

ISSN 2409-3203
Свидетельство о регистрации
СМИ Эл № ФС 77 - 61396

Международный научно-практический журнал

Эпоха Науки

сетевое издание

№ 20 - Декабрь 2019 г.

МИНИСТРЕСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
АЧИНСКИЙ ФИЛИАЛ

**МЕЖДУРОНАДНЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ЭПОХА НАУКИ»**

Материалы V Международной научно-практической конференции

20

Ачинск
Декабрь 2019



Дорогие коллеги, глубокоуважаемые авторы и читатели нашего журнала «Эпоха науки»!

Спасибо, что вы были с нами в уходящем году!

В преддверии наступающего Нового 2020 года хочу поблагодарить Вас за активное участие в наших мероприятиях, актуальные материалы, без которых работа редакции журнала не имела бы смысла. Вместе мы сделаем для науки и образования больше, чем каждый по отдельности!

Очень надеюсь, что наше сотрудничество оказалось взаимно плодотворным, позволило Вам повысить Ваш авторитет в научной среде, способствовало развитию Вашего творческого и научного потенциала.

Мы много сделали и делаем для того, чтобы нашим авторам было комфортно взаимодействовать с нами, а читатели получали познавательную, научно обоснованную и практически применимую информацию! Очень надеюсь, что и в дальнейшем мы будем так же активно сотрудничать.

Примите мои искренние поздравления с наступающим Новым 2020 годом и выражение глубокой признательности за Ваш вклад в развитие нашего журнала «Эпоха науки».

Позвольте пожелать Вам здоровья, достижения новых научных вершин, интересных идей развития научных изысканий, ярких и важных результатов, открытия новых возможностей и непременно удачи!

С Новым годом! До встречи в 2020 году!

Желаю вам продуктивного и интересного года, ведь в нашу информационную стремительную эпоху наука становится все более важной и необходимой людям! Оставайтесь с нами!

*С уважением, главный редактор журнала «Эпоха науки»
директор Ачинского филиала
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ,
кандидат биологических наук, доцент*

Т. Ф. Сибирина

Главный редактор:

Сибирина Татьяна Федоровна - кандидат биологических наук, доцент, директор Ачинского филиала Красноярского государственного аграрного университета.

Редакционный совет:

Якимова Людмила Анатольевна - доктор экономических наук, профессор;
Воронин Сергей Эдуардович - доктор юридических наук, профессор;
Сорокун Павел Владимирович – кандидат исторических наук, доцент;
Рахматулин Закир Равильевич – кандидат юридических наук, доцент;
Зюзя Евгения Викторовна – кандидат экономических наук, доцент;
Демидова Елена Алексеевна – кандидат экономических наук, доцент;
Макеева Юлия Николаевна – кандидат технических наук, доцент;
Пиляева Ольга Владимировна – Кандидат технических наук, доцент;
Беляков Алексей Андреевич - кандидат технических наук, доцент.

Редакционная коллегия:

Зубкова Татьяна Михайловна доктор технических наук, профессор;
Заславская Ольга Владимировна – доктор педагогических наук, профессор;
Магомедов Абдулкарим Магомедович - доктор физико-математических наук, профессор;
Ни Алексей- доктор философских наук (Республика Корея);
Глотко Андрей Владимирович – доктор экономических наук, профессор;
Вальтер Александр Игоревич – доктор технических наук профессор;
Марюхненко Виктор Сергеевич – доктор технических наук профессор;
Савелькаев Сергей Викторович– доктор технических наук профессор;
Платов Сергей Иосифович– доктор технических наук профессор;
Каленская Наталья Валерьевна, доктор экономических наук, профессор;
Богомолова Елена Владимировна - доктор педагогических наук, профессор;
Стукалова Ольга Вадимовна - доктор педагогических наук;
Богатырев Владимир Анатольевич - доктор технических наук, профессор;
Вологжанина Светлана Антониновна - доктор технических наук;
Гатчин Юрий Арменакович - доктор технических наук, профессор;
Сун Хуэй – доктор экономических наук, профессор (Китай).

Журнал включен:

– в базу данных *Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)* с размещением полнотекстовых версий на сайте *Научной электронной библиотеке elibrary.ru*;

– в базу данных *Научной электронной библиотеке «КиберЛенинка»* с размещением полнотекстовых версий на сайте *cyberleninka.ru*.

Международный научно-практический журнал
«Эпоха науки». 2019. № 20.

Сельскохозяйственное направление

УДК 636.087.52

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12001

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА КОЛЛОИДНОГО СЕРЕБРА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Александрова Светлана Сергеевна

к. с.-х. н., научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Бахарев Алексей Александрович

д. с.-х. н., главный научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Садвокасова Айман Ашимовна

научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Симонов Олег Анатольевич

к. ф.-м. наук, старший научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Ренев Евгений Петрович

к. с.-х. н., директор
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Шабалдин Сергей Владимирович

аспирант, кафедры физиологии и фармакологии
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
Россия, г. Троицк

Григорьева Марина Алексеевна

аспирант, кафедра экологии и генетики
Института биологии ТГУ
Россия, г. Тюмень

Аннотация: Поиск экологически безопасных средств борьбы с бактериальными инфекциями у птицы в качестве альтернативы антибиотикам, является чрезвычайно актуальным. Цель наших исследований - поиск экологически безопасных средств борьбы с бактериальными инфекциями у птицы в качестве альтернативы антибиотикам. Одним из таких препаратов является коллоидное серебро. В задачи исследований входило: выявить степень воздействия коллоидного серебра на микробиоценоз кишечника в период раннего онтогенеза; провести гематологические исследования; оценить влияние препарата коллоидного серебра на продуктивные показатели и жизнеспособность птицы. Схема проведения научно-производственного опыта включала формирование двух групп-аналогов цыплят-бройлеров по 12000: контрольная группа выращивалась по технологии принятой в хозяйстве, цыплятам опытной группы выпаивался препарат коллоидного серебра в концентрации 100 мкг/л с 12 по 15 день, с 22 по 26 день периода выращивания. В

результате проведенного промышленного эксперимента подтверждена эффективность использования коллоидного серебра в концентрации 100 мкг/л. Показано благотворное влияние на развитие и сохранность птицы, снижен объем антибиотиков, особенно перед убоем.

Ключевые слова: коллоидное серебро, цыплята-бройлеры, среднесуточный прирост, микрофлора кишечника, показатели естественной резистентности.

USE OF THE COLLOID SILVER PRODUCT FOR GROWING CHICKEN-BROILERS

Alexandrova Svetlana Sergeevna

Ph.D., scientific employee

branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Bakharev Aleksey Alexandrovich

Ph.D., chief scientific officer

branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Sadvokasova Ayman Ashimovna

research fellow

branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Simonov Oleg Anatolyevich

Ph. D., senior researcher

branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Renev Evgeny Petrovich

Ph. D., Director

branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Shabalin Sergey Vladimirovich

postgraduate student, Department of physiology and pharmacology
"South Ural state agrarian University»
Russia, Troitsk

Grigoreva Marina Alexeevna

postgraduate student, Department of ecology and genetics
Institute of biology TSU
Russia, Tyumen

Abstract: The search for environmentally friendly means of combating bacterial infections in birds as an alternative to antibiotics is extremely relevant. The aim of our research is to search for environmentally friendly means of combating bacterial infections in birds as an alternative to antibiotics. One such drug is colloidal silver. The research objectives included: to identify the degree of exposure of colloidal silver to intestinal microbiocenosis during early ontogenesis; conduct hematological studies; evaluate the effect of colloidal silver on productive performance and bird viability. The scheme of the scientific and production experiment included the formation of two analog groups of broiler chickens of 12,000: the control group was grown according to the technology adopted on the farm, the chickens of the experimental group were fed a preparation of colloidal silver at a concentration of 100 µg / l from 12 to 15 days, from 22 to 26 day of growing period. As a result of an industrial experiment, the effectiveness of using colloidal silver at a concentration of 100 µg / L was confirmed. The beneficial effect on the development and preservation of poultry is shown, the volume of antibiotics is reduced, especially before slaughter.

Key words: colloidal silver, broiler chickens, daily average gain, intestinal microflora, indicators of natural resistance.

Промышленное производство мяса птицы характеризуется наличием жестких санитарно-гигиенических условий для жизнедеятельности цыплят-бройлеров и сопровождается выраженным снижением активности иммунной системы. Известно, что применение антибиотиков способствует повышению резистентности микроорганизмов к используемым антибактериальным препаратам. В результате этого возрастает риск распространения устойчивых бактерий в популяции, что требует в последующем использования антибиотиков второй линии [1]. Таким образом, возрастает актуальность проблемы резистентности микроорганизмов. В ряде публикаций подчеркивается важность правильного применения антибиотиков при лечении инфекционных заболеваний и снижения их необоснованного использования [2, 3]. Поиск экологически безопасных средств борьбы с бактериальными инфекциями у птицы в качестве альтернативы антибиотикам, является чрезвычайно актуальным. Цель наших исследований - поиск экологически безопасных средств борьбы с бактериальными инфекциями у птицы в качестве альтернативы антибиотикам. Одним из таких препаратов является коллоидное серебро. Наиболее эффективными формами серебра являются препараты, содержащие коллоидные (наноразмерные) частицы металла [4, 5, 6].

В задачи исследований входило: выявить степень воздействия коллоидного серебра на микробиоценоз кишечника в период раннего онтогенеза; провести гематологические исследования; оценить влияние препарата коллоидного серебра на продуктивные показатели и жизнеспособность птицы.

Схема проведения научно-производственного опыта включала формирование двух групп-аналогов цыплят-бройлеров по 12000 голов: контрольная выращивалась по технологии принятой в хозяйстве, цыплятам опытной группы выпаивался препарат коллоидного серебра в концентрации 100 мкг/л с 12 по 15 день, с 22 по 26 день периода выращивания.

Результаты исследований показали, что живая масса цыплят-бройлеров опытной группы в конце анализируемого периода, а также ее среднесуточный прирост были выше, чем в контроле на 8,7 %. Это позволило получить более тяжелые тушки (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г.

Возраст, дней	Группа	
	контрольная	опытная
1	38,94	38,44
7	181,00	175,00
14	475,00	497,00
21	882,00	890,00
28	1385,00	1400,00
35	2020,00	1940,00
39	2192,00	2379,00
Прирост живой массы за период выращивания, г	2153,10	2340,60
Среднесуточный прирост, г	55,20	60,00

Расход комбикорма на килограмм прироста живой массы цыплят-бройлеров опытной группы был меньше на 2,8 %.

Сохранность цыплят в опытной группе была выше на 7,24%, чем в контроле. В целом по птицефабрике сохранность в период проведения опыта была на уровне 93,08 %, это на 1,33 % меньше, чем в опытной группе.

Показатели естественной резистентности, крови и ее сыворотки цыплят-бройлеров представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели крови и ее сыворотки цыплят-бройлеров

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
1	2	3
11 день выращивания		
Клинический анализ крови		
RBC (концентрация эритроцитов), $10^{12}/\text{л}$	2,84±0,39	2,50±0,34
WBC (лейкоциты), $10^9/\text{л}$	22,67±2,33	27,33±3,76
HGB (гемоглобин), г/л	123,00±0,58	126,00±2,65
Псевдоэозинофилы, %	21,67±0,88	20,0±0,58
Эозинофилы, %	2,67±0,33	3,00±0,58
Базофилы, %	0,33±0,33	0,67±0,67
Моноциты, %	0,33±0,33	0,00±0,00
Лимфоциты, %	75,00±1,00	76,33±0,88
СОЭ, мм/ч	2,00±0,00	2,33±0,33
Исследование фагоцитарной активности периферической крови		
Фагоцитарная активность, %	45,67±4,48	37,33±3,71
Фагоцитарное число	1,85±0,17	2,15±0,34
Фагоцитарный интегральный индекс	0,83±0,04	0,78±0,05
Биохимический анализ крови		
Белок общий, г/л	55,26±2,09	56,40±1,15
Альбумин, г/л	18,00±0,58	16,00±0,00
Креатинин, мкмоль/л	28,00±0,00	28,00±0,00
Мочевина, ммоль/л	0,88±0,11	0,75±0,04
Глюкоза, ммоль/л	11,66±0,29	10,45±1,02
АЛТ, ЕД	2,00±1,00	0,33±0,33
АСТ, ЕД	188,00±5,51	150,67±5,36
Кальций, ммоль/л	3,28±0,14	2,91±0,16
Фосфор, ммоль/л	2,49±0,16	2,16±0,09
18 день выращивания		
Клинический анализ крови		
RBC (концентрация эритроцитов), $10^{12}/\text{л}$	3,43±0,09	3,11±0,39
WBC (лейкоциты), $10^9/\text{л}$	27,00±3,21	29,33±3,18
HGB (гемоглобин), г/л	128,33±6,57	140,33±3,93
Псевдоэозинофилы, %	27,67±1,76	25,33±0,67
Эозинофилы, %	3,33±0,67	2,33±0,67
Базофилы, %	0,33±0,33	0,67±0,33
Моноциты, %	1,00±0,58	0,67±0,67
Лимфоциты, %	67,67±0,67	71,00±1,00
СОЭ, мм/ч	1,83±0,17	2,33±0,33
Исследование фагоцитарной активности периферической крови		
Фагоцитарная активность, %	40,00±2,08	43,67±3,71
Фагоцитарное число	2,22±0,14	2,03±0,03
Фагоцитарный интегральный индекс	0,88±0,02	0,88±0,07
Биохимический анализ крови		
Белок общий, г/л	48,39±1,68	54,84±1,43
Альбумин, г/л	18,67±0,88	18,67±0,33

Продолжение таблицы 5

1	2	3
Креатинин, мкмоль/л	25,00±3,00	25,00±3,00
Мочевина, ммоль/л	0,79±0,13	1,10±0,12
Глюкоза, ммоль/л	9,94±1,09	10,71±0,69
АЛТ, ЕД	1,67±0,88	2,67±0,33
АСТ, ЕД	178,00±13,61	198,00±17,01
Кальций, ммоль/л	3,52±0,14	3,32±0,04
Фосфор, ммоль/л	2,15±0,06	2,04±0,06
32 день выращивания		
Клинический анализ крови		
RBC (концентрация эритроцитов), $10^{12}/л$	2,46±0,15	2,42±0,11
WBC (лейкоциты), $10^9/л$	23,67±0,88	28,33±1,45
HGB (гемоглобин), г/л	138,33±7,22	130,67±5,24
Псевдоэозинофилы, %	31,67±1,86	31,33±0,88
Эозинофилы, %	4,67±1,45	3,00±0,58
Базофилы, %	0,33±0,33	1,00±0,58
Моноциты, %	0,00±0,00	0,00±0,00
Лимфоциты, %	63,33±3,38	64,67±0,88
СОЭ, мм/ч	2,00±0,00	2,33±0,33
Исследование фагоцитарной активности периферической крови		
Фагоцитарная активность, %	40,00±2,00	41,67±1,76
Фагоцитарное число	2,20±0,13	2,36±0,16
Фагоцитарный интегральный индекс	0,88±0,04	0,98±0,02
Биохимический анализ крови		
Белок общий, г/л	53,92±1,47	55,03±2,53
Альбумин, г/л	18,33±0,33	18,67±0,88
Креатинин, мкмоль/л	22,00±3,00	25,00±3,00
Мочевина, ммоль/л	0,84±0,18	0,59±0,04
Глюкоза, ммоль/л	11,75±0,82	12,03±0,71
АЛТ, ЕД	3,00±0,00	2,00±0,58
АСТ, ЕД	208±4,91	197,00±23,59
Кальций, ммоль/л	3,51±0,02	3,15±0,08
Фосфор, ммоль/л	2,10±0,01	2,01±0,05

Показатели естественной резистентности цыплят-бройлеров опытной группы в конце опыта были выше, чем в контроле: фагоцитарная активность на 4,2%, количество лейкоцитов на 19,7 %, лимфоцитов на 2,1%, фагоцитарная активность на 4,2%, содержание общего белка выше на 2,0%, альбумина на 1,85%, креатинина на 13,6%, глюкозы на 2,4%.

У бройлеров опытной группы условно патогенная микрофлора в конце опыта отсутствовала, в отличие от контрольных цыплят. Количество лакто и бифидобактерий в обеих группах было в пределах нормы на протяжении всего периода опыта.

В результате проведенного промышленного эксперимента подтверждена эффективность использования коллоидного серебра в концентрации 100 мкг/л. Показано благотворное влияние на развитие и сохранность птицы, снижен объем антибиотиков, особенно перед убоем.

Список литературы:

1. Costelloe C. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis // *BMJ*. - 2010. - Vol. 340. - P. 2096.
2. Власова Н.В., Мултых И.Г., Гречишкин А.И. Опыт создания протоколов антибактериальной терапии в многопрофильном стационаре // *Клин. микробиол. и антимикроб. химиотерапия*. - 2003. - Т. 5, № 2. - С. 183–191.
3. Страчунский, Л.С., Пешере Ж.К., Деллинджер П.Э. Политика применения антибиотиков в хирургии // *Клин. микробиол. и антимикроб. химиотерапия*. - 2003. - Т. 5, № 4. - С. 302–317.
4. Обухов А.В. Коллоидное серебро. Физико-химические свойства. Применение в медицине. – Новосибирск, 1992. – 153 с.
5. Баранова Е.К. Сравнение действия наночастиц серебра на клетки дрожжей и кишечной палочки (*E.coli*) /Наночастицы в природе. Нанотехнологии их создания в приложении к биологическим системам. Материалы 1-го Российского научно-методологического семинара (4 июня 2003 года). - Москва, 2003. – С.53-60.
6. Нежинская Г.И., Копейкин В.В., Гмиро В.Е. И Серебро в медицине, биологии и технике. – Новосибирск, 1995. – 184 с.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУМАТА КАЛИЯ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Александрова Светлана Сергеевна

к. с.-х. н., научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Бахарев Алексей Александрович

д. с.-х. н., главный научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Садвокасова Айман Ашимовна

научный сотрудник
НИИСХ СЗ филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, г. Тюмень

Аннотация: Специальными исследованиями многих ученых установлено, что вещества гумусной природы обладают биологической активностью и приемлемы в качестве кормовых добавок в рационах сельскохозяйственных животных и птицы. В связи с этим актуальным является проведение исследований по использованию гумата калия как кормовой добавки в рационах животных и птицы, изучение его влияния на переваримость питательных веществ кормов и протекание обменных процессов. Цель работы - определение влияния гумата калия на организм цыплят-бройлеров. В связи с поставленной целью, были решены следующие задачи: определить расход кормов на единицу продукции, оценить сохранность цыплят при использовании гумата калия, отследить динамику живой массы цыплят. Схема проведения научно-лабораторного опыта включала формирование трех групп-аналогов цыплят-бройлеров по 40 голов: контрольная группа, цыплятам 1 опытной группы выпаивался препарат гумата калия концентрации 1 % в дозе 1 мл на литр воды, 2 опытной группы – тот же препарат в дозе 10 мл на литр воды. В результате проведенного эксперимента подтверждена эффективность использования гумата калия 1 % в дозе 1 мл на литр воды. Показано благотворное влияние на развитие и сохранность птицы, снижен расход корма на единицу прироста живой массы.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, среднесуточный прирост, гумата калия, сохранность цыплят, расход корма.

THE USE OF POTASSIUM HUMATE IN THE FEEDING OF BROILER CHICKENS

Aleksandrova Svetlana Sergeevna

Ph.D., scientific employee
branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Bakharev Alexey Aleksandrovich

Ph.D., chief scientific officer
branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Sadvokasova Aiman Ashimovna

research fellow
branch Tyumen scientific center Siberian branch of the Russian Academy of Sciences
Russia, Tyumen

Abstract: Special studies of many scientists have found that substances of a humic nature have biological activity and are acceptable as feed additives in the diets of farm animals and poultry. In this regard, it is relevant to conduct research on the use of potassium humate as a feed additive in the diets of animals and birds, to study its effect on the digestibility of feed nutrients and the course of metabolic processes. The purpose of the work is to determine the effect of potassium humate on the body of broiler chickens. In connection with the goal, the following tasks were solved: to determine the feed consumption per unit of production, to assess the safety of chickens when using potassium humate, to track the dynamics of live weight of chickens. The scheme of the scientific and laboratory experiment included the formation of three analog groups of broiler chickens of 40 goals each: control group, chickens of the 1st experimental group were fed a potassium humate preparation with a concentration of 1% at a dose of 1 ml per liter of water, 2 experimental groups - the same drug at a dose 10 ml per liter of water. As a result of the experiment, the effectiveness of using potassium humate 1% at a dose of 1 ml per liter of water was confirmed. A beneficial effect on the development and preservation of poultry is shown, feed consumption per unit of increase in live weight is reduced.

Key words: broiler chickens, daily average gain, potassium humate, chick safety, feed consumption.

В последние годы возрос интерес исследователей и практиков в животноводстве к изучению влияния биологически активных веществ, не только способствующих становлению неспецифической резистентности организма животных, но и повышению конверсии питательных веществ проблемных составляющих рационов [1].

Специальными исследованиями многих ученых [2, 3] установлено, что вещества гумусной природы обладают биологической активностью и приемлемы в качестве кормовых добавок в рационах сельскохозяйственных животных и птицы.

В связи с этим актуальным является проведение исследований по использованию гумата калия как кормовой добавки в рационах животных и птицы, изучение его влияния на переваримость питательных веществ кормов и протекание обменных процессов.

Цель нашей работы - определение влияния гумата калия на организм цыплят-бройлеров. В связи с поставленной целью, были решены следующие задачи: определить расход кормов на единицу продукции, оценить сохранность цыплят при использовании гумата калия, отследить динамику живой массы цыплят.

Научно-лабораторный опыт проводился в лаборатории НИИСХ Северного Зауралья – филиала Тюменского научного центра СО РАН на цыплятах кросса «Арбор Айкерс+». Цыплята в суточном возрасте были распределены по принципу сбалансированных групп-аналогов в количестве 40 голов в группе. Срок выращивания цыплят составил 34 дня. Схема проведения опыта приведена в таблице № 1.

Цыплята содержались в клетках, плотность посадки, фронт кормления и поения, параметры микроклимата во всех группах были одинаковые. Учет кормов – ежедневный [4, 5].

Взвешивание цыплят проводилось 1 раз в неделю. Сохранность поголовья определяли учетом падежа за весь период выращивания.

Таблица № 1 – Схема научно-лабораторного опыта

Группа	Количество голов в группе	Условия опыта
Контрольная группа	40	Основной рацион (ОР) + выпойка чистой воды
Опытная группа I	40	Основной рацион (ОР) + выпойка гумата калия 1 % в дозе 1 мл/л воды
Опытная группа II	40	Основной рацион (ОР) + выпойка гумата калия 1 % в дозе 10 мл/л воды

Температура воздуха в птичнике к приему цыплят составляла + 33°C с относительной влажностью воздуха 60-70 %. Со второй недели выращивания цыплят температуру постепенно снижали и доводили к 3-й неделе до 22°C. с 4-й недели и до конца выращивания поддерживали температуру 20°C. Освещение с суточного до 7-дневного возраста 23 часа в сутки с освещенностью на уровне кормушек и поилок 30-40 лк. с 8 по 28 день – 20 часов в сутки при освещенности 5-10 лк.

Живая масса – основной показатель мясной продуктивности птицы. Характеризуется ростом и развитием мышечной, костной ткани и внутренних органов. Динамику живой массы изучали путем взвешивания птицы каждые 7 дней по методике ВНИТИП [5], это основной признак, по которому определяют рост птицы.

Показатель среднесуточного прироста живой массы означает, увеличение массы птицы за сутки. Птица отличается высокой энергией роста и наибольшим увеличением массы тела относительно массы при рождении в кратчайшие сроки.

В таблице № 2 представлены данные по динамике живой массы цыплят-бройлеров.

Таблица № 2 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

Неделя выращивания	Контрольная группа	Опытная группа I (гумат калия 1 % - 1 мл/л воды)	Опытная группа II (гумат калия 1 % - 10 мл/л воды)
0	42,05±0,44	42,00±0,44	42,00±0,45
1	203,55±2,30	208,05±2,54	209,05±1,86***
2	581,00±7,96	595,43±7,75	595,11±7,32*
3	1103,06±16,43	1111,26±15,36	1114,50±15,95
4	1769,83±26,53	1800,94±25,84	1790,00±28,06
5	2412,83±47,41	2419,00±39,17	2435,50±46,36
Прирост живой массы за период выращивания, г	2370,78	2377,00	2393,50
Среднесуточный прирост, г	69,73	69,91	70,40

* P ≥ 0,90 ** P ≥ 0,95 *** P ≥ 0,99 **** P ≥ 0,999

Анализируя данные таблицы № 2, приходим к следующим выводам: цыплята-бройлеры I опытной группы, где выпаивался гумат калия в дозе 1 мл/л, имели прирост живой массы за период выращивания на одном уровне с контролем. В тоже время, цыплята-бройлеры II опытной группы имели более высокий прирост живой массы за период выращивания на 22,72 г по сравнению с контрольной группой. По среднесуточному приросту разница составила 0,18 и 0,67 г соответственно в пользу I и II опытных групп. Следовательно, самый высокий прирост живой массы имели цыплята, из второй опытной группы.

Комбикорма для цыплят бройлеров промышленно производятся на Тюменском комбинате хлебопродуктов по научно обоснованным рецептурам, сбалансированы по всем необходимым питательным веществам согласно потребностям выращиваемой птицы. Потребление кормов цыплятами представлено в таблице № 3.

Таблица № 3 - Потребление кормов цыплятами

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа I (гумат калия 1 % - 1 мл/л воды)	Опытная группа II (гумат калия 1 % - 10 мл/л воды)
Расход комбикорма в среднем за период выращивания, г/гол	101,6	98,5	100,9
Расход комбикорма на килограмм прироста живой массы, кг	1,46	1,40	1,43

Расход комбикорма на килограмм прироста живой массы цыплят бройлеров в подопытных группах соответствовал нормативным требованиям для этого кросса. Самый высокий в контрольной группе составил 1,46 кг на килограмм прироста живой массы. Самый низкий – в опытной группе I – 1,40 кг, что на 4,1 % ниже, чем в контроле. В опытной группе II – на 2,05 % ниже контроля (таблица № 3).

Сохранность поголовья – важный зоотехнический показатель, определяющий в большой мере экономическую эффективность ведения хозяйства. Показатель сохранности выражается в процентах и определяет количество птицы, выжившей от начала до конца производственного процесса. В современных производственных условиях при большой концентрации птицы на единицу площади птичника, птице сложно противостоять прессингу внешних факторов, таких как скученность, агрессивность микрофлоры, борьба за место у кормушки и поилки. Все эти факторы влияют на величину сохранности птицы.

Сохранность опытного поголовья цыплят-бройлеров представлена в таблице № 4.

Таблица № 4 – Сохранность цыплят, %

Показатель	Контрольная группа	Опытная группа I (гумат калия 1 % - 1 мл/л воды)	Опытная группа II (гумат калия 1 % - 10 мл/л воды)
Сохранность	95,0	97,5	95,0

Из таблицы № 17, следует, что сохранность цыплят в первой опытной группе была выше, чем в контроле на 2,5 %. Во второй опытной группе сохранность была на одном уровне с контролем – 95 %. Причиной падежа во всех случаях была сердечная недостаточность. Это можно объяснить тем, что метаболизм у цыплят-бройлеров находится на максимальном физиологическом уровне, скорость мышечного роста опережает развитие внутренних органов, в частности сердца, поэтому у цыплят-бройлеров в возрасте более 30 дней высока смертность от сердечной недостаточности.

В результате проведенного эксперимента, установлено, что выпаивание гумата калия 1 % в дозе 1 мл на литр воды, благотворно влияет на сохранность цыплят, а также уменьшает расход корма на единицу продукции.

Список литературы:

1. Микитюк В.В., Цап С.В., Бегма Н.А. Использование гумата калия в кормлении продуктивных животных /Гуминовые вещества и фитогормоны в сельском хозяйстве: Материалы V Междунар. науч.-пр. конф. (16-18 февраля 2010). - Днепропетровск, 2010. - С. 176-177.
2. Грибан В.Г. Эффективность применения гидрогумата для коррекции обмена веществ у глубоководных коров и профилактики послеродовых заболеваний //Вестник ДДАУ. - 1998. - № 1-2. - С. 83-86.
3. Степченко Л.М. Механизмы формирования биопродукции у быстрорастущей птицы под влиянием препаратов гуминовой природы //Вестник ДДАУ. – 2005. – С. 225-227.
4. Имангулов Ш.А. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. - Сергиев посад: ВНИТИП, 2000. - 35с.
5. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. - Сергиев Посад: ВНИТИП, 2013. - 51с.



АКБУЛАКСКИЙ МЕЛ КАК МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПТИЦЫ

Баева Екатерина Александровна

старший лаборант кафедры

«Технологии производства и переработки продукции животноводства»

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Россия, г. Оренбург

Аннотация: Проведено лабораторное исследование местного источника минеральной добавки Акбулакского мела. Было выявлено достаточное количество CaCO_3 - 94,2% и MgCO_3 - 0,5%., что положительно повлияет на процесс формирования и роста птицы. Был изучен его состав на содержание радионуклидов и на ядовитые примеси мышьяка и свинца, где стронций-90 содержит менее 1,4 Бк/кг, и цезий -137 содержит менее 3,0 Бк/кг., а общая доля мышьяка и свинца имеет допустимую норму. Это позволяет нам проведение опытов, с целью использования мела, как местный источник минеральной добавки в кормлении птицы, в частности цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: птица, минеральная добавка, обмен веществ, Акбулакский мел, ядовитые вещества.

AKBULAKSKY CHALK AS A MINERAL SUPPLEMENT FOR POULTRY

Baeva Ekaterina Aleksandrovna

senior laboratory assistant of the Department

«technologies of production and processing of livestock products»

Orenburg State Agrarian University

Russia, Orenburg

Annotation: A laboratory study of the local source of mineral additives Akbulak chalk. It was revealed a sufficient amount of CaCO_3 was 94.2% and MgCO_3 and 0.5%., which will positively affect the process of formation and growth of the bird. Its composition was studied for the content of radionuclides and toxic impurities of arsenic and lead, where strontium-90 contains less than 1.4 Bq / kg, and cesium -137 contains less than 3.0 Bq / kg, and the total proportion of arsenic and lead has an acceptable norm. This allows us to conduct experiments with the aim of using chalk as a local source of mineral additives in the feeding of poultry, in particular broiler chickens.

Key words: bird, mineral Supplement, metabolism, Akbulaksky Mel, toxic substances.

В кормлении птицы постоянно имеет место дефицит многих минеральных и биологически активных веществ. В настоящее время широко используют минеральные добавки нетрадиционного происхождения. Постоянно изучается эффективность использования новых минеральных комплексов. В связи с этим, разработка новых минеральных добавок и эффективность их использования в кормлении животных и птицы является актуальной [1]. К одной из такой минеральной добавки можно отнести природный мел. В Оренбургской области, разведано несколько месторождений мела. На западе Оренбуржья разрабатываются в промышленных масштабах Нежинское и Кондуоровское месторождения. На востоке области Кваркенское и Мечетинское месторождения. Запасы наиболее крупного Акбулакского месторождения расположенного в юго-западной части

области составляют 55.8 млн. тонн. Акбулакский природный мел добываемый ООО «Минерал Трейд» теоретически может быть использован как местный источник минеральной добавки для подкормки животных и при приготовлении комбикормов в частности для кур и цыплят-бройлеров марки ММПК. С целью подтверждения соответствия требованиям ГОСТ 17498-72 Мел (виды, марки и основные технические требования) по заявке ООО «Качество испытаний» в испытательной лаборатории ООО «Центр испытаний и метрологии» г. Москва, был изучен состав природного Акбулакского мела (табл. 1;2). В исследованиях применялись традиционные аналитические методы.

1. Результаты испытаний

НД на методы испытаний	Наименование видов испытаний и проверяемых параметров		Результаты испытаний
1	2		3
ГОСТ 17498-72	Содержание CaCO ₃ в %, не менее	85,0	94,2
ГОСТ 17498-72	Содержание MgCO ₃ в %, не менее	0,3	0,5
ГОСТ 17498-72	Тонина помола: остаток в %, не более на сетке N2	5-20	12
ГОСТ 14050	Гранулометрический состав в %, частые остатки на ситах с диаметром отверстий: 10мм не более 5мм не более 3мм не более 1мм не более	не допускается не допускается не допускается не допускается	0 0 0 4
ГОСТ 14050	Массовая доля влаги в %, не более	6-10	1,5 ± 0,4
ГОСТ 21138.7	Массовая доля не вредных примесей (окисей железа и алюминия и др.) в %, не более	8,0	0,35 ± 0,11
ГОСТ 21138.6	Массовая доля не растворимого в HCl остатка в %, не более	5,0	4,0 ± 0,35
ГОСТ 13496.9	Массовая доля металломагнитных примесей размером до 2мм включительно в 1 кг продукта, в мг. не более	100,0	не обнаружено
визуально	Наличие металлических частиц с острыми краями	не допускается	не обнаружено

Анализ полученных результатов показал, что содержание CaCO₃ -94,2% при норме не менее 85% указывает на высокое его содержание в природном меле. MgCO₃ при норме не менее 0,3% содержит допустимую норму 0,5%. Остаток тонина при норме не более 5-20% содержит допустимую норму 12%. Гранулометрический состав в пределах не более 10мм, 5 мм и 3мм не обнаружен. Гранулометрический состав в пределах не более 1мм при нормировании допускается 4%. Массовая доля влаги составляет 1,5 ± 0,4%, при норме 6-10%, что указывает на низкое содержание влаги. Массовая доля не вредных примесей (окисей железа и алюминия и др.) при норме не более 8,0%, содержит допустимую норму 0,35 ± 0,11%. Массовая доля не растворимого в HCl остатка при норме не более 5%, содержит допустимую норму 4,0 ± 0,35%. Массовая доля металломагнитных примесей размером до 2мм включительно, в 1 кг продукта при норме не более 100% в мг. не обнаружено. Наличие металлических частиц с острыми краями не обнаружено.

Потребность в кальции особенно велика в птицеводстве. Трудно найти другой организм, где бы напряженность кальциевого обмена была так ярко выражена, как у сельскохозяйственной птицы. На обмен кальция в организме и его содержание влияют микроэлементы - магний, йод, стронций, цинк, кремний и другие в доступных для усвоения организмом соединениях, при их нормальном соотношении между собой и другими макро-микроэлементами [2].

Магний занимает четвертое место среди металлов по содержанию в организме в целом, второе в мягких тканях после калия и в костной ткани после кальция. Недостаток магния ведет к серьезным биохимическим нарушениям в организме животных и птицы с характерными симптомами. Он участвует в метаболизме аминокислот, липидов и сахаров, регулирует минерализацию костей, обмен кальция, фосфора и витамина Д.

При изучении состава природного Акбулакского мела было выявлено достаточное количество CaCO_3 - 94,2% и MgCO_3 - 0,5%, что положительно повлияет на процесс формирования и роста птицы.

2. Массовая доля ядовитых примесей в %, не более

НД на методы испытаний	Наименование видов испытаний и проверяемых параметров		Результаты испытаний
ГОСТ 24596.8	Мышьяк	0,006	не менее 0,0002
ГОСТ 24596.7	Фтор	0,15	$0,042 \pm 0,014$
ГОСТ 30692	Свинец	0,002	$0,0004 \pm 0,00014$

Мышьяк относится к протоплазматическим ядам. Попав в организм животного, мышьяк вызывает поражение эндотелия кровеносных сосудов, почек и других паренхиматозных органов животного. Попавшие токсические дозы мышьяка в организме у животного вызывают блокаду сульфгидрильных групп окислительных ферментов (карбоксилаза, каталаза, глутатион, уреазы, нуклеазы, фосфатазы) [3].

Свинец – тяжелый металл, является клеточным протоплазматическим ядом. Попав в организм он приводит к понижению резистентности эритроцитов, увеличивает проницаемость клеточных оболочек, вызывая потерю 80% воды и калия, приводит к гемолизу эритроцитов. Гемоглобин в эритроцитах разрушается с накоплением в крови свободного билирубина, который нарушает окислительное фосфорилирование в клетках головного мозга. Свинец, всосавшись в организм, надолго в нем задерживается, накапливаясь в печени, костях, селезенке, почках и других органах [4].

Массовая доля мышьяка при норме не более 0,006% содержит допустимую норму 0,0002%. Суммарная доля фтора при норме не более 0,15% содержит допустимую норму $0,042 \pm 0,014\%$. Общая доля свинца при норме не более 0,002% содержит допустимую норму $0,0004 \pm 0,00014\%$. Это даёт нам основание применить мел для проведения опытов.

Стронций-90 и цезий-137 это радионуклиды техногенного происхождения, т.е. образующиеся при работе ядерных реакторов и не существующие в природе. По наличию их в окружающей среде можно говорить об экологической обстановке какого-либо района. Вред стронция-90 для птицы прежде всего в том, что организм ошибочно принимает его за кальций. Попадая в организм, радионуклид занимает место необходимого им кальция в костях, нарушая их структуру. Если стронций уже попал в организм, вывести его очень сложно, ведь костная ткань не обновляется ежеминутно.

Содержание цезия-137 при указанной норме не более 370 Бк/кг, содержит допустимую норму менее 3,0 Бк/кг. Содержание стронция-90 при указанной норме не более 50 Бк/кг, содержит допустимую норму менее 1,4 Бк/кг.

Вывод: Представленный Акбулакский природный мел на исследование соответствует требованиям ГОСТ 17498-72 (для подкормки животных и птиц).

Вышеизложенное дает основание к проведению исследований по применению Акбулакского мела в кормлении птицы, в частности цыплят-бройлеров.

Литература:

1. Кузнецов А.Н., Кузнецова А. И. // Птицеводство. 2001. № 2. С. 29-35.
2. Никулин В.Н., Скичко Е.Р. Повышение перевариваемости питательных веществ курами-несушками под действием пробиотика и минеральной добавки // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 3. С. 167-169.
3. Наход А.А., Поздняков А.М., Щербак Н.П. Соединение мышьяка и его действие на организм // Успехи современного естествознания. 2013. № 9. С. 119-120.
4. Коновалёнок Н.А. Влияние свинца на различные системы органов животных // Научное сообщество студентов: Междисциплинарные исследования. 2019. № 19(54). С. 78-79.



УДК 712(1-192):574(470.57)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12004

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ: НАСАЖДЕНИЯ ГОРОДА УФЫ

Байтурина Регина Рафаиловна

к.б.н., доцент, доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Габдрахимов Камиль Махмутович

д. с.-х. н., профессор, профессор кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Коновалов Владимир Федорович

д. с.-х. н., профессор, профессор кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Рахматуллин Загир Забирович

к.с.-х. н., доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Аннотация: Среди существующих элементов урбозкосистемы все больше внимание уделяют состоянию городских зеленых насаждений. В работе представлены исследования по зеленым насаждениям г. Уфы, приведены данные по источникам загрязнения и их причинам возникновения. Даны характеристика районов по их экологическому фактору, сведения о необходимом количестве зелёных насаждений в городе и вокруг него на одного человека. Рассчитана рекреационная емкость и экологическая продуктивность насаждений лесопарка имени Лесоводов Башкортостана. Предложены мероприятия по увеличению экологической продуктивности городских насаждений: улучшить условия жителям в городах, в т. ч. г. Уфе можно создавая оптимальную дифференцированную систему зеленых насаждений; для повышения санитарно-гигиенической и природоохранной эффективности зеленых насаждений необходимо предусматривать развитие городского ландшафта.

Ключевые слова: экология, городские насаждения, оценка, атмосфера, загрязнения, г. Уфа, лесопарк, экологическая продуктивность.

ENVIRONMENTAL ASPECT: PLANTING OF THE CITY OF UFA

Bayturina Regina R.

Ph. D., Associate Professor, Associate Professor of forestry and landscape design
Bashkir state agrarian university
Russia, Ufa

Gabdrakhimov Kamil M.

D. SC., Professor, Professor of forestry and landscape design
Bashkir state agrarian university
Russia, Ufa

Konovalov Vladimir F.

D. SC., Professor, Professor of forestry and landscape design
Bashkir state agrarian university
Russia, Ufa

Rakhmatullin Zagir Z.

Ph. D., Associate Professor of forestry and landscape design
Bashkir state agrarian university
Russia, Ufa

Abstract: Among the existing elements of the urban ecosystem, more and more attention is paid to the state of urban green spaces. The paper presents studies on green plantations of Ufa, data on sources of pollution and their causes. The characteristic of districts on their ecological factor, data on necessary quantity of green plantings in the city and around it on one person are given. The recreational capacity and ecological productivity of plantations of the forest Park of the city are calculated. Measures to increase the ecological productivity of urban plantations are proposed: to improve living conditions in cities, including Ufa, by creating an optimal differentiated system of green plantations; to improve the sanitary and environmental efficiency of green plantations, it is necessary to provide for the development of the urban landscape.

Keywords: ecology, urban plantations, assessment, atmosphere, pollution, Ufa, forest Park, ecological productivity.

Городские насаждения осуществляют основные экологические функции для создания благоприятных условий для жителей. Органы местного самоуправления ограничены в вопросах использования этих территорий и обеспечивают охрану городских лесов, проведение лесоустроительных работ, ведение лесного хозяйства, несмотря на формальность распространения градостроительных регламентов, установленных в рамках правил землепользования и застройки. Отсутствие четких ограничений хозяйственного использования лесов в пределах городских территорий, введенных на федеральном уровне, ограничивает их использование в рекреационной деятельности, а также для размещения некапитальных строений для отдыха и занятия спортом.

Словосочетание «городские леса» является устойчивым в законодательстве и применяется длительное время. В начале XIX в. в России был принят Лесной устав, в соответствии которому городские зеленые насаждения назывались городскими лесами и относились к ведению городской управы.

Существенным знаком, который определяет отличие городских лесов от других категорий и групп лесного фонда является их местоположение в границах населенных пунктов, а также принадлежность к этой категории земель. Законодательное обеспечение охраны и использования городских лесов невозможно признать лучшим и отвечающим их экологическому значению. Лишь отнесение в ст. 102 ЛК РФ городских лесов к защитным

не может обеспечить надлежащий порядок их правовой охраны, т.к. не установлены конкретные виды разрешенного применения и их охраны.

Отсутствие в Лесном кодексе Российской Федерации (2006 г.) правового режима охраны и использования городских лесов формирует риски ненадлежащей охраны городских лесов и их использования. Поэтому в федеральном лесном законодательстве должны быть определены четкие подходы к охране и применению городских лесов.

Городские насаждения с давних пор славятся «лёгкими города» и являются защитой от загрязнения воздуха. Несомненно, зелёные насаждения украшают город, но прежде всего они вносят огромный вклад в оздоровлении окружающей среды [3].

За 2018 год объем валовых выбросов от стационарных источников г. Уфа составил 130 тыс. т, а доля автотранспорта в суммарном объеме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу зафиксировано в 39%. В расчете на одного жителя города поступило загрязняющих веществ в атмосферу 0,2 т [1].

Город Уфа – крупный промышленный центр и поделен на семь районов – Дёмский, Калининский, Кировский, Ленинский, Октябрьский, Орджоникидзевский и Советский. В каждом районе расположены предприятия и организации, загрязняющие атмосферу специфическими примесями в разных количествах [2].

Одним из основных показателей экологической ситуации в городе является состояние зеленых насаждений, которые находятся под непрерывным воздействием разного рода загрязнителей. Среди существующих элементов урбозкосистемы все больше внимание уделяют состоянию городских зеленых насаждений. Сохранение и воспроизводство древесных насаждений является актуальной задачей в крупных городах и населенных пунктах с неблагоприятной средой. Насаждения в г.Уфа представлены парками, скверами, бульварами, озелененными территориями вдоль автомобильных дорог и площадей. Распределение зеленых насаждений по районам города неравномерное. Максимальное распространение насаждения получили в Октябрьском - 25%, Кировском - 25%, Орджоникидзевском -13% районах [3].

В столице республики размещаются 84 объекта общей площадью 283 га, в т. ч. 36 скверов площадью 52 га, 8 парков, расположенных на 99 га, 3 сада (9 га), 12 транспортных развязок, улиц и откосов на 64 га, 2 бульвара - 2 га, 2 гостиничных комплекса общей площадью 7 га, 21 прилегающая территория общей площадью 33 га, 19 фонтанов, 33 памятника, 21767 га городских лесов и вольерное хозяйство [2].

Целью данной работы является оценка экологического состояния городских насаждений на примере лесопарка г. Уфы.

Лесопарк имени Лесоводов Башкортостана расположен в восточной части Советского района г. Уфы, который определяет состояние атмосферы города при движении воздуха в преобладающем направлении с востока на запад и служит буфером от загрязнений мегаполиса для его восточной части. В 1966 году приняли решение о строительстве первого лесопарка в зеленой зоне города на площади более 100 гектаров на базе существующих лесов Паркового лесничества. Зачинателем создания лесопарка был первый министр лесного хозяйства республики М.Х. Абдулов [7].

Согласно проведенным исследованиям, в парках и лесопарке доминируют насаждения I-III класса бонитета. Наиболее высокопродуктивные древостои составляют насаждения *Pinus sylvestris*, *Larix Sukaczewii*, *Fraxinus pennsylvanica*. Средние таксационные показатели насаждений составляют: по полноте - 0,6, возрасту - 60 лет. Хвойные насаждения характеризуются высокими, а большая часть твердолиственных насаждений – низкими полнотами. Мягколиственные представлены низко- и среднеполнотными насаждениями.

Основная часть насаждений в возрасте более 55 лет, которые не в полной мере выполняют свои рекреационные функции.

В районе размещения парковых насаждений преобладают старовозрастные дубы, переросшего тополя с почти полным отсутствием кустарников.

Экологическая продуктивность насаждений обуславливается способностью выделять фитонциды, изменять климатические условия, водоохранными свойствами лесов, созданием шумовых заслонов и фильтров воздуха. Влияние насаждений на климат в большей степени определяются полнотой, породным составом и возрастом древостоя.

В зависимости от лесоводственно-таксационных характеристик экологическая продуктивность насаждений лесопарка им. Лесоводов Башкортостана оценивается в 47 баллов по 100-балльной шкале оценки согласно классификации насаждений [4]. Общая оценка экологической эффективности древостоев производилась с учётом состава древостоя, возраста, бонитета, полноты, прироста по запасу древостоя, типа лесорастительных условий и привлекательности древостоя. Насаждения относятся к средней категории продуктивности, которые слабо улучшают состояние окружающей среды с баллом оценки 41-50.

Для увеличения экологической продуктивности насаждений рекомендуется улучшение породного состава путём введения устойчивых к техногенным воздействиям видов. Необходима замена малоценных видов древесных пород с целью улучшения санитарно-гигиенических свойств и проведение рубок ухода. Тем самым категория экологической продуктивности может перейти в категорию высокой, которая оценивается в 61-80 баллов. Социально-экономический эффект повышения экологического значения насаждений заключается в увеличении уровня жизни жителей, который сопровождается снижением затрат на страхование, лечение больных и ликвидацией потерь производительности за дни «на бюллетене». [4].

По нашим исследованиям общая рекреационная емкость лесопарка им. Лесоводов Башкортостана составила 408 тыс. чел. час в год, которая тесно взаимосвязана с экологической продуктивностью насаждений и способна переносить антропогенные нагрузки природной средой, нейтрализовать отрицательные влияния, не приводящие к деградации окружающей среды. Исходя из полученных данных делаем вывод, что рекреационный потенциал лесопарка достаточно на хорошем уровне. Но свободное перемещение рекреантов по его территории оказывает заметное негативное воздействие на почвенный покров. Отметим, что максимальную рекреационную нагрузку испытывают почвы стихийно образующихся троп. Вытаптывание приводит к рекреационной дигрессии – уплотнение почвы и как следствие - потеря плодородного слоя с содержанием гумуса. С уплотнением почвы ухудшается состояние древесно-кустарниковой растительности и питание деревьев. В последующем наблюдается ослабление деревьев, задерживается их рост и развитие. Уплотнение почвы нарушает ее структуру и снижает пористость, ухудшает условия жизнедеятельности почвенных микроорганизмов. Все это ослабляет древесные растения, делает их доступной добычей для насекомых-вредителей, болезнетворных организмов и инфекций. А исчезновение лесной подстилки приводит к смене состава трав под пологом насаждений.

Сохранение комфортности условий для отдыхающих лесопарка или другого рекреационного объекта требует выполнения некоторых характерных работ по уходу за элементами благоустройства (дорожно-тропиночная сеть, МАФ и др.) Подъема средообразующей роли насаждений можно достичь при создании высокофункциональных насаждений способных выполнять стабилизирующие функции. Для улучшения качества атмосферного воздуха, уменьшения и исключения негативного влияния промышленных предприятий на здоровье и условия проживания горожан ведется работа по исполнению постановления главы Администрации городского округа г. Уфа №1100 от 13.03.2006 г. «Об организации санитарно-защитных зон промпредприятий города Уфы». В ее рамках промышленными объектами столицы проводилась работа по проектированию санитарно-защитных зон и их благоустройству, по переносу производств за пределы жилой зоны и озеленению территорий. Отметим, что естественным биофильтром атмосферного воздуха являются зелёные насаждения, которые составляют 30% площади территории города.

Несомненно, лесопарк им. Лесоводов Башкортостана играет весомую роль в формировании микроклимата и экологического благополучия всего города Уфы. При этом выполняет роль «зеленых легких» и несет социальную нагрузку, являясь любимым местом отдыха Уфимцев и гостей. В зимнее время здесь катаются на лыжах, а летом гуляют с детьми, друзьями, устраивают пикники на специализированной площадке.

Улучшить условия жителям в городах, в т. ч. г. Уфе можно создавая оптимальную дифференцированную систему зеленых насаждений. Для повышения санитарно-гигиенической и природоохранной эффективности зеленых насаждений необходимо предусматривать развитие городского ландшафта, внедрять разумный подход в архитектурно-планировочное решение города и пригорода, учитывая зонирование территории и уровень освоения естественного ландшафта.

Целостность и нормальное функционирование насаждений тесно связаны со здоровьем и благосостоянием людей. В последнее столетие горожане сделали огромный шаг вперед в понимании лесов и их ценности для нас, научились оценивать их, хозяйничать и управлять ими. Осознание того, что мы своим бездействием можем навредить лесу, развеяло чувство удовлетворенности, которое зиждилось на умудренном опыте понимания структуры и функции древостоя, на умении увеличить его продуктивность и на политике сохранения лесов навечно [5,6].

Научные исследования показывают, что загрязнения воздуха – один из наиболее значимых современных антропогенных стрессов, который испытывают лесные экосистемы. Первейшим следствием стресса загрязнения воздуха следует признать не быструю гибель насаждений в непосредственной близости от источников, а незаметные постепенные изменения метаболизма и видового состава на огромных площадях в течение длительного времени.

Список использованной литературы:

1. Доклад об экологической ситуации на территории республики Башкортостан в 2018 году 2018: доклад Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан. – Уфа, 2018. – 165 с.
2. Блонская Л.Н., Зотова Н.А. Ландшафтно-экологическая характеристика зеленых насаждений г. Уфы. Уфа: БашГАУ, 2015. 11-13, 59 с.
3. Давлетбаева А.Ш., Исяньюлова Р.Р., Баранов С.В. Критерий формирования насаждений в лесопарковой хозчасти зеленой зоны города / Лесное хозяйство. – 2007. № 3. – С. 32
4. Исяньюлова Р.Р., Ишбирдина Л.М., Мухтаруллина А.Ф. Влияние мероприятий по реконструкции и благоустройству лесопарка им. Лесоводов Башкортостана г.Уфы на рекреационную емкость и экологическую продуктивность территории / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. № 5 (55). – С. 167-172.
5. Geyer B. Stadtokologie als junge Wissenschaftsdisziplin // Stadtokologie und Kleingarten – verbesserte Chancen für die Umwelt. – 2002. – S. 7-26.
6. Kasperidus H. D. Städte, Urbanisierung und Struktur der Stadt aus ökologischer Sicht // Stadtokologie und Kleingarten – verbesserte Chancen für die Umwelt. – 2002. – S. 27-49.
7. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.ultt.ru/parklesovodov/>

УДК 712.2:635.9(470.57)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12005

АНАЛИЗ ДЕНДРОФЛОРЫ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ БАШКИРСКОГО ГАУ)

Блонская Любовь Николаевна

к.б.н., доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Муфтахова Светлана Ильдаровна

к.с.-х.н., старший преподаватель кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Тимерьянов Азат Шамилович

к.с.-х.н., доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Габделхаков Айдар Кавилович

к.с.-х.н., доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна
ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Аннотация: в статье рассматривается динамика изменения дендрофлористического состава насаждений ограниченного пользования на территории ФГБОУ ВО Башкирского ГАУ за десятилетний период.

Ключевые слова: дендрофлора, дополнительный ассортимент, основной ассортимент, ограниченный ассортимент, рокарий, рядовая посадка, ландшафтная группа, жизненная форма, вид древесно-кустарниковой растительности.

ANALYSIS OF DENDROFLORA IN THE LANDSCAPING OF LIMITED USE (FOR EXAMPLE, THE BASHKIR STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY)

Blonskaya Lubov

Ph. D., associate Professor of forestry and landscape design
Bashkir State Agrarian University
Russia, Ufa

Muftakhova Svetlana

Ph. D., senior lecturer, Department of forestry and landscape design
Bashkir State Agrarian University
Russia, Ufa

Timeryanov Azat

Ph. D., associate Professor of forestry and landscape design
Bashkir State Agrarian University
Russia, Ufa

Gabdelhakov Aidar

Ph. D., associate Professor of forestry and landscape design
Bashkir State Agrarian University
Russia, Ufa

Abstract: the article considers dynamics of changes bendroflumethiazide composition of plantations is restricted to the territory of the Bashkir state agricultural UNIVERSITY for a period of ten years.

Key words: dendroflora, additional range, main range, limited range, rockery, row planting, landscape group, life form, type of tree and shrub vegetation.

Введение. Городское озеленение направлено на улучшение внешнего вида города, абсорбцию вредных веществ в воздухе и почве. Наполнение жизненного пространства городов зелеными насаждениями поддерживает комфортный микроклимат [4]. Ландшафтные посадки в городе имеют нюансы, связанные как с функциональными особенностями объектов, так и с экологией городской среды. Принципиально различаются по подходу в оформлении охраняемые территории с ограниченным доступом и места массовых посещений. В планировке и застройке городов высшие учебные заведения занимают особое место. Для их строительства необходимы участки площадью 10-50 га и более. Сельскохозяйственные и лесотехнические институты оснащают экспериментальной базой, включающей станции механизации, дендрарии, питомники, учебно-опытные поля, оранжерейно-цветочное хозяйство, цветочное хозяйство открытого грунта, парковую территорию как предмет изучения ландшафтного искусства. В целом необходимо создать эстетически полноценную среду социально-психологического комфорта. При разработке проекта озеленения высшего учебного заведения у доминирующего здания главного учебного корпуса с ректоратом часто разбивают парадно решенный сквер с учетом архитектуры здания и его окружения. В проекте акцентируют деловые транзиты, ведущие к главному входу здания, который часто оформляют цветниками, скульптурами, фонтанами. Все здания университета объединяют удобными и кратчайшими дорогами. Парковая территория при вузах часто используется для общего пользования. В этих случаях на территории парка в дополнение к учебной размещают спортивную зону - площадки для тенниса, волейбола, баскетбола, детские игровые зоны, зоны тихого отдыха. Состав и процентное соотношение зон меняется в зависимости от профиля института [1].

Целью данной работы является изучение динамики расширения ассортимента деревьев и кустарников на территории Башкирского ГАУ за период с 2009 по 2019 годы.

Задачами исследования является определение видового состава деревьев и кустарников, и их биоэкологических особенностей.

Материалы и методы исследования. Исследования осуществлялись традиционными методами ландшафтной таксации с подеревным учетом деревьев, их нумерацией. В этом случае фиксируется вид и сорт растения, показатели дополняются морфологической оценкой, которая включает в себя оценку плотности кроны, формы кроны, степени её развития, цвета листьев, характеристики ствола. Устойчивость отдельных деревьев определялась по методике, разработанной Мозолевской Е. Г., отдельно для лиственных и хвойных пород.

Была произведена эстетическая оценка каждого дерева. Эстетическая оценка включает 3 класса:

1 – дерево имеет высокие декоративные качества, является основой пейзажной группы, проведение мероприятий не требуется или незначительны;

2 – дерево имеет средние декоративные качества, требуются мероприятия по лечению ствола, частично обрезка кроны, уборка сухих ветвей;

3 – дерево имеет низкие декоративные качества, плохое пространственное размещение, частично усыхает, имеет повреждения ствола (такие деревья нуждаются в вырубке).

Результаты исследования. На период 2009 года существующие зеленые насаждения носили регулярный характер и преимущественно имели вид рядовых посадок. К примеру, широкая полоса древесно-кустарниковой растительности отделяла оживленную

транспортную магистраль от парадного входа в главный корпус. Преобладающими породами в посадках такого типа являлись быстрорастущие и газоустойчивые растения: тополя пирамидальный и бальзамический, ель сибирская и колючая (форма голубая), липа мелколистная, ясень ланцетный. Необычным акцентом на их фоне является Черемуха Маака. Так же рядовые посадки на территории университета были представлены ясенем ланцетным напротив корпуса ветеринарной клиники и березой повислой перед парадным входом во второй корпус.

По данным перечетной ведомости была составлена сводная ведомость существующих насаждений (Таблица 1).

Таблица 1 Сводная ведомость существующих насаждений 2009 год

№	Порода	Кол-во	Н _{ср} , м	Д _{ср} , см	Средняя эстетическая оценка	Устойчивость
1	2	3	4	5	6	7
1	Береза повислая	403	18	22	2	1
2	Вяз шершавый	1	8	16	1	0
3	Ель колючая	78	11	14	1	2
4	Ель обыкновенная	55	12	12	1	2
5	Тополь бальзамический	34	20	22	2	2
6	Ива русская	4	11	44	2	1
7	Клен остролистный	13	9	9	2	1
8	Клен татарский	8	6	12	2	0
9	Липа мелколистная	104	15	22	2	1
10	Лиственница Сукачева	1	17	24	2	1
11	Рябина обыкновенная	43	11	8	1	1
12	Сирень обыкновенная	6	4	8	1	0
13	Сосна сибирская	4	4	5	1	1
14	Тополь пирамидальный	16	16	15	1	1
15	Туя западная	4	8	8	2	1
16	Черемуха Маака	13	2	10	2	1
17	Черемуха обыкновенная	5	6	8	2	0
18	Яблоня ягодная	11	7	24	2	1
19	Ясень ланцетный	46	18	28	2	1
Всего хвойных		142				
Всего лиственных		707				
ВСЕГО		849				

Анализируя сводную ведомость существующих насаждений 2009 года можно сказать, что ассортимент представлен 19 видами древесных растений, среди которых только 5 хвойных (26 %) (Рисунок 1).

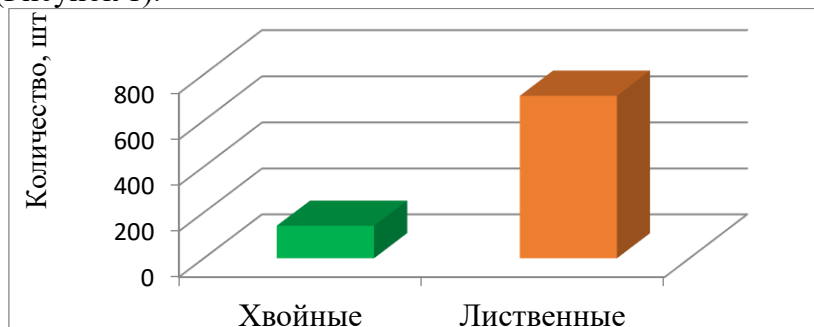


Рисунок 1 Соотношение хвойных и лиственных деревьев на территории Башкирского ГАУ в 2009 году

На территории университета преобладали лиственные насаждения 14 видов (74%); эстетическая оценка показала, что многие деревья требуют ухода, устойчивость оценивается как хорошая. Помимо рядовых посадок на территории были размещены ландшафтные группы и солитеры. В группах ассортимент дополнен красивоцветущим кустарником - розой морщинистой. Солитеры - Рябина обыкновенная, Лиственница Сукачева и Ясень ланцетный.

Живые изгороди на территории университета представлены розами морщинистой и колючейшей, боярышником кроваво-красным, пузыреплодником калинолистным, чубушником вечнозеленым, снежноягодником обыкновенным, свидиной кроваво-красной. В целом состояние живых изгородей хорошее и лишь на некоторых участках требуется дополнение и обрезка. Кустарниковый ассортимент состоит из 8 видов, которые являются хорошо адаптированными к условиям произрастания и могут быть отнесены к основному ассортименту. Вообще на территории видовой состав был ограничен представителями основного ассортимента, лишь только черемуха Маака и туя западная относятся к дополнительному, ограниченный ассортимент не был представлен. Ассортимент древесно-кустарниковых видов скудный и необходимо его расширение.

Несомненным достоинством территории Башкирского Государственного Аграрного университета является процент площади отводимой под озеленение 47,7 %, из которого клумбы занимают 0,5%, посадки деревьев и живых изгородей 13,5% и газон 33,7 %, что позволяет в условиях города удовлетворить и восполнить дефицит общения человека с природой, а также неуклонно работать над озеленением территории и увеличением разнообразия видов древесно-кустарниковых растений, с целью повышения ее эстетической привлекательности и увеличения обучающей роли. Размещение на территории университета объектов ландшафтной архитектуры, таких как рокарии, партерные композиции, миксбордеры, малые архитектурные формы позволяет продемонстрировать обучающимся мощный спектр возможностей по воздействию на психоэмоциональную сферу человека средствами дизайна.

Работа продолжалась на протяжении 10 лет и ее результаты очень впечатляют. Качественно улучшились посадки. Состав насаждений обогатился за счет увеличения представительства всех групп ассортимента. Так к 2017 году на территории появились такие представители основного ассортимента, как дуб черешчатый, вяз мелколистный, ива белая, калина обыкновенная, лиственница сибирская. Флористический состав группы дополнительного ассортимента разнообразили тополь лавролистный, черемуха птичья, ясень пенсильванский, береза даурская, пихта сибирская, можжевельник казацкий. В коллекции появился ограниченный ассортимент, его представили: вейгела цветущая, гортензия метельчатая, ива матсуды, сосна горная, спирея японская, спирея серая, барбарис тунберга, пузыреплодник калинолистный ауреа, тамарикс ветвистый, форзиция средняя.

Общее количество видов составило на осень 2017 года 30 штук (Таблица 2). Произошло увеличение на 11 видов, при этом пополнился ассортимент хвойных деревьев и кустарников на 4 вида, значительно увеличилось представительство красивоцветущих кустарников, которые по праву называют аристократами сада, ведь своим пышным цветением они создают неповторимые картины, которые сменяют друг друга в течение лета и заставляют посетителей навещать полюбившиеся уголки каждые 7-10 дней. Возле каждого дерева и кустарника на территории были установлены таблички с видовыми названиями на русском, латинском и башкирском языках, что повышает обучающий эффект озеленительных посадок.

Таблица 2 Сводная ведомость существующего ассортимента 2017 год

№ п/п	Семейство	Вид		Кол-во
		Русское название	Латинское название	
1	Буковые (Fagaceae)	Дуб черешчатый	<i>Quercus robur</i> L.	9
2	Берёзовые (Betulaceae)	Береза даурская	<i>Betula davurica</i> Pall.	1
3	Берёзовые (Betulaceae)	Береза повислая	<i>Betula pendula</i> Roth	6
4	Вязовые (Ulmaceae)	Вяз мелколистный	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	1
5	Ивовые (Salicaceae)	Ива белая	<i>Salix alba</i> L.	2
6	Ивовые (Salicaceae)	Ива Матсуды	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	1
7	Калиновые (Viburnaceae)	Калина обыкновенная	<i>Viburnum opulus</i> L.	2
8	Кленовые (Aceraceae)	Клен ясенелистный	<i>Acer negundo</i> L.	2
9	Кленовые (Aceraceae)	Клён остролистный	<i>Acer platanoides</i> L.	1
10	Липовые (Tiliaceae)	Липа мелколистная	<i>Tilia cordata</i> Mill.	5
11	Ивовые (Salicaceae)	Тополь лавролистный	<i>Populus laurifolia</i> Ledeb.	1
12	Ивовые (Salicaceae)	Тополь пирамидальный	<i>Populus x bashkiriana</i> "Piramidalis" (<i>P.nigra</i> L. x <i>P.nigra</i> f. <i>Italica</i>)	3
13	Розоцветные (Rosaceae)	Черемуха Маака	<i>Padus maackii</i> (Rupr.) Kom.	1
14	Розоцветные (Rosaceae)	Черемуха птичья	<i>Padus avium</i> Mill.	1
15	Розоцветные (Rosaceae)	Яблоня домашняя	<i>Malus domestica</i> Borkh.	9
16	Маслинные (Oleaceae)	Ясень пенсильванский	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	3
17	Сосновые (Pinaceae)	Ель колючая	<i>Picea pungens</i> Engelm.	2
18	Сосновые (Pinaceae)	Ель обыкновенная	<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	41
19	Сосновые (Pinaceae)	Лиственница сибирская	<i>Larix sibirica</i> Ledeb.	1
20	Сосновые (Pinaceae)	Пихта сибирская	<i>Abies sibirica</i> Ledeb.	2
21	Сосновые (Pinaceae)	Сосна кедровая	<i>Pinus sibirica</i> Du Tour	3
22	Сосновые (Pinaceae)	Сосна обыкновенная	<i>Pinus sylvestris</i> L.	13
23	Барбарисовые (Berberidaceae)	Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	12
24	Жимолостные (Caprifoliaceae)	Вейгела цветущая	<i>Weigela florida</i> (Bunge) A. DC.	2
25	Гортензиевые (Hydrangeaceae)	Гортензия метельчатая	<i>Hydrangea paniculata</i> Siebold	1
26	Кипарисовые (Cupressaceae)	Можжевельник казацкий	<i>Juniperus sabina</i> L.	12
27	Розоцветные (Rosaceae)	Пузыреплодник калинолистный (Ауреа)	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	1
28	Розоцветные (Rosaceae)	Роза морщинистая	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	1
29	Розоцветные (Rosaceae)	Рябина обыкновенная	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	11
30	Маслинные (Oleaceae)	Сирень обыкновенная	<i>Syringa vulgaris</i> L.	6
31	Сосновые (Pinaceae)	Сосна горная	<i>Pinus mugo</i> Turra	1
32	Розоцветные (Rosaceae)	Спирея серая	<i>Spiraea x cinerea</i> Zabel	2
33	Розоцветные (Rosaceae)	Спирея японская	<i>Spiraea japonica</i> L. f.	2
34	Тамарисковые (Tamaricaceae)	Тамариск ветвистый	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	1
35	Кипарисовые (Cupressaceae)	Туя западная	<i>Thuja occidentalis</i> L.	12
36	Маслинные (Oleaceae)	Форзиция средняя	<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel	2
37	Розоцветные (Rosaceae)	Шиповник майский	<i>Rosa majalis</i> Herrm.	3

В 2018 году работа была продолжена и флористический состав пополнился новыми видами древесно-кустарниковой растительности (Таблица 3).

Дополнительный ассортимент пополнили конский каштан обыкновенный, черемуха виргинская, акация желтая, сирень амурская, клен зеленокорый, клен колосистый, клен Гиннала, спирея иволистная. Рябина бузинолистная, рябина Кене, катальпа гибридная, ель Шренка, ель шероховатая, лиственница Кэмпфера, сосна Уоллича пополнили ограниченный ассортимент. Основной ассортимент уже было трудно расширить, но несколько представителей все-таки пополнили и его, это тополь белый, бересклет бородавчатый, лещина обыкновенная. Состав растительности становится более необычным и интересным для изучения. Многие из вновь введенных видов используются в озеленении города Уфы совсем нечасто, что позволяет вести научно-исследовательскую работу по наблюдению за этими видами, ведь вопросы их фенологии, репродуктивных особенностей, роста и развития до конца не изучены.

Таблица 3 Посадочная ведомость древесно-кустарниковых растений 2018 год

№ п/п	Семейство	Вид		Кол-во
		Русское название	Латинское название	
1	Калиновые (<i>Viburnaceae</i>)	Калина гордовина	<i>Viburnum lantana</i>	1
2	Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	Черемуха виргинская	<i>Párus virginiána</i>)	1
3	Бобовые (<i>Fabaceae</i>)	Акация желтая	<i>Caragána arboréscens</i>	1
4	Конскокаштановые (<i>Hippocastanaceae</i>)	Конский каштан обыкновенный	<i>Aesculus hippocastanum L.</i>	1
5	Маслинные (<i>Oleaceae</i>)	Сирень амурская	<i>Syringa amurensis Rupr.</i>	1
6	Кленовые (<i>Aceraceae</i>)	Клён зеленокорый	<i>Acer tegmentosum Maxim.</i>	1
7	Кленовые (<i>Aceraceae</i>)	Клён колосистый	<i>Acer spicatum Lam.</i>	1
8	Кленовые (<i>Aceraceae</i>)	Клен Гиннала	<i>Acer ginnala</i>	1
9	Кленовые (<i>Aceraceae</i>)	Клен татарский	<i>Acer tataricum</i>	1
10	Бересклетовые (<i>Celastraceae</i>)	Бересклет бородавчатый	<i>Euonymus verrucosus</i>	1
11	Берёзовые (<i>Betulaceae</i>)	Лещина обыкновенная	<i>Córylus avellána</i>	1
12	Жимолостные (<i>Caprifoliaceae</i>)	Снежнаягодник	<i>Symphoricárpос albus</i>	1
13	Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	Спирея иволистная	<i>Spiraéa salicifolia</i>	1
14	Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	Рябина бузинолистная	<i>Sorbus sambucifolia (Cham. & Schltld.) M. Roem.</i>	1
15	Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	Рябина Кёне	<i>Sorbus koehneana C.K. Schneid.</i>	1
16	Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	Пузыреплодник калинолистный	<i>Physocarpus opulifolius (L.) Maxim.</i>	9
17	Барбарисовые (<i>Berberidaceae</i>)	Барбарис Тунберга Атропурпуреа	<i>Berberis thunbergii DC. (Atropurpurea)</i>	12
18	Барбарисовые (<i>Berberidaceae</i>)	Барбарис обыкновенный	<i>Bérberis vulgáris)</i>	1
19	Бигнониевые (<i>Bignoniaceae</i>)	Катальпа гибридная	<i>Catalpa hybrida</i>	1
20	Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)	Боярышник кроваво-красный	<i>Crataégus sanguínea</i>	1
21	Кизиловые (<i>Cornaceae</i>)	Дерен белый	<i>Córnus álba</i>	1
22	Ивовые (<i>Salicaceae</i>)	Ива белая	<i>Salix alba L.</i>	2
23	Ильмовые (<i>Ulmaceae</i>)	Вяз шершавый	<i>Úlmus glábra</i>	1
24	Ивовые (<i>Salicaceae</i>)	Тополь белый	<i>Pópulus álba</i>	1
25	Гортензиевые (<i>Hydrangeaceae</i>)	Чубушник венечный	<i>Philadelphus coronarius L.</i>	1
25	Сосновые (<i>Pinaceae</i>)	Ель Шренка (Ель тянь-шанская)	<i>Picea schrenkiana Fisch. & C.A. Mey.</i>	1
27	Сосновые (<i>Pinaceae</i>)	Ель шероховатая	<i>Picea asperata Masters</i>	1
28	Сосновые (<i>Pinaceae</i>)	Лиственница Кэмпфера (японская)	<i>Larix kaempferi (Lamb.) Carrière</i>	1
29	Сосновые (<i>Pinaceae</i>)	Сосна Уоллича (Сосна гималайская)	<i>Pinus wallichiana A.B. Jacks.</i>	1

Осенью 2019 года вновь провели работу по посадке новых растений на территории аграрного университета. Теперь это представители ограниченного ассортимента, редкие виды кустарников и деревьев, произраставшие ранее в условиях ботанического сада и прошедшие только первоначальные этапы акклиматизации (Таблица 4).

Таблица 4 Посадочная ведомость древесно-кустарниковых растений 2019 год

№ п/п	Семейство	Вид		Ко-во, экз.
		Русское название	Латинское название	
1	Гортензиевые (Hydrangeaceae)	Гортензия Бретшнейдера	<i>Hydrangea bretschneideri</i> Dippel	2
2	Гортензиевые (Hydrangeaceae)	Гортензия древовидная	<i>Hydrangea arborescens</i> L.	2
3	Гортензиевые (Hydrangeaceae)	Гортензия почвопокровная	<i>Hydrangea heteromalla</i> D. Don	2
4	Розоцветные (Rosaceae)	Кизильник остроконечный	<i>Cotoneaster apiculatus</i> Rehder et E.H.Wilson	2
5	Розоцветные (Rosaceae)	Кизильник кашмирский	<i>Cotoneaster cashmiriensis</i> G. Klotz	3
6	Бигнониевые (Bignoniaceae)	Катальпа прекрасная	<i>Catalpa speciosa</i> (Warder ex Barney) Warder ex Engelm.	2
7	Бересклетовые (Celastraceae)	Древогубец круглолистный	<i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	1
8	Виноградовые (Vitaceae)	Виноград горный	<i>Vitis monticola</i> Buckley	1
9	Ореховые (Juglandaceae)	Орех маньчжурский	<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.	1
10	Рутовые (Rutaceae)	Бархат амурский	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	1
11	Сапидовые (Sapindaceae)	Клен борогатый	<i>Acer barbinerve</i> Maxim. ex Miq.	1
12	Сапидовые (Sapindaceae)	Клен завитой	<i>Acer circinatum</i> Pursh	1
13	Багрянниковые (Cercidiphyllaceae)	Багрянник японский	<i>Cercidiphyllum japonicum</i> Sieb. et Zucc. ex J.J.Hoffm. et J.H.Schult.bis	2
14	Сапидовые (Sapindaceae)	Клен серебристый	<i>Acer saccharinum</i> L.	1
15	Березовые (Betulaceae)	Береза повислая далекарлийская	<i>Betula pendula</i> Roth 'Dalecarlica'	1
16	Сосновые (Pinaceae)	Сосна желтая	<i>Pinus ponderosa</i> Douglas ex Lawson	3
17	Розоцветные (Rosaceae)	Кизильник Брейди	<i>Cotoneaster bradyi</i> J.Fryer et E.C.Nelson	2
18	Розоцветные (Rosaceae)	Кизильник Дильса	<i>Cotoneaster dielsianus</i> E.Pritz.	2
19	Розоцветные (Rosaceae)	Кизильник черноплодный	<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex A. Blytt	2
20	Сосновые (Pinaceae)	Ель красная	<i>Picea rubens</i> Sarg.	3
21	Сосновые (Pinaceae)	Ель сербская	<i>Picea omorica</i> (Pančić) Purk.	3
22	Сосновые (Pinaceae)	Пихта ясночешуйчатая	<i>Abies × phanerolepis</i> (Fern.) Liu	3
23	Адоксовые (Adoxaceae)	Бузина черная	<i>Sambucus nigra</i> L.	2
24	Адоксовые (Adoxaceae)	Калина зубчатая	<i>Viburnum dentatum</i> L.	2
25	Жимолостные (Caprifoliaceae)	Жимолость золотистая	<i>Lonicera chrysantha</i> Turcz. ex Ledeb.	3
26	Жимолостные (Caprifoliaceae)	Жимолость Ольги	<i>Lonicera olgae</i> Regel et Schmalh.	3
27	Жимолостные (Caprifoliaceae)	Вейгела ранняя	<i>Weigela praecox</i> (Lemoine) Bailey	3

На гистограмме (Рисунок 2) видно, как нарастает количество видов хвойных и лиственных деревьев на территории университета, особенно ценно участие хвойников, ведь они обеспечивают декоративный эффект в течение всего года, а не только в течение вегетационного периода.

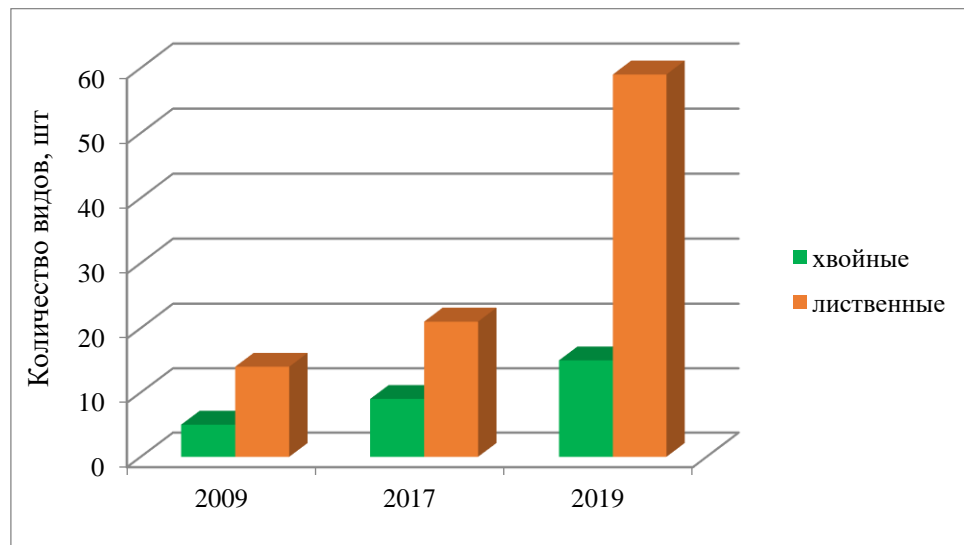


Рисунок 2 Распределение хвойных и лиственных древесно-кустарниковых растений в озеленении территории Башкирского ГАУ по годам

Таким образом, прослеживается выраженная тенденция к увеличению количества видов растений, их жизненных форм и пополнению всех существующих в городском озеленении групп ассортимента (Рисунок 3).

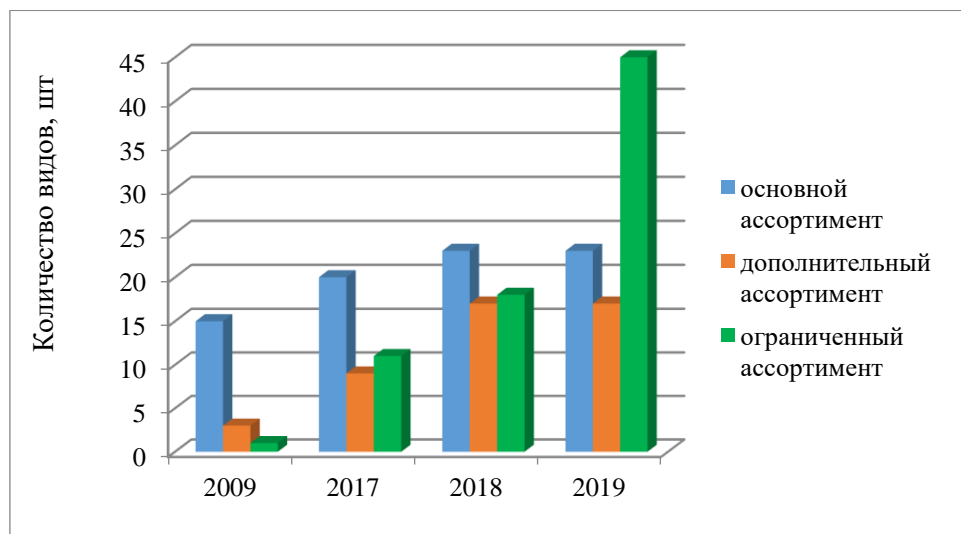


Рисунок 3 Распределение древесно-кустарниковых растений в озеленении территории Башкирского ГАУ по группам ассортимента

Среди них имеются деревья лесного, кустовидного и плодового типа, кустарники, а также появилась такая жизненная форма, как лиана, что увеличивает ценность созданной коллекции.

Вывод. Ландшафтный дизайн для современного человека играет важную роль, так как его результаты непосредственно влияют на эмоциональное состояние, здоровье. В последние годы ландшафтный дизайн становится популярнее, потому что все больше людей желают видеть вокруг себя благоустроенное пространство и живописный вид. Положительные чувства помогают человеку справляться с трудными ситуациями, а природная гармония помогает найти душевный покой и равновесие.

Городское озеленение направлено на улучшение внешнего вида города, абсорбцию вредных веществ в воздухе и почве. Наполнение жизненного пространства городов зелеными насаждениями поддерживает комфортный микроклимат. Одним из основных элементов работ здесь является посадка деревьев и оборудование газонов.

Зеленые насаждения обладают массой полезных свойств: обогащают воздух кислородом, поглощают углекислоту, выделяют фитонциды, увеличивают влажность воздуха, защищают территорию от ветра и чрезмерной солнечной радиации. Насаждения служат надежным средством защиты от шума, пыли и загрязнений атмосферного воздуха отходами промышленного производства. Деревья, кустарники, цветы занимают важное место в архитектурно-художественном облике города.

Искусство озеленения имеет особую специфику, отличающуюся от архитектурных и других видов искусства. Творческий процесс создания произведения искусства происходит не только при составлении проекта, сколько при формировании самого насаждения продолжается в течение почти всего периода его существования, иногда десятилетий. Работа по формированию дендрофлористического состава за 10 лет на территории университета показала значительный прогресс по количественному и качественному улучшению ассортимента, что позволило создать внушительную коллекцию древесно-кустарниковых растений для обучающихся, экологических и эстетических целей.

Список литературы:

1. Агафонов Н.В Декоративное садоводство: учебное пособие / Н. В. Агафонов, Е.В.Мамонов, И.В.Иванова. – Москва: Колос, 2003. – 320 с.
2. Башкирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды <http://www.meteorb.ru/news/471>. 15.11.2019
3. Блонская Л.Н. Встречаемость тополя башкирского пирамидального Березина-Левашова (*Populus nigra L × P. nigra f. italica Duroi*) на территории г.Уфы / Л.Н. Блонская, Л.Р. Синагулова, С.И. Муфтахова // сборник трудов конференции «Достижения науки и инновации – аграрному производству». – 2017. – С. 10-13.
4. Боговая И. О. Озеленение населенных мест: учебное пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский . - Москва : Агропромиздат, 1990. - 239 с.
5. Коновалов В.Ф. Генетико-селекционные основы рационального использования лесных ресурсов в Республике Башкортостан / В.Ф. Коновалов, Э.Р. Насырова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета, 2017. - №1 (41). – С. 96-100.
6. Султанова Р.Р. Основы рекреационного лесоводства: учебное пособие / Р.Р. Султанова, М.В. Мартынова.–Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 264 с.
7. Konashova S. Forestry and Ecological Aspects of the Broad-Leaved Forest Formation / S. Konashova, R. Sultanova, A. Khayretdinov, K. Gabdrakhimov, V. Konovalov, Z. Rakhmatullin, R. Isyanyulova, E. Nasyrova, A.Gubydullin and S.Muftakhova // Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2018. – № 13. –Pp. 8789-8795.
8. Sultanova R. Evaluation of Ecological Potential of Forests / R. Sultanova, K. Gabdrahimov, A. Khayretdinov, S. Konashova, V. Konovalov, L. Blonskaya, I. Sabirzyanov, M. Martynova, R. Isyanyulova and A. Gabdelkhakov // Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2018. –№ 13. – Pp. 6590-6596.



АССОРТИМЕНТ ДЕКОРАТИВНЫХ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Бурганская Тамара Минаевна

к.б.н., доцент, заведующая кафедрой

ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства

Белорусский государственный технологический университет

Республика Беларусь, г. Минск

Елизаренко Светлана Алексеевна

магистр лесного хозяйства, лаборант кафедры лесоводства

Белорусский государственный технологический университет

Республика Беларусь, г. Минск

Аннотация: Изучен состав декоративных лиственных пород, выращиваемых в лесных питомниках государственных лесохозяйственных предприятий, расположенных на территории Республики Беларусь. Приведены показатели оценки деятельности лесных питомников, используемые для определения их ежегодного рейтинга в системе Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь. Проанализированы производственные показатели рейтинга лесных питомников по выращиванию посадочному материалу декоративных пород, выращиваемых для целей озеленения за 2014-2018 гг. В числе важнейших из них количество выращенных сеянцев и саженцев, количество выращиваемых видов декоративных древесных растений и объемы реализации посадочного материала для целей озеленения. Изучен ассортимент лиственных пород, поступающих в реализацию; приведены распределение декоративных лиственных пород по жизненным формам и результаты сравнительной оценки разнообразия видового состава реализуемой продукции в ведущих лесных питомниках Республики Беларусь в 2019 г.

Ключевые слова: лесные питомники, ассортимент декоративных лиственных пород, посадочный материал

ASSORTMENT OF DECORATIVE DECIDUAL BREEDS IN FOREST NURSERIES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Burganskaya Tamara Minaevna

Ph.D., Associate Professor, Head of Department landscape design and landscape gardening

Belarusian State Technological University

Republic of Belarus, Minsk

Elizarenko Svetlana Alekseevna

Master of Forestry, laboratory assistant of the Department of Forestry

Belarusian State Technological University

Republic of Belarus, Minsk

Abstract: The composition of ornamental hardwoods grown in forest nurseries of state forestry enterprises located in the Republic of Belarus is studied. The indicators for assessing the activity of forest nurseries are used to determine their annual rating in the system of the Ministry of Forestry of the Republic of Belarus. The production indicators of the rating of forest nurseries for growing planting stock of decorative species grown for landscaping for 2014-2018 are analyzed. Among the most important of them are the number of grown seedlings and seedlings, the number of cultivated species of ornamental woody plants and the volume of sales of planting material for landscaping. The assortment of hardwood coming into sale has been studied; the distribution of ornamental hardwoods by life forms

and the results of a comparative assessment of the diversity of the species composition of products sold in the leading forest nurseries of the Republic of Belarus in 2019 are given.

Keywords: forest nurseries, assortment of decorative hardwoods, planting stock.

В последние года в питомниках лесной отрасли Республики Беларусь большое внимание уделяется выращиванию посадочного материала декоративных растений для целей озеленения объектов ландшафтной архитектуры и реализации населению. В этой связи актуальным является изучение состава выращиваемых пород, а также объемов выпуска посадочного материала. [1–4].

Деятельность лесных питомников, функционирующих в системе Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, ежегодно оценивается по специально разработанным показателям, на основе которых определяется рейтинг постоянных лесных питомников. В число показателей входят: реализация посадочного материала для лесокультурного производства и озеленения; выращивание сеянцев и саженцев; параметры получения посадочного материала из улучшенных семян в закрытом грунте; площадь закрытого грунта для лесокультурного производства, озеленения; наличие систем орошения в теплицах и орошаемая площадь питомника; наличие санитарно-бытовых помещений, административных зданий; количество выращиваемых видов основных лесобразующих пород, древесно-кустарниковых видов; наличие компостника и его загруженность, ледника (холодильной камеры) для хранения посадочного материала; внесение органических удобрений за отчетный год и др. Для составления рейтинга питомников по выращиванию посадочного материала декоративных пород важными показателями являются количество выращенных сеянцев и саженцев; количество выращиваемых видов растений для озеленения; реализация посадочного материала для озеленения.

Показатели наиболее крупных лесных питомников Республики Беларусь по выращиванию посадочного материала декоративных пород для целей озеленения за 2014–2018 гг. представлены в таблице 1. Их анализа данной таблицы следует, что лидирующие позиции по изучаемому вопросу занимают питомники ГЛХУ «Любанский лесхоз», ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз» и ГЛХУ «Смолевичский лесхоз». В десятку лучших из них также входят питомники ГОЛХУ «Кобринский опытный лесхоз», ГЛХУ «Вилейский лесхоз», ГЛХУ «Молодечненский лесхоз», ГОЛХУ «Сморгонский опытный лесхоз», ГЛХУ «Стародорожский лесхоз», ГЛХУ «Березинский лесхоз», ГЛХУ «Гродненский лесхоз».

Необходимо отметить, что значимость показателей, по которым составляется рейтинг, различная. Это означает, что питомники, которые попали в верхние строчки таблицы, – вовсе не лучшие по всем направлениям деятельности. Вместе с тем статистические показатели за пять лет деятельности питомников в целом дают общую оценку эффективности их работы и позиции в рейтинговой системе можно определить, анализируя усредненные показатели за анализируемый период времени.

Один из важнейших показателей в рейтинге – реализация посадочного материала в пересчете на 1 га продуцирующей площади для целей озеленения. По сути, это индекс экономической эффективности работы питомника. Самым продуктивным в реализации выращенного посадочного материала декоративных древесных растений является питомник ГЛХУ «Волковыский лесхоз», который по усредненным показателям рейтинга находится только на девятнадцатом месте. Между тем, с 1 га площади в среднем за пять лет получен доход 13,9 тыс. бел. руб. Максимальная реализация посадочного материала приходится на 2015 г. В среднем на сумму 12,4 тыс. бел. руб. в год реализует посадочный материал декоративных древесных растений питомник ГЛХУ «Гродненский лесхоз», и 11,4 тыс. бел. руб. в год – питомник ГЛХУ «Любанский лесхоз». Как видно из таблицы 1, в питомнике ГЛХУ «Любанский лесхоз» высокие показатели по реализации посадочного материала наблюдаются уже в течение четырех лет, это определяет достаточно высокую эффективность и стабильность работы этого питомника.

По количеству выращиваемых сеянцев декоративных древесных растений лидируют питомники ГЛХУ «Стародорожский лесхоз» (188,5 тыс. шт.), ГЛХУ «Лунинецкий лесхоз» (150 тыс. шт.), и ГЛХУ «Смолевичский лесхоз» (140,3 тыс. шт.). Более 100 тыс. шт. саженцев в год выпускают питомники ГЛХУ «Любанский лесхоз» (103,5 тыс.), ГОЛХУ «Борисовский опытный лесхоз» (101,3 тыс.), ГЛХУ «Вилейский лесхоз» (129 тыс.), ГЛХУ «Молодечненский лесхоз» (124,5 тыс.).

Таблица 1 – Показатели лесных питомников Республики Беларусь по выращиванию декоративного посадочного материала

Позиция	Лесхоз	Выращивание семян/саженцев, тыс. шт.					Количество выращиваемых видов растений, шт.						Реализация посадочного материала, тыс. бел. руб. на 1 га производящей площади					
		2014	2015	2016	2017	Ср. знач.	2014	2015	2016	2017	2018	Ср. знач.	2014	2015	2016	2017	2018	Ср. знач.
1	Любанский	<u>200</u> 256	<u>111</u> 230	<u>62</u> 287	<u>41</u> 242	<u>103,5</u> 253,9	96	96	121	121	121	111	4,0	12,8	10,4	15,6	14,1	11,4
2	Борисовский	<u>101</u> 252	<u>101</u> 252	<u>101</u> 251	<u>102</u> 251	<u>101,3</u> 251,5	25	62	59	58	57	52	2,3	4,5	5,8	18,6	3,2	6,9
3	Смолевичский	<u>60</u> 45	<u>208</u> 129	<u>240</u> 124	<u>53</u> 42	<u>140,3</u> 85,0	86	86	76	56	58	72	2,2	3,8	2,1	24,6	3,8	7,3
4	Кобринский	<u>102</u> 101	<u>51</u> 63	<u>52</u> 132	<u>104</u> 163	<u>77,4</u> 114,7	47	53	53	53	61	53	2,0	2,2	1,8	6,8	8,85	4,3
5	Вилейский	<u>187</u> 68	<u>102</u> 256	<u>112</u> 215	<u>115</u> 219	<u>129,0</u> 189,5	57	63	60	65	72	63	1,5	2,0	0,3	8,3	1,7	2,8
6	Молодечненский	<u>71</u> 59	<u>127</u> 64	<u>150</u> 110	<u>150</u> 115	<u>124,5</u> 87,1	52	74	74	74	74	70	0,4	2,2	1,6	5,2	7,46	3,4
7	Сморгонский	<u>87</u> 123	<u>11</u> 49	<u>23</u> 103	<u>21</u> 94	<u>35,5</u> 92,3	104	104	104	104	106	104	4,6	21,5	4,8	10,8	13,2	11,0
8	Стародорожский	<u>288</u> 53	<u>211</u> 123	<u>150</u> 81	<u>105</u> 103	<u>188,5</u> 90,0	68	55	55	61	62	60	6,6	3,0	4,3	8,7	1,2	4,8
9	Березинский	<u>82</u> 183	<u>121</u> 160	<u>68</u> 124	<u>75</u> 107	<u>86,5</u> 143,5	48	52	50	50	51	50	3,1	3,5	0,6	4,02	1	2,4
10	Гродненский	<u>25</u> 76	<u>47</u> 23	<u>21</u> 103	<u>12</u> 59	<u>26,2</u> 65,4	91	91	91	91	65	86	5,7	4,0	9,3	16,7	26,4	12,4
11	Слуцкий	<u>86</u> 204	<u>29</u> 167	<u>48</u> 119	<u>45</u> 123	<u>52,0</u> 153,3	89	65	57	61	59	66	3,3	4,9	3,3	3,4	1,26	3,2
12	Глубокский	<u>15</u> 24	<u>29</u> 8	<u>11</u> 10	<u>31</u> 10	<u>21,4</u> 13,1	58	58	58	58	58	58	6,8	2,7	0,9	2,5	4,5	3,5
13	Кличевский	<u>16</u> 39	<u>0</u> 29	<u>1</u> 24	<u>2</u> 30	<u>4,7</u> 30,3	67	62	63	86	86	73	1,6	5,6	6,3	3,6	3,4	4,1

Продолжение таблицы 1

Позиция	Лесхоз	Выращивание семян/саженцев, тыс. шт.					Количество выращиваемых видов растений, шт.						Реализация посадочного материала, тыс. бел. руб. на 1 га продуцирующей площади					
		2014	2015	2016	2017	Ср. знач.	2014	2015	2016	2017	2018	Ср. знач.	2014	2015	2016	2017	2018	Ср. знач.
14	Островецкий	$\frac{1}{41}$	$\frac{1}{53}$	$\frac{15}{57}$	$\frac{11}{30}$	$\frac{6,9}{45,2}$	92	92	86	99	99	94	2,2	40,7	2,0	3,6	7,9	11,3
15	Пуховичский	$\frac{15}{64}$	$\frac{11}{69}$	$\frac{14}{24}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{10,9}{42,7}$	30	67	84	115	97	79	2,4	9,2	14,2	5,9	5,2	7,4
16	Брестский	$\frac{36}{54}$	$\frac{12}{62}$	$\frac{36}{54}$	$\frac{52}{72}$	$\frac{33,8}{60,6}$	68	68	68	71	65	68	1,6	0,9	1,6	3,32	8,26	3,1
17	Лунинецкий	$\frac{100}{94}$	$\frac{150}{49}$	$\frac{150}{63}$	$\frac{200}{40}$	$\frac{150,0}{61,4}$	42	42	21	40	33	36	5,0	6,2	3,8	2,64	0,45	3,6
18	Старобинский	$\frac{59}{91}$	$\frac{53}{84}$	$\frac{53}{72}$	$\frac{72}{62}$	$\frac{59,3}{77,3}$	59	48	48	48	54	51	0,8	0,4	0,3	9,4	2,1	2,6
19	Волковыский	$\frac{0}{33}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{4}{19}$	$\frac{11}{22}$	$\frac{5,1}{22,5}$	63	45	34	42	51	47	1,7	55,7	0,3	1,8	10,1	13,9
20	Бобруйский	$\frac{11}{29}$	$\frac{11}{16}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{1}{28}$	$\frac{8,5}{21,9}$	54	54	54	54	51	53	0,4	0,5	1,3	3,2	4,8	2,0

Количество выращиваемых саженцев в большинстве случаев больше, чем семян, что объясняется достаточно большими объемами вегетативного размножения декоративных древесных растений. Так, лидирующие позиции по выращиванию саженцев для целей озеленения занимают питомники Любанского (253,9 тыс.), Борисовского (251,5 тыс.) и Вилейского (189,5 тыс.) лесхозов.

Согласно данным таблицы рейтинга, посадочный материал более чем 100 видов лиственных пород для целей озеленения выращивают в питомника двух лесхозах – Любанского (111 видов древесных растений) и Сморгонского (104 вида древесных растений)). Данные по ассортименту декоративно-лиственных пород, поступающих в реализацию в 10 наиболее крупных лесных питомниках республики, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Ассортимент лиственных пород, поступающих в реализацию в наиболее крупных лесных питомниках Республики Беларусь, 2019 г.

№ по порядку	Наименование породы	Питомник лесхоза										% встречаемости
		Любанский	Борисовский	Смолевичский	Кобринский	Вилейский	Молодеченский	Сморгонский	Стародорожский	Березинский	Гродненский	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Бархат амурский	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	30
2	Береза повислая	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	40
3	Береза бородавчатая	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	60
4	Бук европейский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	10
5	Вишня обыкновенная	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	10
6	Вяз обыкновенный	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10
7	Вяз гладкий	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
8	Вяз шершавый	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	20
9	Гледичия трехколючковая	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
10	Дуб красный	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
11	Дуб черешчатый	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	60
12	Ива белая	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	60
13	Ива белая «Серебристая»	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	40
14	Ива вавилонская	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	20
15	Ива извилистая	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	40
16	Ива ломкая «Шаровидная»	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	70
17	Ива белая «Плакучая»	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	80
18	Ива остролистная	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	10
19	Ива пурпурная	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	50
20	Ива пурпурная «Nana»	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	10
21	Ива цельнолистная	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
22	Ива цельнолистная «Хакуро Нишики»	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	50
23	Ива японская	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	20
24	Катальпа обыкновенная	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	20
25	Конский каштан обыкновенный	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	90
26	Клен остролистный	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
27	Клен сахаристый	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	20
28	Клен серебристый	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	40
29	Клен ложноплатановый	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10
30	Клен ясенелистный	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
31	Клен Гиннала	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	30
32	Клен татарский	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	30
33	Липа мелколистная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
34	Липа крупнолистная	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	80
35	Облепиха крушиновая	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	30
36	Ольха черная	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	10
37	Орех грецкий	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	20
38	Орех маньчжурский	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	40
39	Птелея трехлистная	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	20
40	Робиния лжеакация	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	80
41	Рябина лопастная	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
42	Рябина обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
43	Скумпия кожевенная	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	10
44	Сумах уксусный	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	30
45	Тополь пирамидальный	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	10
46	Черемуха поздняя	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	30
47	Черемуха Маака	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	10
48	Шелковица белая	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	10
49	Яблоня домашняя	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
50	Ясень обыкновенный	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	90
51	Ясень зеленый	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	20
	Всего деревьев	25	18	13	16	22	20	22	20	13	20	-
1	Айва японская	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	90
2	Аморфа кустарниковая	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	30
3	Арония черноплодная	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	90
4	Барбарис обыкновенный	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	80
5	Барбарис обыкновенный «Атгорипригеа»	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	10
6	Барбарис Тунберга	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	80
7	Бересклет европейский	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	60
8	Бересклет бородавчатый	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	10
9	Бересклет Форчуна	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	50
10	Бересклет японский	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	30
11	Боярышник обыкновенный	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	80
12	Боярышник мягковатый	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	10
13	Боярышник кроваво-красный	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	10
14	Бирючина обыкновенная	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	70
15	Бирючина круглолистная	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	20
16	Бузина красная	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	10
17	Бузина канадская	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	10
18	Бузина черная	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	30
19	Бузина черная «Вариегата»	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	30
20	Буддлея Давида	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	20

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21	Вейгела гибридная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
22	Голубика высокорослая	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	20
23	Гортензия древовидная	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	50
24	Гортензия метельчатая	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	40
25	Гортензия черешковая	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
26	Дейция шершавая	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	90
27	Жарновец метельчатый	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
28	Жимолость съедобная	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	40
29	Жимолость шапочная	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	10
30	Жимолость японская	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	10
31	Жимолость татарская	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
32	Калина гордовина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	10
33	Калина обыкновенная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
34	Калина обыкновенная «Бульденеж»	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	30
35	Карагана древовидная	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	30
36	Керрия японская	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	40
37	Кизильник блестящий	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	80
38	Кизильник горизонтальный	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	60
39	Кизильник блестящий «Даммера»	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	30
40	Кольквиция прелестная	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	30
41	Лагчатка кустарниковая	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	90
42	Лещина крупная	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	20
43	Лох серебристый	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
44	Магония поддуболистная	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	60
45	Миндаль трехлопастный	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
46	Пираканта ярко-красная	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
47	Пузыреплодник калинолистный	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	80
48	Пузыреплодник калинолистный «Дьябло»	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	40
49	Ракитник русский	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
50	Роза морщинистая	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	90
51	Роза гибридная	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	40
52	Рябинник рябинолистный	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
53	Самшит вечнозеленый	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	80
54	Свидина белая	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	80
55	Свидина белая «Elegantissima»	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	50
56	Свидина белая «Шпета»	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
57	Свидина белая «Кассельринг»	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
58	Свидина белая «Аурея»	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	10
59	Свидина красная	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	50
60	Свидина отпрысковая	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	10
61	Сирень венгерская	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	40
62	Сирень обыкновенная	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	60

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
63	Смородина золотистая	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	20
64	Смородина черная	–	+	+	+	+	+	+	+	–	–	70
65	Снежнаягодник белый	–	–	–	+	–	+	+	–	–	+	40
66	Спирея иволистная	+	–	+	–	–	–	+	+	–	–	40
67	Спирея золотистая	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	20
68	Спирея средняя	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	10
69	Спирея японская	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
70	Спирея японская «Голден принцесс»	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	30
71	Спирея японская «Литл принцесс»	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	20
72	Спирея японская «Будлея»	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
	Спирея японская «Бумальда»	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	10
73	Спирея Вангутта	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	90
74	Спирея ниппонская	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	20
75	Спирея серая	+	+	–	–	+	+	–	+	–	–	50
76	Спирея Билларда	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	10
77	Спирея Бумальда	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	10
78	Спирея Дугласа	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	20
79	СтефанандраТанаке	–	–	–	–	+	+	–	–	–	–	20
80	Форзиция европейская	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100
81	Чубушник венечный	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	90
82	Чубушник венечный «Гном»	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	10
	Всего кустарников	42	27	25	34	47	35	45	32	19	21	–
1	Виноград гибридный	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	10
2	Виноград девичий	+	+	+	–	+	+	+	–	–	–	60
3	Жимолость каприфоль	–	–	+	+	+	–	+	–	–	–	40
4	Актинидия коломикта	–	–	–	–	+	+	–	+	–	–	30
5	Плющ колхидский	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	10
6	Кирказон крупнолистный	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
7	Роза плетистая	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
8	Клематис альпийский	–	–	–	–	–	+	+	–	–	–	20
	Всего лиан	3	2	2	1	4	3	3	1	–	–	–
	Итого	70	47	40	51	73	58	70	53	32	41	–

Из таблицы 2 следует, что ассортимент выращиваемых декоративных пород достаточно разнообразный и представлен 47 видами деревьев, 71 видом кустарников и 8 видами лиан (рисунок 1). При этом следует отметить, что в ассортименте присутствуют робиния лжеакация и клен ясенелистный, которые являются инвазивными видами растений и запрещены к выращиванию на территории Беларуси.

В ассортименте всех крупных лесных питомников выращивают саженцы дуба красного, клена остролистного, липы мелколистной, рябины обыкновенной. Также широко выращиваются ива белая «Плакучая», ива ломкая «Шаровидная», конский каштан обыкновенный, липа крупнолистная, робиния лжеакация, ясень обыкновенный.

По декоративно-лиственным кустарникам 100%-ю встречаемость в выпуске посадочного материала имеют вейгела гибридная, калина обыкновенная, виды и формы

декоративные формы спиреи, форзиция европейская, пузыреплодник калинолистный. Большой процент встречаемости имеют айва японская, арония черноплодная, барбарис обыкновенный, барбарис Тунберга, виды рода Боярышник, бирючина обыкновенная, дейция шершавая, кизильник блестящий, лапчатка кустарниковая, роза морщинистая, самшит вечнозеленый, свидина белая, смородина черная, чубушник венечный. Из лиан наиболее широкое распространение в питомниках получило выращивание девичьего винограда пятилисточкового и жимолости каприфоль (рисунок 2).

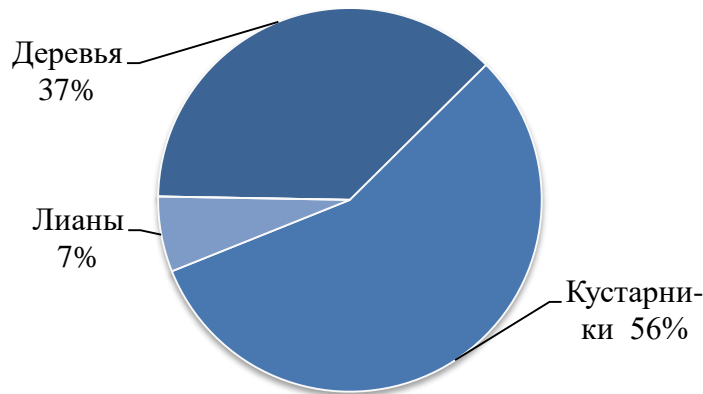


Рисунок 1 Распределение декоративных лиственных пород, выращиваемых в лесных питомниках Беларуси, по жизненным формам, %

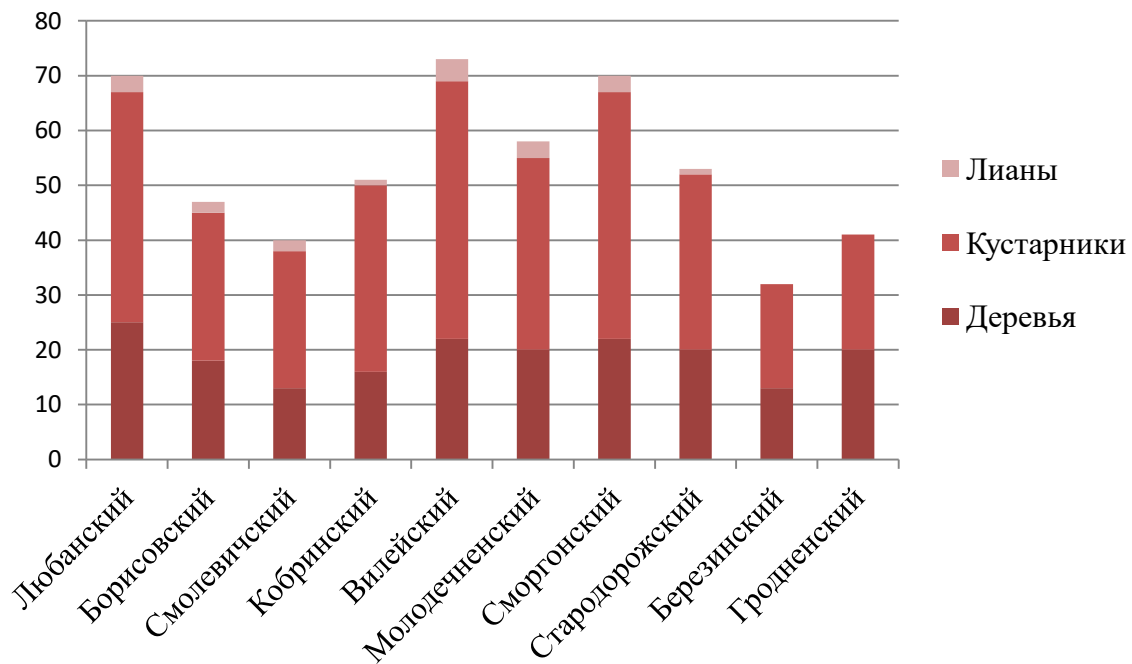


Рисунок 2 – Разнообразие видового состава реализуемой продукции в наиболее крупных лесных питомниках Республики Беларусь (количество видов, шт.)

Подводя итог проведенным исследованиям, следует отметить большие объемы выращивания декоративного посадочного материала в лесных питомниках Республики Беларусь и значимость посадочного материала для озеленения территории страны в целом. Но при этом важно, чтобы реализуемый декоративный посадочный материал соответствовал действующим государственным стандартам [5–9].

Список литературы:

1. Антипов, В. Г. Декоративная дендрология / В. Г. Антипов. – Минск: БГТУ, 2004. – 470 с.
2. Брикел, К. Обрезка растений / К. Брикел. – Мир, 1987. – 198 с.
3. Декоративные питомники. Практикум: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1–75 02 01 «Садово-парковое строительство» / Т. М. Бурганская, И. К. Зельвович. – Минск: БГТУ, 2016. – 258 с.
4. Сидорович, Е. А. Ассортимент декоративных деревьев и кустарников для зеленого строительства Беларуси и рекомендации по оптимизации условий выращивания семян / Е. А. Сидорович, И. М. Гаранович, А. И. Чаховский. – Минск: Тэхналогія, 1996. – 62 с.
5. Саженьцы вечнозеленых лиственных деревьев и кустарников. Технические условия: ГОСТ 27610-88. – Введ. 01.07.89. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1988. – 11 с.
6. Саженьцы декоративных деревьев и кустарников в контейнерах. Технические условия: ГОСТ 28829-90. – Введ. 01.01.92. – М.: Государственный комитет СССР по управлению качеством продукции и по стандартам, 1991. – 10 с.
7. Саженьцы декоративных кустарников. Технические условия: ГОСТ 26869-86 (с Изменением №1). – Введ. 01.04.87. – М.: Государственный комитете СССР по стандартам, 1996. – 13 с.
8. Саженьцы деревьев декоративных лиственных пород. Технические условия: ГОСТ 24909-81 (с Изменением №3). – Введ. 01.01.83. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1998. – 7 с.
9. Саженьцы деревьев и кустарников: Садовые и архитектурные формы. Технические условия ГОСТ 28055-89. – Введ. 01.07.90. – М.: Государственный комитет СССР по стандартам, 1989. – 19 с.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОПОЛИВА РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Бурганская Тамара Минаевна

к.б.н., доцент, заведующая кафедрой
ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства
Белорусский государственный технологический университет
Республика Беларусь, г. Минск

Ивашкевич Виктория Геннадьевна

магистрант кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства
Белорусский государственный технологический университет
Республика Беларусь, г. Минск

Аннотация: Рассмотрены этапы, особенности проектирования и использования систем автоматического полива декоративных древесных растений, плодовых культур, газонных покрытий на объектах городского озеленения, в процессе выращивания саженцев в декоративных и плодово-ягодных питомниках, при организации ухода за насаждениями участков индивидуальной застройки. Проанализирован состав проектной документации на установку систем автоматического полива, выявлены различные подходы к проектированию и подбору соответствующего оборудования, учитывающие специфику объекта проектирования, площадь и функциональное назначение территории, технические характеристики водопроводной системы, оптимальную продолжительность подачи воды при поливе и другие факторы. Приведен перечень объектов озеленения общего и ограниченного пользования на территории Республики Беларусь, на которых в последние годы установлены и эффективно работают системы автоматического полива зеленых насаждений.

Ключевые слова: Система автоматического полива растений, проектирование, использование, декоративные древесные растения, газонные покрытия, объекты озеленения, питомники.

DESIGN AND USE OF SYSTEMS OF AUTOMATIC IRRIGATION OF PLANTS IN THE TERRITORY OF BELARUS

Burganskaya Tamara Minaevna

Ph.D., Associate Professor, Head of Department landscape design and landscape gardening
Belarusian State Technological University
Republic of Belarus, Minsk

Ivashkevich Viktoria

Master student of the Department of landscape design and landscape gardening
Belarusian State Technological University
Republic of Belarus, Minsk

Annotation: The stages, design features and the use of automatic irrigation systems for decorative woody plants, fruit crops, lawn coverings at urban landscaping sites, in the process of growing seedlings in decorative and fruit and berry nurseries, while organizing the care of individual planting areas are considered. The structure of the project documentation for the installation of automatic irrigation systems was analyzed, various approaches to the design and selection of appropriate equipment were identified, taking into account the specifics of the design object, area and functional purpose of the territory, technical characteristics of the water supply

system, optimal duration of water supply during irrigation, and other factors. The list of landscaping objects of general and limited use on the territory of the Republic of Belarus is given, on which automatic irrigation systems for green spaces have been installed and work efficiently in recent years.

Keywords: Automatic plant watering system, design, use, decorative woody plants, lawn coverings, landscaping objects, nurseries.

В Республике Беларусь за последние годы значительно возрос спрос на установку и использование систем автоматического полива растений. Одной из наиболее крупных систем автополива в г. Минске является озелененная территория на площади Независимости. Система состоит из дождевателей с набором форсунок, которые запрограммированы на автоматическую подачу воды, что обеспечивает хорошее состояние газонного покрытия на главной площади города. Из наиболее значимых объектов, на которых выполнен в последние годы монтаж систем автоматического полива, также можно выделить территории ТЦ GreenCity (г. Минск), Посольства Республики Туркменистан в Республике Беларусь (г. Минск), Унитарного предприятия национального олимпийского комитета Республики Беларусь «Летняя зона отдыха VIP» (г. Минск), ООО «МашХимПром» (Солигорский район Минской области). Системы автоматического полива все шире используются при выращивании саженцев декоративных и плодовых культур в государственных и частных питомниках, в процессе ухода за зелеными насаждениями участков частных домовладений площадью от 15 до 40 и более соток.

Комплекс выполнения работ в сфере установки систем автоматического полива начинается от предварительного анализа территории и особенностей объекта проектирования, разработки дизайн-проекта и заканчивается сдачей готовой системы «под ключ», а также последующим гарантийным и послегарантийное обслуживание систем.

Работы по созданию системы автоматического полива включают три стадии: проектирование, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы.

Проектирование является первой важнейшей частью, основой строительства системы автоматического полива. При проектировании учитывают размеры и особенности рельефа участка, а также размещение растений на территории и их ассортимент. Обязательно анализируется, а в случае отсутствия разрабатывается дендроплан, на который наносятся все произрастающие на территории и по направлениям инженерных коммуникаций древесные растения.

В проектную документацию системы автоматического полива растений входят:

1. Пояснительная записка, включающая описание применяемого оросительного оборудования, правила эксплуатации системы автоматического полива, нормы полива насаждений по сезонам, гидравлический расчет, калькуляцию стоимости материалов и строительно-монтажных работ;

2. Чертежные схемы, включающие схему радиусов полива, необходимую для определения перекрытия радиусов; схему размещения дождевателей, используемую для определения их количества; схему трубопроводов по зонам для определения длины трубы, необходимую для разводки трубопровода по зонам полива; схему главной магистрали с электромагнитными клапанами, используемую для определения длины трубы напорной магистрали и количества клапанов; схему трассировки кабеля управления, необходимую для определения длины кабелей управления системой автоматического полива.

На схемы в обязательном порядке наносится местонахождение водозабора, всех агрегатов и оборудования системы автоматического полива.

При проектировании систем автополива растений с целью обеспечения равномерного полива используют следующие подходы:

– преимущественный учет технических характеристик существующего на участке проектирования водопровода (максимальное давление, расход воды и др.), в соответствии с которыми подбирают распылители и устанавливают продолжительность полива;

– первоочередное определение потребности в быстром поливе участка.

В питомниках, на объектах городского озеленения, участках частной застройки, на которых, как правило, нет необходимости в обеспечении быстрого полива, проектирование систем автоматического полива основывается на первоочередном учете возможностей существующего водопровода, его характеристик и особенностей. В обязательном порядке измеряется количество воды, которое расходуется за единицу времени при определенных значениях давления в системе [1].

На территориях стадионов, теннисных кортов, площадок для гольфа чаще всего необходим полив, обеспечивающий за относительно короткий промежуток времени равномерное увлажнение всей территории, с учетом чего и осуществляется проектирование систем автополива. Большое значение в этом случае имеет радиус рассеивания воды, поскольку по установленным правилам на поверхности игровых и спортивных площадок должно быть минимальное количество препятствующих движению объектов [2].

Разработка проекта системы автоматического полива позволит определиться с типом и особенностями расстановки дождевателей и других устройств, необходимым количеством материалов и оборудования, их стоимостью, а также затратами на выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.

Анализ опыта проектирования и использования систем автополива растений в условиях Республики Беларусь показал, что в настоящее время наиболее широкое применение нашли два вида систем: полив с использованием дождевателей и мелкокапельный полив. Дождеватели чаще всего применяют для полива газонных покрытий и саженцев, выращиваемых в питомниках, а также растений в плодовых садах. На относительно небольших участках широко используют статические дождеватели серии 570Z с набором форсунок, обеспечивающих радиус полива до 4,5 м. Для более крупных участков, как правило, применяют роторные дождеватели Mini8 с радиусом полива от 4,5 до 8 м. Для полива живых изгородей, посадок кустарников, саженцев, выращиваемых в контейнерах, обычно используют мелкокапельный полив (рисунок).

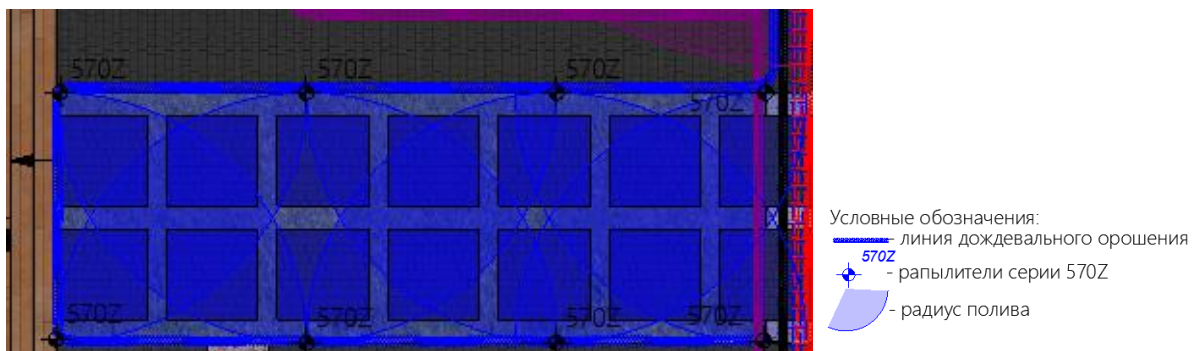


Рисунок – Пример системы автоматического полива газонного покрытия

Современные системы мелкокапельного полива, дождеватели и модули автоматического управления позволяют создать собственную водопроводную сеть на территории объекта проектирования. Большой ассортимент турбодождевателей дает возможность настроить регулярный полив участка по заданной схеме и в оптимальных интервалах времени. Системы автоматического контроля и таймеры полива могут обеспечить как полив всей территории, так и ее отдельных участков. Системы мелкокапельного полива позволяют подвести воду непосредственно к корням растений, которые нуждаются в индивидуальном уходе.

Список литературы:

1. Калинин А. Г. Справочник правильного полива для чудо-урожая. – М.: Эксмо, 2016. – 224 с.
2. Электронный путеводитель / Автоматический полив газонов на футбольных стадионах, игровых площадках и гольф-полях. URL: <https://polivtec.ru/blog/zachem-nuzhno-polivat-futbolnye-polya-i-stadiony> (дата обращения: 12.12.2019).



УДК 619+616.6: 636.8

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12008

ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КОШЕК

Галиева Чулпан Рафиковна

к.б.н., старший преподаватель
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Беляева Анастасия Юрьевна

студентка 5 курса факультета биотехнологии и ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
Россия, г. Уфа

Аннотация: Как известно, почки – это жизненно важные органы, выполняющие множество функций. За счет почек в организме поддерживается правильный баланс жидкости и электролитов, синтезируется ряд веществ. С помощью почек организм избавляется от продуктов азотистого обмена, органических кислот, ряда чужеродных веществ, утилизирует гастрин и другие гормоны. Одной из наиболее встречаемых в практике патологии кошек является хроническая недостаточность почек, при которой почки плохо выполняют свою выделительную функцию или перестают ее выполнять совсем. Это коварное заболевание, отражается на работе практически всех систем организма, а клинически проявляется только тогда, когда уже поражено 65-80% почечной ткани. И поэтому чем раньше будет поставлен диагноз, тем дольше проживет животное после соответствующей терапии. В настоящее время в ветеринарных аптеках предлагают большое количество лекарственных средств для лечения хронической почечной недостаточности кошек, но современная терапия направлена на компенсацию почечной недостаточности, полностью вылечить животное от заболевания нельзя. Данная работа направлена на изучение эффективности поддерживающей терапии.

Ключевые слова: почки, почечная недостаточность, кошки.

SUPPORTING THERAPY FOR CHRONIC KIDNEY RENAL FAILURE

Galieva Chulpan Rafikovna

Ph.D., Senior Lecturer
Bashkir State Agrarian University
Russia, Ufa

Belyaeva Anastasia Yurievna

5th year student of the Faculty of Biotechnology and Veterinary Medicine

Bashkir State Agrarian University

Russia, Ufa

Abstract: As you know, the kidneys are vital organs that perform many functions. Due to the kidneys in the body, the correct balance of fluid and electrolytes is maintained, a number of substances are synthesized. With the help of the kidneys, the body gets rid of the products of nitrogen metabolism, organic acids, a number of foreign substances, utilizes gastrin and other hormones. One of the most common cat pathology in practice is chronic kidney failure, in which the kidneys poorly perform their excretory function or cease to perform it at all. This insidious disease affects the work of almost all body systems, and clinically manifests itself only when 65-80% of the kidney tissue is already affected. And therefore, the sooner the diagnosis is made, the longer the animal will live after appropriate therapy. Currently, veterinary pharmacies offer a large number of medicines for the treatment of chronic kidney failure in cats, but modern therapy is aimed at compensating for kidney failure, the animal cannot be completely cured of the disease. This work is aimed at studying the effectiveness of maintenance therapy.

Key words: kidney, renal failure, cats.

Когда у кошки здоровые почки, то они способны выполнять все свои функции. А этих функций просто множество и все они очень важны для разных систем организма животного. Хроническая болезнь почек - это результат различных процессов в почках, длящихся более 3 месяцев. По мере уменьшения числа нефронов почкам все тяжелее выполнять свои задачи. Соответственно, появляются изменения, как в клиническом состоянии пациента, так и в его анализах. При утрате 25-30% функциональной способности почек клинические проявления отсутствуют или минимальны. Болезнь встречается в основном у пожилых кошек [4, 5].

Целью данной работы явилось определение эффективности поддерживающей терапии при хронической почечной недостаточности кошек.

Исследования были проведены в ветеринарной клинике ООО «Планета» г.Уфы.

Для исследования были подобраны 2 кота в возрасте 7-8 лет с необратимыми изменениями в почках.

Диагноз установили на основании анамнеза, клинических признаков, лабораторных исследований, УЗИ и рентгена почек.

Взятие крови проводили из внутренней вены передней лапы. Клинические исследования, биохимический анализ крови проводили по общепринятым методикам [1-3].

У исследуемых котов наблюдались характерные клинические признаки: жажда, потеря веса, отказ от корма, учащенное мочеиспускание.

По данным биохимического анализа крови можно отметить повышение некоторых показателей: креатинин - 587 мкмоль/л при норме 44,0-130,0 мкмоль/л; мочевины - 58 ммоль/л при норме 5,4 -12,0 ммоль/л; общий белок - 95,0 г/л при норме 55,0-85,0 г/л; кальций - 6 ммоль/л при норме 2-2,7 ммоль/л; фосфор - 1,5 при норме 0,1-0,9 ммоль/л; калий - 1,8 ммоль/л при норме 3,8-5,4 ммоль/л.

При ультразвуковом исследовании отметили: почки маленького размера, гипоехогенны, кортикомедулярная дифференциация сглажена, паренхима истончена; разделение между корковым и мозговым слоем плохо просматривается.

На рентгене наблюдали уменьшение обоих почек.

После проведения диагностики была разработана схема поддерживающей терапии: для восстановления водно-электролитного баланса - раствор Рингера Локка, для укрепления сердца витамины - Цианкобаламин, противоязвенный препарат Омепразол, для повышения иммунитета и восстановления шерсти – препараты Омега-3, противорвотное

средство Серения, антибактериальный препарат Цетрифаксон, антацидный препарат Алмагель (таблица 1).

Таблица 1 Схема поддерживающей терапии

П/П	Пепараты	Способ введения	Дозировка
1	Рингер Локка	В/в	40 мл 3-5 дней
2	Цианкобаламин (В12)	В/м	1 мл 1-2 раза в день 5-7 дней
3	Омепразол	Перорально	По ½ капсулы после еды 1-3 дня
4	Омега3	Перорально в пищу	1 таблетка в пищу 7-14 дней
5	Серения	П/к	0,3 мл 1-3 дня
6	Цеттриаксон	В/м; В/в	1 мл 5-7 дней
7	Альмагель	Перорально	2 мл 3-4 раза в день 5 дней

Животным назначен корм Royal Canin Renal Special, так как в нем содержится минимальное количество белка, в достаточном количестве имеются необходимые минеральные и витаминные комплексы.

Состояния животных улучшалось уже на седьмые сутки: появлялся аппетит, общее состояние становилось удовлетворительным.

После месяца лечения был проведен повторный биохимический анализ крови, при этом уровень калия, кальция, фосфора пришел в норму, а содержание мочевины и креатинина уменьшилось. Пропала болезненность почек при пальпации, частота мочеиспускания стала ниже, животное стало само кушать лечебный корм, прекратилась рвота, шерсть стала блестящей.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать выводы, что назначенная поддерживающая терапия при хронической недостаточности почек кошек оказалась эффективной.

Список литературы:

1. Бажибина, Е.Б. Методологические основы оценки клинико-морфологических показателей крови домашних животных: учебник/ Е.Б. Бажибина, А.В. Коробов, С.В. Середа. - М.: Аквариум, 2006. - 208с.
2. Балкаров, И.М. Клиника, диагностика и лечение хронического тубулоинтерстициального нефрита: учебник / И.М. Балкаров, М.В.Лебедева, Н.В. Щербак.– М. – Лань, 2010. -681с.
3. Бикхардт, К.К. Клиническая ветеринарная патофизиология: учебное пособие / К.К. Бикхардт. - М.: Аквариум, 2011. - 71с.
4. Борисов, И.А. Хроническая почечная недостаточность: учебное пособие И.А. Борисов. - СПб, Лань 2008.-79с.
5. Круковская, С.С. Современная фармакотерапия хронической почечной недостаточности кошек / С.С. Круковская, К.Е. Гулевич // Молодежь и наука, 2016. - №3. – С.77.



ВЛИЯНИЕ САХАРОЗЫ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА СВИНЕЙ

Губанкова Елена Александровна

соискатель кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ
Россия, г. Оренбург

Никулин Владимир Николаевич

д.с.-х.н., профессор, декан факультета биотехнологий и природопользования
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ
Россия, г. Оренбург

Кислинская Лариса Геннадьевна

к.в.н., доцент кафедры микробиологии и заразных болезней
ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ
Россия, г. Оренбург

Аннотация: В статье рассматривается влияние сахарозы на морфологический и химический состав мяса гибридных свиней канадской селекции. Опыт проведён на базе ООО «Оренбургский бекон» Оренбургской области. В период отъёма поросят от свиноматок были сформированы четыре группы боровков по 20 гол в каждой. Сахарозу вводили в дополнение к основному рациону с 25 сут. возраста поросят до завершения периода выращивания 105 сут. Поросята контрольной гр. получали основной рацион хозяйства. Молодняку I, II и III опытных гр. дополнительно к рациону задавали сахарозу в дозе 10, 20 и 30 г соответственно на гол. в сут.

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что применение сахарозы в дозе 20 гр/гол в сутки с 25 по 105 сут. способствует повышению качества мясной продукции, увеличивая массу охлаждённой туши на 4,4 кг, массу мяса в туше на 5 кг и снижая содержание сала в ней на 0,6 кг. Применение сахарозы в вышеобозначенной дозе способствует повышению протеина в шейной части на 7,9%; в лопатке на 5,9% и в бедре на 5,3%; сухого вещества в шейной части на 4,4 %; в лопатке на 2,2% и в бедре на 0,3% и снижает содержание влаги в шейной части на 4,4%; в лопатке на 2,2% и в бедре на 0,3%; жира в шейной части на 3,4%; в лопатке на 3,8% и в бедре на 5,2%.

Ключевые слова: свиноводство, боровки, сахароза, масса охлаждённой туши, масса мяса, протеин, сухое вещество, мышечная ткань.

INFLUENCE OF SUCROSE ON MORPHOLOGICAL AND CHEMICAL COMPOSITION OF PIG MEAT

Gubankova Elena Aleksandrovna

candidate of the Department of technology of production and processing of animal products
Orenburg state agrarian university
Russia, Orenburg

Nikulin Vladimir Nikolaevich

doctor of agricultural Sciences, Professor, Dean of the faculty of biotechnology and
environmental management
Orenburg state agrarian university
Russia, Orenburg

Kislinskaya Larisa Gennadiyevna

Ph.D., associate professor of the Department of Microbiology and Infectious Diseases
Orenburg state agrarian university
Russia, Orenburg

Annotation. The article considers the influence of sucrose on the morphological and chemical composition of meat of hybrid pigs of canadian selection. The experiment was conducted on the basis of LLC "Orenburg bacon" Orenburg region. During weaning of pigs from sows four groups of Borovkov on 20 heads in everyone were formed. Sucrose was administered in addition to the main diet with 25 days. age piglets until the end of the growing period 105 days. The pigs of the control gr. received the main diet of the economy. Young I, II and III experienced gr. in addition to the diet, sucrose was given at a dose of 10, 20 and 30 g, respectively, per head. in day.

Analysis of the data suggests that the use of sucrose at a dose of 20 g / goal per day from 25 to 105 days. contributes to the quality of meat products, increasing the mass of chilled carcasses at 4.4 kg, the mass of meat in the carcass 5 kg and reduce fat content in it is 0.6 kg. the Use of sucrose in the above dose helps to increase protein in cervical 7.9%; in the blade of 5.9% and in hip by 5.3%; dry substance in the cervical part by 4.4 %; in the blade by 2.2% and in hip by 0.3% and decreases the moisture content in the cervical part by 4.4%; in the blade by 2.2% and in the thigh 0.3%; of fat in the neck by 3.4%; in the shoulder blade by 3.8% and in the thigh by 5.2%.

Key words: pig breeding, borovki, sucrose, chilled carcass weight, meat weight, protein, dry matter, muscle tissue.

Свиноводство является динамично развивающейся отраслью животноводства [1-4].

При оценке эффективности производства свинины важно определять не только уровень мясной продуктивности, но и химический состав мяса. Потребителю важны характеристики состава продукта, его энергетическая и пищевая ценность. Для этого производителю приходится оценивать результат преобразования питательных веществ в составные компоненты в туши. Как известно, мышечная и жировая ткани являются основными пищевыми частями туши свиней. Они состоят из воды, белка, жира, золы и других компонентов. Именно белок и жир - определяют пищевую ценность свинины, а их соотношение отражает зрелость мясной продукции [5,6].

Известно, что химический состав мяса зависит от породы, пола, возраста, упитанности и рациона кормления свиней [7,8]. Поэтому каждый производитель свинины решает для себя вопрос о выборе породы, технологии содержания и целесообразности использовании того или иного вида кормов в рационе свиней. При этом качество мясной продукции оценивается не только по морфологическому, но и её химическому составу [9-12].

Для проведения научно-производственного опыта были сформированы четыре группы поросят - отъёмшей по 20 гол. в каждой по принципу аналогов с учётом возраста, живой массы, пола, упитанности и состояния здоровья. Исследования по изучению влияния сахарозы на морфологический и химический состав мяса свиней были проведены в условиях свиноводческого комплекса ООО «Оренбургский бекон» на боровках помесей первого поколения йоркшир × ландрас канадской селекции (табл. 1).

1. Схема эксперимента

Группа	Количество поросят-отъёмышей, гол.	Условия кормления
Контрольная	20	Основной рацион (ОР)
I- опытная	20	ОР+10 г сахарозы на гол в сут (0,7% к ОР)
II – опытная	20	ОР+20 г сахарозы на гол в сут (1,3% к ОР)
III – опытная	20	ОР+30 г сахарозы на гол в сут (2% к ОР)

Отличие в кормлении поросят-отъёмышей контрольной и опытных групп было лишь в том, что молодняку I, II и III опытных групп дополнительно к рациону в виде кормовой добавки задавали сахарозу в дозе 10, 20 и 30 г на гол. в сут. с 25-суточного возраста поросят до 105 сут.

По нашему мнению оптимальным содержанием сахаров в рационе поросят этого возраста можно считать их наличие в материнском молоке. Общеизвестно, что содержание лактозы в материнском молоке составляет 4,4 – 5,5%. Пересчитав её количество в суточном рационе поросёнка-сосуна перед отъёмом, мы установили, что он потребляет с материнским молоком 30 г лактозы. Поэтому апробацию введения сахарозы в дополнение к рациону поросят – отъёмышей мы начали с такой же дозы, используя для этой цели сахар как легко доступную и не дорогую кормовую добавку. Также было решено апробировать дозы 20 и 10 г. В случае выявления положительного эффекта может появиться возможность оптимизировать дополнительные затраты в производстве свинины.

Влияние сахарозы на морфологический и химический состав мяса подопытных боровков изучали по результатам контрольного убоя, который проводили по методике ВИЖа. С каждой подопытной группы методом случайной выборки отбирали и исследовали по 3 животных в возрасте 175 сут.

Результаты исследований обработаны методом вариационной статистики с помощью офисного программного комплекса «Microsoft Office» с применением программы «Excel».

По морфологическому составу туши между животными подопытных групп были установлены достоверные различия (табл. 2).

2. Морфологический состав туши молодняка свиней ($X \pm S_x$)

Показатель	Группа			
	контрольная	I – опытная	II – опытная	III – опытная
Количество, гол.	3	3	3	3
Масса охлаждённой туши, кг	60,7±0,09	64,0±0,07	65,1±0,17	62,2±0,14
Масса мяса, кг	36,2±0,16	39,2±0,07	41,2±0,07	37,7±0,12
Выход мяса, %	59,4±0,19	61,2±0,17	63,1±0,22	60,6±0,07
Масса сала, кг	14,1±0,05	14,0±0,05	13,5±0,03	13,8±0,02
Выход сала, %	23,4±0,12	21,9±0,21	20,7±0,22	22,2±0,19
Масса костей, кг	10,4±0,05	10,8±0,05	10,4±0,07	10,7±0,04
Выход костей, %	17,2±0,09	16,9±0,08	16,2±0,09	17,2±0,11

Анализ полученных данных свидетельствует, что у боровков опытных групп масса охлаждённой туши больше, чем у аналогов контрольной группы на 3,3 (5,4 %; $P < 0,001$); 4,4 (7,2 %; $P < 0,001$) и 1,5 кг (2,5 %; $P < 0,001$) соответственно. Между молодняком свиней опытных групп преимущество по данному показателю имели животные II группы, которые превосходили сверстников I и III групп соответственно на 1,1 (1,7 %; $P < 0,01$) и 2,9 кг (4,7

%; $P < 0,001$). Так же установлено, что у особей I опытной группы масса охлажденной туши была выше, чем у молодняка III опытной группы на 1,8 кг (2,9 %; $P < 0,001$).

Аналогичная закономерность наблюдалась у молодняка опытных групп и по массе мяса. В процессе исследований нами установлено, что особи опытных групп по данному показателю превосходили животных контрольной группы по величине анализируемого показателя на 3 (8 %; $P < 0,001$); 5 (13,2 %; $P < 0,001$) и 1,5 кг (3,9 %; $P < 0,01$) соответственно. Причем у боровков II группы - она на 2 (4,8 %; $P < 0,001$) и 3,5 кг (9 %; $P < 0,001$) соответственно больше, чем у молодняка других опытных групп. Особи I опытной группы также превосходили по данному показателю животных III группы на 1,5 кг (4 %; $P < 0,001$). При производстве беконной свинины особенно важным качественным показателем при оценке мясной продуктивности является не только толщина шпика, но и выход мяса. Исследования показали, что по данному показателю лидировали животные опытных групп. Таким образом молодняк опытных групп превосходил аналогов контрольной группы по выходу мяса соответственно на 1,8 ($P < 0,01$); 3,7 ($P < 0,001$) и 1,2 % ($P < 0,05$). Разница по изучаемому показателю среди опытных групп была в пользу II опытной группы на 1,9 % ($P < 0,01$) и 2,5 % ($P < 0,001$) соответственно.

Установлено, что боровки контрольной группы характеризовались большей массой и выходом сала. Так, разница по данным показателям составляла по сравнению с животными I опытной группы соответственно 0,2 кг (1,5 %; $P < 0,01$), по сравнению со II 0,7 кг (2,7 %; $P < 0,001$) и по сравнению с III – 0,4 кг (1,2 %; $P < 0,01$).

В ходе исследований также отмечено, что масса костей у молодняка свиней контрольной группы и II опытной группы одинакова – 10,5 кг и была ниже, чем у аналогов I и III опытных групп на 0,4 кг (2,9 %; $P < 0,05$); и 0,3 кг (1,9 %; $P < 0,05$) соответственно. Выход костей у животных контрольной и III опытной групп выше, чем у особей I и II опытных групп на 0,3 ($P < 0,1$) и 1 ($P < 0,01$) соответственно.

Для оценки качества производства продукции у подопытных животных провели химический анализ средней пробы мышечной ткани (табл. 3).

3. Химический состав мышечной ткани свиней, % ($X \pm S_x$, $n=3$)

Группа	Показатель				
	влага	сухое вещество	протеин,	жир	зола
Шейная часть					
Норма	50-60	40-50	16-22	25-35	0,8-1
Контрольная	56,6±0,12	43,4±0,75	15,0±0,01	27,6±0,75	0,74±0,01
Опытная I	55,9±0,01	44,1±1,37	18,8±0,23	24,5±0,29	0,76±0,02
Опытная II	52,2±0,14	47,8±0,93	22,9±0,94	24,2±0,01	0,83±0,01
Опытная III	53,8±0,01	46,2±0,49	20,2±0,81	25,3±0,84	0,75±0,01
Лопатка					
Контрольная	57,1±0,66	42,9±0,03	15,4±0,01	26,8±0,53	0,65±0,01
Опытная I	56,4±0,01	43,6±0,7	18,8±0,8	24,0±0,86	0,76±0,03
Опытная II	54,9±0,11	45,1±0,01	21,3±0,02	23,0±0,01	0,81±0,01
Опытная III	56,2±0,01	43,8±0,31	20,0±0,5	23,2±0,36	0,83±0,01
Бедро					
Контрольная	74,7±0,41	25,3±0,02	17,0±0,01	7,5±0,01	0,81±0,01
Опытная I	75,8±0,77	24,2±0,01	19,1±0,01	4,1±0,01	0,96±0,01
Опытная II	74,4±0,04	25,6±0,01	22,3±0,01	2,3±0,01	0,98±0,01
Опытная III	73,9±0,01	26,1±0,01	18,4±0,01	6,8±0,01	0,92±0,03

Из данных таблицы видно, что в мышечной ткани шейной части содержание влаги у особей контрольной группы, в сравнение с животными опытных групп выше соответственно на 0,7 (P<0,01); 4,4 (P<0,001) и 2,8 % (P<0,001). У животных опытных групп содержание влаги было ниже в мышечной ткани боровков II группы в сравнении со I и III группами на 3,7 (P<0,001) и 1,6 % (P<0,001) соответственно. В лопаточной части мышечной ткани туши количество влаги больше у свиней контрольной группы на 0,7 (P<0,1); 2,2 (P<0,05) и 0,9 % (P<0,1) по сравнению с животными опытных групп.

Установлено, что изучаемый показатель у молодняк свиней II опытной группы ниже, чем у особей I и III опытных групп на 1,5 (P<0,001) и 1,3 % (P<0,001) соответственно. Также выявлено, что в мышечной ткани бедра у особей I опытной группы по сравнению с контролем и сверстниками II и III опытной группы массовая доля влаги выше на 1,1 (P<0,1); 1,4 (P<0,1) и 1,9 % (P<0,05) соответственно.

В результате исследований установлено, что в мышечной ткани шейной части у молодняка свиней опытных групп сухого вещества содержалось больше, чем у животных контрольной группы, на 0,7 (P<0,1); 4,4 (P<0,05) и 2,8 % (P<0,05) соответственно. У животных опытных групп количество сухого вещества было выше в мышечной ткани боровков II группы в сравнении со сверстниками I и III групп на 3,7 (P<0,05) и 1,6 % (P<0,1) соответственно. В то же время особи III группы превосходили сверстников I группы по изучаемому показателю на 2,1 % (P<0,05). В мышечной ткани лопаточной части туши сухого вещества содержалось больше у молодняка II опытной группы по сравнению с животными

контрольной, I и III опытных групп на 2,2 (P<0,001); 1,5 (P<0,1) и 1,3 % (P<0,05) соответственно.

Выявлено, что в мышечной ткани бедра у молодняка свиней III опытной группы содержание сухого вещества выше, чем у животных контрольной, I и II опытных групп, соответственно на 0,8 (P<0,001); 1,9 % (P<0,001) и 0,5 (P<0,001) .

В ходе исследования выявлено, что содержание протеина в мышечной ткани шейной части свиней опытных групп было выше в сравнении с молодняком контрольной группы на 3,8 (P<0,001); 7,9 (P<0,001) и 5,2 % (P<0,01). Причем разница по изучаемому показателю среди боровков опытных групп была в пользу молодняка II опытной группы – на 4,1 (P<0,05) и 2,7 % (P<0,1). Такая же тенденция отмечалась в мышечной ткани лопатки.

У животных опытных групп массовая доля протеина в мышечной ткани лопатки выше по сравнению со сверстниками контрольной группы на 3,4 (P<0,01); 5,9 (P<0,001) и 4,6 % (P<0,001) соответственно. Разница по изучаемому показателю среди животных опытных групп была в пользу боровков II опытной группы – соответственно на 2,5 (P<0,01) и 1,3 % (P<0,05).

Установлено, что в мышечной ткани бедра у животных опытных групп протеина больше, по сравнению с животными аналогами контрольной группы, соответственно на 2,1 (P<0,001); 5,3 (P<0,001) и 1,4 % (P<0,01). Среди животных опытных групп преимущество по данному показателю было на стороне II группы. В бедренной части у молодняка свиней II группы в мышечной ткани больше протеина, чем у животных I и III групп на 3,2 (P<0,001) и 3,9 % (P<0,001) соответственно.

В ходе исследований было установлено, что содержание жира в мышечной ткани шейной части молодняка контрольной группы по сравнению с боровками опытных групп больше на 3,1 (P<0,05); 3,4 (P<0,01) и 2,3 % (P<0,1). Аналогичная закономерность у животных контрольной группы выявлена и по содержанию жира в лопаточной части. У особей контрольной группы данный показатель выше, чем у аналогов опытных групп соответственно на 2,8 % (P<0,01); 3,8 (P<0,01) и 3,6 (P<0,01). В бедренной части содержание жира у особей контрольной группы выше, чем у сверстников опытных групп на 5,2 (P<0,001); 3,4 (P<0,001) и 0,7 % (P<0,01) соответственно. У животных опытных групп

содержание жира было ниже в мышечной ткани молодняка II группы в сравнении с сверстниками I и III групп на 1,8 ($P<0,001$) и 4,5 % ($P<0,001$) соответственно.

Различия по содержанию золы в мышечной ткани подопытного молодняка были незначительны.

Выводы. Изучение морфологического состава туши показало, что применение сахарозы в дозе 20 гр/гол в сутки с 25 по 105 сут. способствует повышению качества мясной продукции, увеличивая массу охлаждённой туши на 4,4 кг, массу мяса в туше на 5 кг и снижая содержание сала в ней на 0,6 кг. Применение сахарозы в вышеобозначенной дозе способствует повышению протеина в шейной части на 7,9%; в лопатке на 5,9% и в бедре на 5,3%; сухого вещества в шейной части на 4,4 %; в лопатке на 2,2% и в бедре на 0,3% и снижает содержание влаги в шейной части на 4,4%; в лопатке на 2,2% и в бедре на 0,3%; жира в шейной части на 3,4%; в лопатке на 3,8% и в бедре на 5,2%.

Список литературы:

1. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. Воспроизводительная способность свиноматок крупной белой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 161 – 163.
2. Косилов В.И., Перевойко Ж.А. Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при сочетании с хряками разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6 (50). С. 122 – 126.
3. Косилов, В. И., Перевойко Ж.А., Биохимические показатели сыворотки крови молодняка свиней крупной белой породы разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 194-196.
4. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. Основные биохимические показатели крови хряков и свиноматок крупной белой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 5 (49). С. 196 – 199.
5. Зубкова Ю.С. Влияние ароматической добавки «Карамель-ваниль» на убойные показатели свиней // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 98. С. 783-797
6. Красновская Е. Современное свиноводство - качество, инновации, ответственность// Свиноводство. 2017. № 2. С. 77-78.
7. Михайлова О.А. Тенденции развития мирового свиноводства// Вестник аграрной науки. 2018. № 1 (70). С. 36-45.
8. Бельков Г. И. Влияние мультиэнзимных ферментных препаратов на мясную продуктивность свиней // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 2 (70). С. 233-235
9. Губанкова Е.А., Никулин В.Н., Кислинская Л.Г. Влияние пищевого сахара на продуктивные качества и сохранность молодняка свиней // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 5 (61). С. 118-120
10. Губанкова Е.А., Никулин В.Н., Кислинская Л.Г., Сомова С.Н. Влияние пищевого сахара на мясную продуктивность свиней // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 3 (71). С. 239-243
11. Кислинская, Л. Г, Мешков В. М., Жуков А. П. Динамика белкового обмена у откормочных свиной при разном уровне // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 5 (55). С. 93-97.
12. Кислинская Л. Г, Мешков В. М., Жуков А. П. Гематологические показатели помесных свиней первого поколения различного физиологического состояния // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2014. - № 4 (48), ч. 1. - С. 96-98

УДК 633.2/.3+631.8 (571.1)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12010

ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВАХ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

Листков Вячеслав Юрьевич

к.с.-х.н., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции
АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации»
Россия, г. Новосибирск

Каниболоцкая Юлия Михайловна

к.б.н., доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции
АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации»
Россия, г. Новосибирск

Аннотация: В статье рассмотрены практико-ориентированные основы применения минеральных азотных и калийных удобрений на различных по обеспеченности подвижными формами фосфора фонах (пониженный, средний и повышенный). Приведены результаты влияния удобрений на продуктивность галега-кострецовых травосмесей на черноземах выщелоченных в условиях северной лесостепной зоны Западной Сибири. Травосмесь галеги с кострцом на фоне с низким содержанием подвижного фосфора по продуктивности не уступает одновидовым посевам галеги, сбор кормовых единиц составил 4,6 т/га, переваримого протеина – 1,00 т/га и обменной энергии 56,9 ГДж/га. При оптимизации питания фосфором и минимальных дозах азотных удобрений (по 30 кг д.в. под каждый укос) для усиления фитocenотической активности кострца продуктивность травосмеси возросла до 6,36 т/га кормовых единиц, 1,3 т/га переваримого протеина и 84,7 ГДж/га обменной энергии.

Ключевые слова: кормопроизводство, Западная Сибирь, травосмеси, галега восточная, кострец безостый, удобрения.

APPLICATION OF MINERAL FERTILIZERS ON CROPS OF PERENNIAL GRASSES

Listkov Vyacheslav. Yu.

PhD, Associate Professor of Technology production and processing of agricultural products
Siberian University of consumer cooperation
Novosibirsk, Russia

Kanibolotskaya Yulia. M.

PhD, Associate Professor of Technology production and processing of agricultural products
Siberian University of consumer cooperation
Novosibirsk, Russia

Abstract: The article deals with practice-oriented bases of application of mineral nitrogen and potash fertilizers on different backgrounds (low, medium and high) in terms of availability of mobile forms of phosphorus. The results of the influence of fertilizers on the productivity of Galega-Bromus grass mixtures on leached chernozems in the Northern forest-steppe zone of Western Siberia. The mixture Galega orientalis with the Bromus inermis in the background with low concentration phosphorus on productivity is not inferior to single-species seeding Galega, gathering of fodder units was 4.6 t/ha digestible protein – 1.00 t/ha of exchange energy 56.9 GJ/ha. In the optimization of nutrition with phosphorus and the minimum doses of nitrogen fertilizer (30

kg a.s. for each mowing) to enhance the phytocenotic activity of Bromus productivity of the mixtures increased to 6.36 t/ha of fodder units, 1.3 t/ha digestible protein and 84.7 GJ/ha of exchange energy.

Key words: fodder production, Western Siberia, grass mixtures, *Galega orientalis*, *Bromus inermis*, fertilizers.

Современное кормопроизводство Сибири немислимо без многолетних трав, которые дают дешовое сырье для производства большого спектра кормов – от сена до сенажа. Несмотря на то, что многолетние травы улучшают физико-химические свойства почв, с урожаем они выносят существенные количества питательных веществ (азота – 176, фосфора – 60, калия 175 кг/т). Очевидно, чтобы поддерживать высокую продуктивность травостоя, его необходимо удобрять [1, 5]. В связи с этим нами была поставлена цель изучить влияние удобрений по основным макроэлементам (азот, фосфор, калий) на изменение продуктивности травостоя многолетних трав.

Объектом исследования была травосмесь из галеги восточной (*Galega orientalis Lam.*) и коостреца безостого (*Bromus inermis*). В настоящее время наряду с традиционными одновидовыми посевами и смесями на основе люцерны или клевера, галега восточная имеет все шансы стать самой популярной среди кормовых культур [2-4]. В силу биологических особенностей этих видов трав, травостой отличается значительным долголетием, более полным использованием природных факторов климата и почвы [3].

Материал и методы.

Для подтверждения научной гипотезы о том, что многолетние травы в разной степени реагируют на минеральное питание, был заложен полевой опыт лесостепи Приобья на черноземе выщелоченном, среднесуглинистом. Содержание гумуса в пахотном горизонте 0-40 см – среднее (5,5-6,4%), реакция почвенного раствора близка к нейтральной (рН = 6,8-7,2). Грунтовые воды осенью в среднем за период исследований находились на уровне 3 м.

Исследование основано на методике полевых опытов Б.А. Доспехова (1985 г.).

Климат лесостепи – ярко выраженный континентальный. Сумма среднемесячных температур за период более 10° С варьируется от 1500 до 2250°С с продолжительностью безморозного периода 110-115 дней. Период со средней дневной температурой выше 15°С составляет 70-80 дней. Весенние заморозки прекращаются 20-21 мая и начинаются осенью 10-22 сентября с вегетационным периодом 150-155 дней.

Годовое количество осадков составляет 350-450 мм, основная доля которых приходится на период май-август (150-240 мм) с преобладанием их в июле и августе.

Положительной стороной климата является обилие солнечного света и тепла во время вегетации, что компенсирует краткость периода положительных температур и ускоряет вегетацию.

Схема опыта - трехфакторная, повторность - четырехкратная. Площадь учетной делянки составляла 36 м². Влажность почвы в слое 0-100 см, в зависимости от фазы развития растений, составляла 184 до 297 мм.

Схема опытов предполагала наложение поперек фонов различной обеспеченности подвижным фосфором по Чирикову (фон I – 70-80, фоны II – 140-150, фон III – 170-180 мг/кг почвы в слое 0-20 см) вариантов с азотными и калийными удобрениями.

Посев смеси проводили беспокровно сеялкой СЗТ-3,6 раздельно-рядковым способом, норма высева галеги - 3,0, коостреца - 1,8 млн. всхожих семян/га. Сорта: коострец безостый - Антей; галега восточная – Горноалтайский 87.

Азотные удобрения (аммиачная селитра, N_{30,60}) вносились в подкормку весной и после первого укоса, калийные (калий хлористый, K₆₀) - также весной.

Агротехнические приемы – рекомендованные для зональных почв северной лесостепи.

Результаты и обсуждение.

В условиях Западной Сибири в последние годы наблюдается тенденция отказа от сложных травяных смесей, поскольку многие компоненты, которые усложняют травяную смесь, не играют существенной роли в повышении продуктивности. Чаще экономически целесообразны простые травосмеси из одного верхового злака и одного бобового компонента.

В наших исследованиях в год посева галега и костреч росли медленно и слабо конкурировали с сорняками, доля последних в травостое к концу вегетации достигла 47%. В последующие годы жизни из-за более интенсивного роста галеги и костреча наблюдалось уменьшение засоренности травостоя, а доля сеянных трав увеличивалась.

В лесостепной зоне Новосибирской области при внесении азотных удобрений под сеяные травосмеси, к 4-5 году пользования в их ботаническом составе стал преобладать костреч безостый. В наших опытах фитоценотическая активность костреча наблюдалась лишь при внесении N₆₀ под каждый укос на фоне с повышенной обеспеченностью почвы фосфором.

Содержание минеральных веществ влияло не только на ботанический состав, но и на урожай трав: он был самым низким в год посева (6 т/га) и зависел, главным образом, от содержания фосфора в почве.

Недостаток фосфора наблюдался, прежде всего, на кострече. Учитывая, что в год посева он растет быстрее, чем галега и является основным компонентом, формирующим урожайность смеси, недостаточное фосфорное питание привело к снижению урожайности костреча до 1,7-3,2 т/га зеленой массы, что в 1,7-2,3 раза меньше, чем на фоне повышенного содержания фосфора в почве.

Начиная со третьего года пользования урожайность травосмеси существенно возросла. Наибольшая продуктивность галего-кострецовой смеси наблюдалась на участках с повышенным содержанием подвижного фосфора – 7,96-8,41 т/га сухого вещества без азотных и калийных подкормок (табл. 1).

Таблица 1. Урожайность смеси галеги с костречом в зависимости от условий минерального питания, т/га

Дозы удобрений, кг д.в./га		Фоны по обеспеченности P ₂ O ₅ , (фактор В)		
N (фактор А)	K ₂ O (фактор Б)	I	II	III
0	0	26,72	40,62	45,92
60		26,25	39,84	44,72
120		29,56	43,80	47,12
0	60	36,65	39,86	45,02
60		39,10	42,34	44,27
120		39,81	41,65	41,74
среднее		33,02	41,35	44,80
0	0	5,57	8,21	8,61
60		5,55	7,95	8,85
120		6,17	8,67	9,51
0	60	7,68	7,96	8,41
60		7,88	8,27	9,07
120		8,09	8,28	9,06
среднее		6,82	8,22	8,92

НСР₀₅: А - 0,46; Б - 0,56; В - 0,65

Положительное влияние калия проявилось только на фоне с содержанием фосфора 140-150 мг/кг: прибавка составила 2,12 т/га, или 32%, при урожайности на контроле – 5,57 т/га сухой массы. На фоне с повышенным содержанием фосфора сбор сухого вещества увеличился на 18-28%. Азотные подкормки N₃₀ под каждый укос слабо влияли на продуктивность травосмеси. Внесение 60 кг д.в./га под каждый укос позволило получить достоверную прибавку 0,65 т/га сухой массы. При незначительном увеличении урожайности зеленой массы на фоне со средним содержанием фосфора со 2-го по 5-й год жизни с 39,86 до 45,02 т/га, на фонах с повышенным содержанием фосфора, при более высоком уровне урожайности, отмечались колебания по годам с явно выраженным пиком на 3-5 годы жизни, что, очевидно, связано с более выраженными изменениями ботанического состава в более удобренных вариантах.

Травосмесь галеги с кострцом 2-5 годы жизни не уступала одновидовому травостоя галеги как на контроле, где сбор составил 4,6 т/га кормовых единиц, 1,00 т/га переваримого протеина и 56,9 ГДж/га обменной энергии, так и в удобренных вариантах. При оптимизации питания фосфором и минимальных дозах азотных удобрений (N₃₀ под каждый укос) для повышения фитоценотической активности кострца продуктивность составила 6,36 т/га кормовых единиц, 1,3 т/га переваримого протеина и 84,7 ГДж/га обменной энергии (табл. 2).

Таблица 2. Продуктивность галеги-кострецовой травосмеси 2-5 годов жизни

Вариант удобренности		Кормовые единицы, т/га			Переваримый протеин, т/га			Обменная энергия, ГДж/га		
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
K ₆₀	N ₁₂₀	6,30	6,25	6,71	1,38	1,28	1,32	79,5	80,8	88,0
	N ₆₀	6,15	6,15	6,49	1,30	1,25	1,23	77,3	79,8	86,6
	0	6,09	5,94	5,84	1,27	1,08	1,11	75,6	77,1	81,2
K ₀	N ₁₂₀	5,00	6,71	6,66	1,11	1,45	1,35	62,1	83,2	91,8
	N ₆₀	4,62	5,94	6,36	1,00	1,19	1,24	56,7	76,9	84,7
	0	4,64	6,11	6,15	1,00	1,20	1,20	56,9	79,5	83,0
Среднее		5,47	6,18	6,37	1,18	1,24	1,24	68,0	79,5	85,9

Выводы.

В северной лесостепной зоне Западной Сибири для повышения продуктивности галеги-кострецовой травосмеси важное значение имеет обеспечение полноценного минерального питания. Исследованиями было установлено, что для полноценного питания многолетним травам необходимо создавать фон с хорошим обеспечением подвижного фосфора на уровне 140-180 мг/кг почвы. В течение четырех лет использования травостоя при внесении азотных и калийных удобрений позволило получить в среднем 41,7 т/га зеленой массы, в том числе 8,9 т/га сухого вещества, что на 59 и 45% соответственно превысило урожайность в контроле (без удобрений).

Список литературы:

1. Зенькова Н.Н Влияние минеральных удобрений на кормовую продуктивность галеги восточной, убранный на семена / Н.Н. Зенькова // Земляробства і ахова раслін, 2008. – № 1. – С. 47-48.
2. Зенькова Н.Н. Продуктивность и качественный состав зеленой массы галеги восточной в зеленом конвейере / Н.Н. Зенькова // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины, 2017. – Т. 53. – № 1. – С. 205-208.
3. Листков В.Ю. Создание смесей галеги восточной с кострцом безостым / В.Ю. Листков // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки, 2007. – № 4 (172). – С. 46-51.

4. Михайлова А.Г. Формирование высокопродуктивных агрофитоценозов козлятника восточного в одновидовых и смешанных посевах на северо-востоке нечерноземной зоны РФ / А.Г. Михайлова // автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук / Марийский государственный университет. Йошкар-Ола, 2008 – 36 с.

5. Субботина М.Г. Влияние разновозрастных агрофитоценозов галеги восточной на фосфатный режим залежной агродерново-подзолистой тяжелосуглинистой / М.Г. Субботина, Л.А. Михайлова, М.А. Алёшин // Пермский аграрный вестник, 2015. – № 4 (12). – С. 33-39.



УДК 634.8.034

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12011

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА КОРНЕОБРАЗОВАНИЕ ОДРЕВЕСНЕВШИХ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА

Перелович Виктор Николаевич

к.с.-х.н., старший научный сотрудник лаборатории плодородства

Российский государственный аграрный университет –

МСХА имени К.А. Тимирязева

Россия г. Москва

Аннотация: В данной работе представлены испытания различных физиологически активных веществ, поиск оптимальных их концентраций и способов воздействия на черенки при выращивании корнесобственных саженцев в условиях теплиц сектора виноградарства лаборатории плодородства РГАУ МСХА имени К. А. Тимирязева. У трудноукореняемого винограда сорта Московский устойчивый при размножении одревесневшими черенками лучшие показатели по корнеобразованию у саженцев были варианты с применением Черказ-1 (150-250мг/л) и Черказ-2 (75мг/л). Наибольший выход посадочного материала Черказ-1 (250мг/л) и Черказ-2 (150мг/л).

Ключевые слова: виноград, регуляторы роста, Черказ-1, Черказ-2, Германий.

THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE ROOT FORMATION OF LIGNIFIED GRAPE CUTTINGS

Perelovich Victor N.

Ph.D., Senior Researcher, Laboratory for Fruit Growing

Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy

named after K.A. Timiryazev

Moscow, Russia

Abstract: This paper presents the tests of various physiologically active substances, the search for their optimal concentrations and methods of exposure to cuttings when growing root crops in greenhouses of the viticulture sector of the fruit growing laboratory of the Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev. For hard-rooted grapes of the Moscow stable variety, propagated by lignified cuttings, the best indicators of root formation in seedlings were the options using Cherkaz-1 (150-250 mg / l) and Cherkaz-2

(75 mg / l). The highest yield of planting material Cherkaz-1 (250mg / l) and Cherkaz-2 (150mg / l).

Key words: grapes, growth regulators, Cherkaz-1, Cherkaz-2, Germany.

Регуляторы роста и развития растений составляют обширную группу природных и синтетических физиологически активных соединений, малые дозы которых влияют на метаболизм растений, их рост и развитие [1, 2]. В последние годы синтезировано большое количество химических веществ, обладающих весьма многообразной направленностью воздействия на растения. Данные вещества ускоряют созревание плодов, повышают всхожесть семян, предотвращают полегание растений, повышают их засухоустойчивость, зимостойкость, регулируют плодообразование, ускоряют плодоношение, улучшают укоренение черенков, повышают качество посадочного материала [3]. Поэтому понятен тот интерес, который проявляют к физиологически активным веществам ученые и специалисты, занятые в сфере сельскохозяйственного производства.

Целью наших исследований является: разработка эффективного, ресурсосберегающего метода выращивания стандартных виноградных саженцев, с использованием стимуляторов роста нового поколения.

В задачи исследований входит:

определение ризогенной активности черенков винограда исследуемого сорта по сравнению с контролем (вода);

определение наиболее эффективного стимулятора роста и его концентрации

определение экономического эффекта.

Объект и условия проведения исследований

Опыт был заложен в начале весны, поэтому погодные условия не позволяют поддерживать оптимальную температуру в местах черенкования. Для создания комфортных условий размножения одревесневшими черенками были использованы стеллажи. Для того, чтобы не было резкого колебания температуры в местах укоренения и исключить загнивание корней из-за снижения температуры, а также снизить зависимость от солнечных дней поступления тепла от центрального отопления, нами было вмонтировано подпочвенное отопление, которое программно поддерживалось в течение всего периода укоренения в пределах +24-25°C.

Для поддержания оптимальной влажности воздуха, а также для снижения t° воздуха в солнечные дни и возможности использования стеллажей при зеленом черенковании применили туманообразующую установку. Туманообразующая установка работала в режиме «пауза» от 1 минуты до 99 минут и в режиме «работа» от 1 секунды до 99 секунд.

В исследование были включены стимуляторы корнеобразования. Черказ-1 (этилсилатран) — это препарат, не содержащий хлора. Многие исследователи отмечают, что черказ является эффективным стимулятором роста на первых этапах развития растений; препарат способствует повышению энергии прорастания и всхожести семян [3, 4]. Свойство черказа повышать устойчивость растений к неблагоприятным воздействиям внешней среды может быть обусловлено стабилизацией клеточных мембран. Поэтому он рекомендован как криопротектор на винограде. [5]. Черказ-2 (винилсилатран) — экологически безопасный и нетоксичный регулятор роста нового поколения, который можно применять на любой стадии развития растения. Обладает ярко выраженной ауксиновой активностью, адаптогенными свойствами, является антиоксидантом, служит аналогом сигнальных молекул, переключаящих метаболизм в сторону повышения устойчивости.

Германий – является стимулятором корнеобразования, разработка кафедры химии РГАУ МСХА.

В качестве объекта исследований был взят широко распространённый сорт винограда селекции МСХА Московский устойчивый, обладающий повышенной зимостойкостью [6]. В условиях Подмосковья зимует без укрытия и при этом набирает более 20% сахара. Сорт относится к трудно укореняемым так как является межвидовым гибридом, поэтому выход саженцев полученные способом одревесневшими черенками весьма низкий.

Схема опыта состоит из десяти вариантов, стимуляторы корнеобразования разделены на градации по концентрации, а контрольные черенки замачивали в чистой водопроводной воде.

Результаты исследований

В таблице 1 представлены данные на приживаемость черенков винограда сорта Московский устойчивый.

Таблица 1
Влияние регуляторов роста на развитие надземной части черенков сорта Московский устойчивый

Вариант	Процент выхода саженцев	Средняя длина побега, см	Длина вызревшей части, см	Процент вызревания
Контроль	47	60,7	42,3	69,7
2. Черказ -1 75 мг/л	57	37,1	15,9	42,8
3. Черказ - 1 150 мг/л	57	44,3	33,6	75,8
4. Черказ - 1 250 мг/л	80	46,4	19,9	42,8
5. Черказ -2 75 мг/л	43	83,8	47,9	57,2
6. Черказ - 2 150 мг/л	63	46,4	24,4	52,5
7. Черказ - 2 250 мг/л	33	43,6	18,4	42,2
8. Германий 75 мг/л	47	80,1	25,2	31,5
9. Германий 150 мг/л	47	74,1	36,5	49,3
10. Германий 250 мг/л	47	63,1	43,9	69,7

Сорт Московский устойчивый по-разному отзывался на воздействие различных стимуляторов и их концентрации. Контроль и ещё четыре варианта опыта имели одинаковые показатели по укоренению (47,0%), или ещё ниже. Менее эффективным оказался вариант с применением Черказ-2 максимальной концентрации. Применённые концентрации четко показали пик и спад укоренения, поэтому концентрацию Черказ-2 150мг/л положительно влияющую на выход стандартных саженцев можно считать оптимальной, так как наблюдается “вилка” концентраций. Иная ситуация наблюдается с Черказ-1, где максимальная концентрация препарата стимулировала максимальный выход укоренённых саженцев. Высокие показатели укоренения не гарантируют, что другие параметры укоренённых саженцев будут на высоком или должном уровне. Поэтому высокий процент приживаемости не должен отрицательно влиять на другие показатели.

По развитию надземной части растения можно судить о степени подготовки саженца к следующему вегетационному сезону, важен не столько параметр длины побега, сколько процент его вызревания. Оценка проводилась путём измерения общей длины побега, длины вызревшей части и подсчитывались степень вызревания побегов в конце вегетации. В результате можно выделить лучший вариант по максимальному приросту надземной части - Черказ-2 минимальной концентрации. Не смотря на большой прирост побега, при этом процент вызревания был на достаточно высоком уровне и лишь не многим уступал контролю. Выявлена закономерность снижения прироста побега с увеличением концентрации в вариантах с Черказ-2. В дальнейших исследованиях необходимо снизить концентрацию стимулятора для уточнения.

В таблице 2 представлены данные по результатам изучения влияния стимуляторов роста на корнеобразование черенков винограда сорта Московский устойчивый: количество корней шт., средняя длина корня, ризогенная зона (суммарная длина корней).

Таблица 2
Влияние регуляторов роста на корнеобразование
Сорт Московский устойчивый.

Вариант	Количество корней, шт.	Длина корня, см	Ризогенная зона (суммарная длина корней) см
1. Контроль	12	17,0	204
2. Черказ -1 75 мг/л	14	17,8	250
3. Черказ - 1 150 мг/л	16	21,1	339
4. Черказ - 1 250 мг/л	23	16,9	389
5. Черказ -2 75 мг/л	17	21,1	359
6. Черказ - 2 150 мг/л	5	26,0	130
7. Черказ - 2 250 мг/л	8	18,7	150
8. Германий 75 мг/л	10	12,5	125
9. Германий 150 мг/л	14	21,4	300
10. Германий 250 мг/л	12	19,5	234

Влияние физиологически-активных веществ на количество образовавшихся корней очень чётко выражено в варианте с препаратом Черказ-1 максимальной концентрации. По числу корней контроль на много отстаёт от этого варианта при равном показателе длины корня. В итоге этот вариант является лучшим по эффективности образования корней и суммарной длины корня. Остальные варианты по количеству корней были на уровне с контролем, но необходимо отметить и концентрации которые ингибировали образование корней. Черказ-2 средней концентрации имеет максимальный показатель по силе роста корней не позволил приблизиться к контролю из-за малого количества корней. В дальнейших исследованиях с этим препаратом возможно изменение концентрации рабочего раствора на две ступени, чтобы исключить ингибирование корнеобразования. При относительно небольшой разнице в количестве корней с контролем, необходимо отметить вариант с Черказ-1(150 мг/л) и Черказ-2(75мг/л) рис.2;3, которые по показателям суммарной длины корней имели превосходные данные.



Рис.1 Контроль Рис. 2 Черказ -2 75мг/л Рис. 3 Черказ-1 150мг/л

Выводы

У трудноукореняемого винограда сорта Московский устойчивый при размножении одревесневшими черенками лучшие показатели по корнеобразованию у саженцев были варианты с применением Черказ-1 (150-250мг/л) и Черказ-2 (75мг/л). Наибольший выход посадочного материала Черказ-1 (250мг/л) и Черказ-2 (150мг/л).

Список литературы:

1. Чайлахян М.Х., Саркисова М.М. Регуляторы роста у виноградной лозы и плодовых культур. Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1980. -187 с.
2. Турецкая Р.Х. Физиология корнеобразования у черенков и стимуляторы роста. М.: Изд-во АН СССР, 1961. - 280 с.
3. Кирсанова Е.В. Экологически чистый препарат Черказ как фактор повышения продуктивности агроценоза // Природные Ресурсы — основа экономической стратегии. Орел, 2002. С. 223–227.
4. Байданова Е.А., Соколова Е.А. Последствие обработок вегетирующих растений росторегулирующими препаратами нарцисс и черказ // Регуляторы роста и развития растений в биотехнологиях. 2001. С. 211–212.
5. Павлова А.Ю., Борисова А.А., Казакова В.Н. Влияние силатранов и их германиевого аналога на укореняемость зеленых черенков сливы сорта Скоропелка красная // Плодоводство и ягодоводство в России. 1999. Т. 6. С. 102–110.
6. Губин Е.Н., Губин А.Е. Ампелографическое описание сортов винограда селекции ТСХА, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Российской Федерации. М.: Изд-во МСХА, 2005. – 16с.



AGROBIOLOGICAL EVALUATION OF THE CULTIVATION OF VARIETIES OF WHEAT

Ryabtseva Natalia A.

Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor of the department of agriculture and technology of storage of crop products
Don State Agrarian University
Russia, v. Persianovsky

Annotation: The varietal potential of *Triticum aestivum* L. was selected in the State Scientific Establishment «Agricultural research center «Donskoy» at the experimental site of the laboratory for breeding and seed production of winter soft wheat in the Zernograd district of the Rostov Region using the predecessors of pure steam, peas, corn for grain, and sunflower in 2014-2018. Study 12 varieties of winter soft wheat (*Triticum aestivum* L.) Don selection: Don jubilee, Don 93, Don surprise, Tanais, Aksinya, Chef, Ermak, Lydia, Caprisulya, Lilith, Beauty of the Don, Etude. The reactions of varieties to precursors in crop rotation were studied. The height of plants, the weight of 1000 grains, the yield of varieties, the profitability of production were estimated. In the conditions of the southern zone of the Rostov region we recommend to grow varieties with high profitability Ermak and Lydia after a field free of crops; Chef after corn; Beauty of the don and Lilith after peas. Varieties Ermak, Lydia, Lilith, Beauty of the Don after sunflower with a production profitability of not less than 59%. Research materials can be used in the field of agronomy.

Keywords: *Triticum aestivum* L., variety, agriculture, profitability.

Winter wheat has a leading place in grain production, both in Russia and in the Rostov region, where it annually occupies 2-2,5 million hectares. Wheat is the basis of agricultural production. The stability of the gross grain harvest of this crop is determined by the creation of high yielding varieties [1].

The potential yield of agricultural crops shows the possibility of increasing their production in the future. In modern climatic conditions, the yield of wheat can be increased by an average of 70%. In the North Caucasus, its yield is close to the climatic maximum due to large areas of sowing in the Krasnodar and Stavropol territories, Rostov and Volgograd regions [2-3].

This should be preceded by a comprehensive assessment of new varieties in specific conditions [1-4]. In this regard, to determine the suitability of winter wheat varieties to soil and climatic conditions of the southern zone of the Rostov region, we conducted their assessment on the main economic and biological characteristics - this is of urgent importance.

Scientific novelty of the research: the results of our research complement the research of previous years and make it possible to comprehensively use them in production when choosing a variety of winter wheat from the point of view of environmental feasibility and economic efficiency.

Objects of research: 12 varieties of winter soft wheat (*Triticum aestivum* L.) Don selection: Don jubilee, Don 93, Don surprise, Tanais, Aksinya, Chef, Ermak, Lydia, Caprisulya, Lilith, Beauty of the Don, Etude [5].

Scientific work was carried out at the experimental site of the laboratory of selection and seed production of winter soft wheat in 2014-2018. Ermak (S*) was used as a standard. Field experiments, observations and records were conducted in accordance with the methodology of the State test (1989) and the methodology of field experience.

Experience 1. The predecessor - field is free from crops.

Varieties of winter wheat: Don jubilee, Don surprise, Tanais, Aksinya, Chef, Ermak (S*), Lydia, Lilith, Beauty of the Don, Etude.

Experience 2. The predecessor – peas.

Varieties of winter wheat: Don surprise, Tanais, Chef, Ermak (S*), Lydia, Lilith, Beauty of the Don, Etude.

Experience 3. The predecessor - corn to grain.

Varieties of winter wheat: Don 93, Don surprise, Tanais, Chef, Ermak (S*), Lydia, Lilith, Beauty of the Don, Etude

Experience 4. The predecessor – sunflower.

Varieties of winter wheat: Ermak (S*), Lydia, Lilith, Beauty of the Don.

Most varieties of winter wheat (*Triticum aestivum* L.) are medium-early ripening. The early period is characterized by a variety of Aksinya. Etude is an early-maturing variety. By the end of the growing season, the highest height of plants in the years of experiments was in varieties Don 93, Caprisulya after corn for grain (108 and 97 cm). The lowest plant height was observed in varieties Don jubilee on the field is free from crops Ermak, Beauty of the Don and Ermak after sunflower (81-83cm).

The heaviest grain was obtained from the variety Lydia for a couple, the weight of 1000 grains was 46,6 g. Etude and Beauty of the Don were inferior to this indicator – 45,5 g. The lowest weight of 1000 grains was formed by the varieties Tanais (42 g) for corn for grain. The highest yield in the years of experiments was in varieties Ermak and Lydia in the field free from crops (9,73 and 9,74 t/ha, respectively), the lowest in the variety Don jubilee-7,79 t / ha.

Variety Chef after corn for grain formed a yield of 8,57 t/ha, exceeding the standard by 0,9 t/ha. Varieties Don 93, Donskoy surprise and Tanais in this link of crop rotation yield was below the standard by 0,18 - 0,15 t/ha. In the pea - winter wheat crop rotation link, the highest yield was in the varieties Beauty of the Don (8,69 t/ha) and Lilit (8,64 t/ha), exceeding the standard by 0,11 t/ha. According to the predecessor of sunflower, the yield of Lilit, Lydia, Beauty of the Don and Ermak varieties was 6,38, 6,46, 6,45 and 6,41 t/ha, respectively.

Varieties showed the best adaptive properties to growing conditions: after the field free of crops - Ermak and Lydia, after corn - Chef, after peas - Don and Lilith, after sunflower - Lydia, Beauty of the Don and Lilith. Statistical analysis of winter wheat yields showed a significant increase in yields of varieties Don jubilee, Don surprise, Tanais, Aksinya and Etude after the field free of crops. After corn, a significant increase in yield was in the varieties Chef, Lydia, Lilith, Beauty of the Don, Etude and Caprice. After peas, there was no significant increase in yield compared to the standard, and a decrease in the varieties of Tanais and Don surprise. After sunflower, the yield of wheat was within the error of experience. Cultivation of Ermak and Lydia varieties after a field free of crops is highly profitable-86%. After corn, the high profitability of the variety was 98%, more than the standard by 13%; after peas - Beauty of the Don and Lilith - 98 and 99%, respectively. On the predecessor sunflower profitability on grades varied from 59 to 60%.

In the conditions of the southern zone of the Rostov region we recommend to grow varieties with high profitability Ermak and Lydia after a field free of crops; Chef after corn; Beauty of the don and Lilith after peas. Varieties Ermak, Lydia, Lilith, Beauty of the Don after sunflower with a production profitability of not less than 59%.

References:

1. Don wheat: productivity and quality of grain-competition and varietal diversity [Electronic resource] / M. M. Kopus, E. V. Ionova, D. P. Dorokhova, K. A. Miroshnikov // Agrosnabforum. 2018. No. 6 (162). Pp. 62-64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35643789> (date of treatment: 05.12.2019)

2. Implementation of the genetic potential of soft wheat varieties under the influence of environmental conditions: modern opportunities to improve the quality of grain and bakery products (review) [Electronic resource] / E. K. Khlestkina et al. // Agricultural biology. 2017. T.

52. No. 3. Pp. 501-514. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29676758> (date of treatment: 05.12.2019)

3. Savin I. Yu. Climate potential of winter wheat yield in Russia [Electronic resource] / I.Yu. Savin, V.S. Stolbovoy, N.V. Savitskaya // Russian agricultural science. 2017. No. 3. Pp. 17-20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29160063> (date of treatment: 05.12.2019)

4. Usyk, L. O. Ecological testing of winter wheat varieties bred at the institute of irrigated farming of the Ukrainian national academy of agricultural sciences in Tigkeu [Electronic resource] / L. O. Usyk, H. H. Bazalyi, N. D. Kolesnykova // Plant Varieties Studying and Protection. 2015. No. 1-2 (26-27). Pp. 77-82. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25081897> (date of treatment: 05.12.2019)

5. Federal state budgetary institution «State Commission of the Russian Federation on testing and protection of selection achievements» [Electronic resource]. URL: <http://reestr.gossort.com/reestr/search> (date of treatment: 05.12.2019)



ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП

Серко Наталья Владимировна

к.с.-х.н., ассистент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового
строительства

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Беларусь, г. Минск

Берёзко Ольга Михайловна

к.с.-х.н., доцент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового
строительства

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Беларусь, г. Минск

Зельвович Илона Карольевна

ассистент кафедры ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Беларусь, г. Минск

Аннотация: На примере создания проекта экологической тропы для заказника «Свитязянский» рассмотрены объекты инфраструктуры и оборудования маршрута (информационные стенды, интерактивное оборудование, навигационные элементы, декоративные малые архитектурные формы, элементы рекреационного благоустройства). Все рассмотренные разновидности оборудования являются необходимыми элементами при обустройстве экологических троп. Рассмотренный в статье маршрут запроектирован на территории государственного ландшафтного заказника республиканского значения «Свитязянский», который является одним из главных особо охраняемых объектов Гродненской области (Беларусь). Основная тематика тропы «Флора и фауна заказника». Маршрут состоит из 11 остановочных пунктов, его длина составляет около 2 км. В статье предложены эскизные варианты информационных стендов различного назначения, указателей, малых архитектурных форм, скамеек, разработанных специально для дальнейшего изготовления и размещения их на маршруте.

Ключевые слова: Экологическая тропа, маршрут, заказник, информационные стенды, щиты, входная группа, интерактивное оборудование, указатели, малые архитектурные формы, элементы рекреационного благоустройства.

THEMATIC INFORMATION EQUIPMENT AND ADDITIONAL EQUIPMENT FOR NATURE TRAILS

Serko Natallia Vladimirovna

candidate of Agricultural Sciences, assistant of the department of landscape design and
architecture

Belarusian State Technological University

Belarus, Minsk

Berezko Olga Mikhailovna

candidate of Agricultural Sciences, associate professor of the department of landscape design
and architecture

Belarusian State Technological University

Belarus, Minsk

Zelvovich Iлона Karolevna

assistant of the department of landscape design and architecture
Belarusian State Technological University
Belarus, Minsk

Abstract: The infrastructure and route equipment (information stands, interactive equipment, navigation elements, decorative small architectural forms, elements of recreational improvement) were considered on the example of creating a project of a nature trail for the Svityazyansky nature reserve. All considered types of equipment are necessary elements at arrangement of nature trails. The route considered in the article was designed on the territory of the «Svityazyansky» State Landscape Reserve of Republican Significance, which is one of the main specially protected objects of the Grodno region (Belarus). The main theme of the trail is «Flora and Fauna of the nature reserve». The trail consists of 11 stops, its length is about 2 km. The article proposes versions of sketchy of information stands for various purposes, signs, small architectural forms, benches, designed specifically for further manufacturing and placing them on the route.

Keywords: nature trail, route, nature reserve, information stands, billboards, entrance group, interactive equipment, signs, small architectural forms, elements of recreational improvement.

Экологические тропы являются наиболее распространенным в мире и естественным атрибутом пребывания посетителей в национальных парках, заповедниках, природных парках.

Основная идея создания любой экологической тропы заключается, прежде всего, в экологическом обучении и воспитании тех, кто посещает охраняемые природные территории. Экотропа является также своего рода регулятором потока посетителей, распределяя его в относительно безопасных для природы направлениях.

При организации маршрута экологической тропы должны быть созданы условия для комфортного и безопасного ознакомления с природными, историко-культурными достопримечательностями, что достигается, в том числе и за счет оборудования ее соответствующими объектами.

Обязательными объектами инфраструктуры при оборудовании экотроп являются:

- информационные стенды;
- интерактивное оборудование;
- навигационные элементы;
- декоративные малые архитектурные формы (МАФ);
- элементы рекреационного благоустройства [1].

Первые три разновидности инфраструктуры составляют основу информационного обеспечения экотропы.

Все перечисленное информационное обеспечение и оборудование рассмотрим на примере разработки маршрута экологической тропы для заказника «Свитязянский».

Государственный ландшафтный заказник республиканского значения «Свитязянский» является одним из главных особо охраняемых объектов Гродненской области, расположенный на Новогрудской возвышенности со своим особенным рельефом. Главной отличительной особенностью заказника является бессточное озеро Свитязь. Флора и фауна заказника весьма многообразна и представлена, в том числе и большим количеством редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь [2, 3]. Некоторые из краснокнижных видов растений на территории Беларуси произрастают только в заказнике «Свитязянский».

Разработанный маршрут включает в себя 11 остановочных пунктов (стоянок) (рисунок 1). Тематикой экотропы является флора и фауна заказника.

Наиболее важным средством представления информации на экологических маршрутах являются информационные стенды. Они предназначены для информирования туристов о природных, историко-культурных достопримечательностях, правилах поведения на маршруте, а также для размещения иной предупредительной или справочной информации. Как правило, стенды размещаются на остановочных пунктах, и их информационное наполнение соответствует тематике стоянки.



Рисунок 1 – Схема маршрута экологической тропы заказник «Свитязянский»

Информационные щиты должны быть интересными, наглядными (с использованием рисунков, фотографий), а также не должны по возможности не быть перегружены текстом [4].

При размещении стенда на стоянке или возле полотна тропы и выборе его конструкции следует учитывать три основных критерия:

- расположение стенда должно быть удобно для всех посетителей;
- стенд должен быть устойчивым к повреждениям в результате актов вандализма (т.е. должен представлять собой прочные конструкции, не поддающиеся разборке без специальных инструментов, хорошо закрепленные на местах);
- стенд должен гармонично вписываться в окружение [4].

Пример такого стенда показан на рисунке 2. Кроме того, сохранность стендов, их защиту от неблагоприятных климатических явлений может обеспечивать кровля или специальный навес (козырек).



Рисунок 2 – Вариант конструкции стенда

В начале маршрута каждой экотропы (в пункте сбора посетителей) обычно устанавливают входной стенд (аншлаг). Аншлаг представляет посетителям название экологической тропы, схему тропы с указанием остановочных пунктов, информацию о направлении движения и порядке осмотра, правилах поведения на экологической тропе и другую информацию. Поскольку на входном стенде, по сравнению с обычными,

располагающимися на остановочных пунктах, дается много информации, входной стенд может иметь и более сложную конструкцию и представлять собой, так называемую входную группу.

В виде входной группы будет оформлено и начало экотопы заказник «Свитязянский» с размещением 4 информационных щитов с различной тематикой.

Некоторые информационные стенды на маршруте можно выполнять в виде наклонного стола. Горизонтальные линии обычно ассоциируются с покоем и миром. Низкорасположенные, удлиненной формы стенды хорошо вписываются в окружающий ландшафт. Проектом предусмотрена подобная конструкция для информационного стенда «Листья дуба», которые будут располагаться на остановочном пункте №2 (тематика стоянки – «Дубы – памятники природы»).

Интерактивное оборудование. Среди способов донесения информации до посетителей следует отдавать предпочтение интерактивным способам, т.е. информация не преподносится в виде голых фактов, а заставляет размышлять, догадываться, искать ответы на поставленные вопросы и лишь потом предлагать правильные и обоснованные ответы. Достаточно часто такое оборудование предполагает в определенной степени игровую форму подачи информации.

На остановочном пункте «Рыбы озера Свитязь» предложен следующий вариант конструкции стенда – «перевертыши». Стенд состоит из ряда небольших панелей, на каждой из которых изображена рыба. Панель можно перевернуть, на обратной стороне указано название рыбы и краткие сведения о ней.

Также на тропе планируется установка стенда с вращающимися кубиками «Собери дерево» (рисунок 3). Стенд состоит из 2 вертикальных стержней, на которых закреплены по 4 вращающихся кубика. На каждом кубике размещены изображения различных частей деревьев: ствола с корой, ветки с листьями, шишек или плодов, силуэта кроны. На каждой грани изображения одного вида дерева. Вращая кубики, можно собрать вертикальный ряд, соответствующий одному виду дерева.

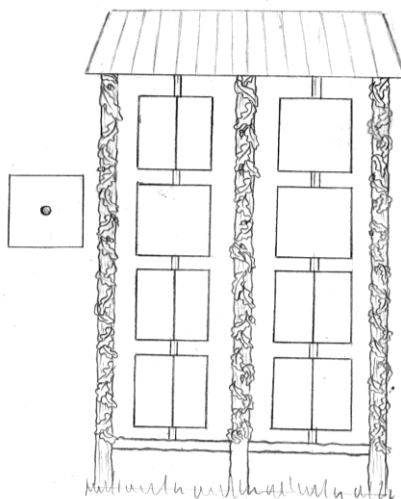


Рисунок 3– Конструкция стенда с вращающимися кубиками

Для определения отпечатков лап, оставленных дикими животными, можно использовать специальные щиты. Например, выжженные по дереву, что обеспечивает долгую сохранность информации на щите. Возможно размещение следов животных и на поверхности из гипса.

На остановочном пункте №10 (тематика «Типы леса заказника «Свитязянский») планируется установка стенда со спилами древесных пород, встречающихся в заказнике (рисунок 4). На стенде основную информацию несут сами спилы – как продольные, установленные вертикально, так и прикрепленные в нижней части поперечные спилы,

соответствующие каждой породе. С одной стороны также укрепляются таблички с названиями соответствующих видов деревьев. Стенд позволяет посетителям увидеть разницу между различными видами растений, познакомить их с понятием «годовые кольца», со строением ствола дерева. Посетителям можно также предложить самостоятельно опознать вид дерева по внешнему виду ствола или на ощупь.

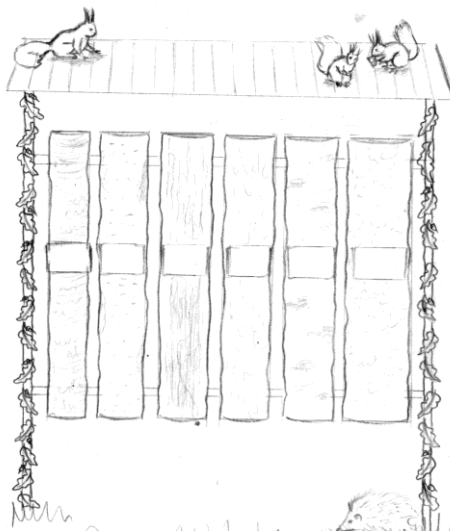


Рисунок 4 – Эскизный вариант оформления стенда со спилами деревьев

Навигационные элементы. Для ориентировки посетителей на тропе следует устанавливать указатели (направлений, расстояний, наименований объектов посещения). Помимо простейших указателей могут использоваться разные дизайнерские решения (рисунок 5). На проектируемой тропе были использованы украшения указателей из листьев дуба, желудей, изображение белок. Размещаемые на экологической тропе указатели и маркировочные знаки должны быть просты для понимания и заметны на местности, в то же время они не должны нарушать гармоничность окружающей среды.

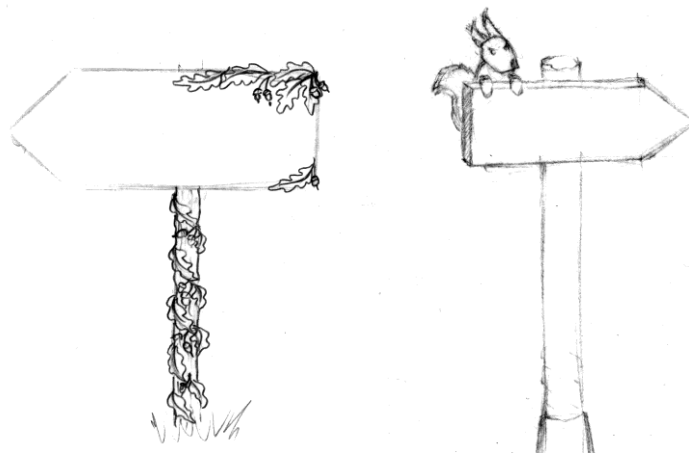


Рисунок 5 – Указатели

Декоративные МАФ. Для оформления экотроп используют разнообразные МАФ (скульптуры, символические ворота, арки, фоторамки).

Скульптурные композиции подчеркивают эстетическую ценность окружающей природы. Они хорошо воспринимаются большинством посетителей. На их фоне можно сделать красивые снимки. Также декоративные элементы должны подчеркивать наиболее знаковые и интересные природные элементы для данной территории. Для заказника «Свитязянский» наиболее важным и значимым элементом лесной среды являются деревья дуба, среди которых есть несколько деревьев, имеющих статус памятника природы.

Именно поэтому многие декоративные элементы в данном проекте включают изображения листьев дуба и желудей. Эскизы МАФ для экотропы заказник «Свитязянский» представлены на рисунке 6, их предполагается выполнять из дерева.



Рисунок 6 – Эскизы малых архитектурных форм «Желуди»

На маршруте было предложено создание участка «фотозоны» – места для фотографирования с видом на озеро Свитязь с малой архитектурной формой – «фоторамкой» (рисунок 7). Подобным образом могут быть выполнены и символические «ворота тропы».



Рисунок 7 – Эскиз «фоторамки» для фотозоны

Каждая экотропа должна иметь свой отличительный «фирменный» знак. Он представляет собой символ тропы, в его качестве может выступать стилизованные изображения силуэта животного или растения. Для экотропы заказник «Свитязянский» предложено ввести «фирменный» знак в виде совы (рисунок 8). Этот знак может изображаться на оборудовании, информационном обеспечении.

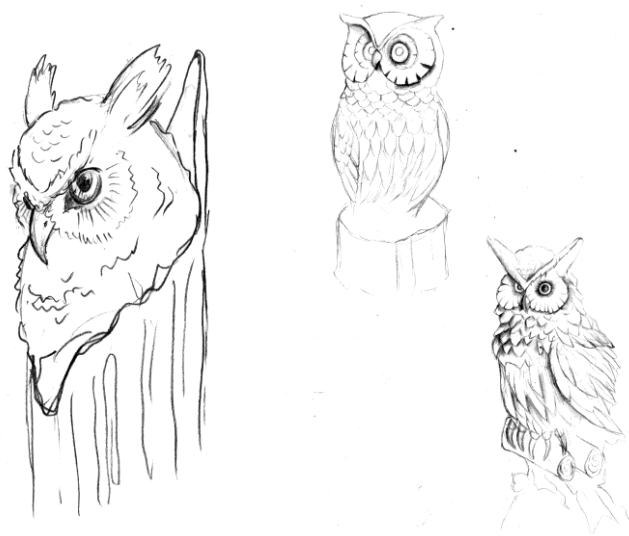


Рисунок 8 – Эскизы «фирменного знака»

К элементам рекреационного благоустройства можно отнести садовую мебель, беседки, лестницы, места переходов, навесы, и др. На разрабатываемой экологической тропе были предложены различного вида скамьи (рисунок 9). Скамьи дают возможность посетителю отдохнуть в процессе осмотра, остановиться и насладиться общением с природой.

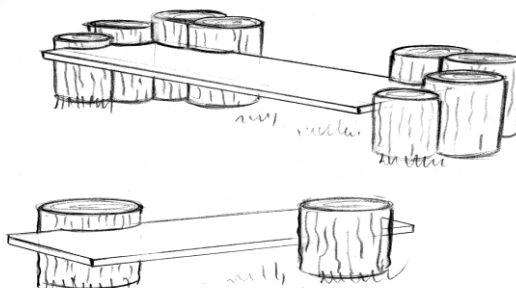


Рисунок 9 – Предлагаемые основные модели скамеек, устанавливаемых на маршруте

Работая над проектом создания экологической тропы, следует помнить, что оборудование экологических троп должно быть минимальным в отношении искажения естественного облика посещаемого природного комплекса и одновременно отвечать требованиям безопасности и комфорта.

Список литературы:

1. Правила разработки и обустройства зеленых маршрутов и их частей – экологических троп, в том числе на особо охраняемых природных территориях: ТКП 17.12-05-2014 (02120). – Введ. 22.05.14. – Минск: Минприроды, 2014. – 32 с.
2. Полудень, Е.Г. Заказник «Свитязанский» как главный особо охраняемый объект Гродненской области / Е.Г. Полудень // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2017. – № 4. – С. 164–166.
3. Мешечко, Е.Н. Путешествие по Беларуси. В краю Немана, Западного Буга и Припяти: учебное пособие / Е.Н. Мешечко. – Брест: Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина, 2011. – 296 с.
4. Трапп, С. Маршрутные тропы, стенды и знаки: соединяя людей и места // С. Трапп, М. Гросс, Р. Циммерман [Электронный ресурс]. – 1994. – Режим доступа: http://old.greatbaikaltrail.org/sites/default/files/trails_and_signs.pdf. – Дата доступа: 05.06.2019.



АДАПТИВНЫЙ ПРОГНОЗ УРОЖАЙНОСТИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПО РЕЖИМАМ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСАДКОВ

Сибирина Татьяна Фёдоровна

к.б.н., доцент кафедры агроинженерии
директор Ачинского филиала Красноярского ГАУ
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Мельникова Екатерина Валерьевна

к.т.н., доцент кафедры технологии хлебопекарного
кондитерского и макаронного производств
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Мордвинова Надежда Михайловна

Агроном-технолог Агрохолдинга «Сибиряк»
ОП «Краснополянское»
Россия, г. Назарово, с. Красная Поляна

Полубояринов Николай Александрович

старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Беляков Алексей Андреевич

к.т.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. Необходимость прогнозирования продукционного процесса яровой пшеницы, а также возможность своевременно получать уточнённый прогноз её урожайности на основе мониторинга метеорологических режимов лесостепной зоны имеет практический смысл для сельскохозяйственных организаций, специализирующихся на производстве качественного зерна.

Разработанный адаптивный алгоритм прогнозирования урожайности яровой пшеницы относится к классу алгоритмов типа «предиктор–корректор»: в предметной области, заданной варьированием температуры, осадков и выбором нескольких интервалов времени, покрывающих период вегетации, вычисляет первоначальный прогноз урожайности, который на последующих шагах корректирует.

Для модельного сорта — Новосибирская 31 и модельных условий — полевой стационар ОП «Краснополянское» с точностью до 0,005 ц/га выполнена проверка сходимости последовательности прогнозных значений, генерируемых многошаговым алгоритмом, к фактическому значению урожайности, получаемой из полевых опытов. В других проверенных случаях модельные оценки урожайности отклоняются по абсолютной величине от соответствующих фактических значений, не более чем на 1,85 ц/га.

Состоятельность адаптивного прогноза урожайности яровой пшеницы, как предела многоступенчатого продукционного процесса, формируемого под влиянием режимов температуры, осадков и других факторов установлена методом вычислительного эксперимента и в результате полевых опытов на стационаре ОП «Краснополянское» Агрохолдинга «Сибиряк» Назаровского района Красноярского края.

Ключевые слова. Адаптивный прогноз, адаптивный алгоритм, предиктор–корректор, яровая пшеница, урожайность, сорт Новосибирская 31, лесостепная зона, агробиогеоценоз, температура, осадки, накопление биомассы, формирование продуктивности, имитация, имитационная модель.

**ADAPTIVE PREDICTION OF SPRING WHEAT YIELD FOR
THE FOREST-STEPPE ZONE WITH DIFFERENTIATION BY
TEMPERATURE AND PRECIPITATION REGIMES**

Sibirina Tatiana Fyodorovna

Ph.D, associate Professor, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Director of the Achinsk branch of the Krasnoyarsk SAU
Russia, the city of Achinsk

Melnikova Ekaterina Valerievna

Ph.D., associate professor, Chair of baking
confectionery and pasta technology productions
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Mordvinova Nadezhda Mikhailovna

Agronomist-technologist of the Sibiryak Agricultural holding,
Separate division "Krasnopolyanskoe"
Russia, the city of Nazarovo, with. Krasnaya Polyana

Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich

Senior lecturer, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Belyakov Alexey Andreevich

Ph.D., associate professor, Chair of Economics and Management AIC
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Annotation. The need to predict the production process of spring wheat, as well as the ability to timely receive an updated forecast of its yield on the basis of monitoring the meteorological regimes of the forest-steppe zone, makes practical sense for agricultural organizations specializing in the production of high-quality grain.

The developed adaptive algorithm for predicting the yield of spring wheat belongs to the class of predictor – corrector type algorithms: in the subject area specified by varying temperature, precipitation and choosing several time intervals covering the growing season, it calculates the initial yield forecast, which in the next steps corrects.

For the model variety — Novosibirsk 31 and model conditions - the field station of the Krasnopolyanskoye OP, to the accuracy of 0.005 kg / ha, the sequence of predicted values generated by the multi-step algorithm was checked for the actual yield obtained from field experiments. In other verified cases, model estimates of yield deviate in absolute value from the corresponding actual values, by no more than 1.85 kg / ha.

The consistency of the adaptive forecast of spring wheat yield, as the limit of a multi-stage production process, formed under the influence of temperature regimes, precipitation and other factors, was established by the method of computational experiments and as a result of field experiments at the in-patient department of Krasnopolyanskoye Agroholding Sibiryak in Nazarovsky District, Krasnoyarsk Territory.

Key words. Adaptive prediction, adaptive algorithm, predictor – corrector, spring wheat, productivity, grade Novosibirsk 31, forest-steppe zone, agro-biogeocenosis, temperature, precipitation, biomass accumulation, productivity formation, imitation, simulation model

Введение. В аналитическом смысле урожайность яровой пшеницы является пределом последовательности числовых характеристик продукционных процессов, наблюдаемых и измеряемых в заданных интервалах времени. При этом урожай можно рассматривать в качестве конечного продукта продуктивной среды агробиогеоценоза, функционирующей при взаимодействии групп абиотических и биотических показателей. Хорошо известно, что накопление биомассы растений и потребление ими тепла и влаги тесно взаимосвязаны, а частичное регулирование водопотребления растений в полевых условиях лесостепи осуществляется посредством обработок почвы и ухода за растениями [1, 2, 3].

В природно-климатических условиях полевого стационара ОП «Краснополянское» Агрохолдинга «Сибиряк» режимы температуры и осадков имеют специфические зональные особенности лесостепной зоны, а их характеристики довольно широко распределены по времени и географическим координатам. Ввиду сложности понимания этих взаимодействий, на современном уровне науки, казалось бы, нельзя удовлетворительно описать продукционный процесс с удовлетворительной для практических целей точностью.

Однако, все построения и модельные оценки можно осуществить не глобально, а лишь в ограниченной предметной области, выполнив имитацию продукционного процесса целенаправленно многошаговым адаптивным алгоритмом и, как следствие, представив решение упрощённой задачи посредством прикладной программы для ЭВМ. В этом смысле любая имитационная модель прогнозирования и последовательного многошагового уточнения прогноза «предиктор–корректор» всегда целенаправленна в области задач, для решения которых предназначен алгоритм имитации.

Предлагаемая общая методика и конкретный алгоритм прогнозирования урожайности яровой пшеницы на примере сорта Новосибирская 31 очерчивают предметную область действием двух основных изменяющихся факторов — температуры и осадков, а также фиксацией других факторов продуктивной среды агробиогеоценоза на среднем уровне. А первоначальный прогноз урожайности яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 (предиктор) последовательно уточняется по 5-и ступеням — наблюдаемым значениям температуры и осадков в выделенных 5-и интервалах (корректор), покрывающих по-совокупности весь период вегетации её растений.

Для того, чтобы построения имели интерпретацию (были не противоречивы), а также имели практический смысл, для модельного сорта (Новосибирская 31) необходимо проверить сходимость по вероятности последовательности прогнозных значений к фактическому значению экологической урожайности, получаемой прямыми измерениями из результатов полевых опытов.

Цель исследования. Обосновать состоятельность адаптивного прогноза урожайности яровой пшеницы, как предела многоступенчатого продукционного процесса, формируемого под влиянием режимов температуры, осадков и других факторов на полевом стационаре ОП «Краснополянское» Агрохолдинга «Сибиряк» Назаровского района Красноярского края.

Задачи исследования. Разработать методику прогнозирования урожайности яровой пшеницы и адаптивный алгоритм её расчёта по наблюдаемым значениям температуры и осадков в заданных интервалах наблюдения; на примере сорта Новосибирская 31 выявить закономерности продукционного процесса яровой пшеницы, определяющие её урожайность при изменении температуры и осадков.

Объект исследования. Механизм формирования продуктивности яровой пшеницы в агробиогеоценозе лесостепной зоны Красноярского края.

Предмет исследования. Прогноз урожайности яровой пшеницы Новосибирская 31 при его последовательной многоступенчатой корректировке по наблюдаемым изменениям температуры и осадков (и при фиксации других факторов агробиогеоценоза) в заданных интервалах времени.

Условия и методы исследований. Основные исследования проведены в 2013–2015 гг. в многолетнем полевом стационарном опыте Агрохолдинга «Сибиряк» на территории ОП «Краснополянское», расположенного в Назаровском районе Красноярского края (рис. 1).



Рисунок 1 – Распределение опытных полей Агрохолдинга «Сибиряк»
(Обращение к сервису Яндекс.Карты, 2019 г.)

В качестве модельного сорта яровой пшеницы для проведения исследований выбран сорт Новосибирская 31, растения которого наиболее адаптированы к условиям данного стационара. Комплекс условий для выполнения основных исследований, за исключением факторов температуры и осадков, в продуктивной среде лесостепной зоны оставался неизменным в течение трёх лет, что соответствует принятой методике полевых опытов [1, 6]. Сохранялись условия, образуемые технологическими приёмами обработки почвы, внесения удобрений, химической прополки растений, видами и количествами вносимых удобрений и гербицидов (табл. 1). Сохранялись также условия использования полевого стационара по площади пашни, гумусированности и кислотности почвы, запасам обменного калия и подвижного фосфора, а также выбора элиты семян (табл. 2).

В выполненных исследованиях в качестве интервала дискретизации процесса формирования продуктивности яровой пшеницы взят один месяц, соответствующий периодичности агрономического отчёта и таких интервалов по количеству 5. Но при других обстоятельствах, теоретически может быть обосновано использование интервалов другой продолжительности и в другом количестве. Главное, чтобы совокупность непересекающихся интервалов покрывала весь период вегетации модельного сорта яровой пшеницы и выполнялись некоторые дополнительные требования устойчивости [1, 5, 6].

Данные Назаровской метеостанции по режимам температуры и осадков [9] в лесостепной зоне в периоды вегетации растений модельного сорта, были сгруппированы по заданным интервалам дискретизации процессов (табл. 3).

Значения факторных, управляющих и результатных показателей уточнены с использованием технологии дистанционного зондирования Земли, применяемой на территориях сельскохозяйственного назначения.

Таблица 1 – Характеристика видов обработки почвы, внесения удобрений и химической прополки растений яровой пшеницы сорта Новосибирская 31

Условия	Годы опытов		
	2013	2014	2015
Предшественник посева	Пары	По второму хлебу	По третьему хлебу
Обработка до посева	Боронование	Культивация, боронование	Культивация, боронование
Посевной агрегат	Horsch 6	Horsch 6	Horsch 6
Вид и количество вносимого удобрения	Аммиачная селитра – 34,40 кг/га	Аммиачная селитра – 34,40 кг/га	Аммиачная селитра – 34,40 кг/га
Вид и количество используемого гербицида	Тропик – 0,5 л/га Магнум – 0,01 кг/га	Акскал – 0,9 л/га Ланцелотт – 0,032 кг/га	Акскал – 0,9 л/га Ланцелотт – 0,032 кг/га
Начало посева	15–18 мая 2013 г.	10–12 мая 2014 г.	20 мая 2015 г.

Таблица 2 – Характеристика используемого полевого стационара и качества семян яровой пшеницы сорта Новосибирская 31

Условия	Годы опытов		
	2013	2014	2015
Площадь поля	394 га	394 га	394 га
Всхожесть семян	100%	100%	100%
Вид предпосевной обработки семян	Протравливание, ТЭБУ-60М	Протравливание, Скарлетт	Протравливание, Скарлетт
Расход протравливателя при норме 0,3...0,4 л/т	0,4 л/т	0,4 л/т	0,4 л/т
Гумус почвы	8...10,1%	8...10,1%	8...10,1%
Уровень кислотности почвы, pH	Нейтральный	Нейтральный	Нейтральный
Обменный калий	110...150 мг/кг	110...150 мг/кг	110...150 мг/кг
Подвижный Фосфор	50,1...100 мг/кг	50,1...100 мг/кг	50,1...100 мг/кг

Таким образом, констатируем, что условия по трём годам основных исследований сопоставимы и различаются лишь по режимам температуры и осадков. Это и требуется для исследования влияния режимов температуры и осадков в «чистом виде».

Необходимые дополнительные исследования по апробации методики адаптивного прогноза проведены в 2016–2018 гг. на полевом стационаре Учебного хозяйства «Канонерское» Ачинского филиала Красноярского ГАУ.

Статистический анализ полученных данных по температуре, осадкам и урожайности проведён с использованием компьютерных пакетов Snedecor [7], DataFit и MsExcel [4, 8].

Таблица 3 – Характеристика режимов температуры и осадков в периоды вегетации растений яровой пшеницы сорта Новосибирская 31

Год	Сумма температур за интервал *, °С					Сумма осадков за интервал, мм					Урожайность
	5	6	7	8	9	5	6	7	8	9	
2013	63,50	536,0	504,1	643,0	259,0	61,4	40,9	30,70	46,9	31,8	37,2
2014	64,90	426,0	619,0	499,8	83,40	84,7	39,5	58,80	57,7	35,6	26,9
2015	282,1	673,3	793,7	535,2	150,6	51,5	36,6	125,1	76,2	31,9	19,3

*) Активные температуры выше 10 °С

Вычислительный эксперимент по имитации значений температуры, осадков и урожайности яровой пшеницы выполнен в системе компьютерной математики Maple.

Результаты исследования и обсуждение. На предварительном уровне исследований выполнялись корреляционный и регрессионный анализы данных

наблюдений. Отслеживались точки фазовых переходов, при переходе через которые количество и величина корреляционных связей резко изменяется (возрастает).

а) Исходные простые оценки $\bar{u}_5, \bar{u}_6, \bar{u}_7, \bar{u}_8, \bar{u}_9$ урожайности представлены регрессионными функциями от температуры T_k и осадков R_k в каждом наблюдаемом k -м интервале, которые имеют общий вид

$$\bar{u}_k = a_k \cdot T_k^{b_k} \cdot R_k^{c_k},$$

где a_k, b_k, c_k — коэффициенты регрессии, $k = 5 \dots 9$.

б) Вклад каждого k -го интервала в формирование результатного показателя урожайности оценён весовым коэффициентом

$$\wp_k = \sqrt{\mu_k^2 + \nu_k^2},$$

где μ_k и ν_k — коэффициенты линейной корреляция значений, соответственно, температур и осадков, наблюдаемых в k -м интервале со значениями урожайности, $k = 5 \dots 9$.

Далее, относительный вклад каждого k -го интервала в формирование результатного показателя урожайности оценён весовым коэффициентом

$$\lambda_k = \frac{\wp_k}{\sum_{j=5}^9 \wp_j}.$$

На концептуальном уровне исследований предложена **многоступенчатая схема прогнозирования урожайности** яровой пшеницы по наблюдаемым значениям температуры и осадков в 5...9 интервалах текущего года и поправочных весовых коэффициентов, вычисляемых с учётом данных прошлых лет.

Общие формулы **алгоритма оценки и уточнения прогноза урожайности** по данным 5..9 интервалов в зависимости от весовых коэффициентов и простых оценок урожайности

5) Исходная оценка урожайности по данным 5-го интервала

$$\bar{u} = u_5(T_5, R_5)$$

6) Уточнённая оценка урожайности с учётом дополнительных данных 6-го интервала

$$\bar{u} = u_6(T_6, R_6),$$

$$\bar{u} = \frac{\wp_5}{\wp_5 + \wp_6} \cdot u_5(T_5, R_5) + \frac{\wp_6}{\wp_5 + \wp_6} \cdot u_6(T_6, R_6).$$

7) Уточнённая оценка урожайности с учётом дополнительных данных 7-го интервала

$$\bar{u} = u_7(T_7, R_7),$$

$$\bar{u} = \frac{\wp_5}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7} \cdot u_5(T_5, R_5) + \frac{\wp_6}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7} \cdot u_6(T_6, R_6) + \frac{\wp_7}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7} \cdot u_7(T_7, R_7).$$

8) Уточнённая оценка урожайности с учётом дополнительных данных 8-го интервала

$$\bar{u} = u_8(R_8, T_8),$$

$$\bar{u} = \frac{\wp_5}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8} \cdot u_5(T_5, R_5) + \frac{\wp_6}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8} \cdot u_6(T_6, R_6) +$$

$$+ \frac{\wp_7}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8} \cdot u_7(T_7, R_7) + \frac{\wp_8}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8} \cdot u_8(T_8, R_8).$$

9) Уточнённая оценка урожайности с учётом дополнительных данных 9-го интервала

$$\bar{u} = u_9(T_9, R_9),$$

$$\bar{u} = \frac{\wp_5}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8 + \wp_9} \cdot u_5(T_5, R_5) + \frac{\wp_6}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8 + \wp_9} \cdot u_6(T_6, R_6) +$$

$$+ \frac{\wp_7}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8 + \wp_9} \cdot u_7(T_7, R_7) + \frac{\wp_8}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8 + \wp_9} \cdot u_8(T_8, R_8) +$$

$$+ \frac{\wp_9}{\wp_5 + \wp_6 + \wp_7 + \wp_8 + \wp_9} \cdot u_9(T_9, R_9).$$

9) Итоговая сложная оценка урожайности по данным 5...9 интервалов

$$\bar{u} = u(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9) = \lambda_5 \cdot u_5(T_5, R_5) + \lambda_6 \cdot u_6(T_6, R_6) +$$

$$+ \lambda_7 \cdot u_7(T_7, R_7) + \lambda_8 \cdot u_8(T_8, R_8) + \lambda_9 \cdot u_9(T_9, R_9),$$

где λ_k — относительный вес каждого k-го интервала в исследуемом показателе урожайности яровой пшеницы.

На основном уровне исследований получены **модельные оценки с последующими уточнениями прогноза урожайности по температуре и осадкам**.

а) Получены простые оценки урожайности с использованием вычисленных коэффициентов нелинейных регрессий, а именно по данным 5-го интервала

$$u_5(T_5, R_5) = a_5 \cdot T_5^{b_5} \cdot R_5^{c_5},$$

$$a_5 = 20173,5735, \quad b_5 = -0,5544, \quad c_5 = -0,9701.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6(T_6, R_6) = a_6 \cdot T_6^{b_6} \cdot R_6^{c_6},$$

$$a_6 = 0,4734 \cdot 10^{-10}, \quad b_6 = 0,3931, \quad c_6 = 6,7146.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7(T_7, R_7) = a_7 \cdot T_7^{b_7} \cdot R_7^{c_7},$$

$$a_7 = 0,2647 \cdot 10^{-7}, \quad b_7 = 4,4294, \quad c_7 = -1,8983.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8(T_8, R_8) = a_8 \cdot T_8^{b_8} \cdot R_8^{c_8},$$

$$a_8 = 908,4445, \quad b_8 = 0,2534, \quad c_8 = -1,2562.$$

по данным 9-го интервала

$$u_9(T_9, R_9) = a_9 \cdot T_9^{b_9} \cdot R_9^{c_9},$$

$$a_9 = 0,5161 \cdot 10^{-16}, b_9 = 1,2672, c_9 = 9,8593.$$

б) Получены и выбраны значения весов и относительных весов с учётом коэффициентов корреляции, а именно

по данным 5-го интервала

$$\mu_5 = -0,8225, \nu_5 = 0,2062, \rho_5 = 0,8480, \lambda_5 = 0,1625.$$

по данным 6-го интервала

$$\mu_6 = -0,4797, \nu_6 = 0,9594, \rho_6 = 1,0727, \lambda_6 = 0,2055.$$

по данным 7-го интервала

$$\mu_7 = -0,9789, \nu_7 = -0,9503, \rho_7 = 1,3643, \lambda_7 = 0,2614.$$

по данным 8-го интервала

$$\mu_8 = 0,7798, \nu_8 = -0,9719, \rho_8 = 1,2461, \lambda_8 = 0,2388.$$

по данным 9-го интервала

$$\mu_9 = 0,6780, \nu_9 = -0,1097, \rho_9 = 0,6868, \lambda_9 = 0,1316.$$

Полученные коэффициенты корреляции позволяют выполнить **ранжирование интервалов, покрывающих период вегетации** по факторам температуры и осадков. В качестве оценки тесноты связи возьмём абсолютную величину коэффициента корреляции.

Ранжирование по сумме температур: на первом месте по тесноте связи температуры с величиной урожайности находится 7-й интервал периода вегетации — июль месяц — $\mu_7 = -0,9789$; на втором месте 5-й интервал — май месяц — $\mu_5 = -0,8225$; на третьем месте находится 8-й интервал вегетации — август месяц — $\mu_8 = 0,7798$.

Ранжирование по сумме осадков: на первом месте по тесноте связи осадков с величиной урожайности находится 8-й интервал периода вегетации — август месяц — $\nu_8 = -0,9719$; на втором месте 6-й интервал — июнь — $\nu_6 = 0,9594$; на третьем месте находится 7-й интервал — июль месяц — $\nu_7 = -0,9503$.

Далее, получены **конкретные формулы сложной оценки и уточнения прогноза урожайности** в зависимости от исходных значений простых оценок урожайности, а именно,

по данным 5-го интервала

$$\bar{u} = u_5(T_5, R_5)$$

по данным 6-го интервала

$$\bar{u} = 0,4415 \cdot u_5(T_5, R_5) + 0,5584 \cdot u_6(T_6, R_6).$$

по данным 7-го интервала

$$\bar{u} = 0,2581 \cdot u_5(T_5, R_5) + 0,3265 \cdot u_6(T_6, R_6) + 0,4153 \cdot u_7(T_7, R_7).$$

по данным 8-го интервала

$$\bar{u} = 0,1871 \cdot u_5(T_5, R_5) + 0,2367 \cdot u_6(T_6, R_6) + 0,3011 \cdot u_7(T_7, R_7) + 0,2750 \cdot u_8(T_8, R_8).$$

по данным 9-го интервала

$$\bar{u} = 0,1625 \cdot u_5(T_5, R_5) + 0,2055 \cdot u_6(T_6, R_6) + 0,2614 \cdot u_7(T_7, R_7) +$$

$$+0,2388 \cdot u_8(T_8, R_8) + 0,1316 \cdot u_9(T_9, R_9)$$

и она же — итоговая сложная оценка урожайности по данным 5...9 интервалам.

Получены **расчётные формулы**, которые позволяют дать уточнённый прогноз урожайности по температуре и осадкам, а именно, по данным 5-го интервала

$$u_5(T_5, R_5) = 20173,5735 \cdot T_5^{-0,5544} \cdot R_5^{-0,9701}$$

по данным 6-го интервала

$$u_6(T_5, R_5, T_6, R_6) = 8906,7162 \cdot T_5^{-0,5544} \cdot R_5^{-0,9701} + 0,2644 \cdot 10^{-10} \cdot T_6^{0,3931} \cdot R_6^{6,7146}$$

по данным 7-го интервала

$$u_7(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7) = 5207,6061 \cdot T_5^{-0,5544} \cdot R_5^{-0,9701} + 0,1546 \cdot 10^{-10} \cdot T_6^{0,3931} \cdot R_6^{6,7146} + 0,1099 \cdot 10^{-7} \cdot T_7^{4,4294} \cdot R_7^{-1,8983}$$

по данным 8-го интервала

$$u_8(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8) = 3775,4728 \cdot T_5^{-0,5544} \cdot R_5^{-0,9701} + 0,1120 \cdot 10^{-10} \cdot T_6^{0,3931} \cdot R_6^{6,7146} + 0,7972 \cdot 10^{-8} \cdot T_7^{4,4294} \cdot R_7^{-1,8983} + 249,8295 \cdot T_8^{0,2534} \cdot R_8^{-1,2562}$$

по данным 9-го интервала

$$u_9(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9) = 3278,5055 \cdot T_5^{-0,5544} \cdot R_5^{-0,9701} + 0,9733 \cdot 10^{-11} \cdot T_6^{0,3931} \cdot R_6^{6,7146} + 0,6923 \cdot 10^{-8} \cdot T_7^{4,4294} \cdot R_7^{-1,8983} + 216,9443 \cdot T_8^{0,2534} \cdot R_8^{-1,2562} + 0,6794 \cdot 10^{-17} \cdot T_9^{1,2672} \cdot R_9^{9,8503}$$

и он же — итоговый прогноз урожайности по данным 5...9 интервалов.

Таким образом, **построена модель прогнозирования урожайности** яровой пшеницы в зависимости от 10-и переменных, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации её растений

$$u(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9) = 3278,5055 \cdot T_5^{-0,5544} \cdot R_5^{-0,9701} + 0,9733 \cdot 10^{-11} \cdot T_6^{0,3931} \cdot R_6^{6,7146} + 0,6923 \cdot 10^{-8} \cdot T_7^{4,4294} \cdot R_7^{-1,8983} + 216,9443 \cdot T_8^{0,2534} \cdot R_8^{-1,2562} + 0,6794 \cdot 10^{-17} \cdot T_9^{1,2672} \cdot R_9^{9,8503}$$

На тех данных, на которых построена модель прогнозирования (2013–2015 гг.), отклонение рассчитанных значений урожайности от фактических опытных значений, как и следовало ожидать, практически равно (меньше чем 0,005). Например, по данным 2015 года, вычисленная и фактическая урожайности практически неразличимы, поскольку их расхождение по абсолютной величине практически равно нулю (табл. 4)

$$u(282,10, 51,50, 673,30, 36,60, 793,70, 125,10, 535,20, 76,20, 150,60, 31,90) = 19,2999, \\ u_8 = 19,30,$$

$$\varepsilon = 12,2999 - 12,30 = -0,0001, \quad |\varepsilon| = 0,0001.$$

Таблица 4 – Прогнозируемые (вычисленные) значения (модельные оценки) урожайности яровой пшеницы сорта Новосибирская 31

Год	Сумма температур*, °C	Сумма осадков, мм	Урожайность, ц/га
2013	2005,50	271,7	37,1999
2014	1693,10	276,3	26,8999
2015	2434,90	321,3	19,2999

*) Активные температуры выше 10 °С

При выборе средних значений температуры и осадков за три года по 5...9 интервалам

$$T_5 = 136,83, R_5 = 65,86, T_6 = 545,10, R_6 = 39,00, T_7 = 638,93, R_7 = 71,53,$$

$$T_8 = 559,33, R_8 = 60,26, T_9 = 164,33, R_9 = 33,10$$

вычислено модельное среднее значение урожайности 25,2024 (ц/га). А фактическая средняя урожайность за три года составила 27,80 (ц/га). Тогда отклонение модельной средней от фактической средней (ц/га)

$$\varepsilon = 25,2024 - 27,80 = -2,5976, |\varepsilon| = 2,5976.$$

Очевидная смещённость оценки обусловлена видом выбранной нелинейной регрессии

$$\bar{u}_k = u_k(T_k, R_k) = a_k \cdot T_k^{b_k} \cdot R_k^{c_k} \Rightarrow M u_k(T_k, R_k) \neq u_k(M T_k, M R_k)$$

и объясняется её существенной нелинейностью (здесь М — оператор осреднения (мат. ожидания оцениваемой величины)).

Таким образом, предложенный адаптивный алгоритм генерирует состоятельные, но смещённые оценки урожайности. Заметим, что смещение можно было существенно уменьшить, подобрав методом вычислительного эксперимента оптимальное (или субоптимальное) количество интервалов дискретизации (больше пяти интервалов) периода вегетации растений модельного сорта.

Практическая составляющая исследований связана с **прогнозированием и визуализацией процесса формирования урожая** в производственных условиях. По данным независимого дополнительного эксперимента, проведённого в 2016–2018 годах в производственных условиях Учебного хозяйства «Канонерское» Ачинского филиала Красноярского ГАУ рассчитан **вклад каждого интервала дискретизации периода вегетации растений** в итоговый урожай яровой пшеницы (рис. 2–6).

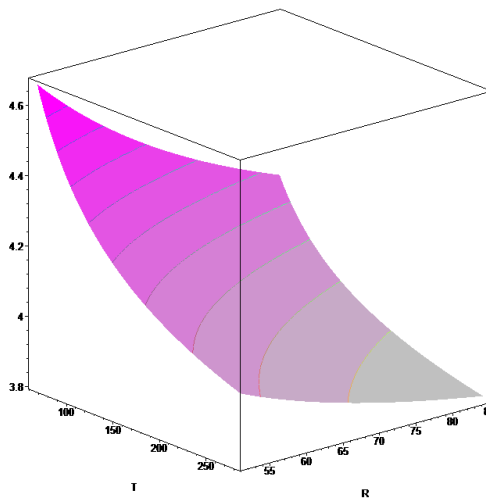


Рисунок 2– Вклад температуры и осадков 5-го интервала $T_5 = T, R_5 = R$ в формирование урожая при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,1625$.

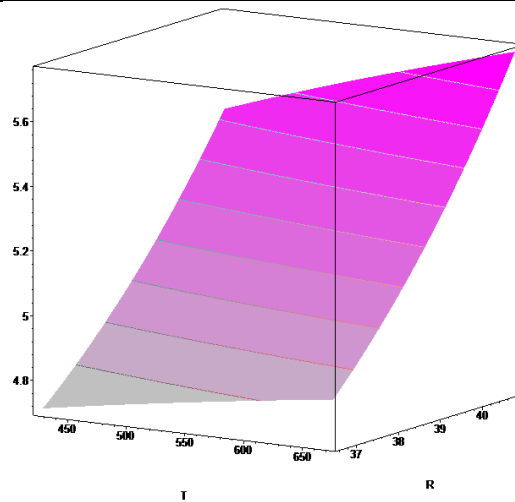


Рисунок 3 – Вклад температуры и осадков 6-го интервала $T_6 = T, R_6 = R$ в формирование урожая при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_6 = 0,2055$.

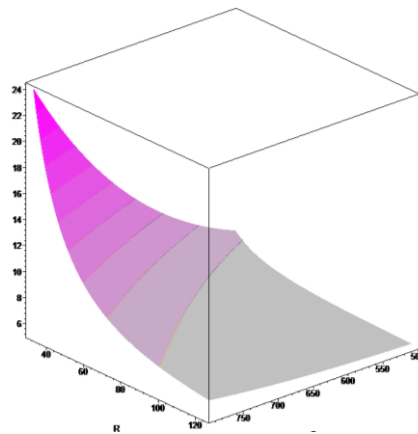


Рисунок 4 – Вклад температуры и осадков 7-го интервала $T_7 = T, R_7 = R$ в формирование урожая при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_7 = 0,2614$.

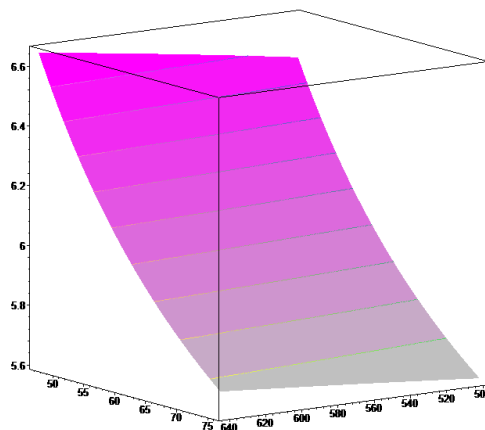


Рисунок 5 – Вклад температуры и осадков 8-го интервала $T_8 = T, R_8 = R$ в формирование урожая при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_8 = 0,2388$

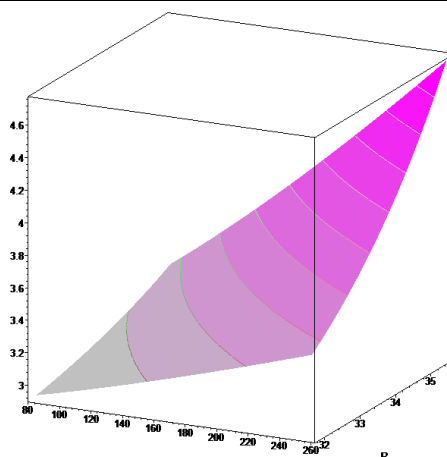


Рисунок 6 – Вклад температуры и осадков 9-го интервала $T_9 = T, R_9 = R$ в формирование урожая при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_9 = 0,1316$

В соответствии с теоретическими построениями вклад конкретного интервала в величину урожайности был представлен лишь влиянием температуры и осадков этого интервала, а другие факторы данного интервала игнорировались.

Однако, исследования показали, что модельные оценки урожайности отклоняются по абсолютной величине от соответствующих фактических значений, полученных в полевых опытах, не более чем на 1,85 ц/га, то есть возможная ошибка прогнозирования в каждом из пяти интервалов была в среднем 0,37 ц/га

Выводы

1. Разработанные методика и адаптивный алгоритм прогнозирования продукционного процесса позволили на примере сорта Новосибирская 31 получить модельные оценки и сгенерировать адаптивный прогноз урожайности яровой пшеницы для природно-климатических условий ОП «Краснополянское» Агрохолдинга «Сибиряк».

В серии независимых дополнительных опытов, проведенных, а Учебном хозяйстве «Канонерское» Ачинского филиала Красноярского ГАУ установлено, что модельные оценки урожайности отклоняются по абсолютной величине от соответствующих фактических значений, полученных в полевых опытах, не более чем на 1,85 ц/га.

2. На примере сорта Новосибирская 31 выявлены закономерности продукционного процесса яровой пшеницы в лесостепной зоне, определяющие её урожайность 37,20 ц/га, 26,90, 19,30 ц/га, соответственно, при сумме температур 2005,50 °С, 1693,10, 2434,90 °С (выше 10 °С) и сумме осадков 271,7 мм, 276,3, 321,3 мм в год/(период вегетации).

Закономерности продукционного процесса объективизированы во вкладе температуры и осадков каждого интервала наблюдений в полученный урожай: на первом месте по относительному весу вклада в урожай находится 7-й интервал периода вегетации — май месяц — $\lambda_7 = 0,2614$; на втором месте 8-й интервал — август месяц — $\lambda_8 = 0,2388$; на третьем месте находится 6-й интервал периода вегетации — июнь месяц — $\lambda_6 = 0,2055$. На территории лесостепной зоны, согласно сгенерированному адаптивному прогнозу, меньший вклад в урожайность яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 дают: 5-й интервал периода вегетации — май месяц — $\lambda_5 = 0,1625$; 9-й интервал — сентябрь месяц — $\lambda_9 = 0,1316$, что соответствует сложившейся практике сельскохозяйственного производства.

Список литературы:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – 5-е изд, доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
3. Качинский Н.А. Физика почв / Н.А. Качинский. – М.: Высшая школа, 1970. – 360 с.
4. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика для инженеров и научных работников / А.И. Кобзарь. – М.: Физматлит, 2012. – 816 с.
5. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агрометеорология / А.П. Лосев, Л.Л. Журина. – М.: Колос, 2001. – 297 с.
6. Полевой А.Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов / А.Н. Полевой. – Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 208 с.
7. Сорокин О.Д. Прикладная статистика на компьютере / О.Д. Сорокин. – Новосибирск, 2004. – 162 с.
8. Соснин О.М. Основы автоматизации технологических процессов и производств: учеб. пособ. / О.М. Соснин. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.
9. Агрометеобюллетени ФГБУ «Среднесебирское УГМС» за 2013–2015 гг., официальный сайт: <http://meteo.krasnoyarsk.ru>



ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Тимофеев Вячеслав Николаевич

к.с.-х. н., научный сотрудник лаборатории защиты растений
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский

Рамазанова Венера Салаватовна

лаборант-исследователь лаборатории защиты растений
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский

Вьюшина Ольга Анатольевна

научный сотрудник лаборатории обработки почвы
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский

Аннотация: Проведены исследования сравнительной оценки препаратов на основе гуминовых веществ, для определения положительного влияния на рост, развитие, урожайность и качество урожая яровой пшеницы в комплексной системе защиты культуры. Для проведения исследований были взяты гуминовые препараты разных производителей Гумат +7В, Гуминатрин, Гумат (Viscofol Black), которые были применены в фазу кушения в комплексе с гербицидами. В условиях вегетационного периода проводилась оценка влияния на формирование зеленой массы растений, где наблюдали возрастание вегетативной массы (стеблей, листьев, колоса) на 0,8-3 г в зависимости от органа растения по применению Гумат+7В, Viscofol Black. Применение гуминовых препаратов способствовали повышению урожайности до 3,82-4,17 т/га, при урожайности в контроле 3,61 т/га, большую прибавку обеспечили варианты Гумат +7В, Viscofol Black 0,52-0,56 т/га или 15%. Повышение урожайности за счет увеличения число зерен в колосе на 0,8 шт, массы 1000 зерен 1-1,3 г с последующим повышением содержания клейковины на 1-2% до 29,6%.

Ключевые слова: гуминовые препараты, яровая пшеница, урожайность, биометрия, качество зерна.

INFLUENCE OF HUMIC PREPARATIONS ON DEVELOPMENT AND YIELD OF SPRING WHEAT

Timofeev Vyacheslav

Ph. D., researcher, plant protection laboratory
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Ramazanova Venera

laboratory assistant-researcher of the plant protection laboratory
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Olga A. Vyushina

researcher of the laboratory of soil treatment
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Abstract: comparative evaluation of preparations based on humic substances was carried out to determine the positive impact on the growth, development, yield and quality of spring wheat harvest in the complex system of crop protection. Humic preparations of different manufacturers HUMATE +7B, Huminatrin, HUMATE (Viscofolium), which were used in the tillering phase in combination with herbicides, were taken for the research.

In the conditions of the vegetation period, the influence on the formation of the green mass of plants was assessed, where an increase in the vegetative mass (stems, leaves, ear) by 0.8-3 g was observed, depending on the plant organ for the use of HUMATE+7B, Viscofol Black.

The use of humic preparations contributed to an increase in yield to 3.82-4.17 t / ha, with a yield of 3.61 t/ha in the control, a large increase was provided by the variants HUMATE +7B, Viscofol + 0.52-0.56 t / ha or 15%.

Increase in yield by increasing the number of grains in the ear by 0.8 PCs, the weight of 1000 grains 1-1, 3 g, followed by an increase in the gluten content by 1-2% to 29.6%.

Key words: humic preparations, spring wheat, yield, biometrics, grain quality.

Для регулирования роста и продуктивности сельскохозяйственных культур, повышения хозяйственной эффективности и снижения экологической нагрузки возможно использование стимуляторов роста на основе гуминовых препаратов [6]. Они положительно влияют на структуру почвы, защищают растения от болезней и неблагоприятных климатических условий [1]. Гуминовые препараты содержат гуминовые и фульвокислоты, гуматы, микро и макроэлементы, которые обладают стимулирующим действием [3]. Помимо стимулирующего влияния на растения, они активизируют деятельность почвенной микрофлоры, которые продуктами метаболизма разлагают труднорастворимые соединения фосфора, калия и других элементов, переводя их в доступное для растений состояние [7]. Также они довольно прочно связывают многие радионуклиды, пестициды, детергенты, таким образом, препятствуя их поступлению в растения и обеспечивая, тем самым урожайность и экологическую чистоту продуктивности [4]. Однако стоит отметить, что гуминовые препараты не считаются удобрениями, по причине в них низкого содержания элементов питания, а являются биологически активными веществами [8].

В России и за ее пределами производится огромное количество стимулирующих гуминовых препаратов, которые имеют влияние на развитие и урожайность сельскохозяйственных культур через обработку семян, корневую и внекорневую подкормку.

В связи с этим целью наших исследований было провести оценку влияния разных гуминовых препаратов на развитие яровой пшеницы в условиях Тюменской области.

Объекты и условия проведения исследований

Исследования выполнены на опытном поле НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН в 2019 году.

Объектами исследований являлись комплексная система защиты яровой пшеницы сорт Авиада включающая обработку в фазу кущения Гуминовыми препаратами по схеме на фоне защиты от сорняков смесью противодудольного гербицида Балерина, 0,5 л/га и граминицида Ластик Топ, 0,5 л/га и в фазу начало колошения инсектицид Альтер, 0,1 л/га + фунгицид Абруста, 1,0 л/га.

Площадь делянки 3900 м², площадь учетной делянки 30 м² в 4-х повторениях, проводился учет сорняков, биометрические наблюдения, структурный анализ, учет урожая и анализ технологического качества зерна (определение клейковины ГОСТ Р 54478 – 2011, определение натуры ГОСТ 10840 – 2017, определение белка ГОСТ 10846-91, [9]).

Учеты и наблюдения выполняются по стандартным методическим указаниям, принятым в Госсорсети, растениеводстве и защите растений [5].

Дисперсионный анализ данных опытов по Б.А. Доспехову [2].

Почва опытного участка относится к подтипу темно-серая лесная, тяжелосуглинистая. Содержание нитратного азота в почве исследований низкое (1,36 – 2,38 мг/100 г почвы), фосфора среднее (8,25 – 14,1 мг/100 г почвы), калия выше среднего (6,65 – 8,9 мг/100 г почвы), реакция почвенного раствора слабокислая (5,1-6,0).

Вегетационный период 2019 года можно охарактеризовать, как хорошо обеспеченный осадками (123 % к норме) и по обеспеченности теплом как близкий к среднемноголетней норме (99%), с некоторым недостатком тепла в июне (86%) и первой декаде июля (88%).

Опыт заложен по пару при основной обработке ПН-4-35 на 20-22 см весенняя обработка боронование, культивация в 2 следа Смарагд на глубину 6-8 см, без внесения минеральных удобрений. Посев яровой пшеницы с нормой высева 6,5 млн. всхожих зерен на 1 га. Обработка гербицидами при $t +16^{\circ}\text{C}$ в утренние часы путем однократного наземного опрыскивания навесным опрыскивателем «Schmutser» при норме рабочего раствора 200 л/га.

В опыте использовали гуминовые препараты:

Гумат +7В, норма расхода 1,0 л/га. Действующее вещество: натриевые и калийные соли, содержит 80-88% солей гуминовых кислот (гуматы) и 7 основных микроэлементов необходимых для жизнедеятельности растений Fe-0,4%, Cu-0,2%, Zn-0,2%, Mn-0,17%, Mo-0,018%, Co-0,02%, B-0,2%; NPK 1,5-0,15-5. Используется для обработки семян корневой и некорневой подкормки растений.

Гуминатрин, 2,0 л/га – применяется для предпосевной обработки семян и некорневой подкормки вегетирующих растений

В состав гуминатрина входят: макроэлементы подвижные (N,P), калий (K); микроэлементы кобальт (Co), молибден (Mo), марганец (Mn), магний (Mg), медь (Cu), бор (B), цинк (Zn), селен (Se), йод (I); стимуляторы роста – калиевые, натриевые и аммониевые соли гуминовых кислот.

Гумат (Viscofol Black), 1,0 л/га – концентрат суспензии, содержащий 25% гуминовых экстрактов – гуминовая кислота (20,5%), фульвокислота 4,5%. Экстракт гуминовой кислоты из Леонардита 100% естественными методами экстракции. Внешний вид: черная жидкость – концентрат суспензии, pH при 100%: 4,2, плотность 1.14. Норма расхода 1 л/га.

Результаты и обсуждение

Для проведения опыта были взяты гуминовые препараты разных производителей **Гумат +7В**, норма 1,0 л/га. **Гуминатрин, 2,0 л/га**, **Гумат (Viscofol Black)**, 1,0 л/га которые были применены в вариантах опыта в фазу кущения в комплексе с гербицидами.

В условиях года вегетационный период яровой пшеницы был растянут на 10 дней в результате недостатка температур и обилия осадков, что определило мощное развитие растений – это увеличение кустистости, образование мощного флагового листа как поглотителя энергии и мощного колоса характерного для сорта в благоприятных гидротермических условиях.

Первоначальная оценка применения приема проводится по общему состоянию посевов и развитию зеленой массы культуры.

При проведении измерений растений в фазу конец цветения когда уже растение сформировано и происходит процесс накопления питательных веществ в зерновке отмечали незначительную разницу по высоте растений в 1-2 см, где отмечалось снижение длины растения при обработке гуминатрином на 2 см ниже контроля (табл.1).

Таблица 1 – Биометрия растений

Вариант опыта	Высота растений, см	Масса			Масса высечки, мг	Общая площадь пробы
		стеблей, г	листьев, г	семян, г		
Контроль (без гуматов)	97	40,71	8,91	13,6	140,5	535,21
Гумат +7В, 1 л/га	97	42,67	10,93	14,14	145,5	661,06
Гуминатрин, 2 л/га	95	42,98	9,03	13,94	145	541,61
Гумат (Viscofol Black), 1 л/га	98	42,06	9,7	14,61	154	554,29
Контроль без СЗР	97	39,52	8,55	11,03	135	508,97

Зеленая масса стеблей составляла 39,5-42,9 г, листьев – 8,5-10,9 г, семян 11,0-14,6 г и отмечается, что идет возрастание массы и общей площади пробы по применению гуматов.

В итоге мощному формированию стеблей способствуют Гумат+7В, Гуминатрин, увеличению площади листьев и их массе Гумат +7В и формирование колоса стимулирует Viscofol Black.

Параметры развития листовой пластинки при обработке гуминовыми препаратами отличались в большей степени по длине листа, где увеличение составляло 4 см или 17,8% по варианту применения Гумат +7В, остальные варианты были на уровне контроля либо незначительно превышали, отмечается что без применения СЗР длина превышала контроль на 1 см и была на уровне гуминовых препаратов, что показывает отрицательное действие или гербицидный стресс от СЗР (табл.2).

Таблица 2 – Параметры развития листовой пластинки

Варианты	Длина листа, см	+- к контролю		Ширина листа, см	+- к контролю	
		см	%		см	%
Контроль (без гуматов)	22,72	-	-	1,49	-	-
Гумат +7В, 1 л/га	26,77	4,05	17,82	1,54	0,05	3,35
Гуминатрин, 2 л/га	23,74	1,02	4,48	1,45	-0,04	-2,68
Гумат (Viscofol Black), 1 л/га	23,87	1,15	5,06	1,5	0,01	0,67
Контроль без СЗР	23,75	1,03	4,53	1,49	0	0

Формированию высокой урожайности культуры способствовали климатические условия года, возделывание культуры по пару и комплексное применение средств защиты растений включающее защиту от сорняков, вредителей и болезней.

Применение гуминовых препаратов для стимулирования роста культуры и снижения гербицидного стресса в комплексной системе защиты способствовали повышению урожайности до 3,82-4,17 т/га, при урожайности в контроле 3,61 т/га и без применения СЗР 2,87 т/га. Прибавка урожая от применения гуматов составила 0,2-0,5 т/га, большую прибавку обеспечили варианты Гумат +7В, Viscofol Black 0,52-0,56 т/га.

В итоге применение гуматов за счет снижения гербицидного стресса и стимулирования роста культуры способствует повышению урожайности на 6-15% (табл.3).

Таблица 3 – Урожайность яровой пшеницы

Варианты	Урожайность, т/га		
	т/га	+- к контролю	
		т/га	%
Контроль (без гуматов)	3,61	-	-
Гумат +7В, 1,0 л/га	4,17	0,56	15,5
Гуминатрин, 2,0 л/га	3,82	0,21	5,8
Гумат (Viscofol Black), 1,0 л/га	4,13	0,52	14,4
Контроль без СЗР	2,87	-0,74	-20,49
НСР ₀₅		0,24	

Структурный анализ растений пшеницы показывает за счет каких элементов структуры растения происходит увеличение параметров. Из таблицы структурного анализа урожая культуры видно, что значительное варьирование по вариантам опыта наблюдалось по показателям число зерен в колосе на 0,8 шт, массы 1000 зерен 1-1,3 г. А показатели количество зерна со снопа, 25 растений и общая биологическая урожайность соответствовали данной зависимости (табл.4).

Таблица 4 – Структурный анализ урожая культуры

Вариант опыта	Кол-во корней, шт.	Кол-во стеблей, шт.	Длина колоса, см	Кол-во колосков в колосе, шт.	Число зерен в колосе, шт.	Вес зерна со снопа, г
Контроль (без гуматов)	375	513	10,18	17,24	38,72	304,3
Гумат +7В, 1 л/га	291	484	10,48	17,96	39,96	321,4
Гуминатрин, 2 л/га	345	491	9,56	16,96	38,92	302,6
Гумат (Viscofol Black), 1 л/га	360	537	10,28	17,08	39,56	472,5
Контроль без СЗР	291	474	9,48	17,04	35,12	248,73
	Вес зерна с 25 стеб, г	Масса 1000 зерен, г	Плотность колоса, ед.	Озерненность колоса ед.	Масса зерна с колоса, мг	Биологический урожай т/га
Контроль (без гуматов)	40,7	41,62	17,13	1,98	1,08	4,11
Гумат +7В, 1 л/га	43,7	42,66	17,74	2	1,61	6,19
Гуминатрин, 2 л/га	41,08	42,40	17,14	1,98	1,09	5,66
Гумат (Viscofol Black), 1 л/га	42,77	42,90	17,64	2,08	1,2	6,44
Контроль без СЗР	33,1	38,16	16,97	1,83	0,99	3,63

По оценке технологических данных зерна яровой пшеницы мы видим, что содержание белка было высоким и составляло 13,5-15,9%, наибольшее количество белка было в варианте с Гумма+7В. Натура зерна колебалась в пределах 730-740 г/л, содержание клейковины было высоким 27-29% и соответствовало 1 классу. Отсутствие защитных мероприятий значительно сказывается на содержании клейковины снижая ее количество. Индекс деформации клейковины (ИДК) по вариантам опыта составлял 75-90 ед. и в большинстве вариантов относился к удовлетворительно слабой.

По данным исследований вариант Гумат +7В проявил большую эффективность по повышению качества зерна, где содержание белка составляло 15,96%, количество клейковины 29,6% (табл.5).

Таблица 5 – Технологическое качество зерна яровой пшеницы

Варианты опыта	Белок, %	Натура, г/л	Клейковина, %	ИДК
Контроль	14,66	729	27,2	80
Гумат +7В, 1,0 л/га	15,96	730	29,6	90
Гуминатрин, 2,0 л/га	13,54	740	28,60	80
Гумат (Viscofol Black), 1,0 л/га	14,54	730	28,52	85
Контроль без гербицидов	11,34	715	18,64	75

Выводы

В итоге мощному формированию стеблей и листьев способствуют Гумат+7В, увеличивая их площадь на 17,8%, а формирование колоса стимулирует Viscofol Black.

Применение гуминовых препаратов для стимулирования роста культуры и снижения гербицидного стресса в комплексной системе защиты способствовали повышению на 0,2-0,5 т/га, значительную прибавку обеспечили варианты Гумат +7В, Viscofol Black 0,52-0,56 т/га или 15%.

Применение гуматов способствует повышению показателей массы 1000 зерен, число зерен в колосе, содержанию количества белка до 15,9%, количества клейковины до 29,6% или на 1-2%, по показателям выделяется вариант Гумат +7В.

Список литературы:

1. Бурмистрова Т.И. Оценка влияния торфяного гуминового препарата на урожайность и качество яровой пшеницы / Т.И. Бурмистрова, Т.П. Алексеева, Н.Н. Терещенко // Изд-во: Алтайский государственный аграрный университет (Барнаул). – 2016. – № 10 (144). – С. 20-24.
 2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Колос, 1979. - 410 с.
 3. Скоблина В.И. Эффективность использования торфогуминовых удобрений при возделывании яровой пшеницы и кукурузы на южных черноземах / В.И. Скоблина // Изд-во: Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (Москва). – 2001. – № 4. – С. 913.
 4. Малюга А.А. Применение торфогуминовых препаратов и минеральных удобрений при возделывании картофеля: рекомендации / А.А. Малюга, Н.Н. Енина, Т.И. Бурмистрова; Россельхозакадемия. Сиб. Отд-ние. СибНИИЗХим. – Новосибирск, 2009. – 22 с.:4 ил., 6 табл. – Библиогр.: 22 назв.
 5. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. - Вып. 2. - М.: 1989. - 194 с.
 6. Применение гуминовых стимуляторов роста растений из торфа при выращивании яровой пшеницы: рекомендации / Л.В. Касимова, И.Б. сорокин, Т.И. Бурмистрова и др. – Томск: Россельхозакадемия, ГНУ СибНИИСХиТ, Издательство «Ветер», 2010. – 44 с.
 7. Сергеев В.С. Влияние гуминовых препаратов и пестицидов на урожайность яровой пшеницы / В.С. Сергеев, А.М. Дмитриев // Изд-во: Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону). – 2015. – № 11. – С. 2.
 8. Ревякин С.А. Изучение динамики физико-химических свойств гуминовых агрономических препаратов / С.А. Ревякин, Е.Н. Резник // Изд-во: ООО «Институт управления и социально-экономического развития» (Саратов). – 2019. – № 5 (33). – С. 1050-1052.
 9. <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54478-2011>
- *Работа выполнена по госзаданию (Приоритетное направление Х.10.6 Программа Х.10.6.153)

УДК 634.8.037

ГРНТИ 68.35.55

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12016

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «КУПРОЦИН» В ПЕРИОД СТРАТИФИКАЦИИ ПРИВИТЫХ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА

Титова Лариса Анатольевна

кандидат сельскохозяйственных наук

Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Россия, г. Новочеркасск

Аннотация. В настоящее время в нашей стране и за рубежом накоплен определенный материал по использованию удобрений с целью ускорения роста и развития различных растений. С каждым годом число новых препаратов увеличивается, в связи с этим возникает необходимость более глубокого и детального изучения сущности действия препаратов на растения, разработки рациональных и эффективных приемов применения. Усовершенствование технологий выращивания привитых саженцев винограда и внедрение новых более эффективных и экологичных приемов для получения посадочного материала высокого качества имеет большое значение в современном виноградарстве. Изучение данных вопросов необходимо для выявления новых возможностей управления продуктивностью растений, в связи с этим тема настоящей работы является актуальной.

Степень новизны состоит в системном подходе к проблеме повышения выхода привитых саженцев и улучшения их качества, регулировании этих показателей путем внесения минерального удобрения с содержанием макро- и микроэлементов и определение энергетической и экономической эффективности его применения.

В условиях Нижнего Придонья проведена комплексная оценка эффективности внекорневой подкормки удобрением «Купроцин» в стратификационной камере. Определены максимальные эффективные пределы концентрации и кратность обработок удобрением. Установлено положительное влияние препарата на процесс каллусообразования.

Ключевые слова. Привитые черенки, каллус, стратификационная камера, удобрения, саженцы винограда.

USE OF “KUPROTSIN” IN THE PERIOD OF STRATIFICATION OF VACCINATED GRAPE SEEDLINGS

Titova Larisa Anatolevna

candidate of agricultural sciences

All-Russian Research Institute of Viticulture and Winemaking named after Ya.I. Potapenko - a branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Federal Rostov Agrarian Scientific Center"
Russia, NovoCherkassk, Rostov Region

Annotation. Currently, in our country and abroad, certain material has been accumulated on the use of fertilizers in order to accelerate the growth and development of various plants. Every year the number of new drugs increases, in connection with this there is a need for a deeper and more detailed study of the essence of the effect of drugs on plants, the development of rational and effective methods of use. Improving the technology for growing grafted grape seedlings and

introducing new, more efficient and environmentally friendly methods for obtaining high quality planting material is of great importance in modern viticulture. The study of these issues is necessary to identify new opportunities for managing plant productivity; in this regard, the topic of this work is relevant.

The degree of novelty consists in a systematic approach to the problem of increasing the yield of grafted seedlings and improving their quality, regulating these indicators by applying mineral fertilizers containing macro- and microelements and determining the energy and economic efficiency of its application.

In the conditions of the Lower Don region, a comprehensive assessment of the effectiveness of foliar fertilizing with Kuprocin fertilizer in a stratification chamber was carried out. The maximum effective concentration limits and the frequency of fertilizer treatments were determined. The positive effect of the drug on the process of callus formation.

Keywords. Grafted cuttings, callus, stratification chamber, fertilizers, grape seedlings.

Введение. Минсельхоз России разработал проект Концепции развития виноградарства и виноделия в Российской Федерации на период 2016-2020 гг. и плановый период до 2025 года. В программе говорится о необходимости предусмотреть комплекс мер поддержки, направленных на развитие виноградарства и виноделия. Основная цель на первом этапе реализации программы – создание питомниководческой базы. В результате проведения основных мер, направленных на реализацию программы, предполагается создать питомниководческую базу, обеспечивающую потребность отрасли виноградарства в посадочном материале винограда в объеме от 8,0 млн. шт. (84% потребности) до 31,2 млн. шт. (96% от потребности) [1].

Дальнейшее развитие питомниководства в целом и культуры винограда в частности, тесно связано с совершенствованием технологии производства посадочного материала. Научные достижения и передовой производственный опыт в виноградарстве показывают, что наряду с модернизацией агротехнических приемов данную задачу можно успешно решать путем усовершенствования технологии производства посадочного материала, включающей, в том числе разработки по рациональному использованию различных видов удобрений [2,3 4].

Цель нашей работы состояла в выявлении особенностей влияния «Купроцина» различных концентраций на выход и качество привитых растений из стратификационной камеры.

Задачи исследований - установить воздействие препарата «Купроцин» различных концентраций на стимулирование процесса каллусообразования и торможении распускания глазка привитых черенков в стратификационной камере; определить оптимальную концентрацию удобрения «Купроцин» на выход и качество посадочного материала из стратификационной камеры.

Место и методика проведения исследований. Исследования выполнены в ВНИИВиВ – филиал ФГБНУ «ФРАНЦ» г. Новочеркаска Ростовской области. Проводились исследования по общепринятым в виноградарстве методикам: учет образования куллуса проводили в средней пробе прививок по методу Л.В. Колесникова, 1968 [5]; влияние дозы удобрений на каллусообразование и поражение серой гнили при обработке привитых черенков в стратификационной камере по методике Н.И. Ненько, Е.А. Егорова и т.д., 2015 [6]; оценка приживаемости саженцев винограда на школке путем инвентаризации; учет выхода саженцев первого сорта проводили после выкопки их из школки. Качество саженцев определяли по общепринятой методике «Посадочный материал винограда (саженцы)» ГОСТ 31783-2012 [7]; математическая обработка данных (по методике Б.А. Доспехова, 1979) с использованием ЭВМ, при помощи пакетов статистической программы Statistika 6.0 и пакета анализа данных электронной таблицы Excel [8].

Для проведения исследований предусмотрена закладка опыта включающего семь вариантов, в том числе и контроль. Обработки привитых черенков проводились в стратификационной камере препаратом «Купроцин». Во время стратификации прививок применялись различные концентрации. В качестве контроля служили прививки, не обработанные удобрением. Повторность опытов трехкратная. Число учетных саженцев в каждом варианте 90 шт., удобрения вносились ручным опрыскивателем. Обработка прививок проводилась 2 раза во время стратификации.

Купроцин – это одно из первых в РФ отечественное высокоэффективное, экологически чистое микроудобрение в хелатной (биологически активной) форме на основе хелатов (компонентов) металлов (Zn, Cu, Co, Mo, Mn, B) + NPK + Fe 3 %, которые являются биометаллами «элементами жизни», необходимыми для полноценного роста и развития растений. По эффективности листовая подкормка водорастворимых микроудобрений в 10 раз превосходит аналогичные схемы внекорневых обработок. Купроцин изготовлен в соответствии с ТУ 2189-054-34666331-2006 и требованием настоящего регламента.

Схема опыта.

- I. Вариант: (контроль) (без удобрений).
- II. Вариант: обработка прививок препаратом «Купроцин», концентрацией 0,2 %, расход вещества одного опрыскивания 2 г/л.
- III. Вариант: обработка прививок препаратом «Купроцин», концентрацией 0,4 %, расход вещества одного опрыскивания 4 г/л.
- IV. Вариант: обработка прививок препаратом «Купроцин», концентрацией 0,6 %, расход вещества одного опрыскивания 6 г/л.
- V. Вариант: обработка прививок препаратом «Купроцин», концентрацией 0,8 %, расход вещества одного опрыскивания 8 г/л.
- VI. Вариант: обработка прививок препаратом Купроцин, концентрацией 1,0 %, расход вещества одного опрыскивания 10 г/л.
- VII. Вариант: обработка прививок препаратом Купроцин, концентрацией 1,2 %, расход вещества одного опрыскивания 12 г/л.
- VIII. Вариант: обработка прививок препаратом Купроцин, концентрацией 1,4 %, расход вещества одного опрыскивания 14 г/л.

Результаты и обсуждение. Исследования проводились на сортах межвидового происхождения селекции ВНИИВиВ Денисовский и Цветочный, подвой Берландиери × Рипариа Кобер 5ББ. Обработка привитых черенков в стратификационной камере заключалась в появлении каллюсных тканей в месте соединения прививаемых компонентов и торможения распускания глазка привоя. Образование каллюса при благоприятных условиях начиналось через 7 дней после прививки. Обработку проводили ручным опрыскивателем.

В результате проведенных исследований установлено, что применение препарата «Купроцин» однократной обработкой во время стратификации оказывает стимулирующее действие на процесс каллюсообразование, тем самым ускоряют процессы срастания прививаемых компонентов. Выход привитых черенков из стратификационной камеры после обработки саженцев препаратом «Купроцин» увеличился: сорт Денисовский – 6,3-27,8 %, сорт Цветочный на 2,2-36,7 % относительно контрольного варианта. Увеличение концентрации до 1,0 % препарата «Купроцин» приводит к эффективности использования данного препарата, выход прививок с круговым каллюсом концентрацией 1,0 % по сорту Денисовский – 90,4 %, по сорту Цветочный – 96,7 % (рисунок 1, таблица 1, 2).



Сорт Цветочный



Сорт Денисовский

Рисунок 1 – Прививки обработанные препаратом «Купроцин» в стратификационной камере концентрацией 1,0 %

Таблица 1 – Выход прививок обработанных препаратом «Купроцин» со стратификации, сорт Денисовский × Кобер 5ББ, среднее за 2014, 2017-2018 гг.

Вариант опыта	Выход прививок со стратификации, %			
	2014 год	2017 год	2018 год	среднее за три года
1. Контроль (без удобрений)	58,9	60,0	68,9	62,6
2. Купроцин – 0,2 %	71,1	66,7	68,9	68,9
3. Купроцин – 0,4 %	77,8	85,6	80,0	81,1
4. Купроцин – 0,6 %	82,2	85,6	83,3	83,7
5. Купроцин – 0,8 %	91,1	88,9	83,3	87,8
6. Купроцин – 1,0 %	93,3	88,9	88,9	90,4
7. Купроцин – 1,2 %	88,9	85,5	85,5	86,6
8. Купроцин – 1,4 %	76,7	77,8	80,0	78,2
НСР ₀₅	-	-	-	2,01

Таблица 2 – Выход прививок обработанных препаратом «Купроцин» со стратификации, сорт Цветочный × Кобер 5 ББ, 2016 г.

Вариант опыта	Выход прививок со стратификации, %
1. Контроль (без удобрений)	60,0
2. Купроцин – 0,2 %	62,2
3. Купроцин – 0,4 %	76,7
4. Купроцин – 0,6 %	68,9
5. Купроцин – 0,8 %	75,6
6. Купроцин – 1,0 %	96,7
7. Купроцин – 1,2 %	82,2
8. Купроцин – 1,4 %	66,7
НСР ₀₅	1,51

Обработка удобрением «Купроцин» во всех изучаемых вариантах оказала положительное влияние на приживаемость прививок в школке. Полученные результаты выше контрольных: сорт Денисовский 1,9-30,4 5 %, сорт Цветочный 1,1-24,5 % (таблица 3, 4).

Таблица 3 – Приживаемость привитых саженцев винограда сорта Денисовский × Кобер 5ББ в школке, среднее за 2014, 2017-2018 гг.

Вариант опыта	Приживаемость привитых черенков в школке, %			
	2014 год	2017 год	2018 год	среднее за три года
1. Контроль (без удобрений)	60,0	43,3	23,3	42,2
2. Купроцин – 0,2 %	62,2	46,7	23,3	44,1
3. Купроцин – 0,4 %	76,7	47,8	43,3	55,9
4. Купроцин – 0,6 %	68,9	54,4	41,1	54,8
5. Купроцин – 0,8 %	75,6	57,8	45,5	59,3
6. Купроцин – 1,0 %	96,7	65,6	55,5	72,6
7. Купроцин – 1,2 %	80,0	54,4	54,4	62,9
8. Купроцин – 1,4 %	77,8	52,2	52,2	60,7

Таблица 4 – Приживаемость привитых саженцев винограда в школке, (сорт Цветочный × Кобер 5 ББ), 2016 г.

Вариант опыта	Приживаемость привитых черенков в школке, %
1. Контроль (без удобрений)	53,3
2. Купроцин – 0,2 %	54,4
3. Купроцин – 0,4 %	58,9
4. Купроцин – 0,6 %	57,8
5. Купроцин – 0,8 %	60,0
6. Купроцин – 0,1 %	77,8
7. Купроцин – 1,2 %	68,9
8. Купроцин – 1,4 %	67,8

Результаты дисперсионного анализа по действию препарата Купроцин на выход из стратификационной камеры (сорт Денисовский НСР₀₅=2,01), (сорт Цветочный НСР₀₅=1,51) на выход из школки (сорт Денисовский НСР₀₅=4,06), (сорт Цветочный НСР₀₅=0,39), показал существенные различия по вариантам на 5 %-ном уровне значимости.

По окончании периода вегетации полученные саженцы были выкопаны и отсортированы согласно ГОСТу 31783-2012 «Посадочный материал винограда (саженцы)» [7].

Анализ полученных результатов по выходу привитых саженцев из школки показал наилучшие результаты при использовании удобрения «Купроцин» в концентрации 1,0 %, сорт Денисовский – 41,1 %; сорт Цветочный – 32,2 % (рисунок 2, 3).

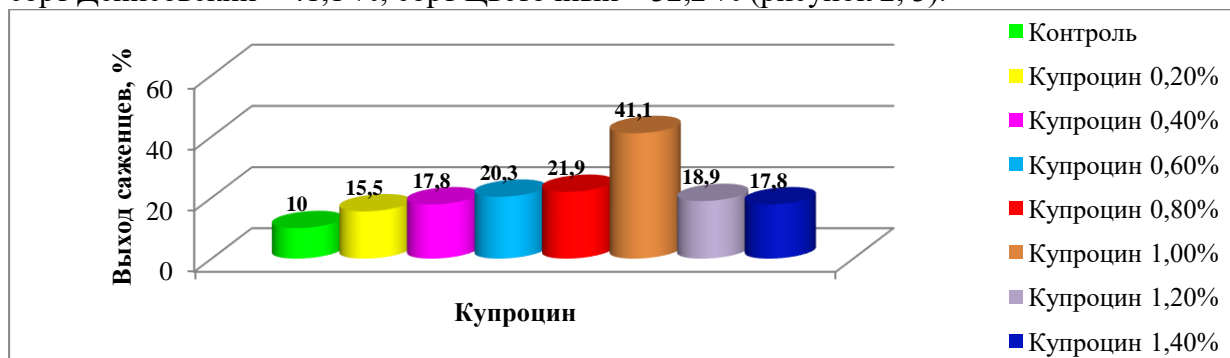


Рисунок 2 – Выход привитых саженцев винограда сорта Денисовский × Кобер 5 ББ, из школки обработанных в стратификационной камере препаратом «Купроцин», среднее за 2014, 2017-2018 гг.



Рисунок 3 – Выход привитых саженцев винограда сорта Цветочный × Кобер 5 ББ, из школки обработанных в стратификационной камере препаратом «Купроцин», 2016 г.

При расчете экономической эффективности использования удобрений в стратификационной камере учитывались дополнительные затраты, входящие в себестоимость производства саженцев. Расчет экономической эффективности произведен в ценах 2017 года (таблица 5).

Таблица 5 – Экономическая эффективность использования препарата «Купроцин» концентрацией 1,0% в стратификационной камере при выращивании привитых саженцев винограда.

Показатели	Контроль (без обработки) сорт Цветочный × Кобер 5 ББ	сорт Цветочный × Кобер 5 ББ	сорт Денисовский × Кобер 5 ББ
Высажено прививок на 1 га, тыс. шт.	240 000	240 000	240 000
Выход саженцев, %	18,9	32,2	41,1
Цена реализации, руб.	70,0	70,0	70,0
Стоимость продукции с 1 га, руб.	3 175 200	5 409 600	6 904 800
Затраты на выращивание саженцев, руб.	2 215 700	2 216 700	2 546 700
Прибыль с 1 га, руб.	959500	3 192 900	4 358 100
НДС, 18 %	172710	574722	784458
Условная чистая прибыль на 1 га, руб.	786790	2 618 178	3 573 642
Рентабельность производства, %	35,5	118,1	140,3
Себестоимость 1 саженца, руб.	48,9	28,7	25,8

Экономическая эффективность предложенным нами методам обработок в стратификационной камере экономически выгодны для производства привитого посадочного материала, условная прибыль на 1 га по сорту Цветочный × Кобер 5 ББ увеличится на 2 618 178 тыс. руб., а уровень рентабельности препарата в 3 раза.

Выводы. Представленный способ обработки хорошо включается в общую технологию производства привитых саженцев винограда. Однако результаты по применению удобрения «Купроцин» не всегда однозначны. В отдельные годы обработка препаратом вместо положительного эффекта может дать отрицательный результат. Установлено, что применение препарата «Купроцин» концентрацией 1,0% однократной обработкой во время стратификации оказывает стимулирующее действие на процесс каллюсообразование, но отрицательно влияет на задержку распускания глазка.

Рекомендации. При производстве привитых саженцев винограда эффективно использовать препарат «Купроцин» концентрацией 1,0 %, расход вещества одного опрыскивания 10 г/л. однократной обработкой в камере во время стратификации прививок, для ускоренного процесса срастания прививаемых компонентов. Это позволит увеличить производство привитого посадочного материала, который не требует особых затрат, дополнительного труда и ее с успехом можно применять во всех питомниководческих хозяйствах.

Список литературы:

1. Концепция развития виноградарства и виноделия в Российской Федерации на период 2016-2020 годов и плановый период до 2025 года: электронный путеводитель / Министерство сельского хозяйства, 53088.355. URL: http://kbvw.ru/images/docs/Proekt_koncepcii.pdf (дата обращения 04.12.2019).
2. Fernández V., Eichert T. Uptake of hydrophilic solutes through plant leaves: Current state of knowledge and perspectives of foliar fertilization // Critical Reviews in Plant Sciences. – 2009. – Vol. 28. – P. 36–68.
3. Павлюченко Н.Г., Мельникова С.И., Зимина Н.И. и др. Оптимизация технологии выращивания посадочного материала / Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения Я.И. Потапенко. - Новочеркасск, 2014. – С. 185-188.
4. Колесник Л.В. Виноградарство – Кишинев, 1968. – 58 с.

5. Ненько Н.И., Егоров Е.А., Ильина И.А., Петров В.С., Талвш А.И., Киселева Г.К., Сундырева М.А. Применение эликситов при выращивании винограда в Краснодарском крае // Методические рекомендации. – Краснодар: ФГБНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства, 2015. – 24 с.
6. Мельник С.А., Щигловская В.И. Амперометрический метод определения листовой поверхности виноградного куста – Труды Одес. СХИ. – Т. 8. 1953.
7. ГОСТ 31783-2012. Посадочный материал винограда (саженцы). Технические условия. Национальный стандарт Российской Федерации. – М., 2012.
8. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта – М.: – Колос. – 1979. – 415 с.



УДК619:616.71-091:616.391:577.161.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12017

КОМПЛЕКСНАЯ ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ИММУНОДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ У ТЕЛЯТ В ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Ушакова Татьяна Михайловна

к.в.н., доцент кафедры терапии и пропедевтики
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Россия, п. Персиановский

Дерезина Татьяна Николаевна

д.в.н., профессор кафедры биологии и общей патологии
ФГБОУ ВО Донской ГТУ
Россия, г. Ростов-на-Дону

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы уровня изменений метаболических процессов и иммунологического статуса у телят в постнатальный период с признаками иммунодепрессивного состояния и после фармакокоррекции. Предложена наиболее эффективная схема фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния у телят с использованием энтеробифидина, ронколейкина, элеовита, нуклеопептида, биомикса. Доказана нормализация белково-углеводного (общий белок - $66,3 \pm 4,2$ г/л; глюкоза - $3,8 \pm 1,23$ ммоль/л) и минерального (железо - $20,1 \pm 0,9$ мкмоль/л; медь – $18,3 \pm 1,1$ мкмоль/л; цинк – $17,9 \pm 1,3$ мкмоль/л) обменов у телят, а также показателей иммунологического (IgG - $19,7 \pm 1,2$ мг/мл; IgA - $1,8 \pm 0,2$ мг/мл) и клинического статуса. При этом динамика клинических изменений у телят опытной группы характеризовалась постепенным ослаблением признаков иммунодепрессивного состояния, начиная с 15-го дня терапии, а оптимизация наступала на 30-е сутки с начала курса фармакокоррекции.

Ключевые слова: телята, иммунодепрессивное состояние, постнатальный период, иммунологический статус, минералограмма.

COMPREHENSIVE PHARMACORRECTION IMMUNE DEPRESSIVE STATE IN CALVES POST PERNATAL PERIOD

Tatyana M. Ushakova

Ph.D., Associate Professor, Department of Therapy and Propaedeutics

Don state agrarian University
Russia, p. Persianovsky

Tatyana N. Derezina

Doctor of Science, Professor, Department of Biology and General Pathology

Don state agrarian University
Russia, Rostov-on-Don

Abstract: The article addresses the level of changes in metabolic processes and the immunological status of calves in the postnatal period with signs of an immuno-depressive state and after pharmacocorrection. The most effective scheme of pharmacocorrection of the immunosuppressive state in calves using enterobifidin, roncoleukin, eleovit, nucleopeptide, biomix is proposed. The normalization of protein-carbohydrate (total protein - 66.3 ± 4.2 g / l; glucose - 3.8 ± 1.23 mmol / l) and mineral (iron - 20.1 ± 0.9 μ mol / l) is proven ; copper - 18.3 ± 1.1 μ mol / l; zinc - 17.9 ± 1.3 μ mol / l) metabolism in calves, as well as immunological indicators (IgG - 19.7 ± 1.2 mg / ml ; IgA - 1.8 ± 0.2 mg / ml) and clinical status. Moreover, the dynamics of clinical changes in the calves of the experimental group was characterized by a gradual weakening of the signs of an immunosuppressive state, starting from the 15th day of therapy, and optimization occurred on the 30th day from the start of the pharmacocorrection course.

Key words: calves, immunosuppressive state, postnatal period, immunological status, mineralogram.

Иммунодепрессивное состояние представляет собой мультифакторное заболевание животных неонатального периода, развивающееся в результате генетически обусловленной врожденной или приобретенной недостаточности или дефицита одного или нескольких механизмов нормального иммунного ответа, а также тесно связанных с ним каких-либо неспецифических факторов защиты (фагоцитоза, системы комплемента, С-реактивного белка и др.) [1, 2]. Кроме того, в развитии патологий антенатального периода у животных немаловажную роль играет уровень неспецифической резистентности и белково-витаминового обмена в системе «мать-потомство», что способствует снижению биологической ценности молозива и снижает резистентность приплода, наряду с нарушением условий содержания, кормления, организации первой выпойки молозива народившемуся молодняку [5, 6, 8, 10].

Манифестация иммунодефицита у телят имеет очень широкий спектр проявлений, с одной стороны, как одна из составляющих любой болезни (вторичные иммунные дефициты), а с другой — иммунодефицитного синдрома и собственно болезней самой иммунной системы (первичные иммунные дефициты), несовместимых с жизнью или предрасполагающих к развитию факторных инфекций, часто вызывающих летальный исход [3, 4, 7, 9].

Таким образом, иммунодепрессивное состояние у телят требует своевременной комплексной диагностики в ранний постнатальный период, а также выверенного алгоритма терапевтической коррекции и метафилактических мероприятий с учетом характера функциональных и метаболических нарушений в больном организме с использованием современных средств, оптимизирующих параметры иммунологического статуса и обмена веществ.

Цель исследований – оптимальную схему фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния у телят в постнатальный период. Для реализации намеченной цели были поставлены следующие задачи: изучить морфологические, биохимические и иммунологические параметры крови у телят с признаками иммунодепрессивного состояния до и после опыта.

Работа была выполнена в течение 2018-2019 годов на кафедре терапии и пропедевтики ФГБУ ВО «Донской государственный аграрный университет». Научно-

производственные опыты осуществлялись на предприятии «Север Кубани» АО фирма «Агрокомплекс им. Н.И. Ткачева» Кушевского района Краснодарского края.

С целью проведения эксперимента были сформированы группы животных по принципу пар аналогов. В каждой группе было по 10-ть голов новорожденных телят голштинофризкой породы черно-пестрой масти. Диагноз ставили на основании анамнеза, результатов клинического исследования, лабораторных исследований крови. Клиническое исследование новорожденных телят проводили по общепринятой методике, забор крови осуществляли на 2-й день после рождения.

Морфологические, биохимические и иммунологические исследования осуществляли в условиях ГБУ Краснодарского края «Кушевская районная ветеринарная лаборатория». В крови определяли содержание эритроцитов, лейкоцитов, концентрацию гемоглобина, гематокрит на автоматическом ветеринарном гематологическом анализаторе РСЕ -90 VET. При биохимических исследованиях крови определяли уровень общего белка и глюкозы на биохимическом анализаторе IDEXX VetTest 8008. Концентрацию микроэлементов (меди, цинка, железа) в крови определяли методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой на спектрометре Varian ИСП-810-МС. Уровень иммуноглобулинов классов А, М, G определяли при помощи иммуноферментного анализа на иммуноферментных анализаторах StatFax 303+ и «Пикон».

Телятам опытной группы назначали: лигфол, в дозе 1,5 мл на животное, внутримышечно, однократно; энтеробифидин, в дозе 3,5 млн на 1 кг массы тела, внутрь, в течение 5-ти дней; ронколейкин, в дозе 4,0 мл (2000 МЕ/кг) на животное, содержимое ампулы (0,05 см³ мг (50 000 МЕ)) растворяют в 100,0 мл раствора 0,9% натрия хлорида, подкожно, 2 раза с интервалом 72 часа; элеовит, в дозе 2,0 мл на животное, внутримышечно, однократно; нуклеопептид, в дозе 0,1 мл на 1 кг массы тела, подкожно, 1 раз в сутки, в течение 3-х дней; биомикс, в дозе 50,0 г на животное, внутрь, 1 раз в сутки, с 15-го дня жизни, в течение 2-х месяцев.

Телятам контрольной группы назначали: риботан, в дозе 1,0 мл на животное, внутримышечно, 1 раз в сутки, в течение 5-ти дней.

Животным обеих групп назначали: изотонический раствор хлорида натрия, в дозе 60,0 мл на животное, внутривенно, капельно, 2 раза в сутки, в течение 10 дней; 40%-й раствора глюкозы, в дозе 150,0 мл, внутривенно, капельно, 1 раз в сутки, в течение 10 дней; аскорбиновая кислота, в дозе 3,0 мл на животное, внутривенно, 1 раз в сутки, в течение 10 дней.

Динамику состояния организма отслеживали по результатам клинических, морфологических, биохимических и иммунологических исследований крови, которые проводили до и после фармакокоррекции (на 30-й день).

Клинический статус новорожденных телят обеих групп характеризовался признаками дегидратации, гипотрофии, при этом масса тела животных составляла 29-35 кг. Пищевой сосательный рефлекс появлялся через 1,5 часа после рождения, спустя 6-ть часов они уже поднимались на ноги и проявляли двигательную активность. Температура тела на 2-е сутки после рождения была в пределах физиологических колебаний и составляла 39,5±3,5°C в опытной группе и 39,0±1,5°C – в контрольной, частота дыхательных движений составляла – 35,0±3 дых.дв/мин и 34±2 дых. дв./мин; пульс равнялся 120,0±5 уд/мин и 135±10 уд/мин соответственно. Слизистые оболочки были бледно-розовыми, у 4-х телят контрольной группы отмечалась анемичность. У 5-ти животных наблюдалось незначительное усиление перистальтики кишечника.

В результате проведенных морфологических исследований крови (табл. 1) у больных телят было установлено развитие гипохромной анемии легкой степени тяжести, при этом уровень эритроцитов составлял 6,0±1,1x10¹²/л в опытной группе и 6,1±1,0x10¹²/л – в контрольной, а гемоглобина – 90,3±4,5 и 89,2±5,1 г/л соответственно. Показатель гематокрита равнялся 28,3±0,9 % в опытной группе и 28,5±0,48 % – в контрольной. У

животных обеих групп была выявлена лейкопения ($8,9 \pm 1,2 \times 10^9/\text{л}$ и $8,2 \pm 1,3 \times 10^9/\text{л}$), обусловленная развитием иммунодепрессивного состояния.

Таблица 1 - Динамика морфологических показателей крови у телят при фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния

Показатели	Группа животных	
	Опытная	Контрольная
До опыта		
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	$6,0 \pm 1,1$	$6,1 \pm 1,0^*$
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	$8,9 \pm 1,2$	$8,2 \pm 1,3$
Гемоглобин, г/л	$90,3 \pm 4,5$	$89,2 \pm 5,1$
Гематокрит, %	$28,3 \pm 0,9$	$28,5 \pm 0,48$
После опыта		
Эритроциты, $\times 10^{12}/\text{л}$	$7,2 \pm 0,5^*$	$7,4 \pm 0,8^*$
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	$13,0 \pm 0,8^*$	$11,4 \pm 0,9^*$
Гемоглобин, г/л	$103,4 \pm 5,2^*$	$103,8 \pm 4,1^*$
Гематокрит, %	$37,4 \pm 0,7^*$	$35,9 \pm 1,3^*$

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

После комплексной фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния у телят отмечалась нормализация морфологических показателей крови (табл. 1). Так у телят опытной группы, количество эритроцитов составляло $7,2 \pm 0,5 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитов - $13,0 \pm 0,8 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобин - $103,4 \pm 5,2$ г/л, а у телят контрольной группы эти показатели равнялись $7,4 \pm 0,8 \times 10^{12}/\text{л}$, $11,4 \pm 0,9 \times 10^9/\text{л}$ и $103,8 \pm 4,1$ г/л соответственно. Динамика этих изменений была более выражена в опытной группе. Так показатель эритроцитов контрольной группы превышал показатель опытной на 2,8 %, а показатель лейкоцитов на 14 %. Гематокрит у телят опытной группы составлял $37,4 \pm 0,7$ %, что было на 1,5 % выше, чем в опытной группе.

В результате проведенных биохимических исследований до опыта было выявлено нарушение белкового и углеводного обменов (табл. 2). У животных отмечалась гипогликемия ($1,8 \pm 0,7$ ммоль/л и $1,9 \pm 0,8$ ммоль/л) на фоне гиперпротеинемии ($84,3 \pm 8,6$ г/л и $82,5 \pm 6,4$ г/л) вследствие сгущения крови.

Минералограмма крови телят характеризовалась дефицитом цинка ($11,8 \pm 2,1$ мкмоль/л и $10,2 \pm 1,7$ мкмоль/л), меди ($13,7 \pm 0,8$ мкмоль/л и $14,1 \pm 0,4$ мкмоль/л) и железа ($11,8 \pm 2,1$ мкмоль/л и $10,2 \pm 1,7$ мкмоль/л). Таким образом, низкий уровень микроэлементов крови способствовал нарушению гемопоэза и потере способности организма регулировать процессы обмена веществ.

Таблица 2 - Динамика биохимических параметров крови у телят при фармакокоррекции иммунодефицитного состояния

Показатели	Группа животных	
	Опытная	Контрольная
До опыта		
Общий белок, г/л	$84,3 \pm 8,6$	$82,5 \pm 6,4$
Глюкоза, ммоль/л	$1,8 \pm 0,7$	$1,9 \pm 0,8$
Zn, мкмоль/л	$11,8 \pm 2,1$	$10,2 \pm 1,7$
Cu, мкмоль/л	$13,7 \pm 0,8$	$14,1 \pm 0,4$
Fe, мкмоль/л	$17,0 \pm 1,0$	$16,9 \pm 0,8$
После опыта		
Общий белок, г/л	$66,3 \pm 4,2^*$	$64,8 \pm 4,58^*$
Глюкоза, ммоль/л	$3,8 \pm 1,23^{**}$	$3,2 \pm 1,25^*$
Zn, мкмоль/л	$17,9 \pm 1,3^*$	$14,8 \pm 1,8$
Cu, мкмоль/л	$18,3 \pm 1,1^*$	$14,9 \pm 1,3$
Fe, мкмоль/л	$20,1 \pm 0,9^*$	$17,8 \pm 0,8^*$

Примечание $p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$, $p < 0,001^{***}$

После опыта у телят обеих групп наблюдалось повышение уровня глюкозы в крови ($3,8 \pm 1,23$ ммоль/л и $3,2 \pm 1,25$ ммоль/л) (табл. 2). Отмечалось достоверное снижение показателя общего белка до $66,3 \pm 4,2$ г/л в опытной группе и до $64,8 \pm 4,58$ г/л – в контрольной. Минералограмма характеризовалась оптимизацией уровня микроэлементов в крови у телят, так показатель железа достигал $20,1 \pm 0,9$ мкмоль/л в опытной группе, а в контрольной - $17,8 \pm 0,8$ мкмоль/л, меди – $18,3 \pm 1,1$ мкмоль/л и $14,9 \pm 1,3$ мкмоль/л, цинка – $17,9 \pm 1,3$ мкмоль/л и $17,9 \pm 1,3$ мкмоль/л соответственно, хотя динамика этих изменений была более выражена у животных опытной группы.

Таблица 3 -Динамика иммунологического статуса у телят при фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния

Показатели	Группа животных	
	Опытная	Контрольная
До опыта		
IgG, мг/мл	$12,3 \pm 1,4$	$11,2 \pm 0,9$
IgA, мг/мл	$1,5 \pm 0,2$	$1,4 \pm 0,1$
IgM, мг/мл	$1,3 \pm 0,1$	$1,1 \pm 0,2$
После опыта		
IgG, мг/мл	$19,7 \pm 1,2^{**}$	$14,6 \pm 1,2^*$
IgA, мг/мл	$1,8 \pm 0,2^*$	$1,6 \pm 0,3^*$
IgM, мг/мл	$2,4 \pm 0,2^*$	$1,9 \pm 0,4^*$

Примечание: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

Иммунологические показатели крови до проведения эксперимента у телят опытной группы характеризовались снижением IgG на 21,4 % ($12,3 \pm 1,4$ мг/мл) по сравнению со средней арифметической величиной референсных значений, IgA – на 28,5 % ($1,5 \pm 0,2$ мг/мл), а IgM – на 48 % ($1,3 \pm 0,1$ мг/мл) (табл. 3). У животных контрольной группы показатель IgG составлял $11,2 \pm 0,9$ мг/мл, IgA – $1,4 \pm 0,1$ мг/мл, IgM – $1,1 \pm 0,2$ мг/мл, что было ниже средней арифметической величиной референсных значений на 28,4 %, 33,3 % и 56 % соответственно.

После опыта концентрация иммуноглобулинов G у телят опытной группы была достоверно выше по сравнению с контрольной группой и составляла (табл. 3): IgG - $19,7 \pm 1,2$ мг/мл, что превышало на 35,1%; IgA - $1,8 \pm 0,2$ мг/мл, что превышало на 18,1%; IgM - $2,4 \pm 0,2$ мг/мл, что превышало на 26,8% .

Клинический статус животных после осуществления комплексной фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния характеризовался улучшением аппетита, исчезновением признаков дегидратации, увеличением массы тела до $54,45 \pm 6,1$ кг в опытной группе и до $48,78 \pm 5,8$ кг – в контрольной, при этом среднесуточный прирост живой массы у телят опытной группы составлял 879 ± 50 г, а телят контрольной группы - 684 ± 50 г. Кожа на не пигментированных участках и слизистые оболочки были бледно-розовые, умеренно влажные, волосяной покров гладкий, блестящий, волосы хорошо удерживались в волосяных фолликулах. Температура тела была в пределах физиологических колебаний и составляла $38,6 \pm 0,3^\circ$ С в опытной группе и $39,0 \pm 0,2^\circ$ С – в контрольной, частота дыхательных движений составляла – 35 ± 4 дых.дв/мин и 34 ± 5 дых. дв./мин; пульс равнялся $89,0 \pm 7,5$ уд/мин и $93,0 \pm 9,2$ уд/мин соответственно.

Динамика клинических изменений у телят опытной группы характеризовалась постепенным ослаблением признаков иммунодепрессивного состояния, начиная с 15-го дня терапии, оптимизация состояния наступала на 30-е сутки с начала курса фармакокоррекции, а выздоровление на 45-е сутки, тогда как в контрольной группе улучшение состояния отмечалось лишь на 30-е сутки, а выздоровление - только на 65-е сутки.

Таким образом, разработанная нами схема фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния у телят в постнатальный период способствовала более

выраженному терапевтическому эффекту за счет комбинации средств этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии. Следовательно, можно утверждать, что при фармакокоррекции иммунодепрессивного состояния в постнатальный период, большое значение имеет применение не только средств этиотропной и патогенетической терапии, но и антиоксидантных препаратов, которые предотвращают влияние на ткани свободных радикалов, кроме того, не последнее место в лечении занимает адекватное назначение пробиотиков с целью опосредованной коррекции иммунного статуса животных.

Список литературы:

1. Анохин, Б. М. Гастроэнтерология телят [Текст] / Б.М. Анохин // Воронеж: издательство Воронежского университета, 1985. - 170 с.
2. Анохин, Б.М. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных [Текст] / Б.М. Анохин, В.М. Данилевский, Л.Г. Замарин и др. // Москва: Агропромиздат, 1991. - С.484-490.
3. Карпуть, И.М. Влияние качества молозива на формирование иммунной реактивности и заболеваемости телят диспепсией [Текст] / И.М. Карпуть, А.Г. Ульянов, В.Н. Бабин // Профилактика незаразных болезней и терапия животных и пушных зверей. Сб. науч. трудов С.-Петерб. вет. института. – Санкт-Петербург, 1990,- №108. -С.73-85.
4. Карпуть, И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка [Текст] / И.М. Карпуть // Минск: Ураджай, 1993. - 288 с.
5. Карпуть, И.М. Незаразные болезни молодняка [Текст] / И.М. Карпуть // Минск: Ураджай, 1989.-С. 193-194.
6. Карпуть, И.М. Профилактика диспепсии новорожденных телят аутоиммунного происхождения [Текст] / И.М. Карпуть, А.Г. Ульянов // Ветеринария, 1985. - №6. - С.50-51.
7. Карпуть, И.М. Профилактика иммунных дефицитов и желудочно- кишечных болезней у цыплят-бройлеров [Текст] / И.М. Карпуть // Ветеринария, 2000. - № 11. - С.41 - 44.
8. Митюшин, В.В. Диспепсия новорожденных телят [Текст] / В.В. Митюшин // Москва: Росагропромиздат, 1989. - 126 с.
9. Ржепаковский И.В. Экспериментальное обоснование технологии приготовления препарата «СТЭМБ» [Текст] / И.В. Ржепаковский, Л.Д. Тимченко, В.Н. Вакулин, В.В. Ржепаковский //Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки, 2010. – №1. – С. 56-60.
10. Тарнуев, К.А. Профилактика и лечение желудочнокишечных болезней новорожденных телят [Текст] / К.А. Тарнуев, Р.Р. Игнатьев и др. // Иркутск, 1999. - С.24-27.



**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ГОРОХА ПО УРОЖАЙНОСТИ И
УСТОЙЧИВОСТИ К БОЛЕЗНЯМ****Ярославцев Алексей Андреевич**научный сотрудник лаборатории селекции зернобобовых культур
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский**Колчина Любовь Анатольевна**младший научный сотрудник лаборатории селекции зернобобовых культур
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский**Алексанина Татьяна Ивановна**младший научный сотрудник лаборатории селекции зернобобовых культур
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский**Тимофеев Вячеслав Николаевич**к.с.-х. н., научный сотрудник лаборатории защиты растений
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, п. Московский

Аннотация: В условиях северной лесостепи Тюменской области проведена сравнительная оценка сортов и линий гороха посевного зернового направления по урожайности и устойчивости к листостебельным заболеваниям селекции НИИСХ Северного Зауралья. Продолжительность роста и развития культуры, сорта напрямую влияет на урожайность и качество продукции, так наиболее короткий вегетационный период наблюдался на сортах листочкового морфотипа и полулисточкового сорта Русь – 64-65 суток с затягиванием у других сортов до 70 дней. Полегание гороха отрицательно сказывается на урожае и усложняет уборку в данном наборе сортов самые низкие сорта листочкового морфотипа (46-47 см), сорт Ямальский и линия ТМ 06-257 с высотой растений 58,6-59,9 см превышали над другими сортами на 3,0-12,6 см. Высокий бал устойчивости растений к полеганию в фазу созревания нижних бобов – полной спелости занимают сорта Русь, Кумир, Томас – 5 баллов, по остальным сортам 4,1-4,9 балла. Самая низкая устойчивость к полеганию у листочковых сортов Тюмонец, ТМ 09-273 (4,1-4,3 балла). В наших исследованиях поражение аскохитозом составляло 6,6-10%, ржавчиной 8,2-10,7%, мучнистой росой 19-27%. В целом по общему поражению растений комплексом заболеваний наименьшие значения соответствуют линиям ТМ 06-257, ТМ 06-454, сорту Тюмонец, что на 15-17% ниже стандарта. Урожайность сортов гороха значительно варьировала по годам, от 3,2 до 4,5 т/га, в зависимости от морфотипа, так усатые формы имели урожайность 3,6-4,2 т/га, листочковые 3,8-4,3 т/га, и более современные морфотипы хамелеоны 4,2-4,3 т/га. В среднем за годы исследований селекционная линия морфотипа хамелеон ТМ 06-457 имела высокую прибавку - 0,72 т/га или 19,8% при урожайности 4,35 т/га за счет высокой продуктивности, выживаемости, озёрнённости растений и крупности зерна.

Ключевые слова: горох, сорта, морфология, урожайность, болезни.

**COMPARATIVE EVALUATION OF PEA VARIETIES BY YIELD AND DISEASE
RESISTANCE**

Yaroslavcev Aleksei Andreevich

researcher of the laboratory of plant breeding of leguminous plants
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Kolchina Lubov A.

Junior researcher of the laboratory of legume breeding
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Aleksanina Tatyana Ivanovna

Junior researcher of the laboratory of legume breeding
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Timofeev Vyacheslav

Ph. D., researcher, plant protection laboratory
Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, p. Moskovsky

Abstract: In the conditions of North forest-steppe of the Tyumen region conducted a comparative evaluation of varieties and lines of *Pisum sativum* grain direction for yield and resistance to leaf-stem diseases of plant breeding agricultural research Institute of Northern TRANS-Urals. The duration of growth and development of culture, varieties directly affects the yield and quality of products, so the shortest growing season was observed on varieties of leaf morphotype and semi-leaf varieties Rus-64-65 days with a delay in other varieties up to 70 days. Lodging of peas negatively affects the yield and complicates harvesting in this set of varieties the lowest varieties of leaf morphotype (46-47 cm), the Yamal variety and the TM 06-257 line with a plant height of 58.6-59.9 cm exceeded other varieties by 3.0-12.6 cm. the High score of plant resistance to lodging in the ripening phase of the lower beans-full ripeness is occupied by the varieties Rus, Kumir, Thomas-5 points, for other varieties 4.1-4.9 points. The lowest resistance to lodging in leaf varieties Tyumenets, TM 09-273 (4.1-4.3 points). In our studies, the defeat of ascochitosis was 6.6-10%, rust 8.2-10.7%, powdery mildew 19-27%. In General, the lowest values correspond to the lines TM 06-257, TM 06-454, grade Tyumenets, which is 15-17% lower than the standard. The yield of pea varieties varied significantly over the years, from 3.2 to 4.5 t / ha, depending on the morphotype, so whiskered forms had a yield of 3.6-4.2 t / ha, leafy 3.8-4.3 t / ha, and more modern morphotypes chameleons 4.2-4.3 t / ha. On average, during the years of research, the breeding line of the chameleon TM 06-457 morphotype had a high increase-0.72 t / ha or 19.8% with a yield of 4.35 t / ha due to high productivity, survival, water content of plants and grain size.

Key words: peas, varieties, morphology, yield, diseases.

Горох является одной из важнейших зернобобовых культур, как в мире, так и в РФ. Лидерами в производстве гороха, по данным И. В. Савченко и др., являются Канада, Франция, Китай, Россия, а также Индия, Украина, Германия [8].

Горох высевают в ранневесенние сроки, при этом он лучше использует осенне-зимние запасы влаги в почве, меньше поражается болезнями и вредителями, раньше созревает [3].

Создание высокотехнологичных сортов предполагает устранение таких недостатков растений гороха как полегаемость стебля и осыпаемость семян путем внедрения в высокопродуктивные генотипы таких признаков как сросшаяся семяножка, усатый тип листа, ограниченный тип роста стебля и т.д. [1].

По мнению И.В. Кондыкова селекция должна быть направлена не на достижение максимальной урожайности, а на улучшение показателей качества зерна на фоне

стабилизации относительно высокого уровня продуктивности и устойчивости к болезням[5].

Уровень и стабильность урожайности сортов гороха во многом определяется морфологической адаптацией, приспособлением к неблагоприятным условиям внешней среды.

Селекция культуры на протяжении последних 20-30 лет двигалась в направлении качественной перестройки морфологии растений - уменьшения длины стеблей, компактности размещения бобов на верхушке побега, формы листа, создания усатого листа, что позволило обеспечить устойчивость к полеганию и, как следствие, повышение урожайности и технологичности сортов при уборке.

Климатические условия способствуют эпифитотийному развитию таких вредоносных заболеваний, как аскохитоз, фузариоз, ржавчинные болезни значительному заселению посевов клубеньковым долгоносиком, гороховой тлей, гороховой зерновкой и плодовой жоржкой. Высокий и качественный урожай гороха практически невозможно получить без обработки семян протравителями и посевов – пестицидами, что является основной причиной отказа многих агрофирм от производства [2].

Ряд исследователей рекомендуют использовать тип защиты с минимальным применением химических средств дополнительно к агротехническим и биологическим средствам использовать протравители семян, смещение сроков посева на более ранние, применение избирательных инсектицидов позволит наиболее эффективно защитить растения гороха от повреждения фитофагами и болезнями.

В итоге цель нашего исследования определить влияние морфологических признаков сортов гороха и его поражаемость листостебельными болезнями на урожайность культуры.

Объекты и условия проведения исследований

Исследования выполнены на опытном поле НИИСХ Северного Зауралья - филиал ТюмНЦ СО РАН.

В питомнике конкурсного сортоиспытания изучались селекционные линии и сорта зернового направления. В настоящей работе оцениваем часть группы сортов зернового направления, которая представлена 4^{мя} сортами полулисточкового усатого морфотипа (Ямальский, Русь, Кумир, Томас), 2^{мя} сортами листочкового морфотипа (сорт Тюменец и линия ТМ 09-273) и 3^{мя} селекционными линиями морфотипа «хамелеон» (ТМ 06-257, ТМ 06-454, ТМ 06-457).

Наибольшие посевные площади из зернобобовых культур в Тюменской области занимает горох Ямальский (73%), поэтому он взят за стандарт.

Изучение селекционных линий и сортов осуществляли по типу конкурсного сортоиспытания в сравнении с районированными сортами гороха Ямальский и Тюменец.

Опыт закладывался сеялкой ССФК-7, учетная площадь делянки — 15 м, повторность 5-и кратная. Все учеты и наблюдения проводятся согласно методике Государственного сортоиспытания [6].

- фенологические наблюдения - дата полных всходов, полного цветения, формирования и налива 1 пары бобов, пожелтения нижних бобов и полная хозяйственная спелость;

- оценка устойчивости растений к полеганию по 5 бальной шкале;

- учет урожайности проводится методом сплошного обмолота;

- анализ элементов структуры урожайности;

- анализ архитектоники растений;

- анализ на поражение листостебельными болезнями проводится по соответствующим шкалам;

- обработка полученных данных проводится дисперсионным методом по Б.А. Доспехову [4].;

Исследования проводились на темно-серых лесных почвах, тяжелых по механическому составу. Предшественник - чёрный пар, перепашка пара в августе месяце,

раннее весеннее боронование в 4 следа, взрезание минеральных удобрений из расчета $N_{15}P_{30}K_{25}$ предпосевная культивация на глубину 6-8 см, предпосевное боронование в 2 следа. Посев в ранние сроки норма высева гороха 1,3 млн. всхожих зерен на гектар.

Погодные условия вегетационного периода 2013 года можно охарактеризовать благоприятными, так количество выпавших осадков составило 107,2% к норме за период (май-август), температура воздуха 106%,

Вегетационный период 2014 года можно охарактеризовать как обеспеченный осадками 103% к норме и 104% теплом при этом с недостаточной обеспеченностью теплом в июле 78% от нормы.

Вегетационный период 2015 года можно охарактеризовать по обеспеченности осадками (115%) и теплом (105%) как близкий к среднемуголетней норме, с повышенной обеспеченностью теплом в мае и июне 134-139% к норме.

В 2016 году обеспеченность осадками вегетационного периода составляла 60% и теплом 131%, характеризуется как недостаточно обеспеченный осадками, с повышенной обеспеченностью теплом, с засушливостью большей части вегетационного периода, за исключением 2х декад июня и июля.

Результаты и обсуждение

Всхожесть семян в среднем сильно изменялась и варьировала по сортам от 90,0% - 99,0%, на что влияли погодные условия вегетационного периода и своевременная уборка культуры.

По всхожести лидирует сорт стандарт Ямальский, линия ТМ 06-454 - 97,3%, Русь, Кумир, Томас – 95-96% и чуть ниже линии 93-94%.

Продолжительность роста и развития культуры, сорта напрямую влияет на урожайность и качество продукции, технологические приемы возделывания.

В зависимости от сорта и условий возделывания вегетационный период может составить 70-140 дней. Благодаря способности многих сортов к быстрому развитию эту культуру можно использовать в занятом пару и в промежуточных посевах.

У растений гороха отмечают фазы всходов, бутонизации, цветения и созревания. От всходов до начала созревания в развитии гороха выделяют четыре периода, каждый из которых характеризуется важными для формирования урожая качествами.

Первый период (от всходов до начала цветения) длится у гороха 30-45 дней в зависимости от сорта и условий среды. В это время определяется густота растений.

Второй период (цветения и образования плодов) длится 14-20 дней. В это время быстро нарастают листовая поверхность, и формируется основной показатель, определяющий будущий урожай, - число плодов в расчете на растение и на единицу площади.

В течение третьего периода происходит рост плодов, которые к его концу достигают максимальных размеров. В это время определяется число семян на единице площади и начинается полегание стеблей особенно высокорослых.

В четвертом периоде происходит налив семян. Идет отток пластических веществ, особенно азота, из других органов в семена.

Наиболее короткий вегетационный период наблюдался на сортах листочкового морфотипа Тюменец – 64 суток, линии ТМ 09-273 – 65 суток и полулисточкового сорта Русь – 65 суток. Другие сорта, включая стандарт Ямальский и линии, затягивали длительность вегетационного периода на 4-6 суток. Сорт Томас имел самый продолжительный вегетационный период 70 суток.

Полегание гороха отрицательно сказывается на урожае и усложняет уборку. Короткостебельные усатые сорта (с усиками вместо листочков) практически не полегают.

Для таких сортов основной способ уборки - раздельный. Неравномерность созревания, полегаемость стеблей и осыпаемость семян при созревании у многих районированных сортов делают уборку наиболее сложной операцией в технологии возделывания гороха.

В селекции гороха, безусловно, перспективная форма работы, по мнению многих селекционеров, должна быть направлена на комбинирование преимуществ лучших листовых (высокий фотосинтетический потенциал, толерантность к абиострессорам) и усатых (устойчивость агроценоза к полеганию) морфотипов.

Поиски путей улучшения устойчивости к полеганию с сохранением потенциала высокой урожайности привел к созданию сортов нового морфотипа - хамелеонов с признаком ярусной гетероморфности листьев.

Высота растений очень важный показатель сорта гороха зернового направления при возделывании на зерно, что впоследствии влияет на устойчивость к полеганию и уборку культуры.

В данном наборе сортов самые низкие сорта листового морфотипа Тюменец и линия ТМ 09-273 (46-47 см) ниже стандарта на 11,6-12,6 см. Сорт Ямальский и линия ТМ 06-257 с высотой растений 58,6-59,9 см превышали над другими сортами на 3,0-12,6 см.

Устойчивость растений к полеганию отмечается в баллах, в разных фазах развития растений гороха.

В фазу лопаточки нет различий между сортами, и устойчивость растений составляет 5 баллов. Высокий балл устойчивости растений к полеганию в фазу созревания нижних бобов – полной спелости занимают сорта Русь, Кумир, Томас – 5 баллов, по остальным сортам 4,1-4,9 балла. Самая низкая устойчивость к полеганию у листовых сортов Тюменец, ТМ 09-273 (4,1-4,3 балла), при этом эти сорта и самые низкие по высоте растений, но высокая облиственность низкая удерживающая способность усов снижают устойчивость листовых сортов к полеганию.

Полулисточковые сорта или усатые имеют низкую облиственность и высокую плотность усов, что повышает их удерживающую способность и неполегаемость. Сорта хамелеоны здесь имеется в равной степени и листья и усы, что также положительно влияет на их устойчивость к полеганию 4,7-4,9 балла на уровне усатого стандарта сорта Ямальский.

В условиях области сорта гороха подвергаются в зависимости от сложившихся условий года и района расположения посевов такими заболеваниями как аскохитоз, где распространение 5-25%, развитие 0,2-15%, ржавчина распространение 1-15%, развитие 0,5-7%, мучнистая роса распространение 3-5%, развитие 1-2% [7].

В наших исследованиях раннее развитие на сортах гороха также проявлял аскохитоз (*p. Ascochyta*) и ржавчина (*p. Uromyces*), поражение мучнистой росой (*p. Erysiphe communis G*) наступало в более поздние фазы, когда уже происходит отток полезных веществ в семена и эта болезнь в меньшей степени влияла на формирование урожайности. Если расположить болезни по влиянию на формирование урожайности, то на 1 место ставим – аскохитоз, 2е – ржавчина, 3е- мучнистая роса. Для большего распространения ржавчинных необходимо благоприятные условия по температуре и влажности в 2-3 декадах июля, наличие инфекции на сорняках.

Окончательное наблюдение по развитию болезни на растениях проводили в фазу начала налива бобов, где поражение аскохитозом составляло 6,6-10%, из них наиболее устойчивые ТМ 06-257 – 6,6%; ржавчиной 8,2-10,7%, из них наименьшее поражение у ТМ 06-457, ТМ 06-454, Тюменец – 8,2-8,8%; мучнистой росой 19-27% с меньшим поражением сортов Кумир, Тюменец, Томас, ТМ 06-257 – 19,0-19,9%.

В целом по общему поражению растений комплексом заболеваний наименьшие значения соответствуют линии ТМ 06-257 – 36,26%, Тюменец – 36,65%, ТМ 06-454 – 37,02%, что на 15-17% ниже, чем у стандарта сорта Ямальский. Значительное варьирование поражения болезнями наблюдалось по годам, так Аскохитоз значительно проявлялся в 2015, 2016 годах достигая развития 10-15%, мучнистая роса значительно проявилась в 2016 году 20-35%, ржавчина проявилась в 2013, 2016 годах с развитием 10-15% (табл.1).

Таблица 1 – Общее поражение комплексом болезней сортов гороха за 2013-2016 гг.

№ п/п	Сорт, линия	Общее поражение комплексом болезней, %	+- к стандарту	
			т/га	%
1	Ямальский - St	43,69	-	-
2	Русь	48,03	+4,34	+9,9
3	Кумир	38,27	-5,42	-12,4
4	Томас	37,69	-6,0	-13,7
5	Тюменец	36,65	-7,04	-16,1
6	ТМ 09-273	38,85	-4,84	-11,1
7	ТМ 06-257	36,26	-7,43	-17,0
8	ТМ 06-454	37,02	-6,67	-15,2
9	ТМ 06-457	42,71	-0,98	-2,24
	НСР ₀₅	2,3		

Используемые в сельскохозяйственном производстве сорта Томас, Кумир имеют снижение по поражению листовыми болезнями в 12-13%. На поражение растений гороха соответственно и в большей мере оказывает влияние какого направления сорт (зернового, кормового) и морфологического типа (листочковый, полулисточковый, хамелеон).

Формирование урожая обязано многим факторам – погодным условиям в период вегетации, технологическим приемам возделывания культуры.

В условиях ряда лет урожайность сортов гороха значительно варьировала по годам, от 3,2 до 4,5 т/га, в зависимости от морфотипа также значительно различалась, так усатые формы имели урожайность 3,6-4,2 т/га, листочковые 3,8-4,3 т/га, и более современные морфотипы хамелеоны 4,2-4,3 т/га (табл.2).

Таблица 2 - Урожайность сортов и линий гороха различных морфотипов, 2013-2016 гг.

№ п/п	Сорт, линия	Урожайность средняя, т/га	+- к стандарту	
			т/га	%
Полулисточковый морфотип				
1	Ямальский - St	3,63	-	-
2	Русь	3,72	+0,09	+2,4
3	Кумир	4,09	+0,46	+12,6
4	Томас	4,21	+0,58	+15,9
Среднее по морфотипу		3,91	-	-
Листочковый морфотип				
5	Тюменец	3,83	+0,2	+5,5
6	ТМ 09-273	4,29	+0,66	+18,1
Среднее по морфотипу		4,06	+0,15	+3,8
Хамелеон				
7	ТМ 06-257	4,27	+0,64	+17,6
8	ТМ 06-454	4,20	+0,57	+15,7
9	ТМ 06-457	4,35	+0,72	+19,8
Среднее по морфотипу		4,27	+0,64	+17,6
	НСР ₀₅		0,22	

В итоге по урожайности высокую прибавку в среднем за годы исследований обеспечили селекционные линии морфотипа хамелеон – 0,64 т/га или 17,6% из них линия ТМ 06-457 имела высокую прибавку - 0,72 т/га или 19,8% при урожайности 4,35 т/га. Более современные сорта и линии с других морфотипов также имели высокую прибавку по отношению к стандарту от 12-18% или 0,4-0,6 т/га.

Основная масса выделенных линий дала существенную достоверную прибавку к урожаю контрольного сорта Ямальский. Кроме высокой продуктивности, они устойчивы к полеганию, созревают на уровне или на несколько дней раньше. Большинство из них свою

высокую продуктивность формируют за счёт хорошей выживаемости растений за вегетацию, высокой озернённости растений и крупности зерна.

Высокопродуктивный сорт зернового направления Кумир, превышающий контрольный сорт Ямальский по урожайности зерна на 0,46 т/га внесен в Госреестр и зарегистрирован на данный момент по Уральскому (9) и Западно-Сибирскому (10) регионам.

Данные по урожайности подтверждаются структурным анализом растений гороха. Наибольшее количество продуктивных стеблей было у сорта Кумир – 130,0 шт/м², Тюменец – 127 шт/м², линий ТМ 06-257, ТМ 06-454 – 127,2-127,9 шт/м². Масса зерна с растения возрастала на сортах Тюменец, Томас 2,9-2,93 г, линии ТМ 06-257 – 3,13 г, ТМ 06-454 – 2,98 г.

Количество бобов на растении 3,61-3,71 шт. на сортах Тюменец, Томас, ТМ 06-257, озерненность высокая у стандарта Ямальский – 13,0 шт и линий ТМ 06-454, ТМ 06-257 – 13,1-13,5 шт. Масса 1000 зерен возрастала на сортах Кумир и Русь – 264,7-271,9 г при массе 1000 зерен на стандарте Ямальский 188,9 г.

По содержанию белка все сорта на уровне стандарта и на уровне ценных сортов 24,9-25,6%, наибольшее содержание белка у сорта Тюменец, Томас – 25,6% и линии ТМ 06-457 – 25,5%.

Выводы

В итоге наиболее короткий вегетационный период наблюдался на сортах листочкового морфотипа Тюменец – 64 суток, линии ТМ 09-273 – 65 суток и полулисточкового сорта Русь – 65 суток, разница между сортами по высоте 3,0-12,6 см, наиболее устойчивые к полеганию полулисточковые сорта Русь, Кумир, Томас – 5 баллов.

В целом по устойчивости к листостебельным заболеваниям а именно к аскохитозу линия ТМ 06-257; ржавчине линии ТМ 06-457, ТМ 06-454, Тюменец; мучнистой росе Кумир, Тюменец, Томас, ТМ 06-257.

В целом по общему поражению растений комплексом заболеваний наименьшие значения соответствуют линии ТМ 06-257 – 36,26%, Тюменец – 36,65%, ТМ 06-454 – 37,02%, что на 15-17% ниже, чем у стандарта сорта Ямальский. Используемые в сельскохозяйственном производстве сорта Томас, Кумир имеют снижение по поражению листовыми болезнями в 12-13%.

В итоге по урожайности высокую прибавку в среднем за годы исследований обеспечили селекционные линии морфотипа хамелеон – 0,64 т/га или 17,6% из них линия ТМ 06-457 имела высокую прибавку - 0,72 т/га или 19,8% при урожайности 4,35 т/га. Более современные сорта и линии с других морфотипов также имели высокую прибавку по отношению к стандарту от 12-18% или 0,4-0,6 т/га.

Список литературы:

1. Амелин А. В. К научному обоснованию селекции гороха на кормовые цели / А. В. Амелин, Н. В. Парахин // Кормопроизводство. - 2003. - № 2. - С. 20-25.
2. Борзенкова Г.А. Чем протравливать горох /Г.А. Борзенкова // Защита и карантин растений. - 2006. - № 2. - С.26.
3. Вербицкий Н.М. Горох - высокобелковая культура / Н.М. Вербицкий, В.Г. Шурупов, А.В. Илюшечкин // Главный агроном. - 2007. - № 2. - С.24 - 27.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Колос, 1979. - 410 с.
5. Кондыков И. В. О приоритетах в селекции гороха / И. В. Кондыков // Вестник ОрелГАУ. - 2011. - № 5 (32). - С. 96-103.
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. - Вып. 2. - М.: 1989. - 194 с.

7. Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Тюменской области в 2016 году и прогноз развития вредных объектов на 2017 год., филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области, Тюмень, 2016. С.-148.

8. Савченко И. В. Пути увеличения производства растительного белка в России / И. В. Савченко, А. М. Медведев, В. М. Лукомец и др. //Вестник РАСХН. - 2009. - № 1 - С. 11-13.



Техническое направление

УДК 691.33

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12019

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВОВ ВЯЖУЩЕГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Ахметжанов Талгат Бураевич

к.т.н., доцент кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинского государственного технического университета
Казахстан, г. Караганда

Ашимова Балжан Сапаргалиевна

магистрант кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинского государственного технического университета
Казахстан, г. Караганда

Ашимов Ернат Тлеугазиевич

магистрант кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинского государственного технического университета
Казахстан, г. Караганда

Аннотация: Целью данной статьи является раскрытие способов производства безцементного вяжущего на основе технологических отходов. Основное внимание уделяется области применения и полезным свойствам связующих компонентов, их влиянию на прочность и долговечность бетона. Промышленные побочные продукты широко используются в качестве вторичного сырья. Поскольку свойства промышленных отходов очень похожи на свойства натурального сырья, промышленные отходы считаются ценным ресурсом строительных материалов. Описана технология производства безлиinkerного вяжущего с использованием промышленных отходов. В статье также представлен процесс разработки безлиinkerного вяжущего на основе техногенных отходов промышленности.

Ключевые слова: бетоны, водоцементное отношение, цементный камень, гидротация вяжущего, шлаки.

INVESTIGATION OF BINDER COMPOSITIONS USING WASTE FROM THE PRODUCTION OF FERROUS METALLURGY

Akhmetzhanov Talgat Buraevich

PhD., Associate Professor of department Building materials and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Ashimova Balzhan Saparqalievna

master student of the department of Building materials and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Ashimov Ernat Tleygazievich

master student of the department of Building materials and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Abstract: The purpose of this article is to disclose methods for the production of cementless binder based on technological waste. The main attention is paid to the scope and useful properties of the binder components, their effect on the strength and durability of concrete. Industrial by-products are widely used as secondary raw materials. Since the properties of industrial waste are very similar to those of natural raw materials, industrial waste is considered a valuable resource of building materials. The technology of production of cementless binder using industrial waste is described. The article also presents the process of developing a cementless binder based on industrial waste.

Key words: concrete, cementless binder, water-cement ratio, cement stone, binder hydration, waste.

В послании президента РК «Стратегия «Казахстан-2050» указываются «Десять глобальных вызовов XXI века». (шестой вызов - исчерпаемость природных ресурсов, седьмой вызов - третья индустриальная революция). В своем послании Н.А. Назарбаев призывает переосмыслить наше отношение к своим природным богатствам. Он говорит, что мы должны научиться правильно ими управлять, накапливая доходы от их продажи, и самое главное – максимально эффективно трансформировать природные богатства нашей страны в устойчивый экономический рост.

Авторами были проанализированы работы Волженского А.В., Попова Н.А., Горшкова В.С., Бутта Ю.М., Байджанова Д.О., Самченко С.В., Бобович Б.Б., которые занимались вопросом получения вяжущих веществ из отходов промышленности. В своих работах авторы отмечали что замена глины в составе сырьевой смеси техногенными продуктами и промышленными отходами является весьма эффективным с точки зрения энергосбережения [1-3].

Использование вяжущего, состоящего из 20% клинкера и 80% летучей золы (либо гранулированного доменного шлака), позволяет получить бетоны с прочностью выше, чем у портландцемента той же марки [4]

Разработаны и апробированы технологические способы получения из отходов металлургических и энергетических предприятий вяжущих веществ, цементов со специальными свойствами.

При этом следует учитывать, что рациональный способ вторичного использования отходов зависит от: вещественного состава, агрегатного состояния, количества компонентов, технологических особенностей и т.п.

Актуальность исследований, связанных с получением вяжущего из техногенных отходов производства черной металлургии, заключается в производстве совершенно нового вяжущего вещества, не уступающего по своим свойствам клинкерному цементу. Использование такого вяжущего позволит снизить себестоимость бетона, улучшить его эксплуатационные свойства, а также улучшить экологическую обстановку в регионе [5, 6].

Из всех отраслей промышленности производство строительных материалов потребляет наибольшую часть промышленных отходов, доля сырья которой в себестоимости продукции достигает более 50 %.

Промышленные отходы широко применяются в создании новых строительных материалов с высокими технико-экономическими показателями. Это связано с тем, что большинство отходов по своему составу и свойствам достаточно близки к природному сырьевому материалу. Разработаны технологии переработки данных отходов промышленности, а также намечены основные пути его использования в промышленности строительных материалов.

Выявлено, что наиболее широко в качестве основного компонента вяжущего вещества применяют доменные шлаки, которые представляют собой силикатные и алюмосиликатные расплавы, получающиеся при выплавке чугуна [2].

Основным отходом черной металлургии в нашем регионе является гранулированный доменный шлак. Он образуется путем быстрого охлаждения и грануляция, суть процесса грануляции состоит в том, что шлаковый расплав при резком охлаждении разбивается на мелкие капли, которые застывают в виде гранул различного размера. По фазовому составу гранулированный шлак в основном представлен стеклом – его содержание составляет 85-90%. Гранулированный шлак обладает скрытыми вяжущими свойствами, т.е. он способен взаимодействовать с водой или щелочными растворами.

Также при использовании гранулированного доменного шлака происходит частичное замещение природного гипса. В бесклинкерном вяжущем он используется как регулятора сроков схватывания

Был разработан состав бесцементного вяжущего из отходов черной металлургии. Данное вяжущее является гидравлическим, которое получают путем помола извести, гранулированного доменного шлака, гипса и комплексной добавки полифункционального действия.

Было установлено что бесклинкерное вяжущие с использованием извести и гипса твердеет под влиянием щелочного возбуждения шлака оксидом кальция, содержащимся в извести. Данный процесс напоминает процессы, возникающие при взаимодействии портландцемента с водой [3].

Был произведен подбор оптимального состава бесклинкерного вяжущего путем экспериментальных исследований.

Содержание извести, гипса и добавок в вяжущем устанавливалась в зависимости от количества гранулированного доменного шлака. В ряде случаев при введении в состав вяжущих большого количества негашеной извести наблюдается чрезмерно быстрое схватывание. Для устранения таких явлений можно применить замедлители схватывания извести и иногда целесообразно уменьшить содержание извести в вяжущем.

Применение гипса в качестве составляющей в бесклинкерном вяжущем из отходов промышленности объясняется наличием в них минерала трехкальциевого алюмината (C_3A). Использование гипса в вяжущем позволяет увеличить сроки схватывания цементного теста (растворных и бетонных смесей) без увеличения количества воды затворения. Гипс вводят в растворы не только для регулирования сроков загустевания, но и для регулирования их технических свойств, вследствие чего заметно повышается качество бетона. Поэтому следует рассмотреть причины, повышающие прочность, морозостойкость, сульфатостойкость и другие свойства бетона.

Высокое водоудержание в коагуляционных структурах гидратированного трехкальциевого алюмината объясняется особенностями кристаллических новообразований.

Суперпластификатор С-3 представляет собой смесь нейтрализованных едким натром полимерных соединений, получаемых при конденсации сульфокислот нафталина с формальдегидом. В бесклинкерном вяжущем применялся в качестве порошка.

Применение в С-3 в технологии изготовления бесклинкерного вяжущего из техногенных отходов промышленности позволило улучшить удобоукладываемость, связность и однородность получаемого бетона; уменьшить расход воды и увеличить прочность бетона. Использование суперпластификатора увеличивает морозостойкость и коррозионную стойкость бетона.

По технико-экономическим показателям применение суперпластификатора С-3 обеспечивает экономию вяжущего в бетонных смесях на 15...20 % без снижения прочности бетона, сокращает энергетические затраты при тепло-влажностной обработке бетона, снижает температуры изотермического прогрева на 10 - 15°C (при $V/C = \text{const}$) [5].

Выбор бесклинкерного вяжущего был произведен по причине упрощенной технологии получения вяжущего, улучшенных свойств бетонной смеси (по сравнению с портландцементом). Сама технология получения бесклинкерного вяжущего включает следующие операции: складирование сырьевых материалов, дробление и сушку шлака,

известии, гипса, затем дозирование сырьевых материалов перед помолом на весовых дозаторах с последующим смешиванием и совместным помолом в барабанной мельнице. Все материалы необходимо хранить в закрытых силосах, т.к. при помоле на барабанной мельнице материал становится тонкодисперсным и гигроскопичным.

При выборе известии руководствовались ГОСТ 9179-77 «Известь строительная. Технические условия». Требования предъявляемые к порошкообразной гидравлической известии представлены в таблице 1. При просеивании сквозь сито №008 известь показала степень дисперсности равную 84,8%.

Таблица 1 Химический состав гидравлической известии

Химический состав	Норма для известии, %, по массе	
	слабогидравлической	сильногидравлической
Активные CaO + MgO; не более	65	40
не менее	40	5
Активный MgO, не более	6	6
CO ₂ , не более	6	5

Гипс, использованный при приготовлении сырьевой смеси соответствовал требованиям ГОСТ 125-79 «Вяжущие гипсовые. Технические условия».

Для помола была использована шаровая мельница барабанного типа. Измельчают его до остатка 5-15% на сите №008, что способствует повышению его активности (тонкость помола составляет 85-98%).

Желательно удельную поверхность известкового вяжущего доводить до 3500-5000 см²/г.

Большое значение для качества, вяжущего имеют свойства гранулированного шлака. В исследованиях использовался шлак одинакового химического состава и цвета, той же средней плотности и без включения крупных кусков (Ø>10 мм). По результатам проведенных исследований химического состава доменного гранулированного шлака с завода «АрселорМиттал» (г. Темиртау) определены следующие показатели (таблица 2).

Таблица 2 Химический состав гранулированного шлака

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	MgO	K ₂ O	CaO	SO ₃	Na ₂ O	P ₂ O ₅	П.П.П.
33,86	15,90	1,97	0,67	0,02	7,16	0,93	29,94	0,25	0,95	0,06	7,56

Модуль основности исследуемого гранулированного шлака равен 0,75 поэтому данный шлак является кислым. Коэффициент качества доменного гранулированного шлака *K* равен 1,56. В соответствии с классификацией по сортам, такой шлак относится ко второму сорту.

По данным Б.Н. Виноградова, явная или потенциальная (проявляющаяся при водотепловой обработке в присутствии активаторов) гидравлическая активность шлаковых фаз убывает следующим образом: трехкальциевый силикат - алюмоферриты кальция - β-2CaO·SiO₂ - основное шлаковое стекло - кислое шлаковое стекло - мелилит - γ-2CaO·SiO₂ - мервинит - монтичеллит - низкоосновные алюмосиликаты и силикаты кальция (анортит - ранкинит - псевдоволластонит) - фаялит – пироксены.

Было отмечено, что гидравлическая активность как кристаллической, так и стекловидной фазы увеличивается добавлением химических активаторов гидратации в виде щелочных и сульфатных компонентов. Известную роль в этом процессе играет структура шлакового стекла, поверхность которого покрыта пленкой новообразований, появляющихся под действием влаги и углекислоты воздуха.

Тонкость помола через сито №008, исследуемого вяжущего вещества, проходила в пределах от 80 до 92%. При определении равномерности изменения объема разрушения, радиальные трещины и искривления в образцах не были обнаружены. Нормальная густота вяжущего вещества с гипсом соответствовала в/ц отношению равному 0,22...0,24. Начало

и конец схватывания соответствовало быстротвердеющему цементу, поэтому данное вяжущее желательнее использовать непосредственно на производстве.

Должно быть отмечено, что полученные результаты лабораторных исследований свойств разработанного вяжущего вещества показывает, что более высокой прочностью на сжатие и изгиб обладает вяжущее вещество, изготовленное при совместном перемешивании всех компонентов (известки, гипса, гранулированного доменного шлака и суперпластификатора С-3). Также прочность на изгиб и сжатие данного вяжущего вещества значительно увеличивается после обработки в пропарочной камере рисунок 1.

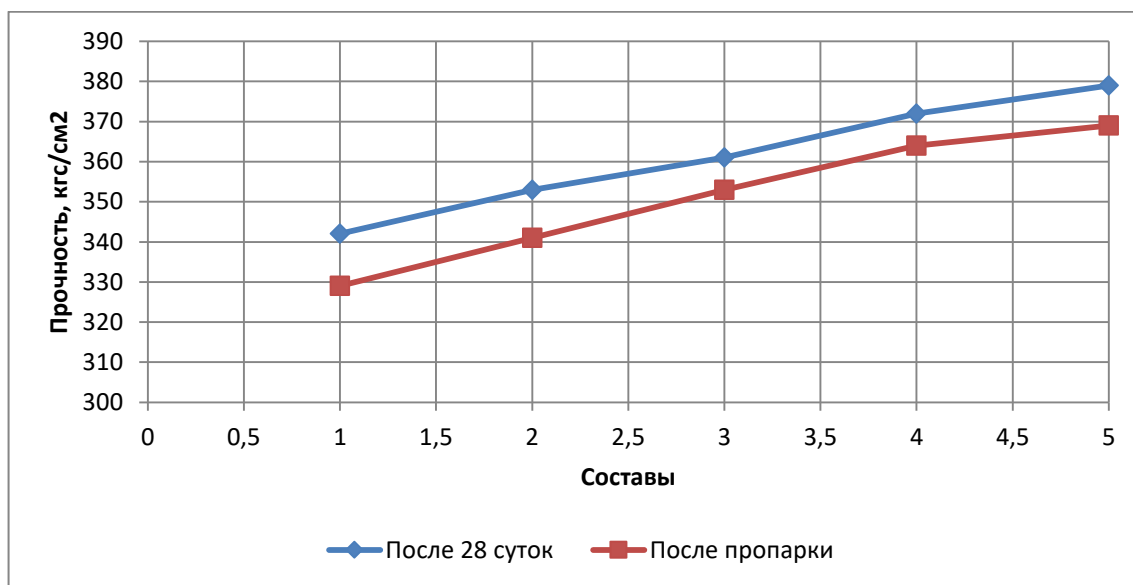


Рисунок 1 - График зависимости прочности на сжатие безцементного вяжущего

Для определения активности исследуемых вяжущих веществ были приготовлены образцы балочек размером 40*40*160 мм. Образцы изготавливались с использованием вольского песка состава 1/3. После изготовления образцы в формах хранили (24±1) ч в ванне с гидравлическим затвором, затем образцы осторожно расформовали и положили в ванну с питьевой водой в горизонтальном положении. Образцы для определения прочности цемента при пропаривании положили в пропарочную камеру. Пропаривание проходило по режиму: 2 часа выдержки образцов в камере при температуре 20 °С, 3 часа для равномерного подъема температуры до 85 °С, изотермический прогрев при температуре проходил в течение 12 часов, процесс остывания образцов 2 часа. Далее в соответствии с ГОСТ 310.4-81 «Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии» были проведены испытания прочностных характеристик рассматриваемых вяжущих веществ в условиях пропаривания и через 28.

Испытание образцов кубиков на бесклинкерном вяжущем показали, что все образцы продемонстрировали марочную прочность М300. Во всех испытаниях фактический расход воды составил в/ц=0,3 (980 мл воды), а осадка конуса равнялась 4,5см.

Литература:

1. Энтин З.Б., Хомич В.Л., Рыжов Л.К. и др. Экономия цемента в строительстве. – М.: Стройиздат, 2013. -222 с.
2. Таймасов Б.Т., Есимов Б.О., Терехович С.В., Куралова Р.К. Цементы на основе техногенных отходов и магматических пород. – Шымкент, изд-во NORIS, 2012. - 163 с.
3. Дворкин Л.И. Строительные материалы из отходов промышленности: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 368 с.
4. I García-Lodeiro, A Fernández-Jiménez and A Palomo/ Cements with low Clinker Content/ IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 96 (2015) 012006. doi:10.1088/1757-899X/96/1/012006

5. Никифоров Ю.В., Коугия М.В. Использование нетрадиционных сырьевых материалов при производстве цемента// Цемент, 2010. №5, - С. 44-63.

6. Алексеев Б.В. Технология производства цемента. – М.: Высш. школа, 2010.– 266 с.



УДК 691.33

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12020

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БЕТОНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Ахметжанов Талгат Бураевич

к.т.н., доцент кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинского государственного технического университета
Казахстан, г. Караганда

Ашимова Балжан Сапаргалиевна

магистрант кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинского государственного технического университета
Казахстан, г. Караганда

Ашимов Ернат Тлеугазиевич

магистрант кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинского государственного технического университета
Казахстан, г. Караганда

Аннотация: Авторами проведен анализ работ по вопросам получения вяжущего из отходов промышленности. В статье рассматриваются свойства бетона с использованием отходов металлургических цехов АО “АрселорМиттал Темиртау”. Данные отходы являются хорошим сырьем и должны использоваться для изготовления бетонных и железобетонных конструкций. Авторами приводятся данные по физико-механическим исследованиям безцементного вяжущего из отходов черной металлургии. Описывается химический состав сырьевых компонентов. Приводятся данные по исследованию прочностных свойств бетона. По результатам проведенных исследований установлена возможность получения бетона путем использования в качестве вяжущего помол гранулированного шлака, извести, гипса и суперпластификатор С-3.

Ключевые слова: бетоны, водоцементное отношение, цементный камень, гидротация вяжущего, шлаки.

STUDY OF THE CONCRETE PROPERTIES USING WASTE FROM THE PRODUCTION OF FERROUS METALLURGY

Akhmetzhanov Talgat Buraevich

PhD., Associate Professor of department Building materials and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Ashimova Balzhan Sapargaliyeva

master student of the department of Building materials and technology
Karaganda State Technical University

Kazakhstan, Karaganda

Ashimov Ernat Tleygazievich

master student of the department of Building materials and technology

Karaganda State Technical University

Kazakhstan, Karaganda

Abstract: The authors analyzed the work on obtaining a binder from waste industry. The article discusses the properties of concrete using waste from metallurgical workshops of JSC “ArcelorMittal Temirtau”. This waste is a good raw material and should be used for the manufacture of concrete and reinforced concrete structures. The authors present data on the physical and mechanical studies of a cementless binder from the waste of ferrous metallurgy. The chemical composition of the raw materials is described. The data on the study of the strength properties of concrete are given. Based on the results of the studies, it was established that concrete can be obtained by using granulated slag, lime, gypsum and S-3 superplasticizer as an adhesive binder.

Key words: concrete, cementless binder, water-cement ratio, cement stone, binder hydration, waste.

На сегодняшний день во всем мире стоит задача сохранения материальных ресурсов стран и освоение безотходных технологий производства. В нашем регионе на территориях АО “АрселорМиталлТемртау” скопилось больше 200 млн тонн отходов [1]. Наряду с этим уровень оперативной утилизации отходов является низким: в хозяйственный оборот вовлекается только пятая часть шлаков черной металлургии 10-12% золошлаковых отходов и фосфогипса [3].

Отсюда следует, что большая часть промышленных отходов складывается в отвалах, что увеличивает экономические расходы и потери при использовании огромных площадей под отвалы, использовании пахотной плодородной почвы, транспортировке отходов, погрузочно-разгрузочных операций.

Одной из проблем стоящей перед страной является вопрос охраны окружающей среды. Вредные составляющие шлаковых отходов в результате ветровой эрозии разносятся на значительные территории, а дренируя в подземные воды, попадают в реки и бассейны, значительно ухудшая качество воды, делая ее опасной для использования в сельском хозяйстве и питьевых нужд городов и населенных пунктов. Накопление промышленных отходов и загрязнение почвы, воздуха и водных ресурсов сильно влияет на экологическую безопасность региона [2].

Развитие промышленного производства генерирует пути нахождения инновационных подходов утилизации промышленных отходов. Наиболее рациональным способом утилизации является их повторное использование в разных отраслях промышленности в особенности при производстве строительных материалов.

В качестве сырьевых компонентов при производстве цемента в большей степени используются отходы промышленности черной металлургии.

В результате обзора были проведены испытания по подбору состава в пределах: доменный гранулированный шлак – 70...90%, извести – 14%, гипс – 1,5...2%, микрокремнезема – 2...25%.

В ходе исследовательской работы было получено вяжущее вещество с использованием доменного гранулированного шлака АО «АрселорМиттал» двух экспериментальных составов. Вяжущее вещество первого состава было получено путем совместного помола данного доменного гранулированного шлака, извести, гипса. Вяжущее вещество второго состава было получено путем совместного тонкого измельчения тех же сырьевых компонентов, но с добавлением микрокремнезема.

Таким образом, было получено новое вяжущее вещество, включающее в себе характеристики и свойства известково-шлакового вяжущего вещества и вяжущего низкой водопотребности.

С целью установления физико-технических характеристик бетона, получаемого на основе безцементного вяжущего из отходов черной металлургии были проведены испытания согласно ГОСТ 310.4-81 «Цементы. Методы определения предела прочности при изгибе и сжатии».

Изначально определили тонкость помола вяжущего вещества (через сито №008) согласно ГОСТа 310.2-76. Показатель находился в пределах от 80 до 92%. В ходе исследований по равномерности изменения объема отклонений не обнаружено. Нормальная плотность вяжущего вещества с гипсом соответствовала в/ц отношению равному 0,22...0,24. Начало и конец схватывания соответствовало быстротвердеющему цементу.

Высокая прочность бетона на сжатие (рисунок 1) объясняется наличием в вяжущем веществе гранулированного доменного шлака, извести, гипса, и суперпластификатора С-3. Всем компоненты добавляются в бетон после совместного перемешивания.

Для определения активности исследуемых вяжущих веществ были приготовлены образцы балочек размером 40*40*160 мм. Образцы изготавливались с использованием вольского песка состава 1/3. После изготовления образцы в формах хранили (24±1) ч в ванне с гидравлическим затвором, затем образцы осторожно расформовали и положили в ванну с питьевой водой в горизонтальном положении.

Образцы для определения прочности цемента при пропаривании положили в пропарочную камеру. Пропаривание проходило по режиму: 2 часа выдержки образцов в камере при температуре 20 °С, 3 часа для равномерного подъема температуры до 85 °С, изотермический прогрев при температуре проходил в течение 12 часов, процесс остывания образцов 2 часа.

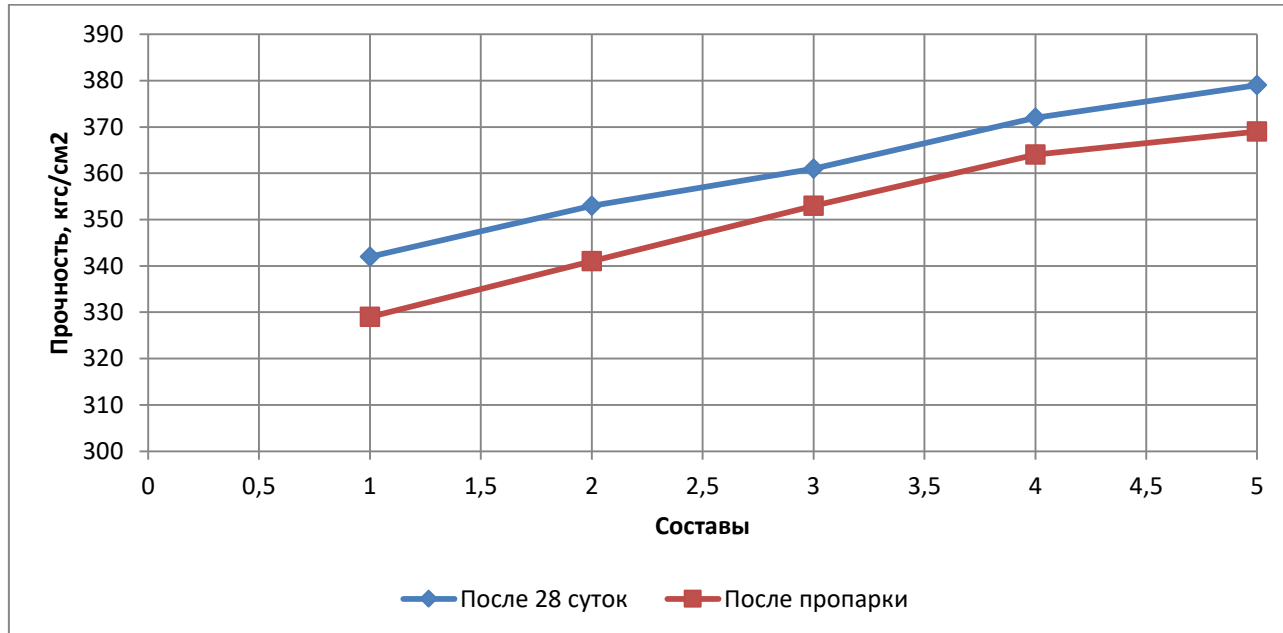


Рисунок 1 - График зависимости прочности на сжатие безцементного вяжущего

Таблица 2 Результаты испытания образцов на безцементном вяжущем

Состав	Результаты после пропарки	Расход воды фактический	Результат после 28 суток	Состав бетона, г	Примечания
1 состав	$R_{cp}=342 \text{ кгс/см}^2$	в/ц=0,3 980мл О.к=4,5см	$R_{cp}=333,5 \text{ кгс/см}^2$	Ц=2765 Щ=6300 ПГС=59 15 В=980	$t_{xp}=19-20^0\text{C}$
2 состав	$R_{cp}=354,5 \text{ кгс/см}^2$		$R_{cp}=342,3 \text{ гс/см}^2$		
3 состав	$R_{cp}=361 \text{ кгс/см}^2$		$R_{cp}=352,6 \text{ гс/см}^2$		
4 состав	$R_{cp}=372,5 \text{ кгс/см}^2$		$R_{cp}=363,2 \text{ гс/см}^2$		
5 состав	$R_{cp}=379,2 \text{ кгс/см}^2$		$R_{cp}=368,1 \text{ гс/см}^2$		

В шлаках преобладают силикаты (метасиликат кальция - $\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$, ортосиликат кальция - $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$, ранкинит - $3\text{CaO}\cdot 2\text{SiO}_2$, монтичеллит - $\text{CaO}\cdot\text{MgO}\cdot 2\text{SiO}_2$, клиноэнстатит - $\text{MgO}\cdot\text{SiO}_2$, окерманит - $2\text{CaO}\cdot\text{MgO}\cdot\text{SiO}_2$ и другие), алюмосиликаты (генелит - $2\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{SiO}_2$, анортит - $\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot 2\text{SiO}_2$, силиманит - $\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{SiO}_2$, миллит - $3\text{Al}_2\text{O}_3\cdot 2\text{SiO}_2$ и другие) и алюминаты кальция ($3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$, $5\text{CaO}\cdot 3\text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$, геденберит – $\text{CaO}\cdot\text{FeO}\cdot 2\text{SiO}_2$, ольдгамит – CaS и другие). Это перечень далеко не исчерпывает всех минералов, их соединений и разновидностей. В процессе охлаждения и кристаллизации шлаков образуются также изоморфные смеси и стекловидная фаза. Наиболее частыми примерами изоморфизма является образование псевдоволластонита и волластонита (αCaS и $\beta\text{C}_2\text{S}$). Стоит отметить, что в каждой группе шлаков присутствуют наиболее характерные для нее минералы [5].

По результатом проведенных исследований установлена возможность получения бетона путем использования в качестве вяжущего помол гранулированного шлака, извести, гипса и суперпластификатор С-3. Дальнейшее направление исследований мыслится как улучшение процессов формирования структуры бетонов на основе полученных вяжущих.

Литература:

- Петрова Л. Специалисты рассказали о важнейших проектах, реализуемых на комбинате / Л. Петрова / Темиртауский МЕТАЛЛУРГ, 2017. № 4 (89). С. 3.
- Таймасов Б.Т., Есимов Б.О., Терехович С.В., Куралова Р.К. Цементы на основе техногенных отходов и магматических пород. – Шымкент, изд-во NORIS, 2012. - 163 с.
- I García-Lodeiro, A Fernández-Jiménez and A Palomo/ Cements with low Clinker Content/ IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 96 (2015) 012006. doi:10.1088/1757-899X/96/1/012006.
- Алексеев Б.В. Технология производства цемента. – М.: Высш. школа, 1980.– 266 с.
- Никифоров Ю.В., Коугия М.В. Использование нетрадиционных сырьевых материалов при производстве цемента// Цемент, 2010. №5, - С. 44-63
- Русина В.В. Минеральные вяжущие вещества на основе многотоннажных промышленных отходов: учеб. пособие. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. – 224 с.



ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ДОРОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА

Ахметов Бейбит Бакиевич

преподаватель каф. СМиТ, магистр техники и технологий
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Бейсембаева Сабина Акпаровна

преподаватель каф. СМиТ, магистр техники и технологий
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Мұратұлы Абзал

магистрант группы ПСКМ
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Аннотация: На примере устройства слоев оснований нежестких дорожных одежд из шлаковой щебеночно-песчаной смеси, обработанной неорганическим вяжущим, показана возможность приготовления, укладки и уплотнения смесей укатываемого дорожного шлакобетона в слоях оснований жестких дорожных одежд. В дальнейшем необходимо продолжить исследования с учетом увеличения срока испытания до 180 суток с целью повышения морозостойкости шлакобетона до марки F200, соответствующей требованиям строительства покрытий автомагистралей. На основе научных и экспериментальных исследований, разработаны рекомендации по применению в дорожном строительстве щебня и гранулированных доменных шлаков АО «АрселорМиттал Темиртау», даны предложения для дальнейших исследований с целью расширения области использования доменных шлаков: получение шлакобетонов, отвечающих требованиям строительства покрытий автомагистралей и нормативным документам Республики Казахстан.

Ключевые слова: дорожный бетон, доменный шлак, шлаковый щебень, повышенная дробимость.

IMPROVING THE PERFORMANCE OF ROAD PRODUCTS MADE OF CONCRETE

Akhmetov Beibit Bakievich

teacher of the Department of Building materials and technology
master of engineering and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Beisembayeva Sabina Akparovna

teacher of the Department of Building materials and technology
master of engineering and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Muratuly Abzal

master's student of PSKM group
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Abstract: On the example of the device of layers of bases of non-rigid road clothes from the slag crushed stone-sand mix processed by inorganic knitting, the possibility of preparation, laying and consolidation of mixes of rolled road cinder concrete in layers of bases of rigid road clothes is shown. In the future it is necessary to continue research with the increase of probation period up to 180 days with the purpose of increase of frost resistance of slag to mark the F200, the construction of coverings of highways. On the basis of scientific and experimental studies, recommendations for the use of crushed stone and granulated blast furnace slag in road construction of JSC "ArcelorMittal Temirtau" were developed, proposals for further research in order to expand the use of blast furnace slag: obtaining cinder blocks that meet the requirements of highway pavement construction and regulatory documents of the Republic of Kazakhstan were given.

Keywords: road concrete, blast furnace slag, slag rubble, increased crushing capacity.

Возрастающие из года в год темпы развития производства, ускорение научно-технического прогресса, а также форсированный индустриально-инновационный рост приводят ко все более интенсивному сокращению природных ресурсов. Сложность обеспечения сырьем производств определяется, с одной стороны, тем, что полезные ископаемые всегда являлись основой для развития промышленности, то есть эффективность производства напрямую зависит от того, насколько страна обеспечена ресурсами, а с другой стороны, тем, что экономика страны в будущем столкнется с проблемой функционирования при ограниченных запасах полезных ископаемых [4-7].

Вследствие постоянного роста потребления, окружающая нас среда становится все более рукотворной, ее естественная структура вступает в конфликт с производительными силами и общественным потреблением. Назревает необходимость сокращения, а также более рационального (безотходного) и эффективного использования природных ресурсов.

Данную проблему эффективного использования минерального сырья и, в частности, перехода на частично безотходную технологию следует воспринимать как гармоничный шаг, для преодоления разрыва между экономическим ростом (потребностью человечества во все возрастающих объемах ресурсов) и «производительной возможностью» окружающей среды (уменьшение запасов, нарушение экологии) [8].

Суть решения проблемы состоит в комплексном использовании добываемых полезных ископаемых, а также переработки отходов производства.

Одним из таких отходов производства служит металлургический шлак.

Металлургическим шлаком называют легкоплавкий силикатный материал, который получают в виде отходов при выплавке металлов из руд. Он образуется в виде расплава различных окислов в процессе выплавки, рафинирования и переплавки металлов и их сплавов. Шлаки являются сплавом окислов пустой породы, золы топлива и окислов флюсов, образующихся в различных металлургических печах как побочный продукт.

В дорожном строительстве используют главным образом доменные, а затем мартеновские, медеплавильные, ферромарганцевые, электроплавильные, ваграночные, никелевые и другие шлаки.

Действующими нормами и стандартами регламентировано содержание в цементе для дорожного бетона не более 10% трехкальциевого алюмината, при этом, в качестве активной минеральной добавки допускается применение исключительно доменного шлака (гранулированного) в количестве не более 15%.

Путем лабораторных испытаний традиционной смеси дорожного бетона (вода, вяжущее вещество – портландцемент, песок и щебень) и, конечно, же, добавки - гранулированного шлака были выявлены следующие результаты, занесенные в табл.1[3]:

– по содержанию пылевидных и глинистых частиц шлаковый щебень всех фракций соответствует требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к щебню из горных пород и

к щебню из гравия для однослойных покрытий дорог, верхнего слоя двухслойных покрытий дорог и для нижнего слоя двухслойных покрытий и оснований дорог;

– по содержанию зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы шлаковый щебень всех фракций соответствует требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к крупному заполнителю дорожных бетонов;

– по марке по дробимости в сухом состоянии шлаковый щебень всех фракций не соответствует требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к щебню для бетона дорожных покрытий;

– по марке по дробимости в сухом состоянии шлаковый щебень всех фракций не соответствует требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к щебню для бетона дорожных оснований;

– по марке по истираемости (в полочном барабане) шлаковый щебень всех фракций не соответствует требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к щебню для бетона дорожных покрытий;

– по марке по морозостойкости шлаковый щебень всех фракций соответствует требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к крупному заполнителю для бетона, эксплуатируемого в районе со среднемесячной температурой наиболее холодного месяца ниже минус 15 °С.

Анализ сравнительных испытаний шлакового щебня на соответствие требованиям ГОСТ 26633-2012, предъявляемым к щебню для дорожного бетона, демонстрирует более «жесткие» требования к физико-механическим свойствам щебня из горных пород и гравия, таким как дробимость и истираемость, нежели чем СТ РК 1376-2005 к требованиям, предъявляемым к шлаковому щебню для дорожного бетона.

аналога лучшие показатели дробимости принадлежат медеплавильному (6 %) и фосфорному шлаковым щебням (12 %), худшие – конвертерному (39 %) и пористому (44 %).

Строительный шлаковый щебень обладает одним свойством, кардинально отличающим его от известнякового, гравийного или гранитного. При использовании его для строительства дороги в течение первых 5–6 лет эксплуатации полотна он продолжает набирать прочность [9,10].

Таблица 1

Результаты сравнительных испытаний шлакового щебня на соответствие требованиям к щебню для дорожного бетона

Наименование показателей, единицы измерений	Нормы по ГОСТ 26633-2012 для щебня из горных пород и гравия для бетона покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов	Фактическое значение щебня шлакового, удовлетворяющее требованиям СТ РК 1376-2005 для строительства автомобильных дорог (покрытий, оснований, дополнительных слоев оснований и других конструктивных слоев дорожной одежды)	
1	2	3	
Содержание пылевидных и глинистых частиц в щебне из осадочных пород, % массы -для однослойных и верхнего слоя двухслойных покрытий дорог -для нижнего слоя двухслойных покрытий и оснований дорог	не более 2	фр.40-70 мм	0,02
		фр.20-40 мм	0,24
	не более 3	фр.10-20 мм	0,92
	фр.5-10 мм смеси С-7	1,20	
Содержание в крупном заполнителе зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % массы	не более 25	фр.40-70 мм	1,9
		фр.20-40 мм	1,2
		фр.10-20 мм	8,3
		фр.5-10 мм из смеси С-7	5,0

Марка по дробимости щебня в водонасыщенном состоянии в бетоне покрытий				
- из изверженных пород интрузивные породы	не ниже 1200	св. 12 до 16 вкл.	фр.40-70 мм	38,1
эффузивные породы	не ниже 1200	св. 9 до 11 вкл.	фр.20-40 мм	37,0
- из метаморфических пород	не ниже 1200	до 11 вкл.	фр.10-20 мм	32,6
- из осадочных пород	не ниже 800	до 11 вкл.	фр.5-10 мм из смеси С-7	37,5
- из гравия из осадочных пород	не ниже 800	св. 10 до 14 вкл.		
- гравий	не ниже 1000	св. 8 до 12 вкл.		
Марка по дробимости щебня в сухом состоянии в бетоне оснований				
- из осадочных пород	не ниже 400	св. 19 до 24 вкл.	фр.40-70 мм	32,3
			фр.20-40 мм	31,1
			фр.10-20 мм	30,2
			фр.5-10 мм из смеси С-7	28,4
Марка по истираемости (в полочном барабане) щебня в бетоне покрытий Потеря массы при испытании, %				
- из изверженных пород	И1	до 25 вкл.	фр.40-70 мм	35,5
- из метаморфических пород	И1	до 25 вкл.	фр.20-40 мм	35,1
- из осадочных пород	И2	св. 25 до 35 вкл.	фр.10-20 мм	34,7
			фр.5-10 мм из смеси С-7	37,1

<p>Марка по морозостойкости крупного заполнителя для бетона, эксплуатируемого в районе со среднемесячной температурой наиболее холодного месяца</p> <p>Потеря массы при испытании, %</p>	-	Для покрытий					
		от 0 °С до минус 5 °С	не ниже F50, 10 циклов	не более 10	фр.40-70 мм	15 циклов	0,9
		от минус 5 °С до минус 15 °С	не ниже F100, 10 циклов	не более 5	фр.20-40 мм	15 циклов	0,8
		ниже минус 15 °С	не ниже F150, 15 циклов	не более 5	фр.10-20 мм	15 циклов	2,6
	-	Для оснований			фр.5-10 мм из смеси С-7		
		от 0 °С до минус 5 °С	не ниже F15, 3 цикла	не более 10	фр.40-70 мм	15 циклов	0,9
		от минус 5 °С до минус 15 °С	не ниже F25, 5 циклов	не более 10	фр.20-40 мм	15 циклов	0,8
		ниже минус 15 °С	не ниже F25, 5 циклов	не более 10	фр.10-20 мм	15 циклов	2,6
					фр.5-10 мм из смеси С-7	15 циклов	3,8

По дробимости и истираемости шлаковый щебень имеет не удовлетворительные показатели по ГОСТ 26633-2012, но при этом соответствует по очень важным требованиям стандарта: по марке на морозостойкость и практическому отсутствию содержания пылевидных и глинистых частиц, а также зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы. Это свидетельствует о высоком качестве материала для бетона.

Повышенная дробимость и истираемость шлакового щебня объясняется наличием в нем закрытой пористости, что не является отрицательным свойством шлакового щебня.

Объясняется это тем, что химический и минералогический составы шлакового щебня практически аналогичны составам портландцементам. Что подтверждается при испытании шлакового щебня на морозостойкость. Повышенная морозостойкость обуславливается тем, что при измельчении стенок закрытых пор шлакового щебня, (частицы шлаковой пыли обладают гидравлической активностью), которые, гидратируясь на поверхности пор, повышают прочность щебня. Для инертных каменных материалов повышенная истираемость и дробимость является отрицательным качеством.

Результаты лабораторных испытаний исходных материалов на соответствие требованиям СТ РК 1376-2005 показали принципиальную возможность использования для строительства автомобильных дорог (нижних слоев покрытий, оснований, дополнительных слоев оснований и других конструктивных слоев дорожной одежды) материалов из доменных шлаков АО «АрселорМиттал Темиртау». Также, проведенным исследованием была установлена возможность применения при подборе составов шлаковых бетонов – активного гранулированного доменного шлака в качестве основного компонента комплексного вяжущего с непосредственной активацией портландцементом [1].

Шлаковый щебень в районах сосредоточения металлургической промышленности обходится значительно дешевле других заполнителей, в частности, щебня из природного камня, его применение дает большой экономический эффект [2].

Список литературы:

1. Асмагулаев Б.А., Асмагулаев Р.Б., Езмахунов Р.Р., Алипов У.Т. Перспективы использования доменных гранулированных шлаков в дорожном строительстве Казахстана/Материалы научно-практической конференции «Междисциплинарный подход к стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года»/Омск, 01-03 октября 2013 г., С. 254-262.
2. Асмагулаев Б.А., Асмагулаев Р.Б., Абдрасулова А.С. Дорожное строительство - магистральное направление использования доменных шлаков/Сталь. - М., 2007. - № 8. - С. 119-122.
3. Технология заполнителей бетона: Учеб. Для строит. вузов по спец. «Производство строительных изделий и конструкций»/С.М.Ицкович, Л.Д.Чумаков, Ю.М.Баженов.-М.: Высш. шк., 1991.-272 с.: ил..
4. Будников П.П. Гранулированные доменные шлаки и шлаковые цементы/П.П. Будников, И.Л. Значко-Яворский. – М.: Государственное изд-во литры по строительным материалам, 1953. – 223 с.
5. Лесовик В.С. Гранулированные шлаки в производстве композиционных вяжущих / В.С. Лесовик, М.С. Агеева, А.В. Иванов. // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2011. –№ 3. – С. 29–32.
6. Снижение экологической нагрузки при обращении со шлаками черной металлургии: монография / К.Г. Пугин, Я.И. Вайсман, Б.С. Юшков, Н.Г. Максимович. – Перм. гос. техн. ун-т. – Пермь, 2008. – 316 с.
7. Гилязидинова Н.В., Рыжих Н.И. Использование шлаков в технологии бетонов (КузГТУ, г. Кемерово, РФ). Электронный ресурс http://sciencebsea.narod.ru/2009/mashin_2009/giljazidinova_isp.htm
8. Калашников В.И., Хвастунов В.Л., Тараканов О.В., Кяшкин В.М., Петухов А.В. Активация малоактивных отвалных шлаков для получения композиционных

бесклинкерных минеральношлаковых вяжущих //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21509> (дата обращения: 26.10.2016).

9. Гилязидинова Н.В., Санталова Т.Н., Рудковская Н.Ю. (КузГТУ, г.Кемерово, РФ) Шлакобетоны повышенной долговечности. Электронный ресурс http://www.sciencebase.bgita.ru/2009/mashin_2009_2/giljaziinova_shlak.htm

10. Асматулаев Б.А., Турсумуратов М.Т. и др. Самовосстанавливающиеся дорожные бетоны. Ж «Наука и техника в дорожной отрасли», № 2, 2016, М., С. 18-22



УДК 621.317.39

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12022

РАЗРАБОТКА УНИФИЦИРОВАННОГО РЯДА ОДНОКАНАЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ ВИБРОКОНТРОЛЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МАЛОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Батырев Юрий Павлович

к.т.н., доцент кафедры систем автоматического управления
ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана Мытищинский филиал

Россия, г. Мытищи

Шубин Владимир Александрович

начальник отдела

АО «НПО ИТ»

Россия, г. Королев

Солодков Сергей Геннадьевич

начальник сектора

АО «НПО ИТ»

Россия, г. Королев

Синяков Антон Александрович

Инженер

АО «НПО ИТ»

Россия, г. Королев

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы построения современных систем контроля и диагностики энергетических объектов, требующих расширения функциональных возможностей, уменьшения массогабаритных показателей и снижения общих затрат на эксплуатацию оборудования. Предложены схемы одноканальных измерительных каналов для контроля механических параметров энергоустановки малой ГЭС с датчиком, конструктивно объединенным с первичным преобразователем и преобразователем, выполняющим аналоговую и цифровую обработку сигнала и управление конфигурацией измерительного канала по цифровому интерфейсу. Показаны преимущества данного подхода и перспективы развития построения систем контроля и диагностики малых энергетических объектов.

Ключевые слова: Виброконтроль, измерительный преобразователь, гидроэнергетика, цифровая обработка сигнала.

DEVELOPMENT OF A UNIFIED RANGE OF SINGLE-CHANNEL VIBRATION CONTROL EQUIPMENT FOR SMALL POWER FACILITIES

Yuriy P. Batyrev

PhD, Associate Professor of the department of automatic control system
Mytishchi branch of the Bauman Moscow State Technical University
Russia, the city of Mytishy

Vladimir A. Shubin

head of department,
Scientific and production Association of measuring technics
Russia, the city of Korolev

Sergey G. Solodkov

head of sector,
Scientific and production Association of measuring technics
Russia, the city of Korolev

Anton A. Sinyakov

engineer, Scientific and production Association of measuring technics
Russia, the city of Korolev

Abstract: In article the questions of modern control and diagnostics systems construction of power objects are considered, that require the expansion of functionality, reducing weight and size indicators and reducing the overall cost of equipment operation. Schemes of single-channel measuring channels for control of mechanical parameters of power plant of small gidro power station with the sensor structurally combined with the primary converter and the converter performing analog and digital signal processing and control of measuring channel configuration on the digital interface are offered. Advantages of this approach and prospects of development of construction of systems of control and diagnostics of small power objects are shown.

Keywords: Vibration control, transmitter, hydro-power engineering, digital signal processing.

В связи с участвовавшими авариями, связанными с износом оборудования и конструкций, в последние годы заметно увеличилась потребность в оснащении объектов малой энергетики, где агрегаты эксплуатируются более 50 лет и порой не оснащены стационарными системами виброконтроля, измерительной аппаратурой.

Современные измерительные системы включают в состав комплексы программно-аппаратных средств, позволяющих не только быстро и качественно производить обработку полученной информации, но и производить настройку конфигурации системы, параметров измерительного тракта [1]. Для крупных энергетических объектов большое распространение получили системы, включающие широкую номенклатуру датчиков упрощенной схемы [2] и предусматривающие обработку сигнала и конфигурирование параметров в специальном устройстве (контроллере, станции сбора данных и т.п.) [3]. Для объектов малой энергетики, с числом контролируемых параметров не более пяти, такая система является избыточной.

Поэтому для решения этой проблемы был разработан ряд аппаратуры виброконтроля, в котором первичный преобразователь конструктивно объединен с преобразователем, выполняющим аналоговую и цифровую обработку сигнала и позволяющим оперативно управлять конфигурацией измерительного канала.

Следует отметить следующие отличительные особенности такого исполнения аппаратуры.

1. Унификация аппаратуры (между различными типами каналов) по элементной базе, деталям и конструктивному исполнению. Корпус каждого устройства имеет

одинаковые установочно-габаритные размеры, что позволяет в случае необходимости установить канал одного варианта исполнения на место другого. Схемотехнически все устройства отличаются между собой узлами первичной обработки сигнала, в то время, как остальные узлы выполнены по общей схеме.

2. Герметичная конструкция корпуса, обеспечивающая надежную защиту от проникновения воды, масел, антифриза и т.п., а также механического воздействия. Опыт эксплуатации ранних вариантов аппаратуры различных производителей потребовал тщательной проработки фиксирующих узлов устройства. Вывод кабеля осуществлен через герметичный кабельный ввод, применяемый в конструкции взрывозащищенной аппаратуры СВКА.

3. Возможность оперативной замены всего измерительного канала из комплекта ЗИП без перенастройки. Каждый поставляемый канал имеет свои аттестационные документы, гарантирующие заявленную точность, и, при необходимости замены, требует только правильного подключения к интерфейсной шине АСУ ТП и несложных монтажных работ в месте установки.

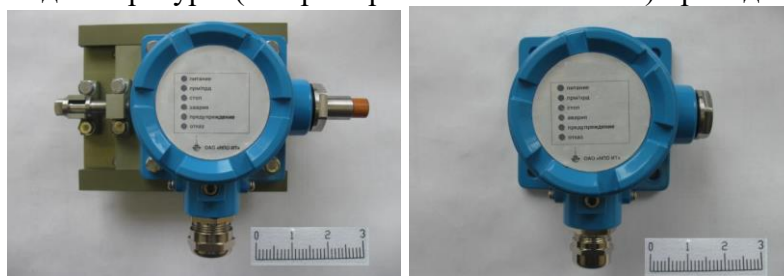
4. Простота в эксплуатации. Крепление устройства фланцевое, осуществляется четырьмя болтами или винтами на ровную поверхность. Аппаратура каналов АВ может монтироваться при помощи встроенных во фланец магнитов (например, в случае временной установки устройства по выбранному параметру). Для удобной регулировки установочного зазора между чувствительным элементом и объектом контроля при вихретоковом способе измерения (каналы ОС, ОВ и т.п.) предусмотрена поставка несложного юстировочного механизма.

5. Поддержка современных интерфейсов и протоколов передачи данных (Modbus TCP/IP, Modbus RTU).

6. Наличие ПО для внешнего ПК, обеспечивающее управление настройками преобразователя по требованию оператора. ПО поставляется на компакт-диске с реализацией функции автозапуска. Установка не занимает много времени и предельно проста. После установки ПО на ПК появляется возможность за несколько секунд поменять диапазон измерения, параметры фильтров, настройки передачи данных по используемому протоколу.

Разработаны каналы абсолютной вибрации (канал АВ), осевого сдвига (канал ОС), относительного виброперемещения (канал ОВ) и скорости вращения (канал ТХ), позволяющие проводить полный вибрационный контроль гидроагрегата.

Внешний вид аппаратуры (на примере каналов АВ и ОВ) приведен на рис. 1.



а) осевое смещение

б) абсолютная вибрация

Рисунок 1 – Внешний вид преобразователей

На передней панели устройства имеется светодиодная сигнализация, отражающая его работоспособность, а также наличие напряжения питания, состояние контролируемого параметра («Норма», «Предупреждение», «Авария»). В схеме питания предусмотрена защита от повреждения устройства при ошибке в подключении цепей питания. Предусмотрен вариант исполнения канала АВ с рабочим диапазоном частот от 0,7 Гц, что актуально для применения аппаратуры на объектах гидроэнергетики. Качество обработки измерений обеспечивается микроконтроллерами серии dsPIC33F256 с поддержкой функции ЦОС (цифровой обработки сигнала).

Аппаратура в трех вариантах исполнения (каналы АВ, ОВ и ТХ) прошла испытания на Ульяновской малой ГЭС-1. В течение эксплуатации аппаратура функционировала без замечаний.

Результаты измерений по каналам АВ и ОВ, установленным на гидроагрегате станции, приведены на рис. 2 в виде трендов.

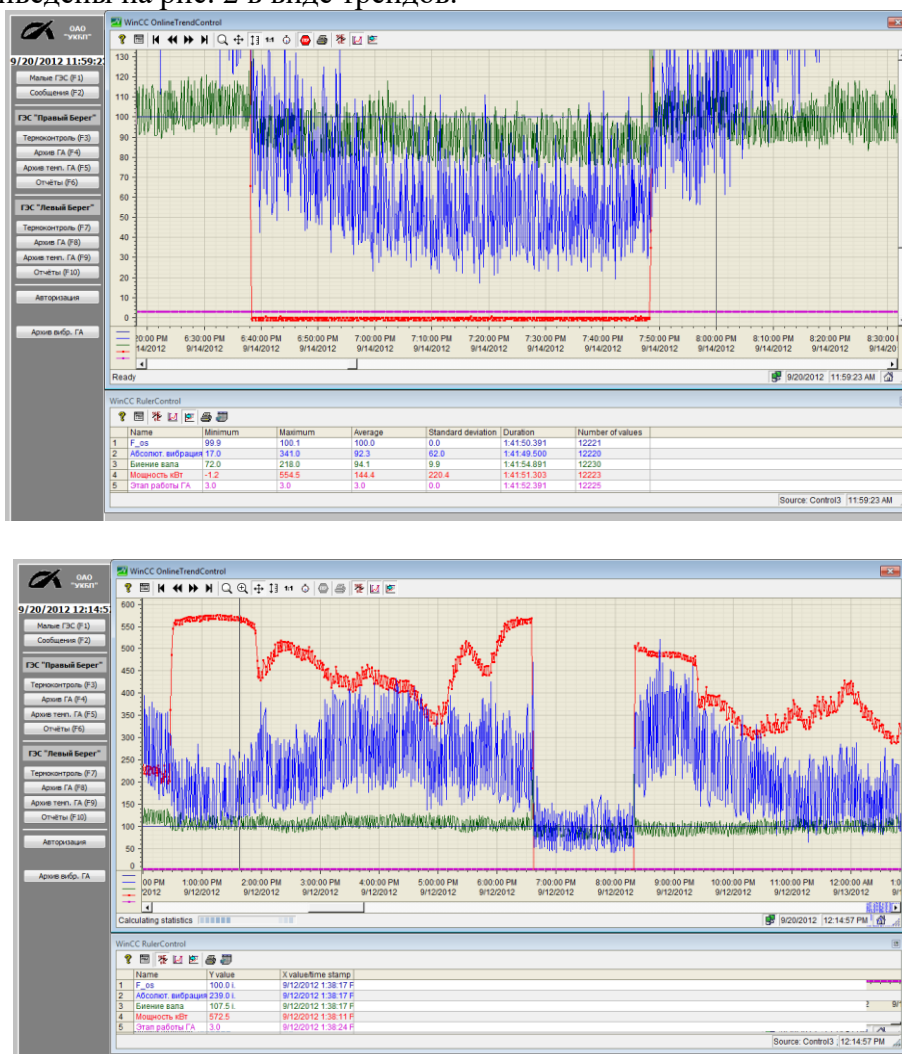


Рисунок 2 – Тренды вибропараметров

В настоящее время продолжают работы по расширению номенклатуры измерительных каналов этой серии и совершенствованию функциональных возможностей аппаратуры. Среди направлений дальнейшего развития следует отметить дополнение функцией привязки к оборотной частоте без использования канала ТХ как фазоотметчика, что также может быть обеспечено микроконтроллерами dsPIC33F256 при анализе сигналов двух датчиков.

Список литературы:

1. <http://vibrosystem.ru/konfiguraziy-systemi-vibromonitoringa-diagnostiki/11-konfiguraciya-sistemy-vibromonitoringa-i-diagnostiki.html>
2. Патент РФ № 2281490. Вихретоковый измеритель / Давыдов В.Ф., Батырев Ю.П., опубл. 10.08.2006 г., бюл. № 22. – 8 с. : ил.
3. <http://www.promservis.ru/files/vibro/A.A.Myntsov.pdf>.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЗУСАДОЧНЫХ ЗОЛО- ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ РАСТВОРОВ

Бейсембаева Сабина Акпаровна

преподаватель кафедры СМиТ, магистр техники и технологий
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Рахтаев Абылгазы Серикович

преподаватель кафедры СМиТ, магистрант гр. ПСКМ
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Сыздықова Салтанат Қуатқызы

ассистент кафедры СМиТ, магистр
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Аннотация: Как известно, твердение портландцемента сопровождается усадочными деформациями и приводит к трещинообразованию материалов на его основе.

Факторами, способствующими расширению, являются: образование этtringита и/или гидроксида кальция. Исходя из этих условий, для получения расширяющихся цементов применяют различные материалы, основными из которых являются гипс и глиноземистый цемент, высококальциевая зола.

Высококальциевая зола будет обеспечивать расширение за счет поздней гидратации пережженного оксида кальция, а комплекс гипс + глиноземистый цемент- за счет образования дополнительного количества этtringита. При этом в работе Й. Штарка установлена зависимость степени расширения искусственного камня за счет образования этtringита при твердении расширяющихся цементов при различных температурах.

Поэтому целью данного исследования являлось выявление влияние режима твердения на собственные деформации золо-цементного вяжущего.

Ключевые слова: промышленные отходы, зола, высококальциевая зола, цементно-зольные композиции.

THEORETICAL BASES OF USE OF NON-SHRINKABLE ASH-CEMENT-SAND SOLUTIONS

Beisembayeva Sabina Akparovna

teacher of the Department of
Building materials and technology, master of engineering and technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Rakhtayev Abylgazy Serikovich

teacher of the Department of
Building materials and technology, master's student of PSCM group
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Syzdyqova Saltanat Quatqyzy

assistant of the Department of
Building materials and technologies, master of engineering and technology
Karaganda State Technical University

Abstract: As is known the hardening of portland cement is accompanied by shrinkage deformations and leads to cracking of materials based on it. The factors contributing to the expansion are: formation of ettringite and/or calcium hydroxide. Based on these conditions, for the production of expanding cements, various materials are used, the main of which are gypsum and alumina cement, high-calcium ash. High-calcium ash will provide expansion due to late hydration of burnt calcium oxide, and gypsum + alumina cement complex - due to the formation of additional amounts of ettringite. At the same time in the work of Y. Shtark the dependence of the degree of expansion of artificial stone due to the formation of ettringite during hardening of expanding cements at different temperatures was established. Therefore, the purpose of this study was to identify the effect of the hardening regime on the intrinsic deformation of the ash-cement binder.

Keywords: industrial wastes, fly ash, high calcium fly ash, cement-fly ash compositions.

Каждый год количество образующихся отходов в странах с высоким уровнем развития составляет около 15 т на человека, в странах, где основным источником дохода служит сырье, до 50-100 т, в РК же, это значение доходит до 60 т.

На основную долю отходов в Казахстане приходятся области промышленности, а также вскрышные породы горнодобывающей отрасли, хвостами обогащения, золошлаковые отходы.

Основными техногенными отходами ТЭС и ГРЭС были и остаются по сей день, золошлаки и дымовые газы. Выход золошлаковых отходов имеет зависимость от вида топлива и для бурых углей варьируется в пределах 10-15%, для каменных - 30-40%. В РК ежегодный выход золы и золошлаковых смесей при сжигании углей доходит до 19 млн. т, и к настоящему времени в золоотвалах их накоплено более 300 млн.т.

Поэтому реализация по повсеместному внедрению золы во многие составы цементных композиций является одной из актуальных проблем на сегодняшний день.

Изучая процессы твердения цементных композиций, можно сказать, что они сопровождаются объемными изменениями, в результате которых возникают деформации усадки, которые обусловлены характером физико-химических процессов, протекающих в сложной гетерогенной капиллярно-пористой структуре камня цемента [1].

Известно [2], что деформации усадки имеют зависимость от влагопотерь материала, но эта зависимость имеет довольно сложный характер. У цементного камня, который твердеет на воздухе в течение 5 лет, она составляет примерно 3 мм на 1 м. Для бетонов - около 0,2 - 0,4 мм/м в течение года [3]. Усадка идет на увеличение пропорционально логарифму времени.

Впоследствии, усадочные деформации ведут к появлению трещин, а в дальнейшем и к уменьшению прочностных и износостойких характеристик изделий.

Физико-химические процессы схватывания и твердения обычных цементов сопровождаются суммарной усадкой, которая выражается в уменьшении внешнего объема твердеющего цемента на протяжении длительного периода, в связи с этим, увеличивается пористость, а в некоторых случаях - происходит напряжение структуры и частичное разрушение цементного камня.

Виды усадочных деформаций

И.В. Кравченко, систематизировав представления о явлении усадки, выделяет 3 вида усадки: физическая, химическая и термическая [4].

Физическая усадка вызвана, в первую очередь, избытком воды затворения, постепенно испаряющейся из бетона и цементного камня. Этот процесс происходит медленно, причем сначала вода будет испаряться из крупных полостей и пор, а затем из капилляров все меньшего диаметра. Внешние слои будут терять влагу быстрее, чем

внутренние. Испаряться вода будет до того момента, когда установится равновесие между содержанием влаги в образце и в окружающей среде (относительная влажность). Вода может испаряться также из образца не полностью насыщенного водой, но влажность которого, выше значения, соответствующего относительной влажности окружающей среды [5-9].

Процессы, которые происходят при усадке на молекулярном уровне, называются химической усадкой. Гидраты, образующиеся при затворении портландцемента цементно-водой, занимают меньший объем, чем сумма безводных соединений и воды [10]. Уменьшение истинного объема системы «цемент + вода» составляет 4-5 см на 100 г портландцемента [7].

Одна из теорий объясняет процесс усадки действием капиллярного давления, возникающих в микропорах и капиллярах цементного и увеличивающегося с уменьшением влажности внешней среды. Под действием этого давления происходит сжатие цементного камня и уменьшение его объема [6]. Согласно теории Михаэлиса, усадка является результатом высыхания набухших коллоидов. Ф. Ли рассматривает усадку как необратимое уменьшение объема цементного камня в результате снижения его водосодержания.

По данным А. Шейнина, усадка зависит от соотношения кристаллических и гелевидных частиц: чем больше гелевидных частиц, тем больше конструкция предрасположена к усадке [11].

К химической усадке также относят явление контракции (стяжения), которая отражает характер гидратации и твердения минеральных вяжущих, когда при возникновении гидратов образуется более плотное расположение атомов [5, 6].

Термическая усадка вызвана постепенным охлаждением бетона, при уменьшении скорости тепловыделения [6].

С точки зрения современных физико-химических представлений о механизме процессов схватывания и твердения минеральных вяжущих, усадка цементного камня и бетона обуславливаются сочетанием и взаимосвязью физико-химических и физико-механических явлений, протекающих в твердеющем цементе.

Минералогический состав цемента

Различие в усадке за счёт применения различных сортов цемента может достигать 50 %. Так, быстротвердеющий цемент даёт усадку примерно на 10 % большую, чем обычный цемент, для пуццоланового портландцемента также характерна большая усадка. Но наибольшая усадка характерна для высокопрочных цементов [4, 12 - 15].

Чем выше содержание в цементе СзА, тем больше расширение раствора в воде, что связано с образованием большего количества крупнокристаллического этtringита, уменьшающего усадочные деформации. Чем выше содержание C_2S , тем больше усадка раствора на воздухе и меньше его растворение в воде [16 - 18].

Тонкость помола

Усадка цементного камня тем больше, чем дисперснее цемент. Но это справедливо лишь для начальных сроков твердения (до 1-2 месяцев). При дальнейшем же твердении показатели усадки обычно выравниваются [3].

Цементные композиции с добавкой оксидов кальция и магния

Весьма перспективным является изготовление расширяющихся и безусадочных цементов на оксидной основе: гидраты оксидов кальция и магния являются стабильными соединениями, и, в отличие от цементов на основе сульфаталюминатных композиций, в цементном камне на их основе не происходят фазовые изменения, ведущие к нарушению структуры и сбросам прочности.

Составы с СаО

Теоретически и экспериментально было показано, что введение добавки извести увеличивает начальное расширение цементного камня, а добавка поверхностно-активных веществ стабилизирует полученное расширение. С учетом этих данных был разработан

безусадочный состав на основе портландцемента. В качестве поверхностно-активного вещества была принята газообразующая кремнийорганическая жидкость ГКЖ-94. Этот цемент может быть получен на рядовом портландцементном клинкере с введением добавки 0,1 % ГКЖ-94 при помоле клинкера и 10 % СаО с водой затворения.

Безусадочный цемент по прочности не отличается от контрольного, так как указанное снижение прочности находится в пределах точности опыта [19,20].

В исследовании В. С. Рамачадрана было показано, что объемное расширение дисков из цемента с СаО больше, чем с MgO при их эквивалентном содержании в образцах. Однако, при превращении СаО в Са(ОН)₂ молярный объем изменяется на 90 %, а при превращении MgO в Mg(ОН)₂ - на 117 %, т.е. должна наблюдаться противоположная зависимость. Это объясняется разной гидратационной активностью СаО и MgO. Кроме того, различны механизм их гидратации, размер частиц, степень их закристаллизованности и кристаллизационного давления [21].

Составы с MgO

Использовать в качестве расширяющей добавки оксид магния с точки зрения энергозатрат предпочтительнее, чем оксид кальция: температуры разложения карбоната и гидроксида магния ниже, чем у аналогичных кальциевых соединений. Однако производство расширяющихся и безусадочных цементов с использованием MgO не получило широкого распространения вследствие того, что при определенных условиях гидратация MgO может приводить к неравномерности изменения объема твердеющего цемента.

Расширение зависит от размера кристаллов периклаза, который с повышением температуры обжига увеличиваются и снижают активность MgO. В заводской лаборатории ОАО «Теплоозерский цемент» и параллельно – в лаборатории БГТУ им. Шухова были испытаны цементы марки М500, содержащие до 1 % MgO. Результаты измерений деформации свидетельствуют, что к 15 суткам расширение цементов опытных партий заканчивается и составляет 0,2-0,3 %. Это обеспечивает компенсацию усадочных деформаций при твердении цемента на воздухе.

С увеличением содержания MgO в глиноземистом цементе до 5 % при увеличении расширения от (0,2-0,3) % наблюдается значительное снижение прочности (до 15 %).

Твердение цементов в гидротермальных условиях (избыточное давление 2 МПа, Т=180 °С) увеличивает расширение до 2,5 % при сохранении высокой прочности.

Таким образом, введение добавки 1 % MgO в портландцемент позволяет компенсировать усадку при твердении бетонов и растворов, причем прочностные показатели не ухудшаются, а водопроницаемость снижается в 2 раза, что является большим преимуществом. Незначительное расширение данного цемента позволяет отнести его к классу безусадочных [19].

Состав и строительно-технические свойства высококальциевых зол

Химический состав

Одними из изученных в настоящее время являются золы от сжигания бурых углей, в частности Канско-Ачинских, а в Казахстане – г. Усть-Каменогорск.

Исследованиями ученых выявлено, что золы углей КАТЭЖа являются довольно нестабильным техногенным сырьем. Содержание основных оксидов (SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, СаО) в них колеблется в широком диапазоне. Эти золы относятся к средневысококальциевым. По среднестатистическим данным характеристик состава зол, полученных на ТЭЦ при сжигании бурых углей в котлоагрегатах с жидким шлакоудалением, можно определить, что золы углей КАТЭЖа в порядке возрастания основности и содержания свободного СаО распределяются следующим образом: Ирша-Бородинские, Назаровские, Березовские. При этом конкретный состав золы того или иного угля зависит как от типа котлоагрегатов, так и от зольности угля.

Введение в состав растворов высококальциевой золы улучшает их перекачиваемость, уменьшает их расслаиваемость и водоотделение. Естественно, уменьшается и расход вяжущего.

Исследованиями доказано, что при применении высококальциевой золы в растворах можно сэкономить на 1 м³ 40-60 кг цемента и 30-60 литров известкового теста (в сложных растворах) и 40-60 кг цемента в цементных [22, 23, 24].

Помимо функции расширяющей добавки в растворах высококальциевая зола выполняет функцию заполнителя. Благодаря этому достигается положительный эффект, который заключается в снижении расхода высокомарочных цементов, это особенно актуально при приготовлении штукатурных растворов. Кроме этого, повышается плотность затвердевших составов, их водонепроницаемость и теплозащитные свойства.

Высокие теплозащитные свойства объясняются также низким коэффициентом теплопроводности стекловидной фазы золы [25].

При исследовании же отечественных месторождений угля, где находятся зольные и шлаковые отходы, можно увидеть, что при проведении экспериментов с золой и другими отходами промышленности, наиболее подходящей добавкой для улучшения свойств цементной композиции, является зола Усть-Каменогорской ТЭЦ (продукт отхода Кузнецкого угля).

Содержание основных оксидов в золошлаковых отходах представлено в таблице 1.

Таблица 1

Содержание основных оксидов в золошлаковых отходах

Наименование месторождения и ТЭЦ	Содержание, %									
	Si O ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O 3	CaO	MgO	TiO ₂	SiO ₃	K ₂ O	Na ₂ O	
Семипалатинская ТЭЦ (Кузнецкий уголь)	55,3	17,3	3,2	3,03	1,86	1,4	0,29	1,86	0,72	
Усть-Каменогорская ТЭЦ (Кузнецкий уголь)	56,9	18,8	3,2	3,59	2,12	1,44	0,37	2,6	0,8	
Экибастузская ГРЭС-1 (Экибастузский уголь)	52,3	25,7	5,26	1,53	0,4	-	1,68	0,03	0,6	

При введении высококальциевой золы в состав вяжущего наблюдается эффект компенсации усадочных деформаций цементного камня (рисунок 1). Линейному расширению цементно-зольного камня в большей степени способствуют фазовые превращения при гидратации высококальциевой золы.



Рисунок 1 - Собственные деформации золо-цементного и цементного камней во времени

В большей степени на собственные деформации цементно-зольных композиций оказывает влияние содержание СаО своб в золе (рисунок 2).

Увеличение количества свободной извести золы приводит к росту собственных деформаций расширения цементно-зольной композиции, однако, при содержании СаО свобод менее 3,5 % наблюдается усадка, подобно усадке цементного камня.

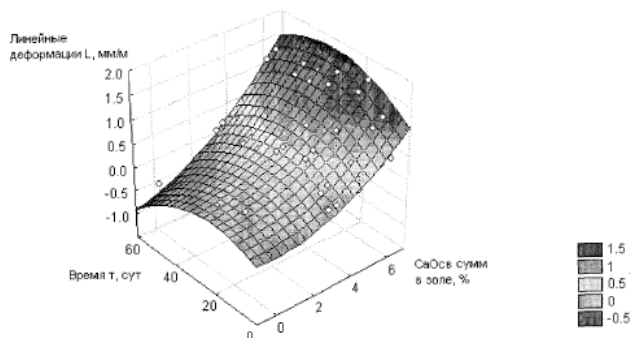


Рисунок 2- Линейные деформации растворного камня с ВКЗ разного содержания суммарного СаО своб- здесь и далее К под уравнением регрессии коэффициент корреляции

При этом на величину собственных деформаций оказывают влияние условия твердения образцов (рисунок 3). Относительная влажность 100 % обеспечивает деформации расширения цементно-зольного камня, содержащего высококальциевую золу с различным количеством свободной извести (от 0,5 до 5,1 %). В то время как цементный камень дает усадку в таких условиях. Последующее твердение образцов в воздушно-сухих условиях (влажность 60-70 %) позволяет выявить золы, не обеспечивающие компенсацию усадки цементного камня.

Таким образом, деформации расширения зольно-цементной композиции будут иметь зависимость от содержания СаО свобод в золе. Как видно из рисунка 2, безусловное твердение растворной части камня отмечается для зол с содержанием не менее 3,5 % СаО свобод. Для возможности применения высококальциевой золы с содержанием СаО свобод менее 3,5 % необходимо введение в состав цементно-зольного вяжущего дополнительных расширяющих компонентов.

Как выше и упоминалось, к такому сырью относится зола Усть-Каменогорского месторождения.

Помимо функции расширяющей добавки в растворах высококальциевая зола выполняет функцию заполнителя. Благодаря этому достигается положительный эффект, который заключается в снижении расхода высокомарочных цементов, это особенно актуально при приготовлении штукатурных растворов. Кроме этого, повышается плотность затвердевших составов, их водонепроницаемость и теплозащитные свойства.

Высокие теплозащитные свойства объясняются также низким коэффициентом теплопроводности стекловидной фазы золы [25].

Список литературы:

1. Красильников, К.Г. Физикохимия собственных деформаций цементного камня / К.Г. Красильников, Л.В. Никитина, Н.Н. Скоблинская. - М.: Стройиздат, 1980. - 256 с.
2. Королев, Е.В. Усадочные деформации и внутренние напряжения в радиационно-защитных растворах на основе высокоглиноземистого цемента / Е.В. Королев, Н.А. Очкина, Ю.М. Баженов, А.П. Проишин, С.М. Саденко // Строительные материалы. - 2004. - №6. - С. 27-29.
3. Волженский, А.В. Минеральные вяжущие вещества / А. В. Волженский. - М.: Стройиздат, 1986. - 464 с.
4. Кравченко, И.В. Расширяющиеся цементы / И.В. Кравченко. - М.: Госстройиздат, 1962. - 164 с.

5. Ползучесть и усадка бетона и железобетонных конструкций / под ред. С. В. Александровского. - М.: Стройиздат, 1976. - 286 с.
6. Мчедлов-Петросян, О.П. Расширяющиеся составы на основе портландцемента / О. И. Мчедлов-Петросян, Л. Г. Филатов. - М.: Стройиздат, 1965. - 139 с.
7. Пащенко, А. А. Новые цементы / А.А. Пащенко, Г.М. Бакланов, Е.А. Мясникова. - Киев: Будивельник, 1974. - 234 с.
8. Пащенко, А. А. Теория цемента / А. А Пащенко, Е. А. Мясникова, В.С. Гумен. - Киев: Будівельник, 1991. - 168 е.
9. Демьянова, В. С. Напряжения в бетоне вследствие температурных и усадочных деформаций / В.С. Демьянова // Известия ВУЗов: Строительство, 2004. - №4. - С. 25-27
10. Тейлор, Х. Химия цемента / Х. Тейлор - М.: Мир, 1996. - 620 с.
11. Шейкин, А.Е. Структура, прочность и трещиностойкость цементного камня / А.Е. Шейкин. - М. : Стройиздат, 1974. - 192 е.
12. Шейкин, А.Е. Безусадочный портландцемент / А.Е. Шейкин, Т.Ю. Якуб. - М. : Изд-во литературы по строительству, 1966. - 104 с.
13. Кутателадзе, К.С. Алунитовые безусадочные, расширяющиеся и напрягающие цементы (АБЦ, АРЦ и АНЦ) / К.С. Кутателадзе, Т.Г. Габададзе, Н.Г. Нергадзе // Шестой международный конгресс по химии цемента. - 1976. - С. 189 - 191.
14. Николаев, М.М. Добавка для безусадочных и расширяющих растворов и бетонов / М.М. Николаев, Г.В. Захарова // Строительные материалы. - 1989. - № 8. - С. 20 - 23.
15. Будников, П.Н. Химия и свойства глиноземистого и расширяющегося цемента / П.Н. Будников, И.В. Кравченко // В кн. Новое в химии и технологии цемента. - М., 1962. - 155 с.
16. Бабушкин, В.И. Исследование физико-химических процессов при гидратации и твердении расширяющихся цемента / В.И. Бабушкин, Л.П. Макрицкая, Н.В. Новиков, В.Г. Зинов // В кн. Шестой международный конгресс по химии цемента. Т3. - М., 1976. - С. 187 - 189.
17. Красильников, К.Г. Природа объемных деформаций при твердении расширяющихся цемента / К.Г. Красильников, Л.В. Никитина // Труды НИИЖБ. Выпуск 7. - М., 1972. - С. 68 - 74.
18. Никитина, Л.В. Зависимость между условиями кристаллизации этtringита и развитием деформаций расширения при твердении сульфатсодержащих цемента / Л.В. Никитина, А.И. Лапшина, К.Г. Красильников // Труды НИИЖБ. Выпуск 7. - М., 1972. - С. 18-25.
19. Коновалов, В.М. Цемент с компенсированной усадкой / В.М. Коновалов, А.В. Черкасов, Д.А. Мишин, А.В. Литовченко, А.Н. Сысоев // Строительные материалы. - 2007. - №8. - С. 26-28.
20. Данюшевский, В.С. Тампонажный цемент с большой величиной расширения на основе окиси кальция / В.С. Данюшевский, В.С. Баюпутов, П.Ф. Чхао, В.М. Фридман // Цемент. - 1972. - № 1. - С. 18 - 19.
21. Рамачандран, В.С. Добавки в бетон / В.С. Рамачандран. - М.: Стройиздат, 1988. - 571 с.
22. Овчаренко, Г.И. Зола углей КАТЭЖа в строительных материалах / Г.И.Овчаренко. - Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1992. - 216 с.
23. Бетоны и растворы с применением золы ТЭС. - М.: Стройиздат, 1991.-58 с.
24. Бабачёв, Г.Н. Зола и шлаки / Г.Н. Бабачёв. - Киев ; Будівельник, 1972. - 192с.
25. Овчаренко, Г.И. Оценка свойств углей КАТЭЖа и их использование в тяжелых бетонах / Г.И. Овчаренко, Л.Г. Плотникова, В.Б. Францен. - Барнаул ; Изд-во АлтГТУ, 1997. - 149 с.



УДК 004.94:621.791

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12024

РЕШЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ ЗАДАЧ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА

Даненова Гульмира Тулендиевна

к.т.н., доцент кафедры Информационные технологии и безопасность
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Сайлауқызы Жулдыз

старший преподаватель кафедры Информационные технологии и безопасность
Карагандинский государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Лихачев Владимир Викторович

Доцент кафедры информатики
Сибирский университет потребительской кооперации
Россия, г. Новосибирск

Аннотация: В данной работе решена объемная задача о нахождении температурных полей при воздействии сварочного источника тепла на металлическую пластину. В расчете используется метод конечных элементов (МКЭ), реализованный в программно-методическом комплексе ANSYS. В результате решения выявлены объемные временные и остаточные сварочные напряжения и деформации.

Ключевые слова: инженерные задачи, моделирование, трехмерные модели, сварочные напряжения, тепловой поток, остаточные напряжения, гидротация вяжущего, шлаки.

SOLUTION OF TERMAL PROBLEMS AT IMPACT OF A WELDING SOURCE

Danenoova Gulmira Tulendievna

PhD., Associate Professor of the Information technologies and Security department
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Sailaukyzy Zhuldyz

Senior Lecturer of the Information technologies and Security department
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Likhachev Vladimir Victorovich

PhD., Associate Professor of the Informatics department
Siberian University of Consumer Cooperatives
Russia, Novosibirsk

Abstract: The problem of calculating the temperature fields at impact of a welding source of heat on a metal plate is solved in this article. The method of finite elements (FEM) was realized in the program ANSYS. As a result of the decision the volume temporary and residual welding stresses and strains are revealed.

Key words: Engineering problems, modeling, three-dimensional models, welding stresses, thermal stream, residual stresses.

Хорошо известно, что при сварке в сварной конструкции появляются напряжения, которые влияют на её прочность и являются причиной следующих недостатков: таких как хрупкость, коробление и растрескивание [1,2,3].

Целью данной работы является разработка методики моделирования сварочного процесса и получения на ее основе временных и остаточных напряжений и деформации.

Решение трехмерной задачи с движущимся источником тепла позволяет сделать вывод о том, что применение плоских моделей не дает существенного проигрыша при моделировании сварки пластин встык по сравнению с объемным решением.

Особенностью объемной задачи является тот факт, что теперь в исходных данных не присутствует температура, а вместо неё будет вводиться мощность сварочного источника, которую в программном комплексе ANSYS будем прикладывать вместо тепла и в итоге рассчитаем температуру сварочной ванны.

В процессе образования сварочного шва наблюдаются характерные сжимающие напряжения, направленные от источника сварки. Свойства сварочной ванны: низкие напряжения (переход в пластичную зону), температура порядка 1400°C. Остаточные напряжения установились равными 270-280 МПа по всей околошовной зоне (1,5 см), деформации порядка 3% (зона деформирования не уходит за пределы шва). В объемной задаче наблюдается градиент напряжений по толщине, в частности в нижней плоскости сварной пластины в районе 2 см от края по оси сварного шва наблюдается снижение напряжений. Более подробное рассмотрение этой зоны показало, что такой эффект объясняется переходным напряженным состоянием: поперечные напряжения в этой зоне резко изменяются от -280 МПа до 140 МПа, продольные напряжения достигают максимального значения 310 МПа, напряжения по толщине дают точечную концентрацию до -10 МПа, в результате появляются касательные напряжения по ХУ порядка 145 МПа.

На рисунке 1 показаны переходные напряжения по толщине в момент времени 50 секунд. Как видно из рисунка, небольшие растягивающие напряжения порядка 15 МПа возникают перед фронтом источника тепла, а после прохождения источника на некоторое время появляются сжимающие напряжения достигающие 70 МПа, причем эта зона сжатия по центру шва сопровождается зоной растягивающих напряжений порядка 40 МПа, которая резко очерчивает ОШЗ, эти напряжения исчезают по всему шву, но так и не исчезают вблизи его концов.

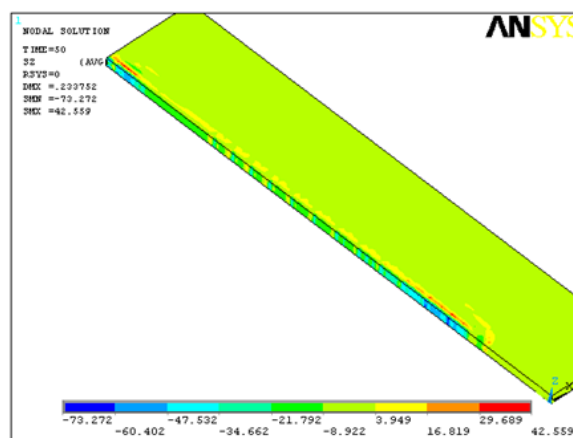


Рисунок 1 Временные напряжения по толщине Sz (t=50 секунд)

Поперечные остаточные напряжения на рисунке 2 соответствуют картине, полученной ранее в двумерных задачах. Значение напряжения на растяжение 110 МПа, на сжатие 330 МПа.

Продольные остаточные напряжения на растяжение - 320 МПа, близки экспериментальным данным – 300 МПа.

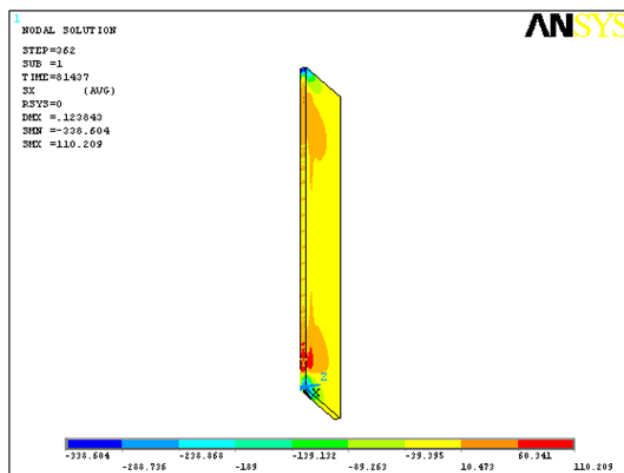


Рисунок 2 Остаточные поперечные напряжения Sx

Растягивающие остаточные напряжения по толщине порядка 40 МПа на сжатие возникли вблизи концов шва. Этот факт требует дальнейших исследований с уменьшением размера конечных элементов, т.к. возможно именно эти напряжения в совокупности с другими объемными составляющими в этой зоне вызывают возникновение холодных трещин в сваренных пластинах и шве.

Показано поле остаточных поперечных деформаций. Значение деформаций по шву 3.7% на сжатие. Оно несколько выше двумерного случая - 2% и является более уточненным

Исследование показало, что в зависимости от целей исследования, необходимо использовать различные модели тепловложения от сварочного источника.

Для одномерной или двумерной оценки остаточных напряжений достаточно воспользоваться моделью в виде узкой полосы из середины пластины для одномерного случая, либо полной пластины с моментальным приложением приведенного тепла ко шву.

Для получения остаточных напряжений и деформаций необходимо уточнить модель, вводя движущийся источник тепла с реальным значением температуры.

Для получения четко выраженного объемного распределения напряжений и деформаций как временных, так и остаточных, необходимо воспользоваться трехмерной моделью пластины вводя движущийся распределенный источник тепла.

Литература:

1. Винокуров В.А., Григорьянц А.Г. Теория сварочных деформаций и напряжений. – М.: Машиностроение, 1984. – 280 с.
2. Кисилев С.Н., Кисилев А.С., Куркин Д.С. и др. Современные аспекты компьютерного моделирования тепловых, деформационных процессов и структурообразования при сварке и сопутствующих технологиях // Сварочное производство. – 1998. - №10. – С. 16–24.
3. Лебедев В. Д. Расчеты в теории сварных процессов / В. Д. Лебедев. – Киев: УМК ВС, 1992. – 320 с.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ШУМА НА ЭРГОНОМИКУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА

Доржиев Александр Александрович

к.т.н., доцент кафедры «Тракторы и автомобили»

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Доржиева Екатерина Владимировна

студентка 2-го курса магистратуры направления 35.04.06 «Агроинженерия»

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: проведен обзор работ по совершенству технических систем в отношении снижения шума на рабочих местах в сельскохозяйственном производстве, обозначены основные результаты, достигнутые в данном разделе исследований; предложена структурная схема программы исследований влияния шума на эргономику сельскохозяйственных тракторов и самоходных машин, включающая частные методики, ранжирование с применением анкетирования экспертов и последующим использованием коэффициентов весомости как единичных, так и комплексных показателей; сопоставление результатов ранжирования частных методик с экспериментальными исследованиями позволит сформировать критерий дифференциальной оценки уровня шума, являющийся важным в эргономическом совершенстве сельскохозяйственных тракторов; частные методики, включающие ранжирование проходят апробацию среди работников АПК, студентов и сотрудников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, основные положения по разработке частных методик ранжирования и критерия дифференциальной оценки уровня шума в кабинах самоходных колесных машин подготовлены в виде заявки на изобретение, их суть и технический результат в работе не раскрываются.

Ключевые слова: эргономика, сельскохозяйственный трактор, шум на рабочем месте оператора, влияние шума на оператора, структурная схема, единичные показатели, комплексный показатель.

THE STRUCTURAL SCHEME OF THE STUDY OF THE EFFECT OF NOISE ON THE ERGONOMICS OF THE FARM TRACTOR

Dorjiev Alexander A.

Ph. D., associate Professor of the Department " Tractors and cars»

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, Krasnoyarsk

Dorzheva Ekaterina V.

student of the 2nd year of master's degree direction 35.04.06 " Agroengineering»

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: the review of works on perfection of technical systems concerning noise reduction at workplaces in agricultural production is carried out, the main results achieved in this section of researches are designated; the block diagram of the program of researches of influence of noise on ergonomics of agricultural tractors and self-propelled cars including private techniques, ranking with application of questionnaire of experts and the subsequent use of

coefficients of weight of both single, and complex indicators is offered; comparison of results of ranking of private techniques with experimental researches will allow to form criterion of differential estimation of noise level which is important in ergonomic perfection of agricultural tractors; private methods, including ranking are tested among agricultural workers, students and employees of the Krasnoyarsk state UNIVERSITY, the main provisions for the development of private methods of ranking and criteria for differential evaluation of noise level in the cabins of self-propelled wheeled vehicles are prepared in the form of an application for the invention, their essence and technical result are not disclosed in the work.

Keywords: ergonomics, agricultural tractor, noise at the operator's workplace, the impact of noise on

Ряд исследований в области охраны труда доказывает, что выпускаемые и находящиеся в эксплуатации сельскохозяйственные тракторы и комбайны по-прежнему требуют некоторого совершенствования безопасности и эргономики [1-5]. В частности, по уровню шума, многие машины оцениваются лишь по единичным показателям, как правило – максимально допустимым.

На стадиях проектирования сельскохозяйственных самоходных машин и тракторов, машиностроители основное внимание сосредотачивают на показателях скорости и ширины захвата, определяющих экономическую эффективность. В методику ее расчета не входят микроклимат, уровень шума, вибрации, прилагаемые усилия на рычагах и скорость их перемещения, которые в процессе эксплуатации вызывают значительные физические и нервно-психические напряжения у операторов. Производительность машинно-тракторных агрегатов (МТА), полученная на машинно-испытательных станциях, не соответствует производственным условиям с точки зрения возможностей человека и влияния на него эргономических факторов (параметров) поста управления. В этой связи задача повышения эффективности использования МТА выдвигает необходимость комплексной оценки их и среды обитания операторов с учетом требований эргономики [4].

Под эргономикой понимается область знаний, комплексно изучающих трудовую деятельность человека в системах «человек-машина-среда» с целью обеспечения ее эффективности, безопасности и комфорта. Шум в этой науке имеет особую роль. На сегодняшний день степень проработанности вопросов оценки и снижения уровня шума достаточно охватывает мобильные энергетические средства (МЭС) отечественного и зарубежного производства, однако неоднозначность частных методик и их расхождение со стандартами требует некоторых уточнений. Имеются также и некоторые противоречия [1] относительно максимально допустимых значений уровня шума в рабочих зонах операторов сельскохозяйственных тракторов.

Защитой от шума путем реализации инженерно-технических решений занимался В.Ю. Радоучкий. Автор разработал и обосновал конструкцию акустического экрана с воздушным регулируемым промежутком, что позволяет повысить эффективность экрана во всем диапазоне нормируемых частот. Апробация на примере предприятия ОАО «Белагромаш-сервис» с шумными технологическими процессами данные исследования позволили достичь нормативных показателей, что снизило многие болезни или причины преждевременного ухода на пенсию персонала [7]. Исследователем С. Сулаймановым установлено, что выбор акустически оптимальной компоновки МТА и базовой машины (трактора), разработка шумозащитного комплекса на стадии проектирования или комплектования МТА с учетом характеристик вибрационного и шумового полей, места установки кабины позволяют значительно снизить уровень шума на рабочем месте операторов МЭС. При этом эффективность комплекса шумозащитных средств по снижению шума основных источников на пути распространения составила 8 дБА. Также разработаны капоты для снижения шума уборочных машин и дизеля базового трактора на 3-4 дБА. Увеличение расстояния между двигателем в 2 раза и его полная виброизоляция от остова машины дает снижение шума в кабине на 7 дБА. Предложена рациональная схема

крепления кабины к остоу трактора с комбинированной (вертикальной и наклонной) установкой виброизоляторов на шести точках с равномерным распределением силы тяжести кабины по опорам и характеристик вибрационного поля места крепления опорных кронштейнов. Эффективность виброизоляции кабины составила 8-13 дБА. Полученные в работе данные подтвердили достоверность сформулированных условий расчета шумовиброзащитной кабины. На основании проведенных исследований установлены основные принципы создания шумобезопасных технологических процессов и хлопковых МТА [8]. Разработаны научно обоснованные технические решения, позволяющие снизить уровень звука на рабочем месте операторов (в кабине) до 78-79 дБА. Шумонагруженность технологических операций снизилась на 10-20 дБА [3].

Исходя из проделанного анализа, результатов исследований [2,3,4,5,7] и состояния вопроса [1], предлагается структурная схема (рис.) оценки влияния шума на эргономику сельскохозяйственных тракторов, включающая частные методики.

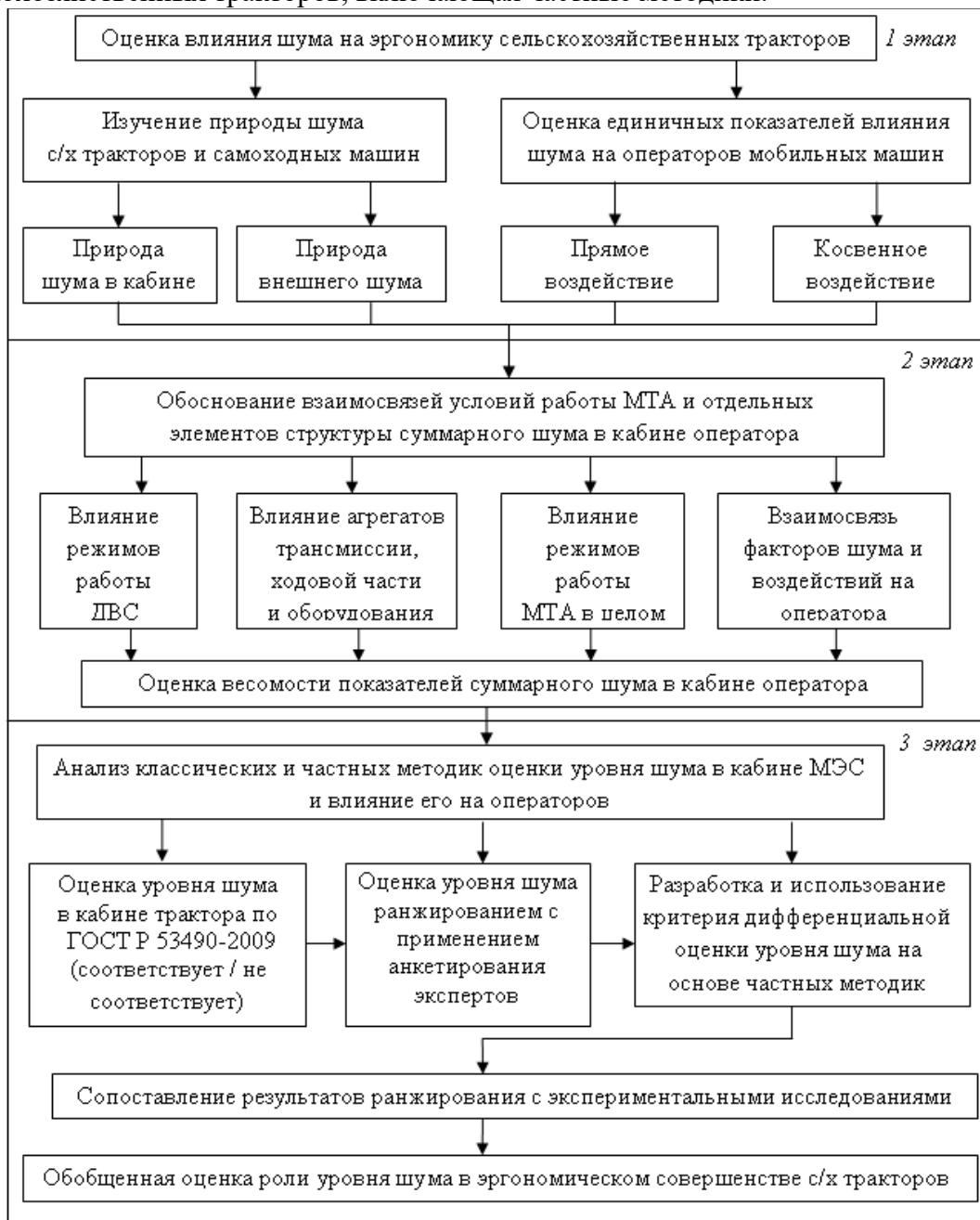


Рисунок – Структурная схема исследований влияния шума на эргономику сельскохозяйственных тракторов и самоходных машин

Согласно программе, включающей структурную схему, на первом этапе проводится исследование природы источников шума, сравнительная оценка влияния шума на оператора трактора при прямом и косвенном воздействии. Объектами исследования выступают кабины сельскохозяйственных тракторов и комбайнов, рабочие места операторов самоходных машин, в том числе и стенды-симуляторы для оценки эргономических показателей мобильных энергетических средств. Выходными параметрами на данном этапе являются единичные показатели влияния шума на операторов мобильных машин. Полученные данные эргономических показателей в отношении уровня шума позволяют установить соответствие (не соответствие) большинства серийных машин для АПК, согласно действующим стандартам и заявленным характеристикам заводом-изготовителем.

На втором этапе проводится обоснование взаимосвязей условий работы МТА и отдельных элементов структуры суммарного шума на рабочем месте оператора. Поэтапно оценивается влияние режимов работы двигателя и отдельных его систем (механизмов, агрегатов), элементов трансмиссии и ходовой части, рабочего и вспомогательного оборудования МЭС. На данном этапе также учитывается влияние режимов работы МТА в целом и взаимосвязь факторов шума и воздействий на оператора. Связь эмпирических зависимостей с выходными параметрами позволят по классическим методикам провести оценку весомости показателей суммарного шума в кабине с/х трактора.

На третьем этапе проводится анализ классических и частных методик оценки уровня шума в кабине МЭС и влияние его на операторов в три стадии:

- первая стадия третьего этапа исследований заключается в оценке уровня шума в кабине трактора по ГОСТ Р 53490-2009 (соответствует / не соответствует), здесь используются единичные показатели стандарта, повторность и другие условия методики стандарта;

- вторая стадия заключается в оценке уровня шума ранжированием с применением анкетирования экспертов с последующим использованием коэффициентов весомости как единичных, так и комплексных показателей;

- на третьей стадии проводится разработка и использование критерия дифференциальной оценки уровня шума на основе частных методик.

Сопоставление результатов ранжирования частных методик с экспериментальными исследованиями позволит сформировать критерий дифференциальной оценки уровня шума, являющийся важным в эргономическом совершенстве сельскохозяйственных тракторов.

Частные методики, включающие ранжирование проходят апробацию среди работников АПК, студентов и сотрудников ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Основные положения по разработке частных методик ранжирования и критерия дифференциальной оценки уровня шума в кабинах самоходных колесных машин подготовлены в виде заявки на изобретение.

Список литературы:

1. Доржеев, А.А. Различия в подходах оценки уровня шума в кабинах сельскохозяйственных тракторов / А.А. Доржеев, Е.В. Доржеева / Проблемы современной аграрной науки [Электронное издание]: мат-лы междунар. науч. конф. 15 октября 2019 г. // отв. за вып. В.Л. Бопп, Ж.Н. Шмелева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – С. – 98-100.

2. Разработка и исследование методов и средств оценки качества биотехнической системы на основе психофизического шкалирования на примере тракторов [Текст]: автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.13.09 / Л.М. Камозин. - Курск, 1995. - 20 с.

3. Савельев, А.П. О необходимости улучшения условий труда на рабочих местах в кабинах мобильных энергетических средств / Савельев А.П., Глотов С.В., Еналеева С.А., Васьянин В.А. / [Наука, техника и образование](#). 2018. № 6 (47). С. 29-33.

4. Митрофанов, П.Г. Улучшение условий и охраны труда работников АПК путем совершенствования эргономических параметров рабочих мест и внедрения организационно-технических мероприятий: дис. ... доктора техн. наук: 05.26.01. - Санкт-Петербург, 1999. – 568 с.

5. Шапоров, М.Н. Способы повышения комфортности работы механизаторов за счет снижения шума в кабине трактора / Шапоров М.Н., Мартынов И.С. // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. - 2011. № 3(19) - с. 206-212.

6. ГОСТ Р 53490-2009 Тракторы сельскохозяйственные. Шум на рабочем месте оператора. Методы и условия измерений (ИСО 5131:1996).

7. Радоучкий В.Ю. Улучшение условий труда работников шумных производств агропромышленного комплекса на примере ОАО «Белагромаш-Сервис»: автореф. дис....канд. техн. наук: 05.26.01 / Радоучкий Владимир Юрьевич. Орел, 2004. 16 с.

8. Сулайманов, С. Улучшение условий труда операторов путём совершенствования виброакустических параметров мобильных хлопковых машинотракторных агрегатов: дис.... докт. техн. наук: 25.06.01 / Сулайманов Суккатула. СПб., 1992. 586 с.



УДК 629.3.015.4

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12026

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ ЭЛЕКТРОТРАЙКА

Ефанов Сергей Александрович

к.т.н. доцент кафедры «Конструкторско-технологической информатики»
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва»
Россия, г. Саранск

Чугунов Михаил Владимирович

к.т.н., заведующий кафедрой «Конструкторско-технологической информатики»
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва»
Россия, г. Саранск

Пьянзин Антон Михайлович

студент
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва»
Россия, г. Саранск

Аннотация: В статье описывается процесс моделирования случая преодоления препятствия в виде «Лежачего полицейского» электромобилем BravoEgo и анализ динамики его передней подвески. 3 D модель рамы электромобиля BravoEgo с подвеской и рулевой тягой построена в среде SolidWorks. В качестве среды для анализа динамики конструкции используется штатный функционал SolidWorks Motion с учетом в расчетах свойств материалов, массы, сил инерции, трения, силы тяжести, упругих и демпфирующих свойств элементов конструкции.

Система SolidWorks Motion позволяет выполнять точное моделирование и анализ эффектов движения элементов в сборках с пружинами, демпферами и двигателями.

По результатам расчета движения была построена эпюра сила упругой деформации пружины от времени. Полученные результаты можно использовать для проведения дальнейшего анализа.

Ключевые слова: 3D моделирование, передняя подвеска, динамический анализ, SOLIDWORKS Motion.

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE FRONT SUSPENSION OF ELECTRIC TRIK

Efanov Sergey A.

Ph.D., Associate Professor of the Department of Design and Technological Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Russia, Saransk

Chugunov Mikhail V.

Ph.D., Head of the Department of Design and Technological Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Russia, Saransk

Pjanzin Anton M.

student
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Russia, Saransk

Abstract: The article describes the process of modeling a case of overcoming an obstacle in the form of a Speed Bump by an electric car BravoEgo and analysis of the dynamics of its front suspension. The 3 D model of the BravoEgo electric car frame with suspension and steering link is built in SolidWorks. SolidWorks Motion standard functional is used as a medium for analysis of structural dynamics, taking into account in the calculations the properties of materials, mass, inertia, friction, gravity, elastic and damping properties of structural elements.

The SolidWorks Motion system allows you to accurately model and analyze the effects of movement of elements in assemblies with springs, dampers, and motors.

Based on the results of calculating the movement, a diagram of the spring elastic deformation force against time was plotted. The results can be used for further analysis.

Keywords: 3D modeling, front suspension, dynamic analysis, SOLIDWORKS Motion.

Раньше автомобили на бензиновых двигателях считались экологически чистыми. Теперь, когда электромобили становятся все более доступными, и с каждым годом экологическая обстановка ухудшается, очевидно, что будущее не за авто с двигателями внутреннего сгорания.

В работе Чугуновым М.В., Кечемайкиным В.Н., Паниным М.В., Полуниной И.Н., Махровым Г.А. были рассмотрены прикладные аспекты решения задачи анализа статической прочности и жесткости несущих элементов конструкции электромобиля [1].

Способы расчета напряженно-деформированного состояния несущих систем колесных машин были рассмотрены в работе Вдовина Д.С., Чичекина И.В., Левенкова Я.Ю. [2].

Большое количество работ посвящено изучению и проектированию подвесок машин [3,4,5].

В связи с этим очень актуальными являются вопросы проектирования электромобилей, как целиком, так и различных узлов в отдельности.

Современные подходы к проектированию сводятся к многоэтапному построению моделей и метамodelей разного типа и уровня, среди которых важная роль принадлежит 3D-моделированию.

Модель должна обеспечивать адекватность получаемых результатов, но при этом быть экономичной в плане вычислительных затрат. 3 D модель рамы электромобиля BravoEgo с подвеской и рулевой тягой построена в среде SolidWorks и представлена на рисунке 1.

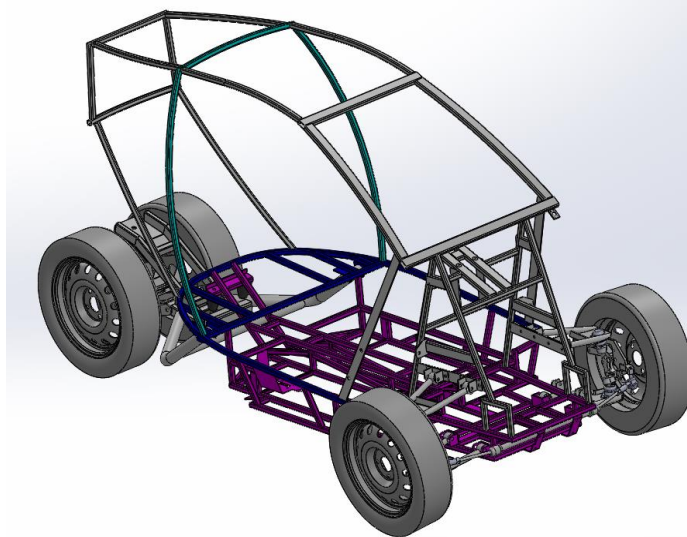


Рисунок 1. 3 D модель рамы электромобиля

Рассмотрим случай преодоления электромобилем препятствия в виде «Лежачего полицейского». Анализ движения выполнялся в SolidWorks Motion.

Для анализа динамики конструкции применяется штатный функционал SolidWorks Motion с учетом в расчетах свойств материалов, массы, сил инерции, трения, силы тяжести, упругих и демпфирующих свойств элементов конструкции.

Систему SolidWorks Motion можно использовать для точного моделирования и анализа эффектов движения элементов в сборках с пружинами, демпферами и двигателями. Так же используется для создания эпюры результатов моделирования для проведения дальнейшего анализа.

Исследуемая ситуация представлена на рисунке 2.

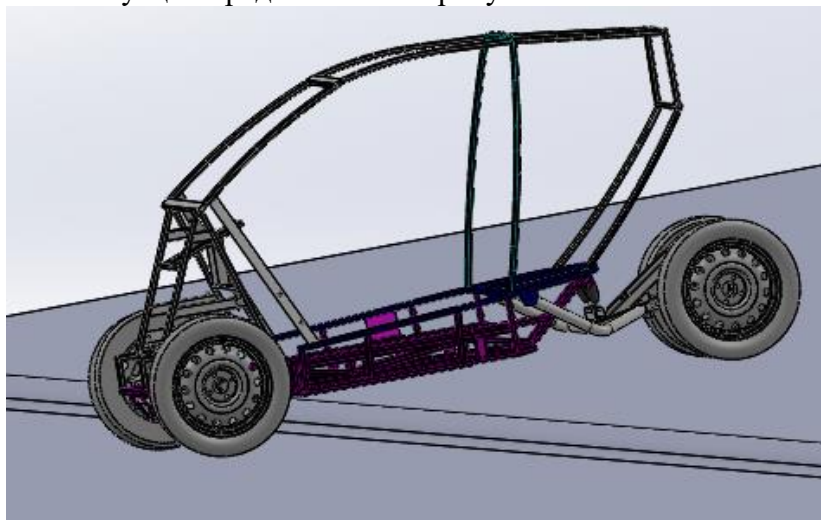


Рисунок 2. Исследуемая ситуация

Предполагается, что автомобиль движется с постоянной скоростью 0,5м/с. На него действует сила тяжести, и постоянная сила 1000Н, которая приложена к раме автомобиля и направлена вертикально вниз равная полезной нагрузке, которую способен перевозить автомобиль.

Были заданы четыре контактные пары между каждым колесом и землей. И заданы три пружины с демпфирующими свойствами: задняя пружина; передняя правая пружина; передняя левая пружина.

В окне дополнительных настроек анализа движения выбираем метод интегрирования GSTIFF. Это метод сочетает в себе быстроту и точность. Его отличительной чертой является то, что при расчете коэффициентов предполагается постоянный шаг.

Максимальное число итераций устанавливаем 25. Далее устанавливаем шаги интегрирования: размер исходного шага интегрирования 0,0001; минимальный размер шага 0,0000001; максимальный размер шага 0,01.

Оценка Якобиана матрицы устанавливается на максимальное значение «Каждое повторение».

Более подробно в данной работе рассмотрим переднюю подвеску правого колеса.

Подвеска в автомобиле предназначена для смягчения или гашения колебаний, передающихся кузову автомобиля и возникающих при движении транспорта по неровной дороге. Также подвеска предназначена для соединения кузова и колес таким образом, что колеса могут менять свое расположение независимо от кузова, регулируя направление движения автомобиля. Рассматриваемая передняя подвеска правого колеса представлена на рисунке 3.

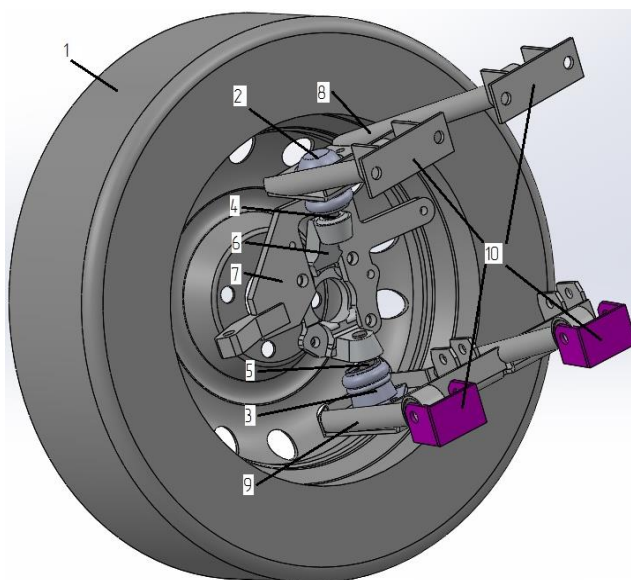


Рисунок 3. Передняя подвеска правого колеса

1 колесо в сборе, 2 корпус шаровой верхней, 3 корпус шаровой нижней, 4 палец шаровой верхней, 5 палец шаровой нижней, 6 поворотный кулак, 7 рулевая сошка, 8 рычаг верхний, 9 рычаг нижний, 10 элементы корпуса.

Для передней подвески правого колеса был задан «Элемент движения» пружина. Передняя правая пружина связывает рычаг нижний и корпус.

Коэффициент упругости пружины устанавливаем 25Н/мм. Включаем демпфирующие свойства и устанавливаем постоянную демпфирования 200Н/(мм/с), показатель степени выражения силы демпфера устанавливаем 1.

В исследованиях анализа движения можно построить эпюры по результатам расчета движения.

Для построения эпюры сил возникающих в пружине в PropertyManager в разделе «Результат» в поле «Категория» выберем «Силы», в «Подкатегории» укажем «Сила противодействия», в качестве результирующего компонента выберем «Величина». Получившаяся эпюра представлена на рисунке 4.

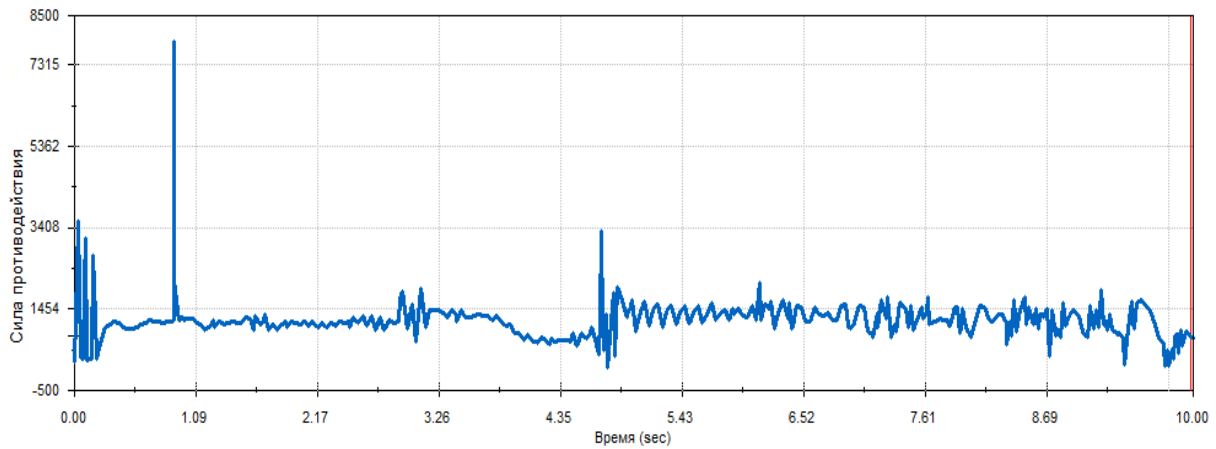


Рисунок 4. Сила упругой деформации пружины от времени

Поведение конструкции можно условно разбить на пять этапов. На первом этапе с 0 до 0,8 секунды машина под действие силы тяжести и постоянной силы входит в контакт с «землей». Второй этап анализа движения начинается на 0,9 секунды. Это «включение» двигателя. Третий этап с 2,9 секунды до 3,7 секунды. Это время когда машина передними колесами начинает заезжать на «Лежачего полицейского». Четвертый этап спуск машины с «Лежачего полицейского» начинается в 3,8 секунды. И последний этап это проезд препятствия задними колесами с 9,1 секунды до 10 секунд. Все эти этапы хорошо прослеживаются на эпюре.

Список литературы:

1. Чугунов М.В. Анализ статической прочности и жёсткости несущих элементов конструкции электромобиля BravoEgo / Чугунов М.В., Кечемайкин В.Н., Панин М.В., Полунина И.Н., Махров Г.А. // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». -2016. -Т. 8. -№ 3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/134TVN316.pdf>
2. Вдовин Д.С. Автоматизация нагружения конечно-элементных моделей несущих систем колесных машин с применением метода инерционной разгрузки и твердотельной динамической модели автомобиля. / Вдовин Д.С., Чичекин И.В., Левенков Я.Ю. // Труды НАМИ. 2018. № 1 (272). С. 36-50.
3. Генералова А.А. Моделирование системы динамической стабилизации подвески / Генералова А.А., Хабибуллин Р.Р. // В сборнике: Системы проектирования, моделирования, подготовки производства и управление проектами CAD/CAM/CAE/PDM Сборник статей XI Международной научно-практической конференции. 2017. С. 64-67.
4. Горбцов А.С. Динамический анализ параметров передней подвески кабины грузового автомобиля / Горбцов А.С., Карцов С.К., Поляков Ю.А., Дьяков А.С. // Известия МГТУ МАМИ. -2014. -№ 4 (22). -Т. 1. -С. 74-80.
5. Левенков Я.Ю. Определение параметров модели рессоры для анализа нагрузок и оценки прочности элементов подвески в системе расчёта динамики твёрдых тел/ Левенков Я.Ю., Чичекин И.В. // Инженерный вестник. -2016. -№ 12. -С. 4.

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ ТОПЛИВА

Клишта Александр Николаевич

старший преподаватель кафедры

автомобили и транспортно-технологические машины

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

Россия, г. Красноярск

Федченко Виктор Борисович

к.т.н., доцент кафедры автомобилей и транспортно-технологические машины

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

Россия, г. Красноярск

Аннотация: Рассмотрена классификация оборудования для центробежной очистки топлива. Показана методика расчета параметров центробежного очистителя топлива. Доказано, что наилучшими показателями обладают центрифуги с ротором тарельчатого типа.

Ключевые слова: Очистка топлива, смазочные материалы, центробежный очиститель.

JUSTIFICATION OF PARAMETERS OF CENTRIFUGAL FUEL OIL PURIFIER

Klishta Alexander Nikolaevich

senior lecturer of cars and transport-technological machines

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

Russia, Krasnoyarsk

Fedchenko Viktor Borisovich

Ph. D., associate Professor of cars and transport-technological machines

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The classification of equipment for centrifugal fuel purification is considered. The method of calculation of parameters of centrifugal fuel purifier is shown. It is proved that centrifuges with a disc-type rotor have the best performance.

Keywords: Fuel cleaning, lubricants, centrifugal cleaner.

1. Характеристика и оценка центробежной очистки топлива смазочных материалов

Совершенствование конструкции двигателей внутреннего сгорания, воздействие тепловых и динамических нагрузок на их детали, высокая интенсивность использования автотракторного парка – всё это обуславливает повышенные требования к агрегатам по очистке топлива, как основному средству борьбы с загрязнениями, позволяющему повысить долговечность двигателя и топливной аппаратуры.

Опыт эксплуатации автотракторной техники показывает, что преобладающим, видоизноса деталей является абразивный износ, который вызывается в основном находящимися в топливе твердыми нерастворимыми частицами загрязнений. Наиболее

эффективным способом удаления таких абразивных частиц из топлива является в настоящее время его центробежная очистка.

Очистка топлива и смазочных материалов центрифугами нашла широкое применение.

Центрифуги почти полностью вытеснили бумажные и другие типы фильтров благодаря следующим преимуществам:

1. обладают избирательной способностью очистки, то есть удаляют из топлива в первую очередь твердые частицы загрязнения – абразивы;
2. хорошо отделяют воду;
3. в меньшей степени, чем фильтры, удаляют из топлива активные присадки;
4. обладают высокой пропускной способностью, которая почти не изменяется по мере накопления отложений в роторе;
5. поток топлива в них не проходит через слой отложений, как это наблюдается в фильтрах, поэтому процесс вымывания частиц загрязнений при установившемся режиме работы центрифуги почти не происходит;
6. обладают большой грязеемкостью;
7. просты в обслуживании и очистки.

Все это говорит об эффективности применения центрифуг, в сравнении с фильтрами.

Краткий обзор методов очистки топлива даёт основание сделать вывод, что наиболее эффективным из них является метод центробежной очистки топлива центрифугами.

Известно большое количество конструкций центрифуг, которые в зависимости от привода можно разделить на следующие группы:

- центрифуги с электрическим приводом ротора;
- центрифуги с пневматическим приводом ротором;
- центрифуги с механическим приводом ротора;
- центрифуги с гидротурбинным приводом ротора;
- центрифуги с гидрореактивным приводом ротора.

Центрифуги с электрическим приводом ротора не получили широкого распространения на тракторах, так как они требуют дорогих высокооборотных электромоторов, недостаточно надёжны в эксплуатации и потребляют значительное количество энергии.

Экспериментальные образцы центрифуг с пневматическим приводом ротора были исследованы в автомобильной промышленности, но не получили практического применения.

Центрифуги с механическим приводом ротора применяются на некоторых зарубежных двигателях, Однако сложность привода, чувствительности к изменению режимов работы двигателя и ряд других причин ограничивают их применение.

Центробежная очистка топлива в принципе схожа с отстаиванием. Различие между ними заключается в природе и величине действующих сил. В первом способе используется действие силы тяжести, во втором – центробежной силы. В поле силы тяжести скорость твёрдых частиц быстро достигает этой конечной величины. В центробежном поле скорость движущейся частички непрерывно увеличивается, так как величина действующей на неё центробежной силы возрастает по мере удаления частички от оси вращения. Величина центробежной силы зависит от конструктивных параметров аппарата, применяемого для очистки топлива. Поэтому при использовании данного способа можно, создавая соответствующие конструкции, получать центробежные силы, в тысячи раз превосходящие по величине силу тяжести. Следовательно, центробежный способ очистки топлива во много раз производительнее отстаивания.

Аппараты, служащие для центробежной очистки топлива, носят название центробежных сепараторов, центробежных фильтров или центрифуг.

Рассмотрим процесс очистки топлива в центрифуге. Основной деталью простейшей центрифуги является цилиндрический сосуд (барабан или ротор), вращающийся вокруг

своей оси. Очищаемая жидкость вводится через неподвижный патрубок, расположенный по оси вращения ротора. Центробежные силы, возникающие при вращении ротора, действуя на более тяжелые частицы твёрдых механических примесей и воды, заставляют их двигаться по направлению от оси вращения к периферии ротора и осаждаются на его стенках. Очищенная жидкость вытекает из ротора и попадает в окружающий его кожух. Периодически ротор нужно очищать от осевших на его стенках механических примесей.

Пригодность центрифуги для решения той или иной конкретной задачи очистки топлива может быть оценён двумя параметрами – её производительностью и величиной наименьших отделяемых в ней твёрдых частиц. В свою очередь, эти параметры определяются многими факторами, часть которых зависит от конструкции и размеров центрифуги (радиус ротора и скорость его вращения), другая же часть – от физических свойств разделяемой суспензии.

Наилучшими показателями обладают центрифуги с ротором тарельчатого типа. Тарельчатые центрифуги получают широкое распространение в морском флоте для очистки дизельного топлива судовых силовых установок.

Жидкость, очищаемая в тарельчатой центрифуге, вводится в её ротор по расположенной на его оси внутренней трубке. Введённая в ротор жидкость движется к наружному краю пакета тарелок. Затем по межтарелочным пространствам она движется с возрастающей скоростью к оси ротора и по наружной осевой трубке ротора выводится из него наружу. Очистка жидкости от взвешенных в ней твёрдых частиц происходит в межтарелочном пространстве под действием центробежной силы. Под действием центробежной силы твёрдая частица начинает двигаться в радиальном направлении к внешнему краю тарелок. Во время этого движения на твёрдую частицу в плоскости, перпендикулярной оси вращения, действуют три силы (рисунок 1):

$$\text{центробежная сила } Z = q \cdot \gamma_T \cdot r \cdot \omega^2;$$

$$\text{сила давления жидкости } P_F = q \cdot \gamma_{CP} \cdot r \cdot \omega^2;$$

$$\text{стоксова сила сопротивления } W = 3\pi d \cdot \eta \cdot V_r;$$

$$\text{где: } q - \text{объем частицы / для парообразной частицы } q = \frac{\pi d^3}{6};$$

γ_T - удельный вес твердой частицы;

γ_{CP} - удельный вес среды;

r - радиус вращения;

ω - угловая скорость ротора;

V_r - скорость движения частицы в радиальном направлении.

Уравнение равновесия сил будет иметь вид:

$$q \cdot (\gamma_T - \gamma_{CP}) \cdot r \cdot \omega^2 = 3 \cdot \pi \cdot d \cdot \eta \cdot V_r, \quad (1)$$

$$\text{откуда } V_r = \frac{q \cdot (\gamma_T - \gamma_{CP}) \cdot r \cdot \omega^2}{3 \cdot \pi \cdot d \cdot \eta} = \frac{d^2 \cdot (\gamma_T - \gamma_{CP}) \cdot r \cdot \omega^2}{18 \cdot \eta} \quad (2)$$

Кроме того, твёрдая частица будет увлекаться потоком жидкости вдоль поверхности тарелки (рисунок 2). Поэтому путь твёрдой частицы в межтарелочном пространстве будет слагаться из движения в радиальном направлении к периферии и из движения вместе с потоком жидкости вдоль образующей поверхности тарелки.

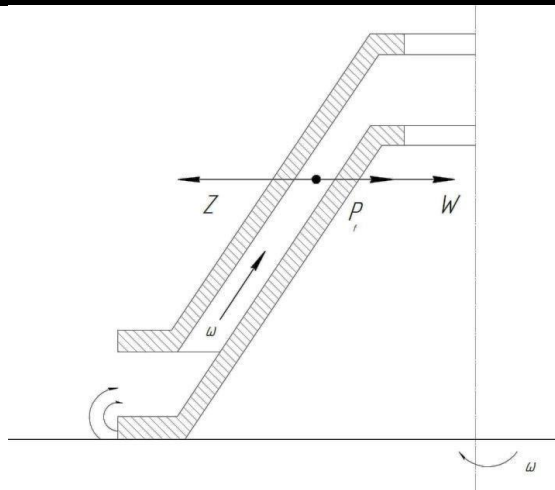


Рисунок 1 - Силы, действующие на твердую частицу

Твердая частица будет выделена из жидкости в той случае, если при в межтарелочном пространстве она успеет достигнуть нижней поверхности находящейся над ней тарелки. Затем под действием центробежной силы частица будет скользить по поверхности тарелки к её верхнему краю до тех пор, пока не соскользнет с тарелки и не попадёт на стенку ротора.

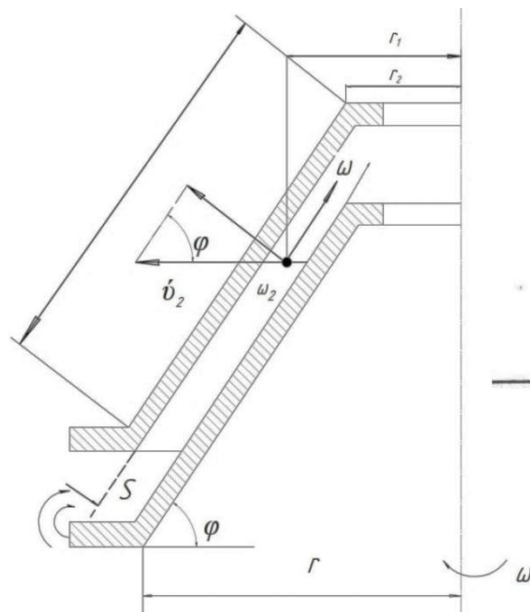


Рисунок 2 –Траектория движения твердой частицы

Для расчета производительности тарельчатой центрифуги В.И. Соколовым предложена формула.

$$Q = \frac{2\pi \cdot \omega^2 \cdot i \cdot H \cdot (r_{\max}^3 \cdot r_{\min}^3)}{3(r_{\max} \cdot r_{\min})} \left[\frac{\Delta\rho \cdot d^2}{18\mu} \right], \text{ м}^3/\text{с} \quad (3)$$

или менее точная, но более простая формула

$$Q = \frac{2\pi \cdot \omega^2 \cdot i \cdot H \cdot V_0 \cdot r_{CP}^2}{g}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (4)$$

где: Q - расход жидкости через ротор центрифуги, м³/сек;

ω - угловая скорость ротора, 1/сек;

i - число тарелок;

H - высота рабочей части тарелки, м;

r_{\max} - максимальный радиус тарелки, м;

r_{\min} - минимальный радиус тарелки, м;

$r_{CP} \approx 0,7046r_{\max}$ - средний радиус тарелки, м;

$\Delta\rho$ - разность плотностей твердой частицы и жидкости, кг·сек²/м⁴;

d - диаметр частицы, м;

μ - вязкость жидкости, кг·сек²;

V_0 - скорость осаждения твердой частицы в поле земного тяготения

$$V_0 = \frac{d^2 \cdot \Delta\rho \cdot g}{18\mu} \text{ м/с} \quad (5)$$

Для расчета производительности центрифуги Г.И. Бремер предложил формулу

$$L \approx 0,04\beta \cdot \tau \cdot z \cdot V_{расч} \cdot n^2 \quad (6)$$

где: L - производительность центрифуги, л/час;

β - технологический к.п.д. центрифуги;

τ - разделяемость суспензии, сек;

n - число тарелок;

$V_{расч}$ - расчетный объем ротора, см³;

$$V_{расч} = \pi \cdot R_{прив}^2 \cdot H, \text{ где}$$

$$R_{прив} = \sqrt{\frac{2}{3}(r_{\max}^2 + r_{\max} \cdot r_{\min} + r_{\min}^2)};$$

По этой формуле должен производиться только ориентировочный расчёт производительности. Затем её нужно уточнять опытно-экспериментальным путем.

Г.Ф. Травинский для расчёта тарельчатой центрифуги предложил формулу

$$Q = \frac{d^2 \cdot \Delta\rho \cdot \pi \cdot i \cdot \omega^2 \cdot \text{tg}\varphi \cdot (r_{\max}^3 \cdot r_{\min}^3)}{27\eta} \quad (7)$$

где: φ - угол наклона образующей тарелки к плоскости, перпендикулярной оси вращения;

η - динамическая вязкость жидкости. Остальные обозначения те же, что и формулах выше.

Однако действительная производительность тарельчатых центрифуг ниже теоретической вследствие конструктивных дефектов и нарушения стационарного процесса.

Поэтому Г.И. Бремером в расчётную формулу и введён коэффициент эффективности β . По опытным данным, для тарельчатых центрифуг $\beta = 0.7$.

Проанализируем приведённые выше формулы, чтобы определить, какими конструктивными мероприятиями может быть повышена производительность центрифуги. Наиболее ясно влияние свойств суспензии и конструктивных параметров центрифуги на её производительность выражено в формуле Травинского.

Из анализа этой формулы следует, что производительность тарельчатой центрифуги прямо пропорциональна числу тарелок, скорости вращения барабана, углу и максимальному радиусу тарелок. Следовательно, если при заданных размерах барабана мы хотим увеличить производительность, то нужно увеличить число тарелок, то есть уменьшить величину межтарелочных пространств. Однако уменьшение межтарелочного пространства ограничивается вязкостью жидкости. При небольшом расстоянии между тарелками они легко загрязняются и уменьшается проход жидкости между ними. Для того чтобы межтарелочное пространство не забивалось, зазор между тарелками при очистке дизельного топлива должен быть не менее 0,4 мм, а для малых значений производительности (менее 300 л/час) – не менее 0,3 мм.

Толщина тарелок из соображений механической прочности должна быть не менее 0,4 мм.

Так как производительность центрифуги прямо пропорциональна квадрату числа оборотов ротора, то наиболее действенным способом ее повышения является увеличение скорости вращения ротора. Но увеличение скорости вращения ограничивается величиной допустимого напряжения материала, ротора, а при механическом приводе центрифуги и габаритами и прочностью этого привода.

Производительность центрифуги пропорциональна величине угла. Следовательно, нужно делать тарелки с углом φ наибольшей допустимой величины. Величина угла ограничивается тем, что твёрдые частицы должны скользить по поверхности тарелки к её периферии. Поэтому угол φ должен быть меньше угла скатывания частичек данной твёрдой фазы в центробежном поле. Из опытных данных найдено, что оптимальная величина угла φ находится между 50 и 60.

Производительность центрифуги растёт с увеличением максимального радиуса тарелок. Однако увеличение φ при данной величине ротора ограничено. Если сделать φ равным внутреннему радиусу ротора, то на его стенках не останется места для отложения загрязнения. Поэтому приходится принимать компромиссное решение и наряду с производительностью центрифуги учитывать и минимальную допустимую периодичность её обслуживания при данной загрязнённости топлива.

Эффективность работы тарельчатой насадки резко снизится и в том случае, если режим течения жидкости в межтарелочном пространстве будет турбулентным. Поэтому необходимо, чтобы был обеспечен ламинарный режим прохождения жидкости через межтарелочное пространство. Это условие также ограничивает производительность центрифуги. По опытным данным, число Рейнольдса не должно превышать 200 ÷ 300. Для ротора тарельчатой центрифуги число Рейнольдса подсчитывается по формуле:

$$Re = \frac{q \cdot f_{CP}}{\pi \cdot R \cdot \mu}, \quad (8)$$

где: q - расход жидкости в одном межтарелочном пространстве, м³/сек;

f_{CP} - плотность жидкости, кг·сек²/м⁴;

R - радиус ротора, м;

μ - вязкость кг·сек/м²;

Для обеспечения ламинарности потока между тарелками необходимо, чтобы

$$\frac{Q \cdot f_{CP}}{\pi \cdot R \cdot \mu \cdot i} < 200 \quad (9)$$

Следовательно, максимальное значение производительность центрифуги

$$Q < 200 \cdot \pi \cdot R \cdot i \cdot \nu \text{ м}^3/\text{сек} \quad (10)$$

где ν - кинематическая вязкость, м²/сек

Эта формула дает только приближенный результат, так как получена без учёта особенностей поля центробежных сил.

Более точное выражение для числа Рейнольдса потока в межтарелочном пространстве вращающегося ротора даёт формула Гольдина.

$$Re = \frac{We \cdot h}{\nu} \cdot \frac{h}{R}, \quad (11)$$

где: We - средняя относительная скорость течения слоя жидкости между тарелками, м²/сек;

h - расстояние между тарелками, м.

Рассмотрев сущность процесса центробежной очистки жидкости, перейдем к анализу возможности применения этого способа для очистки топлива. Как уже было указано выше, из топлива должны удаляться твёрдые примеси, размер которых превышает 1 ÷ 1,5 мкм.

Предельный размер твердых частиц, задерживаемых современными тракторными фильтрами тонкой очистки (бумажными), составляет 3 ÷ 5 мкм.

Теоретический предел тонкости центробежной очистки по Бремеру равен 0,2 ÷ 0,6 мкм. Следовательно, правильно сконструированные центрифуги могут обеспечить тонкость фильтрации дизельного топлива большую, чем лучше современные фильтры тонкой очистки. Это положение подтверждается и успешным применением центробежной очистки масла, получающей всё большее распространение на автотракторных двигателях и вытесняющей фетровые, бумажные и картонные фильтры. Обычно возражают против этого аргумента, говоря, что масло не требует такой тонкой очистки, как дизельное топливо, и поэтому способ, хороший для очистки масла, может оказаться непригодным для очистки дизельного топлива. Но вязкость дизельного масла намного больше, чем вязкость дизельного топлива, а разность удельных весов дисперсной фазы и дисперсионной среды у масла меньше, чем у топлива. Следовательно, дизельное топливо будет лучше, чем масло очищаться центробежным способом. О возможности центробежной очистки топлива свидетельствует и многолетняя практика применения этого способа очистки на судовых дизелях. Из двух способов центробежной очистки – толстослойного (центрифуги со сплошным ротором) и тонкослойного (тарельчатые центрифуги) - для топлива лучше последний. При равной производительности этот способ обеспечивает более тонкую очистку, а при равной тонкости очистки - более высокую производительность.

Для обеспечения хорошего поступления топлива в центрифугу, ёмкость с топливом должны быть несколько выше центрифуги, что исключит слив топлива из корпуса центрифуги в ёмкость самотеком.

2. Расчёт основных параметров центробежного очистителя

Для проектирования центробежного очистителя с секторносекционным ротором необходимо знать:

плотность жидкости (дизельного топлива) f_{α} ;

вязкость жидкости μ_n

плотность загрязнения примесей f_n ;

угловую скорость ротора, и требуемую тонкость очистки dH

В этом случае необходимо выбрать основные конструктивные размеры ротора:

Его длину и радиус внутренней и наружной поверхности слоя жидкости в роторе, а также подсчитать производительность центрифуги. Если производительность очистки Q_0 величина найденная, то абсолютную тонкость очистки dH можно найти в сравнении с заданной.

На основании литературных данных и физических свойств дизельного топлива и частиц его загрязняющих, примем за исходные следующие параметры, необходимые в расчете очистителя.

Задаемся размерами ротора:

Длина ротора $L \sim 0,27$ м

Радиус наружного слоя жидкости $R - 0,09$ м

Радиус внутреннего слоя жидкости $r_0 - 0,065$ м

Расстояние между тарелками (толщина прокладочных шайб) $\delta_T = 1$ мм

Угол конусности тарелок $\alpha = 55^\circ$;

Количество секций на валу ротора $n_c = 85$

Количество рабочих камер $K_C = 4$

Для расчета необходимо знать физические свойства дизельного топлива:

1. Кинематическая вязкость $\mu_{\alpha} = 6 \cdot 10^{-4}$ м²/с (принимаем наибольшую),
2. Плотность дизельного топлива $f_{\alpha} = 840$ кг/м³,
3. Плотность частиц примесей определить как среднюю плотность твердых частиц почвы $f_r = 2200$ кг/м³,

4. Коэффициент трения скольжения частиц по обечайки ротора $A_C = 0,03$

5. Число оборотов ротора принимаем, руководствуясь рекомендацией (5) пределами 6000 – 10000 об/мин.

Принимаем $\omega = 7000$ об/мин = 732,66 рад/сек

$\omega^2 = 536800,4$ рад²/сек².

6. Производительность очистителя (ориентируясь по прототипу) принимаем 600 ÷ 100 л/мин.

$Q_0 = 0,00167$ м³/с

Общая производительность Q_0 будет равна

$$Q_0 = Q'_0 \cdot K_C \cdot n_c, \quad (12)$$

где, Q'_0 - производительность секции.

$$Q_0 = Q'_0 = \frac{Q'_0}{K_C \cdot n_c} = \frac{0,001667}{4 \cdot 85} = 0,00000416 \text{ м}^3 / \text{с}$$

Определяем секторный угол по формуле:

$$\psi = \frac{54Q'_0 \cdot \mu_{жс} \cdot \left(\frac{R^4 - r_0^4}{2 \cdot r_0^2} - 2R^2 \operatorname{Ln} \frac{R}{r_0} \right)}{(\rho_r - \rho_{жс}) \omega^2 d_H^2 \cdot \delta_T (R + r_0)(R - r_0)}, \quad (13)$$

где: Q'_0 - производительность секции;

$\mu_{жс}$ - вязкость жидкости;

R - радиус внешней поверхности слоя жидкости;

r_0 - радиус внутренней поверхности слоя жидкости;

$\rho_{жс}$ - плотность очищаемой жидкости;

ρ_r - плотность частиц загрязнения;

ω - угловая скорость ротора;

d_H - угол наклона канала;

δ_T - размер прокладочной шайбы.

$$\psi = \frac{54 \cdot 0,416 \cdot 10^{-5} \cdot 6 \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{0,09^4 - 0,065^4}{2 \cdot 0,065^2} - 2 \cdot 0,09^2 \operatorname{Ln} \frac{0,09}{0,065} \right)}{(2200 - 840) \cdot 536800,44 \cdot 0,1 \cdot 10^{-10} \cdot 0,001(0,09 + 0,065) \cdot (0,09 - 0,065)} = 1,5699 \text{ рад}$$

Определяем длину ротора.

Согласно литературному источнику [3] все твердые частицы будут удалены при первом проходе через ротор, если фактическая длина ротора будет не менее, подсчитанной по формуле.

$$L = \frac{18\mu_{жс} \cdot (3R + r_0) \cdot Q_0}{\pi(\rho_r - \rho_{жс}) \omega^2 d_H^2 \cdot r_0 (R + r_0)^2}, \quad (14)$$

$$L = \frac{18 \cdot 6 \cdot 10^{-4} (3 \cdot 0,09 + 0,065) \cdot 0,001667}{3,14 \cdot (2200 - 840) \cdot 0,1 \cdot 10^{-5} \cdot 536800,44 \cdot 0,065 (0,09 + 0,065)^2} = 0,25384 \text{ м}$$

По расчетам получается, что длина ротора меньше, чем принятая нами, что вполне отвечает условиям очистки.

$$Q = \frac{\pi \cdot L \cdot \omega^2 \cdot d_H^2 \cdot r_0 \cdot (\rho_r - \rho_{жс}) (R + r_0)^2}{18\mu_{жс} \cdot (3R + r_0)}, \quad (15)$$

$$Q = \frac{3,14 \cdot 0,25 \cdot 0,000001^2 \cdot (2200 - 840) \cdot 536800,44 \cdot 0,065 \cdot (0,09 + 0,065)^2}{18 \cdot 6 \cdot 10^{-4} \cdot (3 \cdot 0,09 + 0,065)} = 63,2836 \text{ л/мин}$$

Проверяем предельно допустимую величину производительности очистителя ограниченную уносом условленных частиц, определяется зависимостью:

$$Q_y = \frac{\pi \cdot (\rho_r - \rho_{жс}) \cdot \omega^2 \cdot (R + r_0)^3 \cdot (R - r_0)^3}{54 \cdot \mu_{жс} \cdot (1 + \alpha_1 \cdot f_c)} \quad (16)$$

где: f_c - коэффициент трения скольжения частиц;

α_1 - коэффициент пропорциональности для определения частиц $\alpha_1 = 0,34$

$$Q_y = \frac{3,14 \cdot (2200 - 840) \cdot 536800,44 \cdot (0,09 - 0,065)^3 \cdot (0,09 + 0,065)^3}{54 \cdot 6 \cdot 10^{-10} (1 + 0,34 \cdot 0,02)} = 60,083 \text{ л/мин}$$

Производительность очистителя, ограниченная уносом условленных частиц, несколько больше принятой в расчетах, но это удовлетворяет требованиям к очистителю.

Окончательную проверку проведем, производя расчёт тонкости очистки топлива от примесей, то есть определим диаметр улавливаемых частиц по формуле:

$$d_H = \frac{7,35}{\omega^2 \cdot r_0} \sqrt{\frac{Q_0 \cdot \mu_{жс} \cdot (R + r_0) \cdot Ln \cdot \left(\frac{1 + \delta_T \cdot tg \alpha}{r_0}\right)}{K_C \cdot n_C \cdot (\rho_r - \rho_{жс}) \cdot \psi \cdot \delta_T \cdot (R^3 - r_0^3)}}, \quad (17)$$

$$d_H = \frac{7,35}{536800,44 \cdot 0,065} \cdot \sqrt{\frac{0,001667 \cdot 6 \cdot 10^{-4} (0,09 + 0,065) \cdot Ln \cdot \left(\frac{1 + 0,001 \cdot 1}{0,065}\right)}{4 \cdot 85 \cdot (2200 - 840) \cdot 1,56 \cdot 0,001 \cdot (0,09^3 - 0,065^3)}} = 0,000001035 \approx 1 \mu\text{м}$$

Тонкость очистки или диаметр частиц, улавливаемых очистителем, не превышает 1 мкм, что лучше любых фильтров, применяемых для очистки рабочих жидкостей и топлив.

Параметры ротора, необходимые для его проектирования, взятые нами предположительно, подтвердились расчётами и пригодны для использования при проектировании ротора и очистителя в целом.

Список литературы:

1. Садовников, В.И., Федченко, В.Б.. Устройства для тонкой очистки рабочей смеси [Текст] :/В.И. Садовников, В.Б. Федченко / Лесная промышленность - 1990. №7.- с.15-16.
2. Алиев В.И. Исследование влияния технического состояния плунжерных пар на топливную характеристику дизельного трактора: Учеб.для вузов/ В.И. Алиев. – 2-е изд., перераб., и доп. – М. : Машиностроение, 1998. – 128с.
3. Белянин П.Н. Центробежная очистка рабочих жидкостей авиационных гидросистем: Справочник /П.Н. Белянин. – М: ФЕНИКС, 2001. – 286с.
4. Григорьев М.А. Автомобильные и тракторные центрифуги: Учеб.для вузов/ Григорьев М.А., Покровский Г.Л.- М:, 1998. – 230с.



РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАКТОРА «NEW HOLLAND T8.390» В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ООО «АГРОСФЕРА»

Макеева Юлия Николаевна

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье представлены результаты моделирования параметров балластирования колесного трактора «New Holland T8.390» для производственных условиях ООО «Агросфера» Ачинского района. Подготовка к эксплуатации указанного трактора для разных технологий почвообработки предусматривает использование номограммы для определения удельной массы общего балласта $m_{Буд}$, переднего $m_{БПуд}$ и заднего $m_{БКуд}$ балластов. Балластирование трактора проводится путем установки сдвоенных колес и применения догружающих устройств [1].

Ключевые слова: адаптация, балласт, технология почвообработки, трактор, удельная масса, эксплуатационная масса.

RATIONAL USE OF A TRACTOR «NEW HOLLAND T8.390» IN PRODUCTION CONDITIONS OF ООО «AGROSFERA»

Makeeva Yulia N.

Ph, Associate Professor of agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article presents the results of modeling the parameters of ballasting wheel tractor "New Holland T8. 390" for the production conditions of ООО "Agrosphere" Achinsk district. Preparation for operation of the specified tractor for different technologies of soil treatment provides use of the nomogram for determination of specific weight of the General ballast $m_{Буд}$, forward $m_{БПуд}$ and back $m_{БКуд}$ of ballasts. Ballasting of the tractor is carried out by installing twin wheels and the use of loading devices [1].

Keywords: adaptation, ballast, tillage technology, tractor, specific gravity, operating weight.

В состав тракторного парка ООО «Агросфера» входит 90% колесных тракторов. Среди них 30% приходится на тракторы «New Holland T8.390». Универсально-пропашной трактор «New Holland T8.390» имеет улучшенную классическую компоновку с двигателем FPT Cursor 9 номинальной мощностью $N_{e9} = 250 \text{ кВт}$ при частоте вращения коленчатого вала $n_H = 2100 \text{ мин}^{-1}$ и коэффициенте приспособляемости по моменту $K_M = 1,40$. Эксплуатационная масса трактора базовой комплектации $m_{90} = 12760 \text{ кг}$ на одинарных колесах без съемного балласта и продольная база $L = 3,45 \text{ м}$ [2].

В ООО «Агросфера» тракторы «New Holland T8.390» используют при возделывании зерновых культур. Технологии почвообработки и посева разделены по агротехническим и энергетическим требованиям на три вида [3], с рациональными по энергозатратам и

агротребованиям интервалами и номинальными значениями рабочей скорости V_H^* , которым соответствуют тяговые режимы трактора $\varphi_{крН}$.

Цель работы – повышение эффективности использования трактора «New Holland Т8.390» в производственных условиях ООО «Агросфера».

Достижение поставленной цели достигается решением задачи: установить рациональные параметры балластирования трактора «New Holland Т8.390» для разных технологий почвообработки.

В руководстве по эксплуатации трактора дана общая рекомендация по его использованию и рациональному балластированию без обоснования оптимальной удельной массы и скоростного режима для разных групп операций почвообработки (табл. 1).

Таблица 1 – Рекомендации изготовителя по балластированию трактора «New Holland Т8.390»

Модель трактора	$m_{yд}^*$, кг/кВт (кг/л.с)	$Y_{пст}/Y_{кст}$, % ($A_{ц}$)	$Y_{псто}/Y_{ксто}$, % ($A_{ц0}$)
New Holland Т8.300-Т8.390 [2, 4]	при V не более 7,0 км/ч (не более 1,9 м/с)		
	44-55 (32-40)	35-45/55-60 (0,35-0,45)	35/65 (0,35)
	при $V = 6,0$ км/ч (1,67 м/с)		
	55-65 (40-48)	35-45/55-60 (0,35-0,45)	35/65 (0,35)
	при V менее 5,0 км/ч (менее 1,39 м/с)		
	65-75 (48-55)	35-45/55-60 (0,35-0,45)	35/65 (0,35)

Эффективное использование энергонасыщенного трактора на разных операциях почвообработки достигается регулированием эксплуатационной массы путем изменения степени балластирования. При выполнении операций почвообработки малой энергоемкости трактор используется в интервале высоких рабочих скоростей ($V_p = 2,80 - 3,80$ м/с) с базовой массой, соответствующей транспортировочной массе $m_{э0} \geq m_{эБ}$. На более энергоемких операциях, в интервале низких скоростей ($V_p = 2,00 - 2,40$ м/с), необходимо увеличить массу трактора до максимальной установкой балластных грузов.

Для технологической адаптации колесного трактора «New Holland Т8.390», в руководстве по эксплуатации, изготовитель [2, 4] рекомендует регулировать его массу $m_{yд} = 32 - 55$ кг/л.с. (44 – 75 кг/кВт) путем балластирования для операций почвообработки (см. табл. 1) при следующем ее распределении: навесное оборудование, устанавливаемое на трехточечное сцепное устройство – 40–55 % на переднюю ось; прицепное оборудование, устанавливаемое на тягу – 35–45 % на переднюю ось (рис. 1).

По номограмме [5] определяем эксплуатационную массу трактора и необходимую массу балластных грузов для выполнения разных групп операций почвообработки (рис. 2, табл. 2).

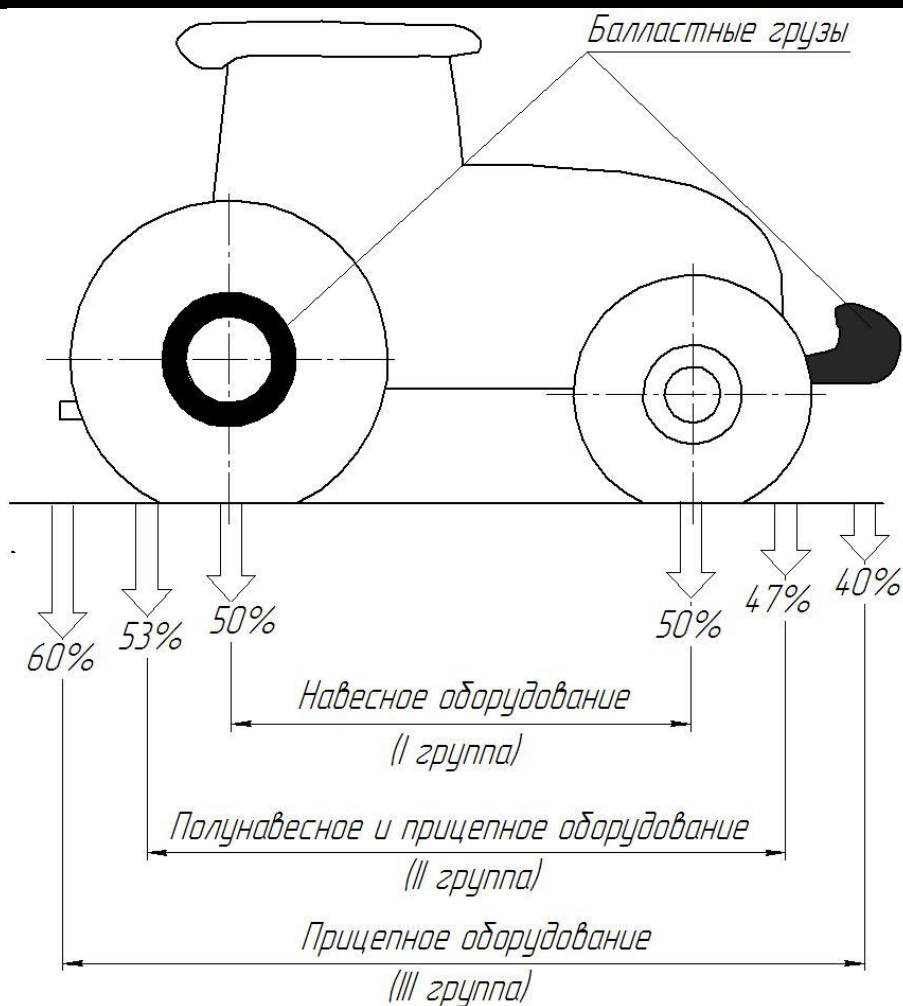


Рисунок 1 – Балластирование трактора «New Holland T8.390» на операциях почвообработки

Таблица 2 – Рациональные параметры балластирования трактора «New Holland T8.390» для технологий почвообработки

Группа операций	$m_{y\delta}, \text{кг/кВт}$ ($m_y, \text{кг}$)	$m_{Бy\delta}, \text{кг/кВт}$ ($m_B, \text{кг}$)	$m_{БIIy\delta}, \text{кг/кВт}$ ($m_{БII}, \text{кг}$)	$m_{БKy\delta}, \text{кг/кВт}$ ($m_{БК}, \text{кг}$)	$a_{ц}$
На одинарных колесах					
1	64,45 (16113)	13,41 (3353)	6,94 (1735)	6,47 (1617)	0,478
2	59,31 (14828)	8,27 (2068)	4,80 (1200)	3,47 (868)	0,466
3	51,04 (12760)	0	0	0	0,400
На сдвоенных колесах					
1	70,49 (17623)	13,41 (3353)	6,94 (1735)	6,47 (1617)	0,513
2	65,35 (16338)	8,27 (2068)	4,80 (1200)	3,47 (868)	0,503
3	57,08 (14270)	0	0	0	0,400

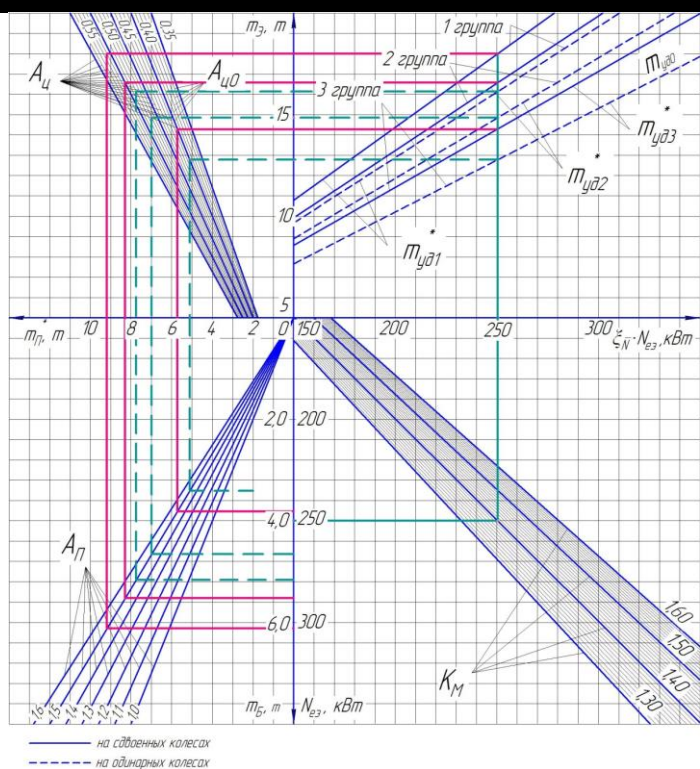


Рисунок 2 – Номограмма для определения массы балластных грузов при балластировании трактора «New Holland T8.390» в технологиях почвообработки на одинарных и сдвоенных колесах

Установлены рациональные интервалы изменения и распределения по осям массы трактора для разных технологий почвообработки. По номограмме определены оптимальные соотношения удельной массы общего $m_{Буд}$, переднего $m_{БПуд}$ и заднего $m_{БКуд}$ балластов при использовании трактора «New Holland T8.390» на одинарных и сдвоенных колесах в производственных условиях ООО «Агросфера» на операциях почвообработки разных групп.

Список литературы:

1. Селиванов, Н.И. Балластирование колесных тракторов на обработке почвы / Н.И. Селиванов, Макеева Ю.Н. // Вестник КрасГАУ. – Красноярск, 2015. - №5. – С.77-81.
2. Руководство оператора тракторов New Holland T8.275, T8.300, T8.330, T8.360, T8.390, T8.420. 1-я редакция на русском языке, (сентябрь 2013) – 647 с.
3. Селиванов, Н.И. Технологическая адаптация колесных тракторов / Н.И. Селиванов; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2017. – 216 с.
4. Технические характеристики тракторов New Holland серии T8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://migrt.ru>.
5. Макеева, Ю.Н. Повышение эффективности использования почвообрабатывающих агрегатов при балластировании энергонасыщенных колесных тракторов: дис. ... канд. техн. наук. – Красноярск, 2017. – 165 с.



МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСКАЕМЫХ ИЗНОСОВ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ПРИ РЕМОНТЕ

Мартышкин Анатолий Петрович

к.т.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Россия, Саранск

Майоров Александр Михайлович

к.ф.-м.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Россия, Саранск

Майоров Михаил Иванович

д.т.н., профессор кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Россия, Саранск

Борискин Сергей Иванович

старший преподаватель кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Россия, Саранск

Аннотация: Разработке методов определения допускаемых износов посвящено множество научных работ. Широкое распространение имеют методы, где законы износа определялись по результатам эксплуатации, а межремонтный ресурс устанавливался по среднему ресурсу наиболее изнашиваемой детали. При этом рассматривался прямолинейный характер износа. Но при этом у этих методик существовали серьёзные недостатки: не учтены вероятности безотказности элементов от назначаемых допускаемых износов. Кроме того, не было рекомендаций по расчёту экономической эффективности при установлении допусков на износ. Рассматривалась линейная зависимость износа, что совершенно не соответствует постоянно изменяющимся эксплуатационным условиям. В результате проведённого анализа выявлена необходимость развития и дополнения методик с целью уточнения допускаемых износов деталей, что может значительно повысить эффективность эксплуатации машин и оптимизировать ремонтное производство за счёт снижения затрат в межремонтный период.

Ключевые слова: износ детали, экономическая эффективность.

METHODS FOR DETERMINING ALLOWED WEARS OF MACHINE PARTS FOR REPAIR

Martyshkin Anatoly Petrovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technology Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Russia, Saransk

Mayorov Alexander Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technology Informatics

National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Russia, Saransk

Mayorov Mikhail Ivanovich

Doctor of Technical Sciences, Professor,

Department of Design and Technology Informatics

National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Republic of Mordovia, Saransk

Boriskin Sergey Ivanovich

Senior Lecturer, Department of Design and Technology Informatics

National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Russia, Saransk

Abstract: A lot of scientific work has been devoted to the development of methods for determining the allowable wear. Methods are widely used where the laws of wear were determined by the results of operation, and the overhaul life was determined by the average resource of the most worn out part. In this case, the straightforward nature of wear was considered. But at the same time, these methods had serious drawbacks: the probability of failure-free elements from the prescribed permissible wear was not taken into account. In addition, there were no recommendations for calculating cost-effectiveness when establishing wear tolerances. A linear dependence of wear was considered, which completely does not correspond to constantly changing operating conditions. As a result of the analysis, the need for the development and addition of techniques to clarify the allowable wear of parts has been identified, which can significantly increase the efficiency of operation of machines and optimize repair production by reducing costs during the overhaul period.

Key words: detail wear, economic efficiency.

Допускаемый износ детали представляет собой граничный параметр, назначение которого обеспечивает надёжную работу станка. Данная величина износа является мерой определения исправности составных частей машины и оказывает существенное влияние на безотказную наработку, расход запасных частей и периодичность ремонта. Методы определения допускаемых износов совершенствуются и дополняются в связи с развитием науки, повышении требований по безотказности и обновлением машин.

Разработке методов определения допускаемых износов посвящено множество научных работ [1-15] и др. Широкое распространение имеют методы, изложенные в трудах [1, 2], где законы износа определялись по результатам эксплуатации, а межремонтный ресурс устанавливался по среднему ресурсу наиболее изнашиваемой детали. При этом рассматривался прямолинейный характер износа. По опытным данным определялись как средние, так и наиболее вероятные значения износостойкости, между которыми устанавливалась общая зависимость.

В соответствии со схемой, представленной на рисунке 1 для расчёта допускаемых при ремонте износов деталей использовалась формула

$$I_{op} = I_{np} - T_{mp} W_{cp}, \quad (1)$$

где I_{np} – предельный износ детали, мм;

T_{mp} – межремонтный ресурс узла, ед. наработки;

W_{cp} – средняя скорость изнашивания детали в процессе эксплуатации машины, мм/ ед. наработки.

Аналогичным образом определяются и допускаемые зазоры сопряжений деталей.

К широкому применению формулы (1) приводила ее наглядность и простота. Но при этом у первых методик существовали серьезные недостатки, а именно: не учтены вероятности безотказности элементов от назначаемых допускаемых износов. Кроме того, не было рекомендаций по расчёту экономической эффективности при установлении допусков на износ. Рассматривалась линейная зависимость износа, что совершенно не соответствует постоянно изменяющимся эксплуатационным условиям.

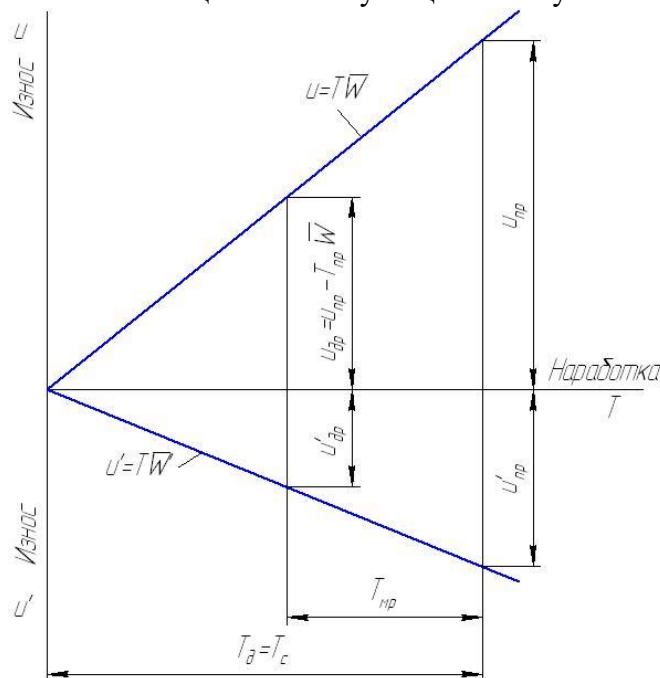


Рисунок 1 - Схема определения ресурса детали, сопряжения и допускаемого износа

Дальнейшее развитие связано с применением вероятностных методов при определении допускаемых износов.

В работах [3, 4] закономерность износа предлагается описывать случайной степенной функцией

$$U'(t) = V_c t^\alpha + Z + U_1, \tag{2}$$

$$U(t) = V_c t^\alpha + Z, \quad U(t) = U'(t) - U_1, \tag{3}$$

где $V_c t^\alpha$ - элементарная степенная функция;

Z - ошибка прогнозирования;

U_1 - износ на приработку, мм;

t - ресурс машины (или станка), ед. наработки;

α - показатель степени;

V_c - скорость изнашивания, ед. изм. износа/ед. наработки.

Данная функция позволяет описать процесс изнашивания достаточно точно.

Рассмотрим наиболее известные методики, применяемые для определения допускаемых износов деталей машин.

В работе [4] рассмотрен «метод основанный на применении критерия минимума издержек, которые связаны как с предупредительной заменой или восстановлением деталей, так и устранением последствий их отказов при эксплуатации». Развитие данный метод получил в работах [5-11].

Базовая целевая функция допускаемого износа имеет вид

$$G = \min_{0 \leq D \leq u_n} \left\{ \frac{AQ(D)}{T_c(D)} + \frac{C[1-Q(D)]}{T_c(D)} \right\}, \quad (4)$$

где $Q(D)$ – вероятность отказа детали;

$T_c(D)$ – используемый ресурс детали, ед. наработки;

A – издержки на с устранение последствий отказа, р.;

C – издержки на предупредительную замену (восстановление) детали, р.

На рисунке 2 представлены суммарная функция $G(D)$ и ее слагаемые. Связь аргументов функции с показателями износа показана на схеме рисунка. 3 на примере линейных реализаций с рассеиванием скорости износа.

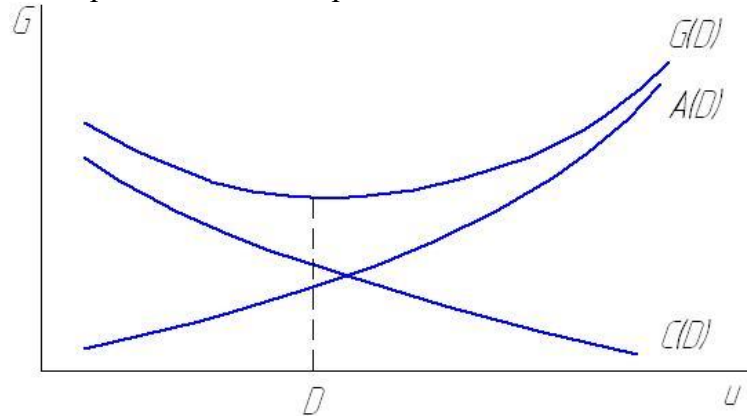


Рисунок 2 – Суммарная функция и её слагаемые в зависимости от допускаемого износа

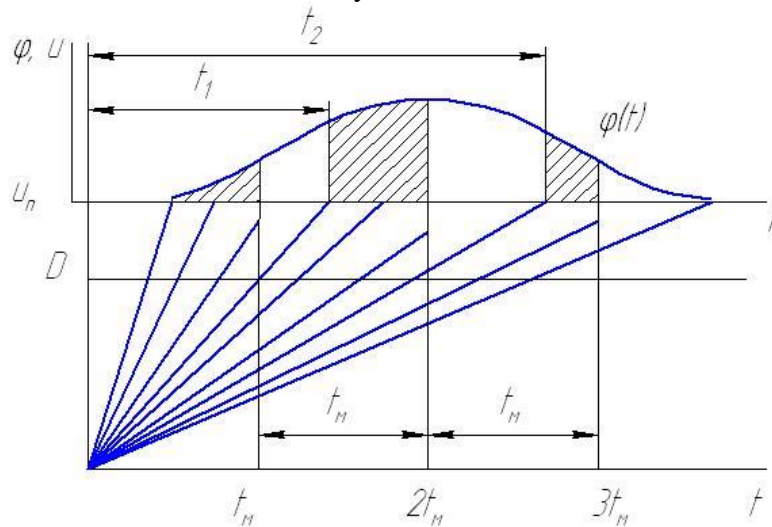


Рисунок 3 – Влияние допускаемого износа и межремонтной наработки на отказ детали

Учет периодичности ремонта (или контроля) t_m , вероятности устранения последствий отказа в эксплуатации с соответствующими издержками, погрешность измерений, и другие факторы позволили совершенствовать целевую функцию (4). Тогда формула приняла следующий вид

$$G(D, t_m, \sigma) = \min_{0 \leq D \leq u_n} \left\{ \frac{AQ_v(D, t_m, \sigma) + C[1 - Q_v(D, t_m, \sigma)] + BK_n(D, t_m, \sigma) + S(D, t_m, \sigma)}{T_B(D, t_m, \sigma)} \right\}, \quad (5)$$

где B – средние издержки на диагностирование, р.;

K_n – число проверок.

T_e – средняя наработка, ед. наработки.

Вероятность $Q(D, t_m, \sigma)$ показывает несовпадение времени отказа и последующего его устранения (задержку). Ухудшение состояния машины (станка) или отдельного узла при износе деталей отражают издержки $S(D, t_m, \sigma)$.

Значения $Q(D, t_m, \sigma)$ и $T_e(D, t_m, \sigma)$ целевой функции находят по динамике износа, с помощью специальных методик.

В исследовании [5] приводится функция, учитывающая потери от недостаточного использования ресурса детали, когда она заменяется предупредительно

$$L(T_p, T_d) = \frac{A \left[\int_0^{T_p} f(t) dt - \int_{T_p+T_d}^{\infty} f(t) dt \right] + B \int_{T_p}^{T_p+T_d} f(t) dt + C \left[\int_{T_p}^{T_p+T_d} f(t) dt - \int_{T_p}^{T_p+T_d} f(t) dt \right]}{\int_0^{T_p} f(t) dt + T_p \int_{T_p}^{\infty} f(t) dt}, \quad (6)$$

где T_p – исходная наработка;

T_d – остаточный ресурс;

A – издержки, связанные с устранением отказов в эксплуатации;

B – издержки, связанные с предупредительным восстановлением;

C – удельная стоимость детали.

В выражении (6) учитываются затраты как связанные с недоиспользованием ресурсов так и на устранение отказов.

После получения оптимальных значений T_p и T_d определяется оптимальный допускаемый износ

$$U_d = U_{np} \frac{\varphi(T_p)}{\varphi(T_p + T_d)}. \quad (7)$$

где U_{np} – предельный износ, соответствующий отказу, мм;

U_d – допускаемый износ, мм;

$\varphi(T_p), \varphi(T_p + T_d)$ – значения функций изменения параметров.

Представление процесса изнашивания при этом осуществляется известной функцией $V_c t^\alpha$. Однако получаемые допускаемые износы далеко не всегда оптимальны, что связано со случайной скоростью износа и наличием случайных факторов влияющих на динамику износа.

В работах [6, 7] допускаемый зазор в сопряжениях определяется по формуле

$$D_n = u_0 + \frac{P_n - u_0}{(1 + K)^\alpha} = u_0 + \Delta D_n, \quad (8)$$

где u_0 – начальный зазор, мм;

P_n – предельный зазор, мм;

α – показатель интенсивности износа;

$K = T_2 / T_1$ – степень восстановления ресурса;

T_1, T_2 – соответственно начальный и межремонтный ресурсы, ед. наработки;

ΔD_n – допускаемый износ сопряжения, мм.

Формула (8) хорошо работает при наличии двух межремонтных интервалов, но если

деталь обеспечивает 3, 4 и более интервалов межремонтной наработок, то будет иметь место недоиспользование её ресурса.

Последующее развитие методов определения допускаемых износов представлено в работах [8-11]. Предложено использовать систему нескольких значений допускаемых износов. Допускаемый износ при этом определяется перед каждым очередным периодом по формуле

$$D_i = \left(\frac{i \cdot t_M - t_M}{i \cdot t_M} \right)^\alpha \cdot U_p, \quad (9)$$

где i – порядковый номер периода;

t_M – величина межремонтного периода, ед. наработки;

α – показатель степени функции износа, мм;

U_p – предельный износ, мм.

Анализ зависимости (9) показывает увеличение D_i в каждом последующем межремонтном периоде.

В другом случае в уравнение (9) вводится дополнительный член, учитывающий отклонение от математического ожидания $z(u)$, который выражен среднеквадратическим отклонением σ_u , умноженным на квантиль B

$$D_i^p = \left(\frac{i \cdot t_M - t_M}{i \cdot t_M} \right)^\alpha \cdot U_p \pm \sigma_u \cdot B, \quad (10)$$

Формулы (9) и (10) позволяют устранять неточность предшествующих методик [4, 5]. Однако в исследованиях [8-11] не учитывается то, что предельный износ U_p может быть случайной величиной.

Анализ известных научных работ выделяет технические, технико-экономические и экономические критерии, которые являются основой при оптимизации допускаемых износов. Формулы и целевые функции учитывают динамику изнашивания, наработку и периодичность ремонтов.

Однако известно, что динамика изнашивания одноимённых деталей может варьироваться в связи с нестабильностью различных факторов и случайным характером эксплуатационных условий. К тому же имеет место вероятностная связь между величиной предельного износа деталей машин и временем их отказов. При этом отсутствуют рекомендации по определению допускаемых износов с учетом вероятности безотказности деталей в межремонтном периоде и уточнению результатов в зависимости от изменения условий эксплуатации машин, а также учёта требований потребителя [12-15].

В результате проведённого анализа выявлена необходимость развития и дополнения методик с целью уточнения допускаемых износов деталей, что может значительно повысить эффективность эксплуатации машин и оптимизировать ремонтное производство за счёт снижения затрат в межремонтный период.

Список литературы:

1. Проников А.С. Расчёт и конструирование металлорежущих станков / А.С. Проников. - М.: Высшая школа, 1968. - 431 с.
2. Артемьев Ю.Н. Контроль технического состояния тракторных деталей при ремонте: справочник / [Ю.Н. Артемьев, И.В. Волгин, А.С. Гальперин и др.]. - М.: Колос, 1973. - 624 с.
3. Проников А.С. Надёжность машин / А.С. Проников. - М.: Машиностроение, 1978.

- 592 с.

4. Михлин В.М. Управление надёжностью сельскохозяйственной техники / В.М. Михлин. - М.: Колос, 1984. - 335 с.

5. Лезин П.П. Формирование надежности мобильной сельскохозяйственной техники при её ремонте: автореф. дис. ... докт. тех. наук / П.П. Лезин; ГОСНИТИ. – М.: 1987. – 35 с.

6. Кривенко П.М. Руководящий технический материал: предельные и допускаемые параметры дизелей, их деталей и соединений при ремонте / П. М. Кривенко, Л.К. Челпан. – М.: ГОСНИТИ, 1989. – 100 с.

7. Челпан Л.К. Предельные и допускаемые технико-экономические параметры дизелей, размеры деталей и соединений при ремонте: автореф. дис. ... докт. тех. наук / Л.К.Челпан; ГОСНИТИ. – М.: 1990. – 44 с.

8. Михлин В.М. Метод определения допускаемых износов деталей, обеспечивающий повышение их безотказности / В.М. Михлин, В.Н. Дорогой // Вестник машиностроения. 2008. № 7. – С. 11 – 14.

9. Дорогой В.Н. Ресурсосберегающая методика определения допускаемых при эксплуатации износов элементов, отклонений параметров машин: автореф. дис. канд. тех. наук / В.Н. Дорогой; ГНУ ГОСНИТИ. - М.: 2009. – 19 с.

10. Табаков П.А. Новая методика определения допускаемого износа деталей при эксплуатации / П.А. Табаков, А.А. Соломашкин, В.М. Михлин // Международный научный журнал. 2011. № 1. С. 56 – 60.

11. Табаков П.А. Развитие новой методики определения допускаемого износа деталей при эксплуатации / П.А. Табаков, А.А. Соломашкин, В.М. Михлин // Достижения науки и техники АПК. 2011. № 7. С. 68 – 70.

12. Мартышкин А.П. Анализ обоснования предельных параметров элементов машин и получение практической формулы определения предельных отклонений параметров с заданной безотказностью / [А.П. Мартышкин, С.Е. Маскайкина, Н.И. Полуешина и др.]; // Интернет-журнал «Науковедение» Том 7, №2 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/33TVN215.pdf> (доступ свободный).

13. Мартышкин А.П. Анализ методов оптимизации допускаемых отклонений параметров элементов машин и разработка методики их установления с заданной вероятностью безотказной наработки / [А.П. Мартышкин, С.Е. Маскайкина, Н.И. Полуешина и др.]; // Интернет-журнал «Науковедение» Т. 8, №3 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/39TVN316.pdf> (доступ свободный).

14. Мартышкин А.П. Сравнительный анализ методик определения допускаемых при ремонте отклонений параметров элементов машин по техническим критериям / А.П. Мартышкин, С.Ю. Калякулин // Справочник. Инженерный журнал с приложением. № 11. - 2018. – с. 41-46.

15. Мартышкин А.П. Разработка методики оптимизации допускаемых отклонений параметров элементов машин с заданной вероятностью безотказной наработки / [А.П. Мартышкин, С.Е. Маскайкина, Н.И. Полуешина и др.]; // Журнал «Главный механик» № 7 - 2019 – С. 18 – 33.



УДК 621.797:629.114.41
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12030

МЕТОДИКА РАСЧЁТА ДОПУСКАЕМЫХ ИЗНОСОВ И ЗАЗОРОВ ДЕТАЛЕЙ СТАНКОВ

Мартышкин Анатолий Петрович

к.т.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Республика Мордовия, Саранск

Майоров Александр Михайлович

к.ф.-м.н., доцент кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Республика Мордовия, Саранск

Майоров Михаил Иванович

д.т.н., профессор кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Республика Мордовия, Саранск

Борискин Сергей Иванович

старший преподаватель кафедры конструкторско-технологической информатики
ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарёва"
Республика Мордовия, Саранск

Аннотация: на конкретном примере рассмотрена методика расчета допуска износов и зазоров деталей станков. Представлена схема для определения допускаемого износа конкретного элемента машины, обеспечивающего установленную безотказную наработку. Показано, что допускаемые износы тесно связаны с их предельными величинами и влияют на безотказную наработку.

Ключевые слова: допуск, износ, зазор, деталь, ремонт, ресурс, вероятность, безотказная наработка.

Martyshkin Anatoly Petrovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technology Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Republic of Mordovia, Saransk

Mayorov Alexander Mikhailovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Design and Technology Informatics

National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Republic of Mordovia, Saransk

Mayorov Mikhail Ivanovich

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Department of Design and Technology Informatics
National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Republic of Mordovia, Saransk

Boriskin Sergey Ivanovich

Senior Lecturer, Department of Design and Technology Informatics

National Research Mordovian State University named after N. P. Ogaryov
Republic of Mordovia, Saransk

Определению допустимых износов элементов машин при ремонте посвящено множество публикаций и научно-исследовательских работ [1-12].

В работах [5,6,8,9,10] представлены методики расчёта допустимых износов элементов машин, обеспечивающих установленную безотказную наработку. Если распределение ресурса элемента подчиняется закону нормального распределения (ЗНР), то зависимость для нормированного допустимого износа имеет вид

$$D_0 = \left[1 - \frac{1}{T_0 T_0(\gamma)} \right]^\alpha, \quad (1)$$

где D_0 – нормированный допустимый износ в долях предельного значения;

T_0 – нормированный средний ресурс в долях межремонтной наработки;

$T_0(\gamma)$ – нормированная нижняя доверительная граница рассеивания ресурса в долях его среднего значения;

α – показатель степени функции износа.

Указанные нормирования выражаются формулами

$$\frac{D}{U_n} = D_0, \quad \frac{\bar{T}}{t_m} = T_0, \quad \frac{T(\gamma)}{\bar{T}} = T_0(\gamma). \quad (2)$$

Абсолютная величина допустимого износа определяется

$$D = D_0 U_n, \quad (3)$$

т. е. умножением относительной (нормированной) величины допустимого износа на его абсолютную предельную величину.

Определение допустимого износа конкретного элемента машины, обеспечивающего установленную безотказную наработку иллюстрируется схемой, изображённой на рисунке 1.

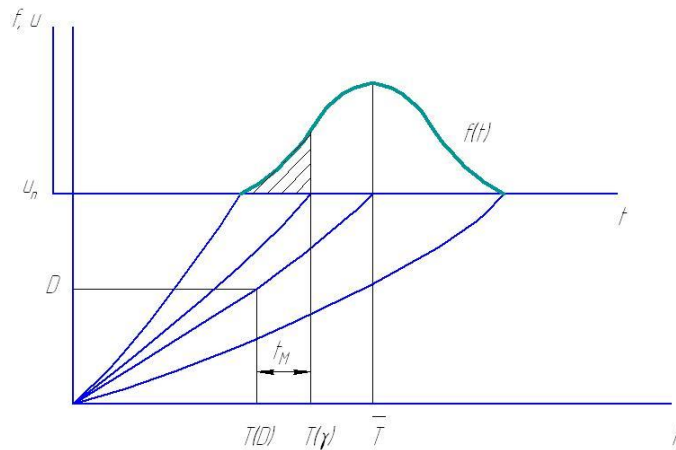


Рисунок 1 – Схема формирования допустимого отклонения параметра элемента

Абсолютное значение допустимого износа вычисляется по формуле

$$P_D = |P_n \pm (D + \Delta П)|, \quad (4)$$

где P_n – начальное значение (допуск);

$\Delta П$ – величина износа в процессе приработки.

Значения нижних доверительных границ рассеивания ресурса $T(\gamma)$,

нормированные в долях его среднего значения при различных величинах доверительной вероятности и показателя вариации ресурса даны в таблице 1, а закономерности $T_0(\gamma, \nu)$ для различных значений γ представлены на рисунке 3.

Таблица 1 - Значения $T_0(\gamma)$ в зависимости от требуемой безотказности γ и показателя вариации ресурса

γ	Коэффициент вариации ν				
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
0,60	0,975	0,949	0,924	0,877	0,824
0,70	0,948	0,895	0,843	0,766	0,691
0,80	0,916	0,832	0,747	0,647	0,553
0,85	0,896	0,793	0,689	0,590	0,497
0,90	0,872	0,744	0,615	0,489	0,395
0,95	0,836	0,672	0,507	0,376	0,280
0,99	0,767	0,535	0,302	0,207	0,126

γ	Коэффициент вариации ν				
	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
0,60	0,573	0,694	0,630	0,564	0,510
0,70	0,618	0,540	0,468	0,403	0,360
0,80	0,472	0,391	0,328	0,270	0,220
0,85	0,404	0,325	0,258	0,196	0,170
0,90	0,303	0,231	0,178	0,134	0,110
0,95	0,191	0,143	0,097	0,072	0,050
0,99	0,079	0,050	0,027	0,021	0,010

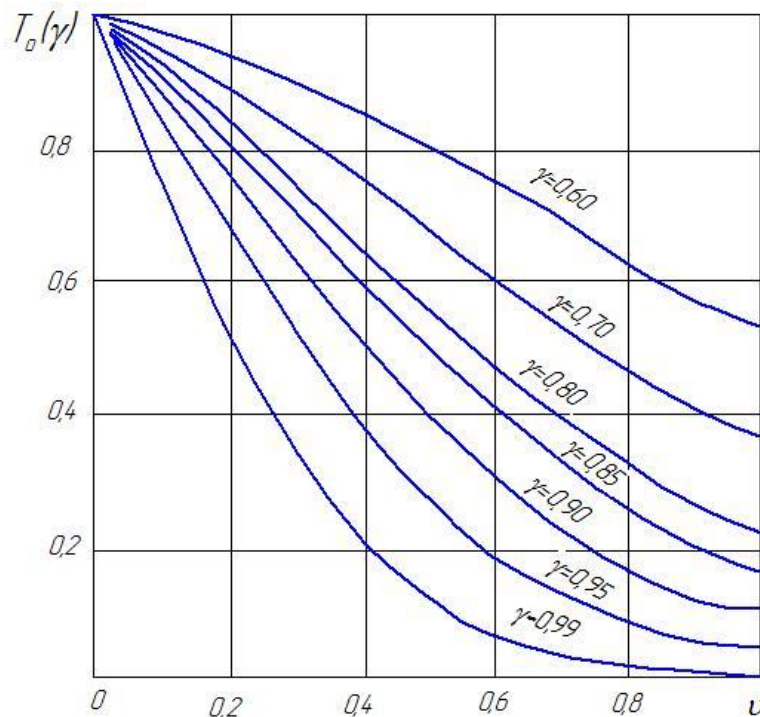


Рисунок 3 – Закономерности $T_0(\gamma, \nu)$ для различных значений γ , в зависимости от вероятности безотказности и показателя вариации ресурса

Если требуется определить величину допускаемого износа, обеспечивающего безотказную наработку в очередном межремонтном периоде станка или его узла с вероятностью $\gamma = 0,90$, то необходимо знать следующее: закон распределения ресурса детали, средний ресурс \bar{T} и коэффициент вариации ν , показатель динамики износа α , предельный износ U_n ; начальный зазор $П_n$; показатель приработки $\Delta П$; межремонтная наработка t_m (назначается по быстроизнашивающимся ресурсным деталям).

Для рассматриваемого ниже примера (при ремонте узлов станка) имеем нормальный закон распределения износа с параметрами $\nu = 0,20$; $\bar{T} = 12000$ час. наработки; $t_m = 6000$ час; $U_n = 0,20$ мм; $П_n = 0,10$ мм; $\Delta П$ принимаем равным нулю; $\alpha = 2$.

Расчёт проводим в следующей последовательности.

Используя нормирование и данные таблицы 1 определим нормированные величины T_0 и $T_0(\gamma)$

$$T_0 = \frac{\bar{T}}{t_m} = \frac{12000}{6000} = 2,$$

$$T_0(0,90) = 0,744 \text{ (по таблице 1).}$$

Используя выражение (1) определим нормированное значение допустимого износа

$$D_0 = \left[1 - \frac{1}{2 \times 0,744} \right]^2 = 0,11.$$

Абсолютная величина допустимого износа, в соответствии с выражением (3), составляет

$$D = 0,11 \times 0,20 = 0,022 \text{ мм,}$$

а абсолютная величина допускаемого зазора, определяемая по формуле (4) составит

$$П_D = |0,10 + (0,022 + 0)| = 0,122 \text{ мм}$$

Если требования к безотказности более высокие, то назначаем $\gamma = 0,95$. Тогда по той же схеме расчёта получим

$$T_0(0,95) = 0,671,$$

$$D_0 = \left[1 - \frac{1}{2 \times 0,671} \right]^2 = 0,063,$$

$$D = 0,063 \times 0,20 = 0,013 \text{ мм,}$$

$$П_D = |0,10 + (0,013 + 0)| = 0,113 \text{ мм.}$$

Если требования к безотказности в очередном межремонтном являются менее

высокими, назначаем $\gamma = 0,80$. При этом будем иметь

$$T_0(0,80) = 0,832,$$

$$D_0 = \left[1 - \frac{1}{2 \times 0,832} \right]^2 = 0,16,$$

$$D = 0,16 \times 0,20 = 0,032 \text{ мм},$$

$$P_D = |0,120 + (0,032 + 0)| = 0,132 \text{ мм}.$$

Анализ результатов полученных расчётных данных показывает следующее. При повышении требований к безотказности происходит снижение значений D и P_D и наоборот, при снижении требований к безотказности происходит повышение значений D и P_D . Таким образом допускаяемые износы тесно связаны с их предельными величинами и влияют на безотказную наработку.

Разработанная методика позволяет проводить следующие мероприятия:

- устанавливать допускаяемые износы деталей, которые могут обеспечивать необходимую вероятность безотказной работы в очередном межремонтном периоде;
- давать оценку безотказности в случае, когда допускаяемые износы, рекомендованы в существующих и используемых требованиях на ремонт при дефектации деталей;
- проводить сравнительный анализ допускаяемых износов рассчитываемых и определяемых по разным методикам;
- при необходимости оперативно применять методику в практике ремонтного производства;
- обеспечивать требуемую вероятность безотказности на определённый период с учётом требований заказчика, что может существенно влиять на стоимость ремонта.

Разработанная методика может быть применена для любых контролируемых параметров элементов и узлов станков, в том числе и по различным диагностическим признакам.

Список литературы:

1. Проников А.С. Расчёт и конструирование металлорежущих станков / А.С. Проников. - М.: Высшая школа, 1968. - 431 с.
2. Проников А.С. Надёжность машин / А.С. Проников. - М.: Машиностроение, 1978. - 592 с.
3. Михлин В.М. Метод определения допускаяемых износов деталей, обеспечивающий повышение их безотказности / В.М. Михлин, В.Н. Дорогой // Вестник машиностроения. 2008. № 7. – С. 11 – 14.
4. Дорогой В.Н. Ресурсосберегающая методика определения допускаяемых при эксплуатации износов элементов, отклонений параметров машин: автореф. дис. ... канд. тех. наук / В.Н. Дорогой; ГНУ ГОСНИТИ. - М.: 2009. – 19 с.
5. Табаков П.А. Новая методика определения допускаяемого износа деталей при эксплуатации / П.А. Табаков, А.А. Соломашкин, В.М. Михлин // Международный научный журнал. 2011. № 1. С. 56 – 60.
6. Мартышкин А.П. Оптимизация предельных и допускаяемых значений структурных параметров технического состояния элементов машин (на примере основных сопряжений масляного насоса дизеля Д-240): автореф. дис. ... канд. тех. наук / А.П. Мартышкин; Мордов. гос. ун-т. - Саранск, 1993. – 15 с.
7. Мартышкин А.П. Анализ обоснования предельных параметров элементов машин

и получение практической формулы определения предельных отклонений параметров с заданной безотказностью / [А.П. Мартышкин, С.Е. Маскайкина, Н.И. Полуешина и др.]; // Интернет-журнал «Науковедение» Том 7, №2 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/33TVN215.pdf> (доступ свободный).

8. Мартышкин А.П. Анализ методов оптимизации допускаемых отклонений параметров элементов машин и разработка методики их установления с заданной вероятностью безотказной наработки / [А.П. Мартышкин, С.Е. Маскайкина, Н.И. Полуешина и др.]; // Интернет-журнал «Науковедение» Т. 8, №3 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/39TVN316.pdf> (доступ свободный).

9. Мартышкин А.П. Сравнительный анализ методик определения допускаемых при ремонте отклонений параметров элементов машин по техническим критериям / А.П. Мартышкин, С.Ю. Калякулин // Справочник. Инженерный журнал с приложением. № 11. - 2018. – с. 41-46.

10. Мартышкин А.П. Разработка методики оптимизации допускаемых отклонений параметров элементов машин с заданной вероятностью безотказной наработки / [А.П. Мартышкин, С.Е. Маскайкина, Н.И. Полуешина и др.]; // Журнал «Главный механик» № 7 - 2019 – С. 18 – 33.

11. Типовая система технологического обслуживания и ремонта металло- и деревообрабатывающего оборудования/ Под. ред. В.И. Клягина, Ф.С. Сабирова // Минстанкопром СССР, ЭНИМС.-М.: Машиностроение, 1988.-672 с.

12. Пекелис Г.Д. Технология ремонта металлорежущих станков. / Г.Д. Пекелис, Б.Т. Гельберг. –Л: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1984. -240с.



СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛА ОТ КОРРОЗИИ

Медведев Михаил Сергеевич

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье говорится о антикоррозионных лакокрасочных покрытиях на основе цинка. На поверхность металлической конструкции или изделий наносят тонкий слой другого металла, который корродирует гораздо медленнее, принося себя в жертву борьбе с коррозией, тем самым защищая нужный металл. Защитные покрытия могут действовать как катод или анод. Если защитное покрытие будет катодом, то оно может выступать только в качестве барьера основного металла с окружающей средой. Электрохимическая защита против коррозии выполнена только покрытиями обладающее свойствами анода, даже если на поверхности защитного слоя появятся поры или царапины оно не перестает защищать основной металл от коррозии. Способы нанесения металлических покрытий на защищаемую поверхность можно разделить на шесть основных видов: холодный способ нанесения защитного покрытия, горячий способ нанесения защитного покрытия, диффузионный способ, металлизация напылением, гальванический способ и плакирование. Наиболее приемлемым способом защиты от коррозии является нанесение других металлов, а именно цинка. Цинковые покрытия являются самыми эффективными в защите металлов от коррозии, кроме этого его нанесение возможно всеми выше перечисленными способами.

Ключевые слова: защитное покрытие, цинк, коррозия, способы нанесения, катод, анод.

MODERN WAYS OF PROTECTION OF METAL FROM CORROSION

Medvedev Michael Sergeevich

к.т.н., the senior lecturer of chair of agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

The summary: In article it is spoken about anticorrosive paint and varnish coverings on the basis of zinc. On a surface of a metal design or products apply a thin film other metal, which corrosion much more slowly, bringing itself in a victim to struggle against corrosion, thereby protecting the necessary metal. Sheetings can operate as the cathode or the anode. If the sheeting is the cathode it can act only as a barrier of the basic metal with environment. Electrochemical protection against corrosion is executed only by coverings possessing properties of the anode even if on a protective layer surface there will be time or a scratch it does not cease to protect the basic metal from corrosion. Ways of drawing of metal coverings on a protected surface can be divided into six principal views: a cold way of drawing of a sheeting, a hot way of drawing of a sheeting, metallization by a dusting, a galvanic way. The most comprehensible way of protection against corrosion is drawing of other metals, namely zinc. Zinc coverings are the most effective in protection of metals against corrosion, besides its drawing is possible in listed ways all above.

Keywords: a sheeting, zinc, corrosion, ways of drawing, the cathode, the anode

Многие компании предлагает разнообразный спектр профессиональных антикоррозионных покрытий для защиты стали от коррозии, который может заинтересовать как крупных промышленных гигантов, так и предприятия среднего и малого бизнеса. В последнее время на рынке антикоррозионных лакокрасочных покрытий начали появляться цинк-силикатные покрытия. Какими бы новыми ингредиентами не наделяли производители антикоррозийные краски и эмали, наиболее эффективными и долговечными способами защиты от коррозии давно признали нанесение других металлов. То есть, на поверхность металлической конструкции или изделия наносят тонкий слой другого металла, который корродирует гораздо медленнее, принося себя в жертву борьбе с коррозией, тем самым защищая нужный металл[1].

Защитные покрытия могут действовать как катод или анод. Если защитное покрытие будет катодом, то оно может выступать только в качестве предотвращения контактов основного металла с окружающей средой. Применение катодных покрытий менее распространено, так как они защищают объект только механически. При повышении влажности на таком защитном покрытии основной металл под ним являющегося анодом, начинает быстро ржаветь. По этой причине катодное покрытие должно быть непрерывным и большой толщины. В случае когда такое покрытие будет пористым с трещинами или иными механическими повреждениями оно будет не эффективным.

Электрохимическая защита против коррозии выполнена только покрытиями обладающее свойствами анода. Металл с большим электрохимический потенциалом будет играть роль анода, таким образом сохраняя основание – играющего роль катода. Защитное покрытие необходимо будет обновлять так как оно будет уменьшаться со временем. Доказано что, даже если на поверхности защитного слоя появятся поры или царапины оно не перестает защищать основной металл от коррозии.

Способы нанесения металлических покрытий на защищаемую поверхность можно разделить на 6 основных видов:

- холодный способ нанесения защитного покрытия, заключается в нанесении на поверхность металла защитного слоя таким же образом как и обыкновенные краски (окунанием, распылением и окраской с помощью валика или кисти);

- горячий способ нанесения защитного покрытия, это когда изделие окунают в ванну с расплавленным металлом;

- диффузионный способ, основан на том что под воздействием высокой температуры происходит проникновение материала защитного покрытия в поверхностный слой защищаемого объекта;

- металлизация напылением, это процесс переноса на защищаемую поверхность расплавленного металла при помощи воздушной струи;

- гальванический способ, происходит при условии если через электролит пропускают электрический ток, в этом случае происходит осаждение металла или сплава водных растворов солей на поверхность защищаемого объекта;

- плакирование, это способ нанесения на поверхность основного изделия - металла, более устойчивого к агрессивной среде с помощью литья, совместной прокатки, прессования иликовки.

Ранее для защиты металла от коррозии применялись как правило цветные металлы: медь, никель, хром, свинец, алюминий, олово, кадмий и прочие. Защитное покрытие на основе никеля и хрома защищало от коррозии в открытую, но бывало проявлялась скрытая коррозия, которая непредсказуема а следовательно опасна, к тому же, данное покрытие достаточно дорогое. Кадмий – редкий поэтому дорогой металл, он достаточно стойкий к коррозии поэтому применяется в микроэлектронике или там, где защитный слой совсем небольшой. Алюминий, не обладает высокой стойкостью к окружающей среде, по этому его до сих пор применяют во многих областях там, где коррозия не так вероятна, либо для финишного покрытия. Медь и олово защищают от коррозии только в качестве барьера

между защищаемым железом и окружающей средой, следовательно если нарушено покрытие вследствие механических повреждений то процессы коррозии начнутся заново.

Цинк обладает отличной антикоррозийной защитой, относительно недорогой и может обеспечить защиту основного металла как барьерную, так и электрохимическую. Цинковые покрытия являются самыми эффективными в защите металлов от коррозии, это доказано многими учеными. Кроме этого его нанесение возможно всеми выше перечисленными способами.

Предохраняющий от коррозии слой на основе цинка применяется как долговечное защитное покрытие на металлические основания, а также для восстановления оцинкованных стальных элементов, обеспечивая трехуровневую защиту металлов: катодную (активную), барьерную (пассивную) и ингибиторную. Основным механизмом защиты, благодаря высокому содержанию цинка, является принцип катодной защиты, аналогичный горячему оцинкованию. Обладает высокой электропроводностью, отлично комбинируется с катодной системой защиты и с расходуемым анодом. Обеспечивает катодную защиту на участках с поврежденным покрытием. За короткий промежуток времени образует твердое водостойкое электропроводное покрытие, имеющее электрический контакт с защищаемым металлом. Обеспечивает электрохимический защитный эффект и устраняет подпленочную коррозию. Образует барьер повышенной устойчивости к механическим повреждениям, обладает высокой адгезионной прочностью и повышенной устойчивостью к истиранию. Грунтовка на основе цинка обладает способностью впитывать воду, всегда содержащуюся в слое ржавчины или конденсирующуюся на поверхности из-за неблагоприятных атмосферных условий, а также смачивать плохо обезжиренную поверхность.

Подготовка поверхности перед обработкой заключается в следующем:

- загрязненную поверхность механически очищают от грязи, рыхлой пластовой ржавчины и старых лакокрасочных покрытий, обезжиривают и просушивают;
- стальную поверхность со сплошной окалиной очищают от грязи и обезжиривают.

Подобным образом подготавливают и горяче-оцинкованную поверхность. Для обезжиривания применяют уайт-спирит, сольвент и др. растворители. Допускаются остатки старого лакокрасочного покрытия, но не более 10% защищаемой поверхности. Предварительно проверяется совместимость наносимого защитного слоя со старым покрытием. Грунтовка на основе цинка совместима с большинством применяемых лакокрасочных материалов по металлу - эпоксидных, алкидных, хлорвиниловых, уретановых и др.

Перед нанесением следует подготовить рабочий состав защитного покрытия путём тщательного перемешивания до однородного состояния по плотности и цвету суспензии. При необходимости разбавить и профильтровать через 2 слоя марли. Наносится покрытие на поверхность пневматическим или безвоздушным распылением, кистью, валиком при температуре окружающего воздуха от 0 до +40°C и относительной влажности воздуха до 90%. Оборудование промывается водой. Срок эксплуатации покрытия прямо пропорционально зависит от степени подготовки поверхности[2]. Если не соблюдаются основные требования при подготовительных операциях то гарантированный срок службы такого защитного покрытия не возможно установить по причине непредсказуемого поведения нанесенного слоя.

Таким образом наиболее приемлемым способом защиты от коррозии является нанесение других металлов, а именно цинка. Способ его нанесения прежде всего зависит от условий применения защищаемой конструкции, производственных возможностей и оптимально подобранных характеристик «цена - качество». Кроме всего прочего, совмещение нескольких способов защиты от коррозии может существенно увеличить срок службы защитного покрытия в период эксплуатации изделия. Например, после нанесения защитного покрытия на основе цинка, можно еще нанести лакокрасочное покрытие обладающее защитными свойствами препятствующими образованию коррозии.

Список литературы:

1. Меднов, Е.А. Диагностика и прогнозирование показателей коррозионной стойкости несущих металлических конструкций [текст] / Е.А. Меднов. – М.: ВИНТИ, 2007. – 152 с.
2. Медведев М.С. Прогнозирование долговечности лакокрасочных покрытий в сельскохозяйственном производстве / М.С. Медведев // Приложение к Вестнику КрасГАУ. Сборник научных статей №6. – Красноярск, 2010. – С. 36-39.



УДК 331.45
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12032

ЭФФЕКТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Пиляева Ольга Владимировна

к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: На протяжении истории развития производства формировались методы и способы борьбы работников за свои права на безопасный труд. На сегодняшний день оформились основные международные правила и принципы защиты работников. Они получили название «охрана труда», так как на трудящегося человека влияет целый комплекс факторов, то и охрана труда должна носить комплексный характер. В статье рассмотрены вопросы, касающиеся основных комплексных проблем охраны труда.

Ключевые слова: охрана труда, безопасность труда, травматизм, рабочее место, сельское хозяйство.

EFFECTIVE FUNCTIONING OF LABOR PROTECTION SYSTEMS

Pilyaeva Olga Vladimirovna

PhD, Associate Professor of agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: Throughout the history of the development of production, methods and methods for the struggle of workers for their rights to safe labor were formed. To date, the basic international rules and principles for the protection of workers have taken shape. They were called “labor protection”, since a whole complex of factors affects a working person, and labor protection should be comprehensive. The article discusses issues related to the main complex problems of labor protection.

Key words: labor protection, labor safety, injuries, workplace, agriculture.

Эффективное функционирование системы охраны труда в сельском хозяйстве определяется правильным подходом к оценке условий труда и рисков в этой отрасли. Большинство сельскохозяйственных работ проводится на открытом воздухе,

соответственно влияние на организм человека оказывают такие факторы, как температура воздуха, влажность, запыленность, и как следствие различные аллергические реакции.

Частый контакт с химическими удобрениями и ядохимикатами приводит к отравлениям. Специфика работ состоит также в их различной интенсивности относительно времени суток и сезонов, отсюда неравномерные нагрузки на организм человека и, как следствие, переутомление. Это приводит к повышенному травматизму. Условия труда напрямую связаны с уровнем механизации и технологий производства. Примеров опасных и вредных факторов, которые приводят к утрате здоровья и профзаболеваниям в сельском хозяйстве очень много[1].

Все это требует создания специальных служб по охране труда в сельском хозяйстве, которые призваны следить за условиями труда, гигиеной труда, разрабатывать и внедрять соответствующие нормы и мероприятия для устранения всех рисков.

Структура охраны труда представлена следующими составляющими: законодательная база; нормативно-правовая база; организационные мероприятия; материально-техническое обеспечение; кадрово-профессиональная подготовка; психологическая подготовка; социальная защита работников; общественная психология и общественное сознание; рекреационная и реабилитационная инфраструктура производства и общества. Тщательно организованная и спланированная работа по охране труда позволяет максимально обеспечить безопасные условия труда на каждом этапе производства и на каждом рабочем месте. Основой для развития национальных систем охраны труда является передовой опыт ведущих стран мира и комплекс международных соглашений и рекомендаций по этому вопросу. Главной проблемой охраны труда является различие целей работников и собственников предприятия. Права работников остаются, практически, незащищенными перед лицом государства. Часто производственные нормы разрабатывались без соблюдения прав работников на безопасный труд или с их существенными нарушениями. Но с другой стороны все решения государства в области охраны труда имели законодательную силу. В условиях частной собственности собственнику предприятия экономически не выгодно проводить мероприятия по охране труда. Они связаны с дополнительными расходами и не приносят прибыль. Поэтому все достижения в области охраны труда в странах рыночной экономики являются результатом длительной многовековой борьбы рабочих за свои права. Государство вынуждено было вмешаться в вопросы охраны труда для избежания социальных конфликтов. Но и в настоящее время влияние государства больше носит рекомендательный характер[2].

Реальная проблема безопасности труда ни столько физическая, сколько психологическая, многие работодатели разработали программы по охране труда, которые стимулируют безопасное поведение, число дней без травм часто публично отображаются во время всего производственного задания. Но здесь возникает множество проблем, такие как скрытый стимул работников не соблюдать требования охраны труда, а скрывать их возможные нарушения или случаи травматизма, иначе все бонусы растворятся в воздухе. Сотрудники, которые становятся свидетелями нарушений становятся перед выбором, сообщать ли о них или просто делать вид, что ничего не видели. Это нелегкий выбор, когда каждый сотрудник надеется получить ежеквартальную премию за безопасную работу. Таким образом работодателям очень удобно манипулировать безопасностью труда, без должного ее обеспечения[2].

Если на рабочем месте действительно безопасно, то работник никогда не столкнется перед выбором сообщать о несчастном случае или нет, ведь они просто не происходят. Это и есть психологическая безопасность, которая зачастую упускается из вида, но это очень важно, если фирма по-настоящему хочет сделать свои рабочие места безопасными.

Психологическая безопасность означает, что работники чувствуют себя уверенно, когда говорят о том или ином недостатке в процессе работы, не опасаясь быть наказанными или униженными. Настоящее безопасное рабочее место означает, что сотрудники могут не соглашаться с руководителями и объяснить в чем заключается причина несогласия, должны

признавать свои ошибки, задавать порой наивные вопросы или принять непопулярную позицию в решении того или иного вопроса и все это без страха возмездия со стороны коллег или начальства.

Одной из реальных проблем последнего времени, в том числе и в охране труда является новомодный презентеизм, когда работник проводит на рабочем месте намного больше времени, чем того требует трудовой договор или простая необходимость. Многие руководители поощряют подобное поведение, но делают они это зря.

Проведенные исследования показали, что люди, которые работают в небезопасном (психологически) климате, чаще всего сталкиваются с инфекционными заболеваниями, у них снижен иммунитет и к тому же они приходят на работу и заражают своих коллег. Презентеизм обходится работодателям в два-три раза дороже, чем реальные затраты на обязательное медстрахование.

Кроме реального обеспечения безопасности на рабочем месте, психологическая ассоциация перечисляет еще пять основных направлений для обеспечения безопасности. Они включают в себя: участие работников в управлении, личную жизнь работника, рост и развитие в компании, здоровье и безопасность и признание достижений.

Таким образом, работодатель может провести специальную оценку условий труда, выявить все возможные риски на рабочих местах, но травмы и несчастные случаи все равно будут происходить, так как охрана труда – это целый комплекс направлений, от которых зависит реальная безопасность рабочих мест[3].

Список литературы:

1. Информационный портал «Охрана труда в России» URL: <https://ohranatruda.ru> (дата обращения 01.12.2019)
2. Психология безопасности труда URL: <https://forpsy.ru/works/psihologiya-bezopasnosti-truda> (дата обращения 01.12.2019)
3. Реальные проблемы охраны труда URL: <https://sout-pmf.nethouse.ru> (дата обращения 01.12.2019).



ЖАРОСТОЙКИЙ БЕТОН НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ

Рахимова Галия Мухамедиевна

Зав.кафедрой кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинский Государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Садирбаева Акмарал Махмутовна

Старший преподаватель кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинский Государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Сыздықова Салтанат Қуатқызы

Ассистент кафедры Строительные материалы и технологии
Карагандинский Государственный технический университет
Казахстан, г. Караганда

Аннотация: Эффективной разновидностью материалов, предназначенных для эксплуатации в области высоких температур, являются жаростойкие бетоны. Применение их вместо штучных огнеупоров снижает трудозатраты, уменьшает сроки строительства, позволяет быстро изготавливать изделия любой формы, зачастую повышает долговечность футеровки. В статье представлены исследования влияния заполнителя из доменного шлака, а также добавок суперпластификатора на прочность жаростойкого бетона и удобоукладываемость бетонной смеси. Разработаны составы жаростойкого бетона на основе шлакопортландцемента с заполнителем из доменного шлака, а также проведены комплексные исследования физико-механических свойств жаростойкого бетона.

Ключевые слова: жаростойкий бетон, суперпластификатор, шлаковый заполнитель, портландцемент.

HEAT-RESISTANT CONCRETE BASED ON INDUSTRIAL WASTE

Rakhimova Galiya Muhamedievna

Head of the Department of Building Materials and Technologies
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, the city of Karaganda

Sadirbaeva Akmaral Makhmutovna

Senior Lecturer of the Department of Building Materials and Technologies
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, the city of Karaganda

Syzdyqova Saltanat Quatqyzy

Assistant of the Department Building materials and technologies
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, the city of Karaganda

Abstract: An effective variety of materials intended for use in the high-temperature region are heat-resistant concrete. Their use instead of piece refractories reduces labor costs, reduces construction time, allows you to quickly produce products of any shape, often increases the lining durability. The article presents studies of the effect of aggregate from blast furnace slag, as well as superplasticizer additives on the strength of heat-resistant concrete and workability of the

concrete mixture. Compositions of heat-resistant concrete based on slag Portland cement with aggregate from blast furnace slag were developed, and comprehensive studies of the physicomachanical properties of heat-resistant concrete were carried out.

Keywords: heat-resistant concrete, superplasticizer, slag aggregate, portland cement

Одной из основных задач индустрии является общая экономия энергии и экономические затраты энергоемких продуктов, в том числе огнеупорных элементов. Экономия может быть достигнута за счет улучшения технического уровня производства и использования более дешевых и жаропрочных материалов - жаростойкого бетона, где это возможно благодаря температурным условиям. В то же время до настоящего времени огнеупоры в основном изготавливаются в виде небольших кусков (огнеупорных кирпичей, формованных изделий, плиток и блоков шамотной и т. д.), что в дополнение к сокращению срока службы из-за наличия множества швов затрудняет применение механизации и индустриализации работ по их применению [1].

Жаростойкие бетоны предназначены для конструкций испытывающих в процессе эксплуатации влияние высоких температур во время работы. Исходя из критериев эксплуатации бетонных конструкций, прочность бетона на конкретный материал характеризуется высокой прочностью на сжатие, низким водопоглощением, низкой пористостью и высокой плотностью, высокой термостойкостью бетона.

Важнейшим резервом ресурсосбережения в строительстве является обширное использование вторичных материалов и ресурсов. Объем промышленных отходов растет быстрее, чем общественное производство, и имеет тенденцию опережать рост [2].

Утилизация отходов промышленности обеспечивает производство богатыми источниками дешевого и часто уже подготовленного сырья; приводит к экономии капитальных вложений предназначенных для строительства предприятий, добывающих сырье, и повышению уровня их рентабельности; высвобождению значительных площадей земельных угодий и снижению степени загрязнения окружающей среды. Важнейшей задачей государственного значения является повышения уровня утилизации отходов промышленности. Одним из наиболее перспективных направлений утилизация промышленных отходов является их использование в производстве строительных материалов, которые могут удовлетворить до 40% спроса на сырьевые материалы, что является очень важной отраслью промышленности. Выбросы предприятий энергетической, химической и металлургической промышленности наиболее значительны. В результате разнообразных технологических процессов в атмосферу поступают газообразные и твердые отходы при сгорании топлива. Не только на атмосферу, но и на гидросферу (водную среду) промышленные отходы воздействуют отрицательно. Например, в сутки один целлюлозно-бумажный комбинат сбрасывает около 150 тыс. м³ сточных вод, т. е. столь же, что и крупный промышленный город. Внедрение безотходной технологии является эффективным решением проблемы промышленных отходов [2].

Интегрированное использование сырья для черной металлургии, где большое количество технологических отходов неизбежно возникает при выплавке чугуна, стали и ферросплавов, является особенно важно, так как количество отходов велика. Из них 80% составляют шлаки, которые образуются из пустой железной руды, флюса, золы топлива, а также продуктов окисления металлов и примесей [19]. Использование этих материалов в строительстве позволяет сохранить первичные минеральные ресурсы (песок, известь, глина, щебень), клинкерный цемент и топливо. Например, использование гранулированных шлаков в качестве бетонных заполнителей обеспечивает значительную экономию. Использование щебня и песка для строительных целей не только экономит деньги, также исключает использование при производстве естественных заполнителей [4].

Жаростойкий бетон на шлаковом заполнителе имеет более низкую термостойкость по сравнению с жаростойким бетоном на шамотном заполнителе. Жаростойкий бетон на шлаковом заполнителе при водном охлаждении при 800°С выдерживает в среднем только 7 теплосмен, причем трещины появляются уже после 1-2 теплосмен. При воздушном охлаждении такой бетон выдерживает всего 20 теплосмен. Низкая термическая стойкость жаростойкого бетона на шлаковом заполнителе обуславливается, по-видимому, сравнительно высоким коэффициентом термического расширения шлака, вследствие чего возникают большие внутренние напряжения и повреждения структуры бетона при первом нагревании, а также нарушается сцепление между цементным камнем и заполнителем. Кроме того, бетон с шлаком отличается сравнительно большим коэффициентом термического расширения, а при прочих равных условиях это приводит к снижению термической стойкости [3].

Разумеется, главной задачей современного рынка строительных материалов можно назвать снижение себестоимости продукции при сохранении необходимых показателей качества.

В производстве жаростойкого бетона в качестве заполнителей предлагается использование доменного шлака. Доменный шлак отличается очень малой термической стойкостью. Однако, в бетоне шлак значительно лучше выдерживает резкие колебания температуры.

Жаростойкие бетоны на заполнителях из доменного шлака и вяжущем из шлакопортландцемента имеют следующие показатели:

Плотность	2400 кг/м ³
Максимальная прочность на сжатие	35 МПа
Остаточная прочность после нагревания до 700 °С,	43%
Максимальная температура применения	700°С

Как известно, самый дорогой компонент композиции бетона и раствора, основанный на портландцементном клинкере, является вяжущее. Для решения проблемы конкурентоспособности сборных и монолитных железобетонных конструкций, которые непосредственно связаны с этим, в первую очередь необходимо обеспечить существенную экономию «драгоценного» портландцемента.

В этом случае непревзойденными помощниками являются пластификаторные добавки и суперпластификаторы, которые могут значительно снизить потребление цемента от 1 м³ бетона или раствора, т. е. до 17-20% от первоначального значения. При этом происходит не только сохранение всех указанных характеристик - удобоукладываемости, плотности, прочности и долговечности бетона, но и их оптимизации в пределах требуемых пределов и соотношений [5].

В настоящее время существует множество производителей модификаторов. Эти модификаторы при одинаковых условиях по-разному влияют на качество бетона [7].

Несмотря на некоторое удорожание стоимости бетона, применение добавок экономически оправдано из-за улучшения ряда технологических параметров и повышения эксплуатационных свойств. За последние годы за рубежом интенсивно развиваются исследования и расширяется практическое использование новых, весьма эффективных синтетических химических добавок в бетон, получивших название "суперпластификаторы". Применение этих добавок в бетонах создает целый ряд преимуществ технического, экономического и социального характера по сравнению с традиционной технологией. Для более глубокой оценки эффективности суперпластификаторов в технологии бетона имеет большое значение изучение их влияния на деформативные свойства, удобоукладываемость бетонной смеси [10].

Применение химических добавок, точнее суперпластификаторов, позволяющих регулировать свойства бетона в достаточно широких пределах без существенного

усложнения технологии производства, может решить многие проблемы, стоящие в настоящее время перед строительной технологией [9].

Для получения жаростойкого бетона с заданными физико - техническими и эксплуатационными свойствами применяется суперпластификатор MTGS 25. MTGS 25 – порошковая добавка с пуццолановым и суперпластифицирующим действием для получения высококачественного специального бетона. MTGS 25 – порошок темного цвета, представляет собой 40% - ный раствор активных полимеров на меламиновой основе, диспергирующих цементные гранулы. Он может быть использован тремя способами:

а) с целью увеличения прочности, снижения водопроницаемости и увеличения долговечности - путем сокращения количества воды по сравнению с рецептурой для обычного бетона с той же перерабатываемостью;

б) с целью улучшения перерабатываемости (пластичности) по сравнению с обычным качественным бетоном (хорошая прочность, непроницаемость, долговечность), который без добавки MTGS 25 был бы трудноукладываемым - при сохранении рецептуры для остальных компонентов;

в) путем сокращения в равных пропорциях количеств как воды, так и цемента сохраняются характеристики бетона и достигаются как экономические преимущества (стоимость добавки ниже стоимости сэкономленного цемента), так и технические - благодаря снижению усадки, ползучести и термического напряжения, обусловленного тепловой гидратации цемента Прочность определяет способность материала (бетона) сопротивляться разрушению под действием внешних нагрузок. Мерой прочности является предел прочности - максимальное напряжение, возникновение которого являются внутреннее напряжение разрыва, в результате действия внешних сжимающих сил, следствием которых имеет место разрушение образцов бетона или элементов конструкций, зданий и сооружений [8].

Для оценки влияния химических добавок на свойства бетона были изготовлены опытные образцы - бетонные кубики размером 100x100x100 мм с добавкой вышеназванных модификаторов и без добавок как контрольные образцы. Учитывая производственные условия подачи бетонной смеси бетононасосом, осадка конуса для всех бетонных смесей назначена 15 см [10].

Результаты проведенного испытания показывают, добавка значительно снижает водопотребность при одинаковой подвижности бетона. Воздействие MTGS 25 может быть варьировано в соответствии с желаемым результатами (улучшение прочности, сокращение расхода цемента) за счет изменения дозировки от 0,5 до 1,5% .

Таблица 1- Характеристики жаростойкого бетона с добавкой MTGS 25 и без добавок [10].

Бетон	Расходцемента, кг/м ³	Дозировка добавки, %	В/Ц	ОК,см	Водопотребность,%	Плотность, кг/м ³	Прочность в возрасте, кгс/см ²		Набор прочности за 7 сут., % от проектной
							7 сут	28 сут	
Без добавок	350	-	0,588	5	120	2475	218	280,2	75,8
С добавкой MTGS 25	350	0,8	0,520	5	94,5	2380	282	354,1	83,4

Применение суперпластификатора MTGS 25 в жаростойкий бетон позволит:

- увеличить подвижность бетонной смеси с П1 до П5 (таблица 1, рисунок 1);
- повысить время сохраняемости подвижности бетонной смеси до 4 часов;
- снизить водопотребность бетонной смеси до 25 %;
- увеличить конечные прочностные характеристики бетона – до 10%;

- улучшить сцепление бетона с закладной арматурой и металлоизделиями с одновременным обеспечением пассивного состояния металла;
- снизить расход цемента до 20% [6].

В результате проведенных исследований, а также на основании практики можно сказать, что при добавке использование MTGS 25 происходит следующее (рисунок 1):

- увеличивается скорость твердения бетона при низких температурах;
- при температурах выше точки замерзания добавка значительно ускоряет степень твердения и поэтому очень полезна для конструкций, находящихся в холодной воде, так как уменьшается время, необходимое для выдержки бетона;
- скорость схватывания цементного теста увеличивается для всех сортов цемента;
- значительно увеличивается прочность растворов и бетонов.



1 – бетон без добавок; 2 – бетон с добавкой MTGS 25.

Рисунок 1 – Влияние модификатора на прочность бетона

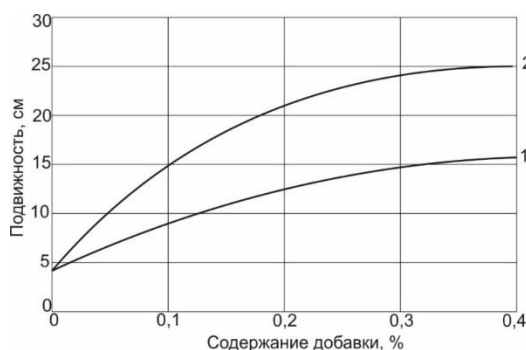
Для получения бетона высокого качества помимо применения высококачественных материалов укладываемая бетонная смесь должна обладать определенными свойствами, соответствующими выбранной технологии.

Одним из важных свойств бетонной смеси является удобоукладываемость - способность ее заполнять форму с наименьшими затратами труда и энергии, обеспечивая при этом максимальную плотность, прочность и долговечность бетона [11].

Исследовано влияние суперпластификатора MTGS 25 на подвижность бетонных смесей (рисунок 2).

Удобоукладываемость в первую очередь зависит от количества воды затворения. Водосодержание бетонной смеси и способ ее уплотнения являются главнейшими факторами качественной структуры бетона.

Из рисунка 2 видно, что применение модификатора MTGS 25 оказывает положительное влияние на свойства бетонных смесей, значительно повышая подвижность смеси и снижая ее водопотребность, а также повышает удобоукладываемость бетонной смеси.



1 – бетон без добавок; 2 – бетон с добавкой MTGS 25.

Рисунок 2 – Влияние модификатора на подвижность бетонной смеси

Применение жаростойких бетонных изделий позволяет увеличить монтажные элементы, уменьшить общий вес конструкции, улучшить качество конструкции. При снижении веса бетона на каждые 10% стоимость строительства снижается примерно на 3%. Использование жаростойкого бетона уменьшает массу здания на 30 ... 40%, приблизительно на 20% уменьшить трудозатратность построения, снижает транспортные расходы на 30%. 40%, снизить общую стоимость строительства не менее 6 ... 10% [12].

Список литературы:

1. Овчинников А.А., Разработка составов жаростойкого бетона на жидком стекле с суперпластификатором: автореф...к.т.н.:05.23.05. - Иваново, 2009.- 5с., 138с.
2. Дворкин Л.И., Дворкин О.Л., Строительные материалы из отходов промышленности. Учебно-справочное пособие/Дворкин Л.И., Дворкин О.Л. -Ростов-на-Дону.:Феникс, 2007. – 79-80с.
3. Некрасов К.Д., Тарасова А.П., Жаростойкий бетон на портландцементе, Москва - 1969, 86-115 с., 134-142 с.
4. Аксенова Л. Л., Хлебенских Л. В. Использование отходов предприятий черной и цветной металлургии в строительной индустрии [Текст] // Технические науки в России и за рубежом: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, июль 2014 г.). — М.: Буки-Веди, 2014. — С. 106-108.
5. <http://www.tpribor.ru/dobavki1.html>
6. Рахимова Г.М. Технология и свойства тяжелого бетона на основе эффективных гидрофобизирующих органоминеральных модификаторов типа ОМД: автореф. ...к.т.н.:05.23.05. -Алматы, 2010.- 42с., 65с.
7. Еркинбеков, А. Влияние модификаторов на свойства бетона//Технологии бетонов.-2010.-№3-4.-С.40-42
8. 11 Рахимова Г.М. Технология и свойства тяжелого бетона на основе эффективных гидрофобизирующих органоминеральных модификаторов типа ОМД: автореф. ...к.т.н.:05.23.05. -Алматы, 2010.- 42с., 65с.
9. Баженов, Ю.М. Технология бетона / Ю.М. Баженов — М.: АСВ, 2009. — 500с.
10. Исаев М. М., Влияние суперпластификаторов на деформативные свойства бетонов : автореферат дис. ... кандидата технических наук : 05.23.05.- Москва, 2013.- 19 с.
11. <http://betony.ru/monolitniy-beton/svoystva-betonnih-smesey.php>
12. <http://dodiplom.ru/ready/47176>



ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ МЕТОДАМИ ИЗБЫТОЧНОГО КОДИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КАСКАДНЫХ СХЕМ

Романенко Дмитрий Михайлович

к.т.н., заведующий кафедрой информатики и веб-дизайна
Белорусского государственного технологического университета
Республика Беларусь, г. Минск

Пацей Наталья Владимировна

к.т.н., заведующий кафедрой программной инженерии
Белорусского государственного технологического университета
Республика Беларусь, г. Минск

Аннотация: в данной статье рассматриваются принципы построения кодеков на основе последовательных каскадных и многомерных схем для исправления многократных, в том числе и пакетных ошибок.

Ключевые слова: избыточный код, многомерная схема кодирования, каскадная схема кодирования, ошибка, пакет, паритеты, декодер.

PROTECTION OF INFORMATION BY REDUNDANT CODING METHODS BASED ON CASCADE SCHEMES

Dmitri M. Romanenko

PhD, Head of the Informatics and Web-Design Department
Belarusian State Technological University
Republic of Belarus, Minsk

Natalia V. Patsei

PhD, Head of the Program Engineering Department
Belarusian State Technological University
Republic of Belarus, Minsk

Abstract: This article discusses the principles of constructing codecs based on sequential cascade and multidimensional schemes for correcting multiple and packet errors.

Keywords: redundant code, multidimensional coding scheme, cascade coding scheme, error, packet, parities, decoder.

В настоящее время широкое распространение получили и продолжают быстро развиваться области, связанные с передачей и соответственно защитой информации в беспроводных (спутниковых) сетях, системах хранения данных. В целом под защитой информации понимается деятельность, направленная на предотвращение утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию. Для защиты от непреднамеренных воздействий передаваемые сигналы подвергаются специальной обработке с помощью методов избыточного кодирования для эффективного обнаружения изменений данных в условиях помех без потери информации.

В последние годы самым эффективным направлением в теории избыточного кодирования является использование методов комбинирования известных кодов, что позволяет приблизиться к оптимальной пропускной способности канала. Для этого необходимы компонентные коды с широким спектром скоростей, корректирующих

возможностей и эффективные алгоритмы декодирования: Так для нейтрализации пакетов ошибок высокой кратности интересными являются коды Рида-Соломона или Файра, а также сверточные коды, для исправления одиночных ошибок можно использовать коды Хэмминга, простые циклические или итеративные коды. Последние уже сами по себе являются примером комбинирования простых сверток по модулю 2 на основе кронекеровского произведения кодов [1].

Классический итеративный код [1] по сути и является прямым произведением двух сверток по модулю два. Развитием идеи комбинирования известных кодов стал трехмерный линейный итеративный код (ТЛИК) – код, полученный прямым произведением линейного итеративного кода и кода с простой проверкой четности [1]. При использовании трех и более кодов можно получить многомерные схемы кодирования, т.е. многомерные коды. Многомерные схемы итеративных кодов с числом проверок 5 (ТЛИК5), 7 (ТЛИК7) и 9 (ТЛИК9) описаны [2]. Необходимо отметить, что наилучшим для многомерных итеративных кодов является многопороговый метод декодирования [2] который включает несколько стадий (итераций) с различными пороговыми значениями. Стадии декодирования выполняются последовательно друг за другом, а, следовательно, обнаружение и исправление ошибок в кодовой последовательности выполняется несколько раз при различных пороговых значениях.

В теории избыточного кодирования также хорошо известна и широко применима на практике последовательная каскадная схема кодирования/декодирования. Каскадные схемы практически всегда обеспечивают гораздо более высокий энергетический выигрыш кодирования, чем исходные базовые кодеки, из которых формируются сами каскадные коды. Принципиальная схема использования каскадного кода, состоящего из двух составляющих кодов, показан на рисунке 1 [3].

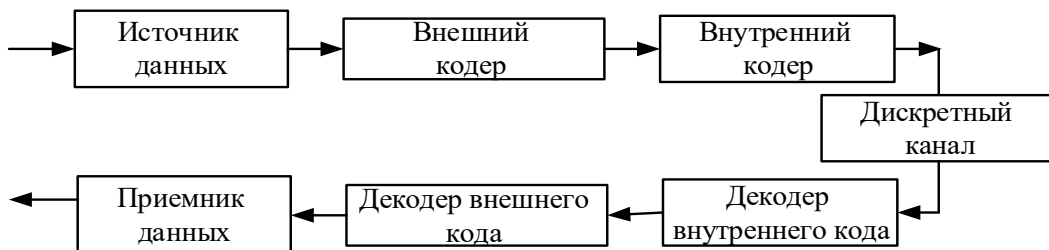


Рисунок 1 – Принципиальная схема последовательного каскадного кода с двумя компонентными кодами

На представленной схеме данные источника сначала кодируются внешним блочным (n_1, k_1) кодом. Затем закодированные символы внешнего кода кодируются кодером внутреннего (n_2, k_2) кода. Общая длина кодового слова каскадного кода оказывается равной $N = n_1 \cdot n_2$ двоичных символов, $K = k_1 \cdot k_2$, из них являются информационными. Результирующая кодовая скорость полученного каскадного кода будет равна:

$$R = \frac{K}{N} = \frac{k_1 k_2}{n_1 n_2} = r_1 r_2. \quad (1.1)$$

где r_1, r_2 - кодовые скорости компонентных кодеров.

В ходе имитационного моделирования [4] каскадной схемы были использованы следующие элементарные коды: 40 циклических, 15 сверточных с различными комбинациями генераторных полиномов, 10 фонтанных ЛТ-кодов и др. В таблице 1 приведены варианты циклических кодов, условно обозначенные как $Su_{n,k}$, где n и k размеры соответственно кодового и информационного слова, которые по результатам моделирования определены как наиболее перспективные в каскадной схеме. В столбце «Узлы $g(x)$ » в таблице 1 представлены показатели корней порождающего полинома исключая сопряженные корни;

примитивный полином $m(x)$, определяющий поле, представлен в шестнадцатеричном виде).

Таблица 1 – Параметры и обозначения некоторых бинарных циклических кодов, использованных в имитационной модели каскадной схемы

Условное обозначение	n	k	d	узлы $g(x)$	R	$m(x)$
1	2	3	4	5	6	7
$Cy_{129,112}$	129	112	6	0,1,43	0.87	7EBF
$Cy_{129,86}$		86	14	0,1,19,21	0.66	
$Cy_{129,71}$		71	17	1,3,7,19,43	0.55	
$Cy_{129,44}$		44	30	0,1,3,7,9,11,19	0.34	
$Cy_{133,126}$	133	126	2	0,19,57	0.95	5B8D5
$Cy_{133,111}$		111	6	0,31,57	0.83	
$Cy_{133,75}$		75	16	1,7,19,31,57	0.56	
$Cy_{133,60}$		60	24	0,1,3,7,9	0,45	
$Cy_{133,42}$		42	28	0,1,5,7,9,31	0,32	

Важной моментом, характерным для используемых в каскадной схеме сверточных кодов является то, что код, исправляющий t ошибок, будет исправлять любой пакет ошибок длины t , т.е. данные коды особенно полезны для исправления группирующихся ошибок.

Используемые генераторные полиномы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Определение и обозначения генераторных полиномов

Полином	$r(x)$
R_2	$1 + x^2$
$R_{2'}$	$1 + x + x^2$
R_3	$1 + x + x^3$
$R_{3'}$	$1 + x + x^2 + x^3$
R_4	$1 + x^3 + x^4$
$R_{4'}$	$1 + x + x^3 + x^4$
$R_{4''}$	$1 + x + x^2 + x^3 + x^4$
R_5	$1 + x^2 + x^4 + x^5$
$R_{5'}$	$1 + x + x^2 + x^4 + x^5$
R_6	$1 + x^2 + x^3 + x^5 + x^6$
R_7	$1 + x^2 + x^5 + x^6 + x^7$
$R_{7'}$	$1 + x + x^2 + x^5 + x^6 + x^7$
$R_{7''}$	$1 + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^6 + x^7$
R_8	$1 + x^2 + x^3 + x^4 + x^8$
$R_{8'}$	$1 + x^2 + x^3 + x^4 + x^5 + x^8$
R_{11}	$1 + x^2 + x^4 + x^7 + x^{11}$
$R_{11'}$	$1 + x^2 + x^4 + x^7 + x^8 + x^9 + x^{10} + x^{11}$
R_{20}	$1 + x + x^2 + x^5 + x^6 + x^8 + x^9 + x^{12} + x^{13} + x^{14} + x^{16} + x^{17} + x^{18} + x^{19} + x^{20}$
R_{23}	$1 + x^2 + x^4 + x^5 + x^7 + x^8 + x^9 + x^{11} + x^{13} + x^{14} + x^{16} + x^{17} + x^{18} + x^{19} + x^{21} + x^{22} + x^{23}$

Сверточные коды, использованные при имитационном моделировании кодеков на основе каскадной схемы, описывались несколькими порождающими многочленами: они перечисляются через запятую, например $C5,7$ означает что в кодере будет два порождающих многочлена R_5 и R_7 . Количество многочленов, определяется количеством выходных символов n_0 . В целом необходимо отметить, что при использования исключительно сверточных кодов в каскаде без перемежителей достигается высокая

эффективность исправления ошибок (уменьшается BER), но при этом уменьшится и скорость кода R (рисунок 1).

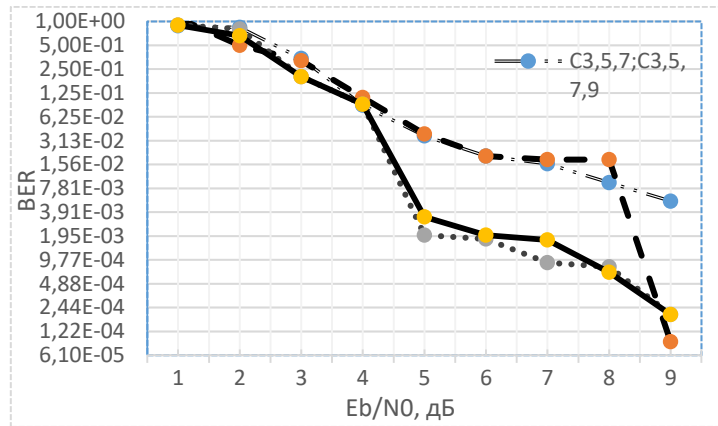


Рисунок 1 – График зависимости BER от отношения сигнал/шум для одиночных и каскадов сверточных кодов со скоростью от 0,2 до 0,33 без перемежителей

Скорость кода в тестируемых комбинациях изменялась от 0,2 до 0,33. Как видно отдельные каскады, состоящие из сверточных кодов, на два порядка улучшают BER по отношению к одиночному сверточному коду.

Фонтанные коды коррекции, необходимые для исправления ошибок типа «стирание», определяются размером блока, количества блоков и размером пакета передачи. Оценка вероятности декодирования была обеспечена на уровне 0,95. Результаты исследований представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Параметры и характеристики фонтанных LT кодов

Размер пакета N, бит	Размер блока L, бит	% стираний в пакете	Вероятность правильного декодирования	Средняя избыточность, %
100	10	0	0,95	40
500	50			27
1000	100			25
100	10	5		50
500	50			30
1000	100			25
100	10	20		55
500	50			23
1000	100			25

Как видно при средней величине избыточности от 20-60% фонтанные LT коды могут исправлять до 20% стираний в пакете. Другие типы ошибок (единичные и модульные) фонтанные коды не могут исправлять, поэтому их применение оправдано только в составе каскадного кодера.

Для оценки производительности каскадного кодера был проведен ряд испытаний, позволяющий оценить корректирующую способность комбинации кодов. На рисунке 2 приведены исследования экспериментального вычисления скорости битовой ошибки (BER) для вектора нормализованного отношения E_b/N_0 от 1 до 35 dB. При моделировании (рисунок 2) во всех случаях использовался стандартный перемежитель между первым и вторым составными кодерами длины 3 для $(C_{u120,112}; C_{u133,122})$ и $(C_{u120,112}; C_{3,5,7})$ и длины 4 для $(C_{3,5,7,11}; C_{3,5,7})$ и $(H_{120}; C_{3,5,7,11})$. Как видно из графика, коды с

максимальной избыточностью и низкой скоростью обеспечивают наивысшую корректирующую способность. Можно отметить, что ключевую роль в исправлении каскадным кодом ошибок, особенно пакетных, сыграли сверточные коды, которые сопоставимы с лучшими кодами, известными сегодня.

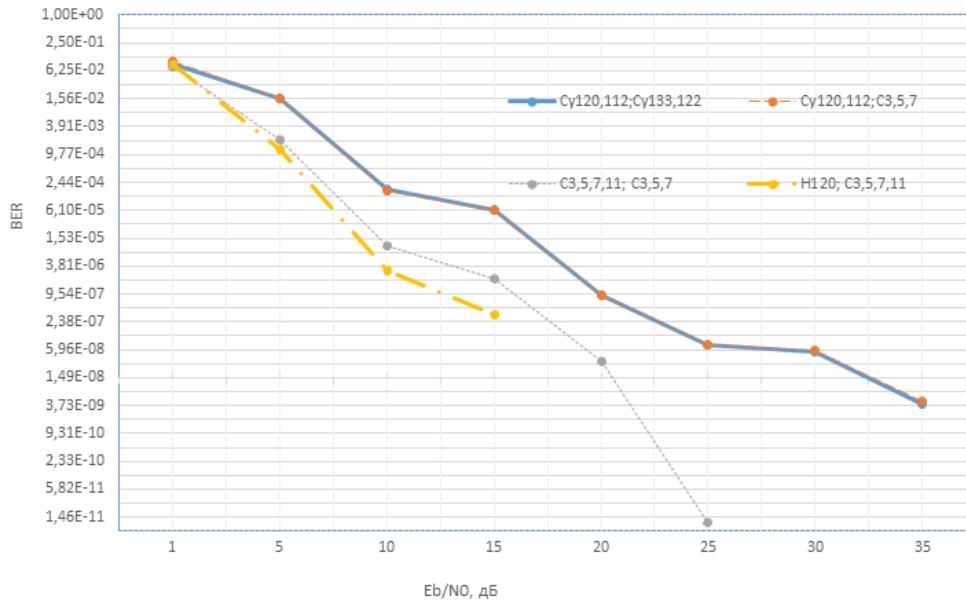


Рисунок 2 – График зависимости BER от отношения сигнал/шум для каскадного кода

Каскадная схема со сверточным кодом исправляет пакеты ошибок длины 4-26 бит при условии, что пакеты ошибок находятся достаточно далеко. Но при их использовании скорость снижается до значений от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$, что потребует существенных временных затрат. Решением может выступать реализация «многопоточности» через использование модифицированной каскадной схемы кодирования, которая по сути соединена с многомерной схемой (представлена в [1] в виде многомерных итеративных кодов). Получим своего рода последовательно-параллельную схему кодирования/декодирования (рис. 2).

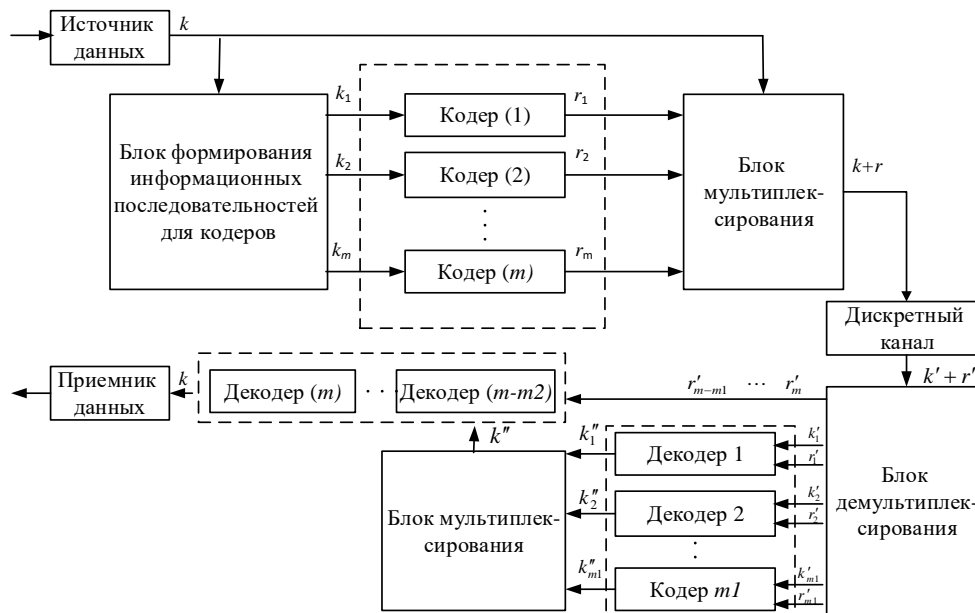


Рисунок 2 – Структурная схема последовательно-параллельной схемы кодирования с t компонентными кодами

Поступающая на этап кодирования информационная последовательность (k) записывается в трехмерную структуру (куб или параллелограмм), при этом линейный адрес

каждого информационного бита преобразуется в адрес с тремя координатами: номер плоскости, номер строки в плоскости, номер столбца в плоскости (рисунок 3). Так, например, для информационной последовательности длиной 64 бита 20-й бит (выделен полужирным начертанием и курсивом) получит адрес (2, 1, 4), т.е. вторая плоскость, 1 строка, 4 столбец, а 58-й бит получит адрес (4, 3, 2).

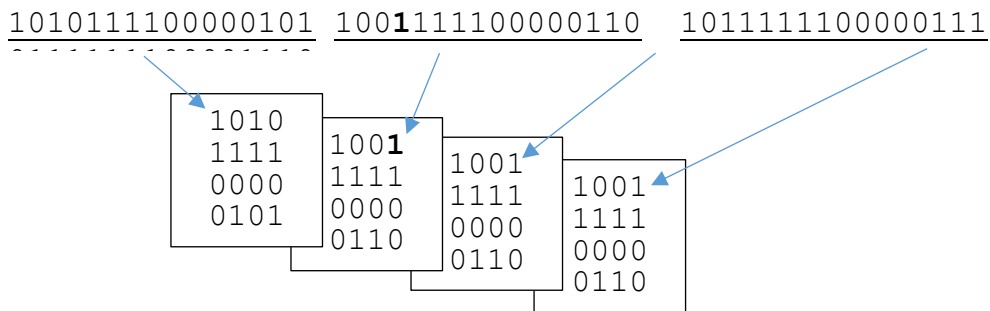


Рисунок 3 – Принцип формирования трехмерной структуры кода

На данном же этапе можно при необходимости осуществлять перемежение путем изменения последовательности записи бит. Далее из информационных бит в соответствии с новыми трехмерными адресами формируется набор информационных последовательностей ($k_1, k_2 \dots k_m$), каждая из которых подается на блок кодирования, состоящий из m кодеров. Примером последовательности могут быть как строка или столбец в плоскости, так и все плоскость в целом. Используемые коды могут быть как одинаковые, так и отличаться. В блоке мультиплексирования осуществляется формирование итоговой кодовой последовательности ($k+r$, где $r = r_1 + r_2 + \dots + r_m$) путем объединения информационных бит (k) и полученных корректирующих символов ($r_1, r_2 \dots r_m$). После передачи данных на принимающей стороне осуществляется многостадийное декодирование принятой кодовой последовательности $k'+r'$, причем на первой стадии некоторое число декодеров (m_1) выполняют операции параллельно, а декодированная информационная последовательность (k'') отправляется на следующие стадии декодирования, количество которых равно m_2 , выполняемые последовательно, как в классической каскадной схеме.

Таким образом в результате компьютерного моделирования были определены комбинации составных кодов для каскадных кодеков. Установлено, что наибольший эффект с точки зрения корректирующей способности представляют каскады сверточных кодов (позволяют уменьшить BER на два порядка), однако скорость кода при этом уменьшается в 2-3 раза. Более практические в плане отношения корректирующая способность/скорость кода представляют каскады с первым каким-либо блочным кодом и вторым сверточным. Для уменьшения времени кодирования/декодирования при использовании сверточных кодов предлагается модифицировать последовательную каскадную схему до последовательно-параллельной на основе многомерной структуры, при этом интересным будет использование в качестве одного из компонентных кодов какой-либо из известных двумерный или трехмерный итеративный код.

Список литературы:

1. Multithreshold majority decoding of LDPC-codes / P. Urbanovich, D. Romanenko, D. Shiman, M. Vitkova // Informatyka Automatyka Pomiaru. – Poland, Lublinie. – R. 84, № 4a/2012. – 2012. – P. 22–24.
2. Виткова, М.Ф. Адаптивное многопороговое декодирование многомерных итеративных кодов / М.В. Виткова, Д.М. Романенко // Труды БГТУ. Сер. VI. Физ.-мат. науки и информ. – Минск. – Вып. XX. – 2012. – С. 134–138.

3. Золотарёв В. В., Овечкин Г. В. Помехоустойчивое кодирование. Методы и алгоритмы: Справочник / Под. ред. чл.-кор. РАН Ю. Б. Зубарева. - М.: Горячая линия-Телеком, 2004. - 126 с.

4. Горovenko, Л.А. Математические методы компьютерного моделирования физических процессов / Л.А. Горovenko // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. № 2. С. 92-93.



УДК 691.3

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12035

ИЗВЕСТКОВО-ШЛАКОВОЕ ВЯЖУЩЕЕ КАК ЗАМЕНИТЕЛЬ ЦЕМЕНТА

Садирбаева Акмарал Махмутовна

Старший преподаватель кафедры Строительные материалы и технологии
 Карагандинский Государственный технический университет
 Казахстан, г. Караганда

Икишева Акнур Отановна

Старший преподаватель кафедры Строительные материалы и технологии
 Карагандинский Государственный технический университет
 Казахстан, г. Караганда

Дадиева Манара Кайридиновна

Старший преподаватель кафедры Строительные материалы и технологии
 Карагандинский Государственный технический университет
 Казахстан, г. Караганда

Сыздықова Салтанат Қуатқызы

Ассистент кафедры Строительные материалы и технологии
 Карагандинский Государственный технический университет
 Казахстан, г. Караганда

Хан Максим Александрович

Преподаватель кафедры Строительные материалы и технологии
 Карагандинский Государственный технический университет
 Казахстан, г. Караганда

Аннотация: В области получения новых эффективных строительных материалов приоритетным направлением на сегодняшний день является рациональное использование вторичных сырьевых ресурсов. Одним из перспективных направлений по увеличению переработки техногенных отходов, как вторичного сырья для новых строительных материалов, является производство вяжущих веществ.

Технология производства вяжущих веществ с заданными специальными свойствами при максимальном использовании для их получения отходов производства имеют большую научную и практическую значимость.

Ключевые слова: строительные материалы, производство, отходы, промышленность, вяжущие вещества, сырье, бетон, технология.

LIME-SLAG BINDER AS A SUBSTITUTE FOR CEMENT

Sadyrbaeva Akmaral Mahmutovna

Senior lecturer of the Department of Construction materials and Technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Ikisheva Aknur Otanovna

Senior lecturer of the Department of Construction materials and Technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Dadieva Manara Kayriddinovna

Senior lecturer of the Department of Construction materials and Technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Syzdyqova Saltanat Quatqyzy

Assistant of the Department of Construction materials and Technologies
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Khan Maxim Aleksandrovich

Teacher of the Department of Construction materials and Technology
Karaganda State Technical University
Kazakhstan, Karaganda

Abstract: In the field of obtaining new efficient building materials, the priority direction today is the rational use of secondary raw materials. One of the promising directions to increase the processing of man-made waste as secondary raw materials for new construction materials is the production of binders.

The technology of production of binders with specified special properties with maximum use for their production of waste products are of great scientific and practical importance.

Keywords: building materials, production, waste, industry, binders, raw materials, concrete, technology.

Крупнейшие промышленные предприятия черной и цветной металлургий, горной добычи и обогащения производят не только готовую продукцию, но и вырабатывают огромное количество промышленных отходов.

Использование вторичных материальных ресурсов обладает огромной научной базой и является перспективным направлением развития науки по производству строительных материалов, изделий и конструкций, а также важнейшим резервом ресурсосбережения в строительстве.

Комплексное использование отходов различных отраслей промышленности в производстве строительных материалов – одно из эффективных направлений решения проблем ресурса и энергосбережения и охраны окружающей среды. Весьма актуально вовлечение промышленных отходов в производство минеральных вяжущих веществ, как одних из наиболее потребляемых строительных материалов.

Насчитывается более одной тысячи наименований техногенных продуктов, которые могут быть использованы в виде вторичного сырья.

Разработаны и апробированы технологические способы получения из отходов металлургических, химических, энергетических предприятий вяжущих веществ, цементов со специальными свойствами, жаростойкого бетона, высокоэффективных добавок для керамзита, керамического кирпича и других строительных материалов.

Важной задачей современного этапа развития цементной промышленности является повышение эффективности технологии и расширение сырьевой базы с вовлечением в производство различных техногенных отходов и высокоактивных нетрадиционных видов сырья.

В качестве сырьевых компонентов при производстве цемента в большей степени используются отходы промышленности черной и цветной металлургии.

Доменный шлак в производстве клинкера применяется в качестве компонента сырьевой смеси и активной минеральной добавки. Должно быть отмечено, что применение гранулированного шлака в сырьевой смеси как активной минеральной добавки экономически более эффективно, чем в качестве сырьевого компонента.

Как уже отмечалось, химический состав доменных шлаков позволяет заменить глинистый и частью карбонатный компоненты в составе сырьевых смесей. Таким образом, доменные шлаки можно рассматривать как в значительной мере подготовленное сырье.

Химический состав доменных гранулированных шлаков зависит от таких факторов, как вид и химический состав руды, характеристика топливных ресурсов, технологический процесс, применяемая плавильная печь, характеристики используемого флюса, и в большей степени представлен четырьмя оксидами.

В состав доменных шлаков входят оксиды CaO, SiO₂, Al₂O₃, MgO, FeO и сернистые соединения CaS, MnS, FeS, а иногда TiO₂ и соединения фосфора.

В незначительных количествах встречаются в шлаках и другие окислы, существенно не влияющих на их свойства. Преобладающими в доменных шлаках являются CaO, SiO₂, Al₂O₃ и отчасти MgO, суммарное содержание которых может достигать 90 – 95%.

Известково-шлаковое вяжущее – гидравлическое вяжущее вещество, получаемое совместным помолом негашеной извести, гранулированного доменного шлака с добавкой небольшого количества гипса, относящееся к группе известе-содержащих. Содержание извести в вяжущем устанавливают в зависимости от качества шлака. В ряде случаев при введении в состав вяжущих большого количества негашеной извести наблюдается чрезмерно быстрое схватывание. Для устранения таких явлений можно применить замедлители схватывания извести и иногда целесообразно уменьшить содержание извести в вяжущем. Лучшими шлаками для известково-шлакового вяжущего являются основные и слабокислые с повышенным содержанием глинозема и низким содержанием закиси марганца (не более 3-4 %).

Технология известково-шлакового вяжущего значительно проще, чем шлакопортландцемента и включает обычно следующие операции: складирование сырьевых материалов, дробление и сушку шлака, извести, гипса, затем дозирование сырьевых материалов перед помолом на весовых дозаторах с последующим смешиванием и совместным помолом в мельнице. Известь необходимо хранить в закрытых силосах, а шлак можно складировать под навесом.

Для тонкого помола вяжущего обычно применяют шаровые мельницы. Измельчают его до остатка 5-15% на сите №008, что способствует повышению его активности (тонкость помола составляет 85-95%). Желательно удельную поверхность известкового вяжущего доводить до 3500-5000 см²/г.

Большое значение для качества вяжущего имеют свойства гранулированного шлака. Использование шлака (по возможности с одного и того же места завода) одинакового химического состава и цвета, той же средней плотности (без включения крупных кусков Ø >10 мм) – обязательное условие производства высококачественного продукта.

Известково-шлаковый цемент твердеет под влиянием щелочного возбуждения шлака оксидом кальция, содержащимся в извести. При этом в основном протекают те же процессы и образуются те же цементирующие соединения, что и при взаимодействии шлака с водой в шлакопортландцементе. Гипс, активизирующе действуя на глиноземистые составляющие шлака, ускоряют твердение известково-шлакового цемента.

Модуль основности исследуемого гранулированного шлака с завода «АрселорМиттал» (г. Темиртау) равен 0,75, следовательно, данный шлак считается кислым. Коэффициент качества доменного гранулированного шлака К равен 1,56, в соответствии с классификацией по сортам, данный шлак относится ко второму сорту.

Полученное новое вяжущее вещество, включает в себе характеристики и свойства известково-шлакового вяжущего вещества и вяжущего низкой водопотребности.

Тонкость помола исследуемого вяжущего вещества составляла в пределах 88-99%. При определении равномерности изменения объема разрушения, радиальные трещины и искривления в образцах не были обнаружены. Нормальная густота вяжущего вещества с гипсом соответствовала в/ц отношению равному 0,22-0,24. Прочность бесклинкерного вяжущего вещества показало в пределах 265-542 кгс/см². Начало и конец схватывания соответствовало быстротвердеющему цементу, поэтому данное вяжущее желательно использовать непосредственно на производстве.

Список литературы:

1. Таймасов Б.Т., Есимов Б.О., Терехович С.В., Куралова Р.К. Цементы на основе техногенных отходов и магматических пород. – Шымкент, изд-во NORIS, 2002. - 163 с.
2. Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Технологические процессы экологической безопасности. 3-е изд., перераб. и доп. – Калуга: изд-во Н.Бочкаревой, 2000г.
3. Русина В.В. Минеральные вяжущие вещества на основе многотоннажных промышленных отходов: учеб. пособие. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007г.
4. Алексеев Б.В. Технология производства цемента. – М.: Высш. школа, 1980г.
5. Киреева Ю.И. Строительные материалы: учеб. пособие. – Мн.: Новое знание, 2005г.
6. Волженский А.В. и др. Мин. Вяжущие Вещества – М.: Стройиздат. 1979г.



НОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ БРОЖЕНИЯ**Тананайко Татьяна Михайловна**

к.т.н., доцент, доцент кафедры биотехнологии

УО Белорусский государственный технологический университет

Беларусь, г. Минск

Юрченко Александра Антоновна

магистрант кафедры биотехнологии

УО Белорусский государственный технологический университет

Беларусь, г. Минск

Аннотация: Статья посвящена исследованию и разработке функциональных безалкогольных напитков брожения. В качестве сырья использованы экстракты растительного сырья: ромашки и чабреца, а также плодово-ягодные концентрированные соки черносмородиновый и крыжовниковый. Данное сырье содержит биологически активные вещества, витамины, минеральные вещества, обладает антиоксидантной активностью. Исследовано изменение сухих веществ и кислотности в процессе брожения образцов напитков. На основании органолептической оценки определены лучшие напитки.

Разработанные безалкогольные напитки брожения имеют приятный кисло-сладкий вкус, легкий гармоничный аромат. Состав напитков формирует сложную поликомпонентную систему, представленную комплексом экстрактивных веществ, антиоксидантов, что способствует созданию продуктов функционального назначения.

Новые напитки отвечают современным требованиям рынка, учитывают основные тенденции его развития и реализуют одно из приоритетных направлений: внедрение инноваций, творческий и научный подход к разработке рецептур.

Ключевые слова: растительное сырье, экстракты, плодово-ягодные соки, биологически активные вещества, антиоксидантная активность, минеральные вещества, функциональные безалкогольные напитки.

NEW FUNCTIONAL NON-ALCOHOLIC DRINKS FERMENTATION**Tananaiko Tatyana Mikhailovna**

Ph.D., Associate Professor, Associate Professor, Department of Biotechnology

UO Belarusian State Technological University

Belarus, Minsk

Yurchenko Alexandra Antonovna

Undergraduate of the Department of Biotechnology

UO Belarusian State Technological University

Belarus, Minsk

Resume: The article is devoted to the research and development of functional non-alcoholic fermentation drinks. Extracts of plant materials: chamomile and thyme, as well as fruit and berry concentrated blackcurrant and gooseberry juices were used as raw materials. This raw material contains biologically active substances, vitamins, minerals, and has antioxidant activity. The change in solids and acidity during the fermentation of beverage samples was investigated. Based on the organoleptic assessment, the best drinks were determined.

Designed non-alcoholic fermentation drinks have a pleasant sweet and sour taste, light harmonious aroma. The composition of the drinks forms a complex poly-component system, represented by a complex of extractives, antioxidants, which contributes to the creation of functional products.

New drinks meet the modern requirements of the market, take into account the main trends of its development and implement one of the priority areas: the introduction of innovations, a creative and scientific approach to the development of recipes.

Keywords: plant material, extracts, fruit juices, biologically active substances, antioxidant activity, mineral substances, functional soft drinks.

В последние годы высокую популярность приобретают функциональные продукты питания, которые способствуют укреплению здоровья. Основная особенность данных продуктов состоит в наличии в их составе физиологически значимых веществ: витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон и др. Богатейшим источником таких веществ служат лекарственно-техническое сырье, дикорастущие плоды, фруктовые и овощные соки, которые находят применение в производстве продуктов и напитков функционального назначения. Общеизвестно положительное действие лекарственных растений в профилактике многих заболеваний [1].

Функциональные продукты питания (сокращенное название термина «физиологически функциональные пищевые продукты») создаются с определенными свойствами, направленными на поддержания здоровья. В Российской Федерации согласно национальному стандарту (ГОСТ Р 52349 - 2005) функциональный пищевой продукт – это пищевой продукт, предназначенный для систематического потребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов [2].

Разработка функциональных пищевых продуктов и в том числе напитков – это возможность изменять состав продукта с помощью современных технологий и достижений науки таким образом, чтобы влиять на здоровья человека и процессы, происходящие в организме. Функциональный продукт не является лечебным или лечебно-профилактическим. Употребление данных продуктов здоровыми людьми может осуществляться с целью профилактики, снижения риска развития заболеваний и обменных нарушений. При полноценном и профилактическом питании функциональный продукт является диетическим фоном или дополнением к основному рациону. В случае лечебного питания данные продукты выступают вспомогательными при приеме лекарственных препаратов и терапевтических методов лечения. То есть прием функционального продукта снижает риск того или иного заболевания [3].

Специалисты фирмы Quest UTS функциональные напитки, изготовленные на натуральном растительном сырье, условно подразделяют на фармацевтические, нейроцевтические, спортивные, энергетические и напитки, способствующие хорошему самочувствию [4]. Также классификация функциональных напитков предложена В.В. Шмидтом состоит из семи уровней [5]. Классификация базируется на иерархическом методе и состоит из трех ступеней. На первой ступени классификации функциональные напитки делят по целевому назначению на две группы – напитки общего назначения и напитки специального назначения. Напитки, употребляемые всеми возрастными группами здорового населения, являются напитками общего назначения. А в случае напитков специального назначения, они нацелены на конкретных потребителей. На второй ступени классификации в зависимости от используемого сырья, которое служит источником функциональных ингредиентов, подразделяются на восемь групп: сокодержущие напитки, на лекарственно-техническом сырье, на основе чайных концентратов, на молочной основе, на основе зернового сырья, на основе минеральных лечебно-столовых

вод, комбинированного состава, обогащенные. На третьей ступени классификации выделены три группы напитков — на молочной основе, комбинированного состава и обогащенные. Комбинированные напитки состоят из двух и более видов сырья, каждое из них содержит не менее одного ингредиента, обеспечивающие напитки функциональными свойствами. В зависимости от конкретного сырья эту группу напитков можно подразделить на следующие группы: сокодержательные с использованием лекарственно-технического сырья, сокодержательные и (или) на основе лекарственного сырья с продуктами пчеловодства (мед, цветочная пыльца) [6,7].

Результаты анализа потребительского отечественного рынка показывают, что спрос на качественные напитки с наличием в их составе компонентов из растительного сырья в сочетании с углеводами и другими вкусовыми натуральными составляющими имеет тенденцию медленного, но поступательного увеличения. В соответствии с региональными, в том числе социальными условиями, наличием сырьевой базы, в Беларуси отмечена тенденция разработки научно обоснованных и практических аспектов для технологий функциональных напитков с проявлением тонизирующих, эргономических, иммуномоделирующих, антиоксидантных свойств, а так же свойств стимуляции обменных процессов организма, направленных на его оздоровление в целом [8].

Антиоксидантные вещества, содержащиеся в растительном сырье, замедляют и предотвращают процессы, приводящие к возникновению различных заболеваний. Защитным действием обладают пищевые протекторы растений, такие как каротиноиды, аскорбиновая кислота, фенольные соединения, микроэлементы. В настоящее время изучен широкий спектр растительной продукции, обладающей антиоксидантной активностью. Одной из самых интересных групп, обладающей высокой биоантиоксидантной активностью, являются лекарственные и пряно-ароматические растения [1].

Цель данного исследования – разработка новых безалкогольных напитков брожения на основе растительного сырья и плодово-ягодных соков, обладающих повышенной биологической ценностью за счет компонентного состава сырья.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- изучить химический состав и биологическую ценность выбранного растительного сырья и плодово-ягодных соков;
- изучить возможность использования данного вида растительного сырья для приготовления экстрактов повышенной биологической ценности;
- исследовать физико-химические процессы при сбраживании различных образцов купажей напитков;
- разработать технологию и рецептуры напитков функционального назначения на основе выбранного сырья;
- исследовать органолептические и физико-химические показатели новых безалкогольных напитков.

В качестве растительного сырья для приготовления безалкогольных напитков брожения были выбраны ромашка аптечная (*Matricaria recutita*) и чабрец (фибры головчатой (*Thymbra capitata* L.). Семейство губоцветных (*Labiatae*) [9].

Выбор данного вида сырья обусловлен их высокой биологической ценностью и фармакологическими свойствами

Самой ценной составной части ромашки аптечной является ее эфирное масло, обладающее синим цветом. В состав эфирного масла входит – хамазулен биологически активное вещество, обеспечивающее основные лечебные свойства растения [10].

В различных частях растения обнаружено более 30 флавоноидов, включая апигенин. Из соцветий ромашки аптечной выделена группа высокометилованных флавоноидов, называемых «липофильными флавоноидами», оксикумарины (умбеллифенон и его метиловый эфир – герниарин) [10].

Также ромашка аптечная богата витаминами, никотиновая кислота (PP), аскорбиновая кислота (C). В ее состав входят горечи и дубильные вещества, полисахариды,

органические кислоты (каприловая, салициловая, изовалериановая). Минеральный состав представлен в наибольшем количестве солями калия и кальция, несколько меньше содержится хлора, фосфора, магния, серы, кремния [11].

Ромашка аптечная применяется как противовоспалительное спазмолитическое средство, обладает антиаллергическими свойствами, обладает успокаивающими и обезболивающими свойствами. Ускоряет процессы регенерации эпителия при язвах. Эфирное масло ромашки обладает дезинфицирующими и противовоспалительными свойствами за счет содержащегося в нем хамазулена.

Чабрец содержит эфирное масло, в состав которого входят тимол, карвакрол, п-цимол, сесквитерпен. Также в траве обнаружены олеаноловая, урсоловая, кофейная и хинная кислоты, флавоноиды (апигенин, лютеолин), дубильные вещества, горечи и минеральные соли [12,13].

Из травы чабреца получают жидкий экстракт, эфирное масло, настой. Экстракт чабреца входит в состав препаратов пертуссин и стоптуссин. Препараты чабреца назначают при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, сопровождающихся снижением желудочной секреции, атонией или спазмами кишечника, а также заболевании органов дыхания и ревматизме [12,13].

В качестве других компонентов при разработке рецептур функциональных безалкогольных напитков были использованы: концентрированные соки черносмородиновый и крыжовниковый, сахар песок, дрожжи хлебопекарные.

Для исследования качества сырья и напитков были использованы общепринятые методы контроля, а также современные.

Водно-спиртовые экстракты лекарственных растений анализировали при помощи хромато-масс-спектрометра (Waters, США) с использованием колонки BDS HYPERSIL C18 250×4,6 мм, 5 мкм (Thermo Electron Corporation, США). Регистрацию хроматографического разделения осуществляли с помощью диодно-матричного детектора, позволяющего регистрировать электронные спектры разделяемых веществ в диапазоне длин волн 200–700 нм, а также масс-детектора с электроспреей ионизацией (ESI). В качестве подвижной фазы использовали систему ацетонитрил : вода с 1 % муравьиной кислоты в соотношении 20:80 в изократическом режиме при скорости элюирования 1 мл/мин.

Регистрацию масс-спектров осуществляли в области отрицательных и положительных ионов. Параметры масс-спектрометрии: напряжение на капилляре – 3 кВ, напряжение на конусе – 20 В, напряжение на экстракторе – 3 В, температура десольватации – 400 °С, температура источника – 130 °С, общий расход инертного газа (азота) – 480 л/ч.

Обработку результатов осуществляли при помощи программного обеспечения «Mass Lynx».

Экстракты лекарственных растений являются многокомпонентными системами, анализ состава которых возможен только с применением ВЭЖХ-МС. Использование этого метода делает возможным анализ компонентного состава с высокой степенью достоверности даже без использования стандартных образцов. В связи с этим первым этапом нашей работы явился анализ компонентного состава экстрактов отобранных лекарственных растений по содержанию флавоноидов.

Определение минерального состава продуктов проводили на растровом электронном микроскопе JSM-5610. В основе РЭМ лежит сканирование поверхности образца электронным зондом и распознавание возникающего при этом широкого спектра излучений. Принцип работы РЭМ состоит: электронный пучок от источника электронов формируется в виде хорошо сфокусированного зонда и проходит через систему управляющих электродов или электромагнитов, которые перемещают пучок по поверхности образца. В результате взаимодействия пучка электронов с поверхностью образца возникает ответная реакция, которая регистрируется соответствующими датчиками. Регистрируемый датчиками сигнал используется в дальнейшем для модуляции

яркости электронного пучка в электронно-лучевой трубке монитора. Величина этого вторичного сигнала будет зависеть от физических свойств поверхности образца и может меняться от точки к точке. В результате на экране монитора образуется изображение поверхности образца, отображающее топографию соответствующего физического свойства исследуемого образца.

Результаты идентификации флавоноидов в экстрактах отобранных лекарственных растений представлены в таблице 1

Таблица 1 – Флавоноиды лекарственных растений

Лекарственное растение	Время удерживания, мин	Ионы, m/z	Идентифицированные флавоноиды
1	2	3	4
Чабрец (Фимбра головчатая) (Thymra capitata L.)	12,44	[M+H] ⁺ , 463,54	Скутелларин
	19,88	[M+H] ⁺ , 609,62; [M-2glu+H] ⁺ , 301,63	Диосмин
	21,98	[M+H] ⁺ , 447,58; [M-glu+H] ⁺ , 271,68	Байкалин
	25,18	[M-C ₉ H ₁₀ O ₅ +H] ⁺ , 163,41; [M+H] ⁺ , 361,67	Розмариновая кислота*
	41,73	[M+H] ⁺ , 289,62	Эриодиктиол
Ромашка аптечная (Matricaria chamomilla L.)	9,41	[M+H] ⁺ , 465,65	Кверцимеритрин
	34,86	[M+H] ⁺ , 177,53	Герниарин

Примечание:

* – не является флавоноидом.

На первом этапе исследований были определены органолептические и физико-химические показатели качества сырья, используемого для приготовления безалкогольных напитков.

Из данного растительного сырья были приготовлены экстракты, представляющие водные растворы, полученные следующим образом: 100 г чабреца или 100 г цветков ромашки заливали 500 мл дистиллированной воды, медленно нагревали и выдерживали на водяной бане в течение 30 минут при температуре 60 °С, после этого настаивали 4 часа. По истечению 4 часов настои сливали, фильтровали и доводили водой до объема 500 мл.

В ходе исследования полученных экстрактов трав были определены их органолептические и физико-химические показатели, представлены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Органолептические показатели экстрактов трав

Наименование показателей	Характеристика	
	Экстракт Ромашки	Экстракт Чабреца
Внешний вид	Прозрачная жидкость желтовато-коричневого цвета	Прозрачная жидкость темно-коричневого цвета
Вкус и запах	Свойственный лекарственной траве, входящей в состав экстракта	Свойственный лекарственной траве, входящей в состав экстракта

Таблица 3 – Физико-химические показатели экстрактов трав

Наименование показателей	Значение показателей	
	Экстракт Ромашки	Экстракт Чабреца
Массовая доля сухих веществ, %	2,20	1,80
Кислотность, ед. кисл.	27,05	38,62
Массовая доля сахаров, %	5,00	4,30
-редуцирующие	2,13	1,58
Активная кислотность (pH)	5,65	6,35
Антиоксидантная активность, мВ	284,30	279,30

Органолептические и физико-химические показатели концентрированного черносмородинового сока приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Органолептические показатели концентрированных соков

Наименование показателей	Характеристика для сока	
	черносмородинового	крыжовникового
Внешний вид и консистенция	Густая, вязкая, непрозрачная жидкость	Густая, вязкая
Аромат	Черной смородины	Крыжовника
Цвет	Насыщенный фиолетовый	Желтый с коричневым оттенком
Вкус	Кисло-сладкий	Кисло-сладкий

Таблица 5 – Физико-химические показатели концентрированных соков

Наименование показателей	Характеристика для сока	
	черносмородинового	крыжовникового
Массовая доля сухих веществ, %	26,00	31,00
Кислотность, ед. кисл.	10,96	8,21
Массовая доля сахаров, %	20,00	22,00
-редуцирующие	5,68	4,76
Активная кислотность (pH)	3,30	3,46
Антиоксидантная активность, мВ	301,00	299,30

Анализ качества сырья показал, что оно соответствующими органолептическими и физико-химическими показателями, обладает высокой антиоксидантной активностью и может быть использовано для приготовления безалкогольных напитков с повышенной биологической ценностью.

При разработке рецептур напитков первой серии использовали настои ромашки и чабреца, концентрированный черносмородиновый сок, сахарный сироп концентрацией 65% и хлебопекарные прессованные дрожжи в количестве 0,5 г на 1 л напитка.

Компонентный состав напитков брожения первой серии представлен в таблице 6.

Брожение проводили при 20 °С в течение 96 часов. В ходе сбраживания данных образцов каждые 24 часа определяли изменение массовой доли сухих веществ и кислотности, представленные на рис. 1 и 2.

Таблица 6 – Компонентный состав напитков брожения первой серии

Содержание сырья	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Концентрированный сок черной смородины, мл	90	80	70
Сахарный сироп, мл	120	110	100
Настой ромашки, мл	30	20	30
Настой чабреца, мл	20	30	30
Дрожжи хлебопекарные прессованные, г	0,5	0,5	0,5
Вода, дм ³	До 1	До 1	До 1
СВ, %	11,3	11,0	10,5

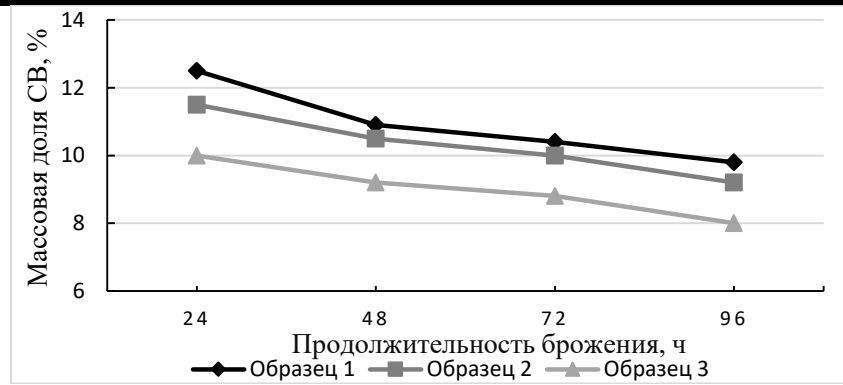


Рис.1 – Изменение массовой доли сухих веществ в образцах первой серии в ходе сбраживания

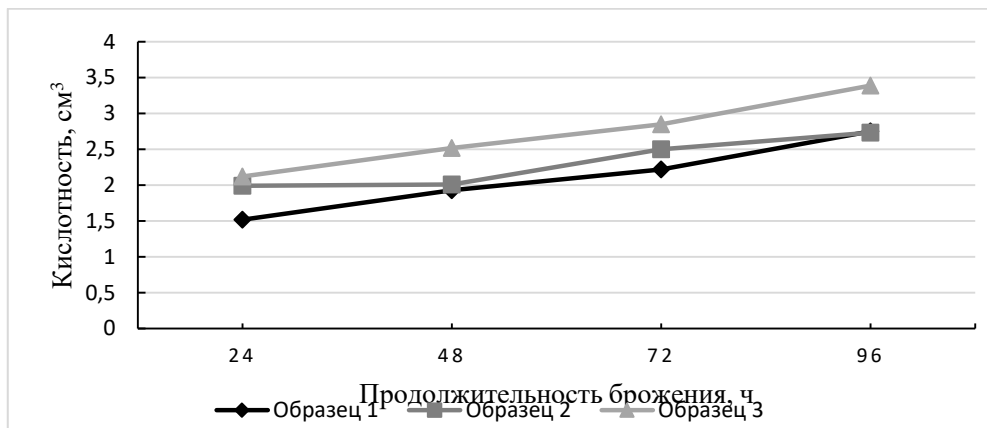


Рис. 2 – Изменение кислотности в образцах первой серии в ходе сбраживания

Анализ данных, представленных на рисунках 1 и 2, показывает, что во всех образцах наблюдается уменьшение массовой доли сухих и увеличение кислотности. Наибольшие изменения соответствуют образцу 3.

На основании органолептической оценки представленных образцов напитка наилучшим определен образец №3 (рис. 3), имеющий чистый аромат с тонами черной смородины и приятный гармоничный кисло-сладкий вкус.



Рис.3 – Результаты органолептической оценки образцов первой серии

При разработке рецептуры второго безалкогольного напитка брожения черносмородиновый концентрированный сок заменили на концентрированный крыжовниковый с целью создания разнообразия вкусов и ароматов напитков. Компонентный состав напитков второй серии представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Компонентный состав напитков брожения второй серии

Содержание сырья	Образец №1	Образец №2	Образец №3
Концентрированный сок крыжовника, мл	60	50	40
Сахарный сироп, мл	35	30	25
Настой ромашки, мл	20	10	15
Настой чабреца, мл	10	20	15
Дрожжи хлебопекарные прессованные, г	0,25	0,25	0,25
Вода, дм ³	До 0,5	До 0,5	До 0,5
СВ, %	14	11	10

Данные образцы сбраживали по приведенному выше режиму и определяли в процессе брожения изменение содержания сухих веществ и кислотности, представленное на рисунках 4и 5.

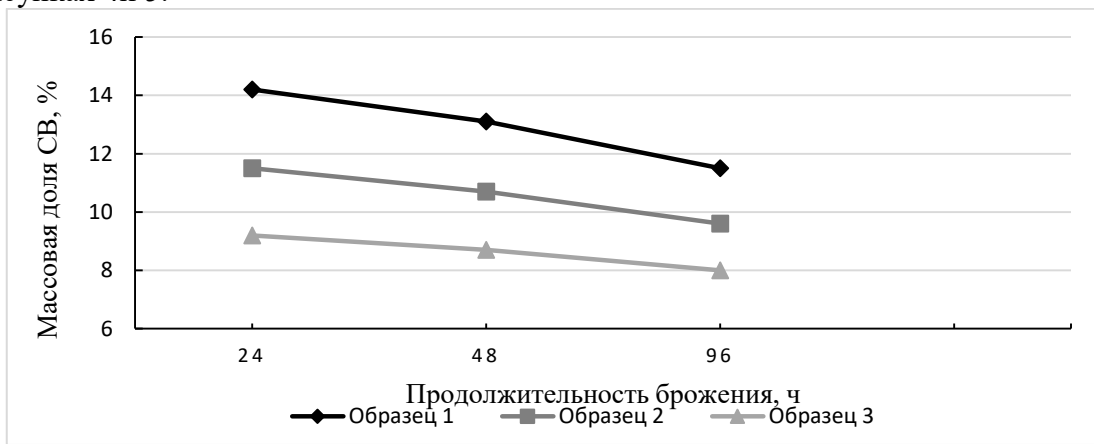


Рис.4 – Изменение массовой доли сухих веществ в образцах второй серии в ходе сбраживания

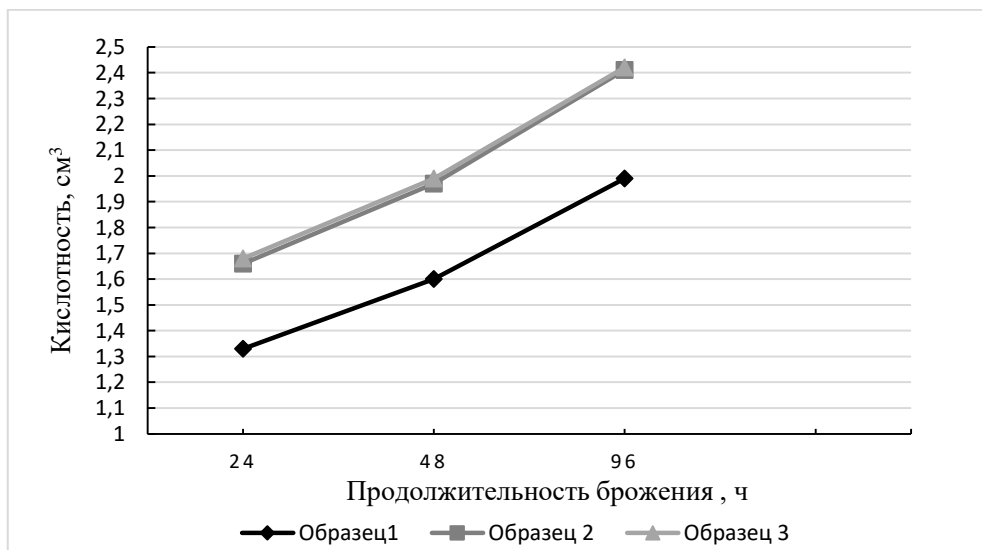


Рис. 5 - Изменение кислотности в образцах второй серии в ходе сбраживания

Характер изменений при сбраживании образцов второй серии аналогичен первой. Проведенная дегустационная оценка показала, что во всех образцах отсутствует дрожжевой тон, они обладают чистым ароматом с тонами крыжовника. Образец №1 второй серии обладает наиболее приятным гармоничным кисло-сладким вкусом (рис.6).

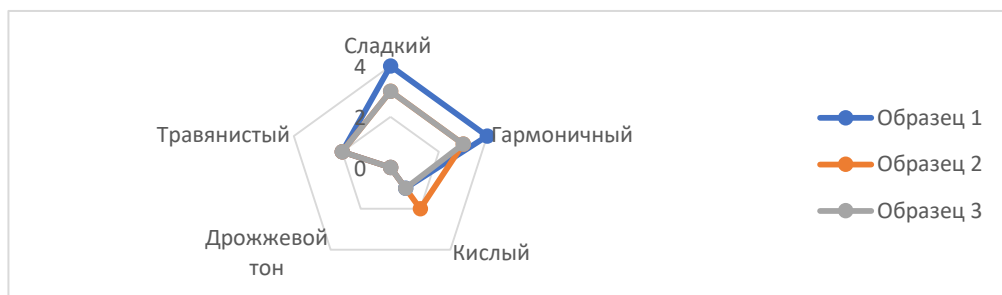


Рис.6 – Результаты органолептической оценки образцов второй серии

В разработанных безалкогольных напитках брожения были определены физико-химические показатели (табл. 8) и минеральные вещества (табл.9).

Таблица 8 – Физико-химические показатели разработанных безалкогольных напитков

Показатели	Напиток 1-ой серии	Напиток 2-ой серии
Массовая доля сухих веществ, %	7,7	11,5
Кислотность, см ³ раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм ³ на 100 см ³ напитка	4,04	1,99
Активная кислотность (рН)	3,26	3,92
Антиоксидантная активность, мВ	300,2	310,1
Массовая доля сахаров, %	5,3	6,2
- общие		
-редуцирующие	1,1	1,6
Витами С, %	0,19	0,027

Таблица 9 – Минеральный состав разработанных безалкогольных напитков брожения

Минеральные элементы, %	Количество	
	Напиток 1-ой серии	Напиток 2-ой серии
Натрий (Na)	0,9	2,38
Магний (Mg)	2,58	0,87
Кремний (Si)	1,85	1,09
Фосфор (P)	1,68	1,96
Калий (K)	49,94	43,55
Кальций (Ca)	10,4	5,8

Разработанные напитки брожения обладают высокой антиоксидантной активностью, содержат микроэлементы, такие как натрий, калий, магний, кальций и фосфор, в достаточном количестве, необходимые для питания организма, что положительно влияет на организм человека.

Благодаря добавлению настоев лекарственных трав, полученные напитки обладают идеальной сочетаемостью вкусоароматической составляющей и функциональных ингредиентов, что позволяет разнообразить ассортимент напитков брожения высокого уровня качества с повышенной биологической ценностью и оригинальными органолептическими показателями.

Разработанные напитки отвечают современным требованиям рынка, учитывают основные тенденции его развития и реализуют одно из приоритетных направлений: внедрение инноваций, творческий и научный подход к разработке рецептур.

Список литературы:

1. Берестень, Н.Ф. Функциональность в безалкогольных напитках — концепция и инновационный проект компании / Н.Ф Берестень, О.Г Шубина // Пиво и напитки, 2000. - № 5. – 68 с.
2. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1078–01. — М., 2001. – 215 с.
3. Технология функциональных продуктов питания: учеб. Пособие для вузов / под.общ.ред Л.В. Донченко.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2018.- 176с. – (Серия: Университеты России).
4. Дымова, А.Ю. Здоровые функциональные напитки / А.Ю. Дымова // Пиво и напитки. – 2001. – № 4. – С. 56.
5. Шмидт, В.В. Классификация функциональных напитков методом категорийной систематизации: автореф. дис.канд. техн. наук / В.В. Шмидт. – Кемерово, 2009. – 20 с.
6. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология /Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 548 с.
7. Киселева, Т.Ф. Формирование технологических и социально значимых потребительских свойств напитков: теоретические и практические аспекты / Т.Ф. Киселева. – Кемерово, 2006. – 180 с.
8. Александровская, Е.С. Сокодержажщие сиропы с использованием пряно-ароматических растений / Е.С Александровская, Н.В Кострица, Н.И Лавриненко, Л.А Гапеева // Там же. – 2005. - №3. – с.32-33.
9. Государственная фармакопея Республики Беларусь : в 3 т. / УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» ; под ред. А. А. Шерякова. — Молодечно : Победа, 2008. — Т. 2 : Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья. — 472 с.
10. Коноплева, М.М. Фармакогнозия: Природные биологически активные вещества: учеб. пособие / М.М. Коноплева. — Витебск: ВГМУ – 2002. — 21 с.
11. Куркин, В.А. Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов / В.А Куркин. – Самара: Офорт. – 2007.
12. Пронченко, Г. Е Лекарственные растительные средства / Г.Е Пронченко - М.: ГЭОТАР-Мед. – 2002.
13. Путырский, И.Н. Лекарственные растения. Энциклопедия / Сост. И.Н. Путырский, В.Н. Прохоров. — Минск.: Книжный Дом. – 2003.



ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА

Федорова Ирина Алексеевна

старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Молоко, как среда применения датчиков, характеризуется высокой степенью образования патогенной микрофлоры, брожением, с точки зрения гигиеничности. Кроме материалов, контактирующих со средой, не менее важна и конструкция механического присоединения датчиков. Она должна исключать образование застойных зон, легко чиститься, по возможности занимать как можно меньше места и монтироваться с минимальными выступами или заподлицо.

Молоко разной жирности, сливки, сметана и другие производные молока могут иметь разную плотность, вязкость и другие физические свойства. Все эти нюансы необходимо учитывать при подборе средств уровнеметрии. В статье рассмотрен вопрос применения сигнализации и измерения уровня при производстве молока.

Ключевые слова: молоко, датчик, преимущества, сигнализатор, элементы.

APPLICATION OF LEVEL SENSORS IN MILK PRODUCTION

Fedorova Irina Alekseevna

Senior Lecturer, Department of Agricultural Engineering
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: Milk, as an environment for the use of sensors, is characterized by a high degree of formation of pathogenic microflora, fermentation, in terms of hygiene. In addition to materials in contact with the medium, the design of the mechanical connection of the sensors is no less important. It should exclude the formation of stagnant zones, be easy to clean, if possible take up as little space as possible and be mounted with minimal protrusions or flush.

Milk of different fat content, cream, sour cream and other derivatives of milk can have different density, viscosity and other physical properties. All these nuances must be taken into account when selecting level gauges. The article discusses the use of signaling and level measurement in milk production.


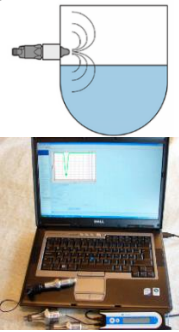
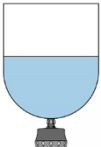
Keywords: milk, sensor, advantages, signaling device, elements.

Любое пищевое производство сопряжено со множеством вспомогательных промывающих и дезинфицирующих жидкостей. Традиционно одним из самых распространенных в пищевой отрасли (не считая поплавковых) сигнализаторов уровня жидкости является вибрационная вилка.

Свое название вибрационные вилки получили от характерной особенности конструкции, которая включает в себя два параллельно расположенных чувствительных зонда. В основе работы вибрационной вилки лежит пьезоэлектрический кристалл, который возбуждает колебания чувствительных зондов с определенной частотой. Частота колебаний зависит от среды, в которую погружены чувствительные элементы. Электронный модуль отслеживает изменение частоты чувствительных элементов при наполнении или

опустошении емкости. Рассмотрим виды и технические характеристики датчиков уровня, применяемые в производстве молока.

Таблица 1- Сравнительная таблица технических характеристик датчиков уровня

№ п/п	Название датчиков	Технические характеристики	Преимущества применения
1	<p>Вибрационный сигнализатор уровня Nivoswitch</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Удлинение зонда от 69 до 3000 мм; -Температура среды -40...+130°C; -Температура окружающей среды -40...+70°C; -Давление среды до 40 бар; -Варианты выходного сигнала: -2-х проводная версия AC/DC; -3-х проводная версия PNP/NPN; -Уровень защиты: IP65 -разъемное соединение/IP68 с применением кабеля. 	<ul style="list-style-type: none"> -Простота установки и подключения, не требующая никаких настроек; -Зонд сигнализатора, контактирующий со средой, состоит полностью из нержавеющей стали DIN 1.4571; -Опционально возможно изготовление высокополированной версии до 0,5 микрон; -Для сред агрессивных к нержавеющей стали доступна версия с PFA покрытием зонда; -Компактная версия прибора с зондом длиной 69 мм, установленная на трубопровод, отлично решает задачу защиты насоса от сухого хода; -3 года гарантии!
2	<p>Емкостно-частотный сигнализатор уровня CleverLevel</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Материалы, контактирующие со средой: PEEK Natura, AISI 316L (1.4404); - Напряжение питания: 12-30В DC, ток (без нагрузки) макс. 50 мА; - Выходной сигнал: PNP/NPN (выбирается при заказе) макс. 20 мА; -Температура процесса: -40...+115°C, с кратковременным превышением до +135° (не более 1ч)(можно применять в системах СІР-мойки); - Давление процесса: -1...100 бар; - Точность срабатывания: ±1 мм; - Время отклика: 0,1 с; - Класс защиты: IP67/IP69К с применением специального кабеля 	<ul style="list-style-type: none"> - Возможность гибкой настройки с помощью специального программатора (не входит в комплект поставки) и бесплатного ПО. Настраиваются следующие параметры: порог срабатывания, состояние выхода, NO/NC, время задержки выходного сигнала, гистерезис; - Кривая (зеленый цвет) отражает состояние датчика относительно среды (в данном случае относительно воздуха); -Датчик просигнализирует, когда нижняя точка кривой окажется в области между двумя синими вертикальными линиями, собственно настройка датчика сводится к регулировке положения этих линий; - Состояние выходного сигнала – нет сигнала; -Регулировка задержки выходного сигнала 0,1-10с; -Разнообразие модельного ряда и технологических подсоединений, наличие удлиненных версий позволит установить датчик через терморубашку или избежать влияние налипшего материала на стенках емкости.
3	<p>Датчики гидростатического уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> -РФМН (с гигиеническим соединением и сенсорным экраном); -РВМН (с гигиеническим соединением и без экрана); -РВМН (с промывочной мембраной); 	<ul style="list-style-type: none"> -Материалы, контактирующие со средой AISI 316L (1.4404); - Пьезорезистивные датчики избыточного или абсолютного давления с диапазоном измерения от -1 до 68 бар с точностью до 0,1% (зависит от диапазона); - Версии с дисплеем или без него; - Выходной сигнал 4...20мА+HART; - Доступны версии с температурой процесса до +200°C с охлаждающей горловиной; - Температура окружающей среды: -40...+85°C; - Уровень защиты: IP67/IP69К с применением специального кабеля; - Устойчивость ко всем распространенным чистящим средствам СІР-мойках. 	<ul style="list-style-type: none"> - Измерение уровня и объема в резервуаре любой геометрии с настраиваемыми функциями пересчета; - Торцевая мембрана, позволяющая применять датчики для вязких и налипающих сред благодаря специальной конструкции; - Быстрое время отклика; - Компактный дизайн для оптимальной установки; - Наличие экспертного заключения центра эпидемиологии о соответствии продукции техническому регламенту таможенного союза.

Сигнализаторы уровня CleverLevel стали определенным стандартом отрасли, великолепно зарекомендовали себя в самых разнообразных отраслях промышленности и сложных применениях.

Наличие экспертного заключения центра эпидемиологии о соответствии продукции техническому регламенту таможенного союза.

Долгое время проблемой сигнализаторов уровня CleverLevel была необходимость приобретать дорогостоящий программатор для настройки датчика по месту. Имея в своем парке КИП десяток сигнализаторов CleverLevel, стоимость программатора нивелировалась, а при покупке одного датчика цена программатора "кусалась".

Относительно недавно выпущены версии датчика LBF1, LBFH, главным отличием (но не единственным) которых стало наличие функции Tech-in, позволяющей подстроить датчик по месту с помощью простого нажатия кнопки без дорогостоящего программатора.

Измерение уровня в пищевом производстве сопряжено не только с гигиеническими требованиями, но и определенными техническими сложностями. Так, например, на рисунке слева видно, что технологические емкости могут оборудоваться терморубашками, усложняющими процесс установки датчиков уровня, помимо этого, проблемы вызывают мешалки внутри емкости, откидывающиеся крышки и другие сложности. В такой ситуации бескомпромиссным является измерение уровня с помощью датчиков гидростатического давления врезного типа для установки в дно емкости или отводящие патрубки.

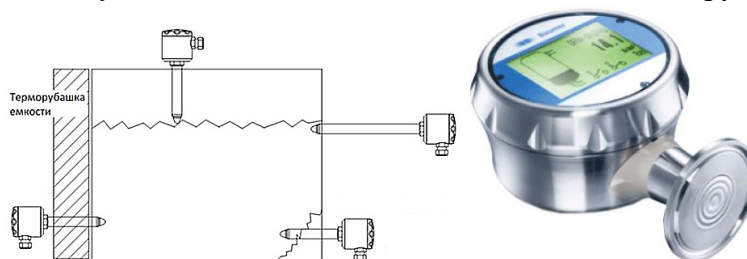


Рисунок 1- Датчики LBF1, LBFH с наличием функции Tech-in

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что отличает датчики PFMH/PBMH/PBMN

- Измерение уровня и объема в резервуаре любой геометрии с настраиваемыми функциями пересчета;
- Торцевая мембрана, позволяющая применять датчики для вязких и налипающих сред благодаря специальной конструкции;
- Быстрое время отклика;
- Компактный дизайн для оптимальной установки;
- Наличие экспертного заключения центра эпидемиологии о соответствии продукции техническому регламенту таможенного союза.

Список литературы:

1. Кулаков М.В., Технологические измерения и приборы для химических производств, 3 изд., М., 1983;
2. Шкатов Е.Ф., Технологические измерения и КИП на предприятиях химической промышленности, М., 1986.
3. Kipspb/catalog/enhaus/pred_urov/element294994.php (Дата обращения 14.11.2019г)
4. Promspravka/catalog/D/DL/33/2/20/5/2/120/urovnm/urlot/lot/lot_589.html?f=1 (Дата обращения 14.11.2019г)



ПРОБЛЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**Чибисова Изабелла Станиславовна**старший преподаватель кафедры экономика и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Как Российская Федерация движется в сторону цифровизации во всех сферах деятельности сказано не мало. Имеются многочисленные отчеты в которых приведены сухие цифры статистики. В данной же статье рассмотрен вопрос развития информационных технологий для цифровой экономики Российской Федерации. Показан один из основных аспектов трудностей и проблем, с которыми сталкиваются научные организации в условиях современной реальности – безопасность информации. Процесс цифровых трансформаций в мире приводит не только к внедрению новых технологий, но и к росту количества направлений для киберпреступности. При использовании информационных технологий, цифровых сервисов каждая организация сталкивается с проблемой противостояния деструктивному сочетанию тенденций на быстрое развитие кибернетических угроз и появление новых их разновидностей.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационные технологии, безопасность данных, облачные сервисы, информационная безопасность.

THE PROBLEM OF INFORMATION SECURITY IN THE IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM "DIGITAL ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION"**Chibisova Isabella S.**Senior Lecturer in Economics and Management
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: As the Russian Federation moves towards digitalization, not a little has been said in all areas of activity. There are numerous reports in which dry statistics are given. This article also discusses the development of information technology for the digital economy of the Russian Federation. One of the main aspects of the difficulties and problems faced by scientific organizations in modern reality is shown - information security. The process of digital transformations in the world leads not only to the introduction of new technologies, but also to an increase in the number of areas for cybercrime. When using information technologies and digital services, each organization faces the problem of confronting the destructive combination of trends in the rapid development of cyber threats and the emergence of new varieties of them.

Keywords: digital economy, information technology, data security, cloud services, information security.

Прошло уже более двух лет, как Президент Российской Федерации утвердил программу «Цифровая экономика Российской Федерации» Распоряжением Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017 г. Многие научные деятели оценивают текущее состояние,

описывают перспективное будущее и затрагивают реальные проблемы, с которыми сталкивается наша действительность при реализации вышеуказанной программы.

Среди прочих тезисов и направлений можно выделить один из приоритетов – это «переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта» [1]

В настоящее время научное сообщество России обладает всеми необходимыми ресурсами для создания основы, платформы, где в дальнейшем будет развиваться цифровая экономика. И уже в 2017 году ФИЦ ИУ РАН представила общественности ресурсы для исследований в различных областях. Также создан действующий макет системы управления научными сервисами. Как можно заметить, самая большая проблема при ближайшем рассмотрении, это не проблема финансирования научных исследований или разработок в данной области, а проблема безопасности и информационной защищенности разрабатываемых систем и комплексов автоматизации производства. В условиях быстрого темпа наращивания вычислительной мощностей этому вопросу уделяется недостаточно внимания. Одно дело разработать платформы и автоматизированные системы, другое – вникнуть во все возможные угрозы и учесть их при проектировании и/или разработки автоматизированных комплексов.

Трудность обеспечения безопасности разрабатываемых или внедряемых информационных технологий состоит из нескольких крупных групп.

К первой группе, самой распространённой, относятся угрозы, исходящие изнутри предприятия и/или компании, которая внедрила и применяет новые информационные технологии... Происходит это, чаще всего, даже не из злого умысла, а из-за цифровой, информационной неграмотности сотрудников организации. Работники часто пренебрегают элементарными правилами поведения в глобальных и локальных сетях, и не придают значения безопасности на своем рабочем месте. Даже, если специалисты по информационной безопасности грамотно настроили рабочее место сотрудников, те в свое время могут предоставлять доступ к персональному компьютеру третьим лицам, не пользоваться блокировкой и так далее.

В условиях сегодняшней реальности в России при увольнении сотрудники могут унести с собой значительную часть оперативной информации, с которой они работали. Также не редки случаи порчи информационных данных. Облачные технологии для современного пользователя – это лишь удобство, но редко кто из них задумывается о безопасности документов, которые размещаются на таких сервисах.

Следующая группа угроз – это устройства IoT (устройства интернет-вещей). В настоящее время каждое, разрабатываемое устройство так или иначе связано с глобальной сетью. Роботизированные системы управляются через свои каналы связи, однако об их защите тоже мало кто задумывается. По статистике в странах с развитой цифровой экономикой кибернетические преступления не редки. Так по данным исследования компании Fortinet, количество атак, приходящееся на одну организацию, увеличилось на 82%. За 2018 год. [4]

Немаловажной остается группа вредоносного программного обеспечения. Тенденция применения нелегального программного обеспечения, взломанных приложений в Российской Федерации пока остается на прежнем уровне. Вредоносное программное обеспечение все чаще направлено на поражение именно промышленных систем и систем управления производственными процессами.

Поскольку мир информационных технологий не стоит на месте, то и разнообразие атак на информационные системы развивается с большой скоростью. Так можно привести в пример стенографические атаки, которые в последнее время увеличили свою активность.

Сегодня уже недостаточно проинструктировать работников компании и установить хорошее антивирусное программное обеспечение. Сегодня необходимы полноценные

автоматизированные системы, которые также, как и вредоносное программное обеспечение, могло бы обучаться. Для Российской Федерации, которая только встала на путь цифровизации, необходимо не просто масштабно внедрять информационные технологии, но и решать задачи по защите внедряемых информационных систем и комплексов сразу предугадывая возможные угрозы и риски. Тем более, что большинство Интернет-порталов и платформ работают в браузерах, разработанных зарубежными компаниями.

Список литературы:

1. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ №642 от 01.12.2016 г.). URL: <http://www.youngscience.gov.ru/media/files/file/dVwMOeQ2OsjrSsodEazQjnkmlCrTHSfh.pdf> (дата обращения 02.11.2019)
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 №1632-р) <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения 12.11.2019)
3. Аналитика развития, безопасности и сотрудничества: Большая Евразия – 2030. Сборник материалов 4-й Международной конференции 29.11.2017г., Общественная палата РФ. – М.: Когито-Центр, 2017. – 253 с.
4. Статистика кибернетических атак по данным компании Fortinet за 2018 год URL: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=124734> (дата обращения 02.10.2019)



Юридическое направление

УДК 343.7

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12039

ПРОВЕДЕНИЕ СЛЕДСТВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В ВИДЕ ДОПРОСА

Арнаутова Екатерина Сергеевна

старший преподаватель кафедры

государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: В данной статье рассмотрен допрос как следственное действие, проводимое на первоначальном этапе расследования квартирных краж, а также указаны проблемные моменты в ходе его проведения при расследовании квартирных краж на первоначальном этапе.

Ключевые слова: Допрос, кража, следователь, потерпевший, подозреваемый, свидетели.

CONDUCTING INVESTIGATIVE ACTIONS IN THE FORM OF INTERROGATION

Arnautova Ekaterina Sergeevna

senior lecturer of the Department

state-legal and branch legal disciplines

Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, Achinsk

Abstract: this article discusses the interrogation as an investigative action carried out at the initial stage of investigation of burglaries, as well as the problem points in the course of its conduct in the investigation of burglaries at the initial stage.

Keywords: Interrogation, theft, investigator, victim, suspect, witnesses.

Нельзя представить себе расследование хищения, которое можно провести без допроса потерпевшего. Следователь при сообщении о тайном хищении личного имущества из квартир граждан, должен безотлагательно допросить потерпевшего, поскольку именно он может пояснить, какое имущество похищено из квартиры, где находилось похищенное имущество, его индивидуальные признаки. Допросив потерпевшего, следователь выясняет ряд обстоятельств, которые позволяют ему выдвигать версии о лице, совершившем преступление, и о возможных рынках сбыта похищенного имущества.

Неотъемлемой частью расследования квартирных краж является допрос пострадавшей стороны. Цель мероприятия – уточнить детали инцидента, объем и список похищенного. Для этого следователь предпринимает меры, которые могут помочь потерпевшему вспомнить произошедшее.

Одним из важных моментов, на которые обращают особое внимание во время проведения допроса, – уточнение списка всего, что было украдено. В тех случаях, когда потерпевший находится в состоянии шока, или не может вспомнить все похищенное из-за большого объема кражи, используются дополнительные материалы. К ним относятся планы, различные схемы, фотографии, протокол осмотра, выполненного на месте кражи. Обычно допрос проводится в помещении отделения полиции, однако, для воссоздания более полной картины инцидента возможна организация его на месте происшествия.

В обязательном порядке проясняется время, когда могла произойти кража. Для потерпевшего это чаще всего этот тот период, когда его не было дома. При возникновении затруднений восстанавливается также предыстория. Предполагается, что некоторые события, предшествующие преступлению, могут напомнить ему хронологию.

Для прояснения картины, в том числе, времени преступления, эффективным может быть показ частей показаний свидетелей – родственников, частых гостей.

Обычно процедура допроса проходит в спокойной обстановке, не сопровождается конфликтами, яркими или негативными эмоциями. Однако в ряде ситуаций процедура может получить конфликтную развязку. Связано это, чаще всего, с тем, что потерпевший склонен сообщать недостоверную информацию об объеме украденного как в сторону уменьшения, так и увеличения. Происходит это обычно, когда в наличии имеются достоверные сведения о том, кто является виновником преступления. Соответственно, пострадавший либо преуменьшает нанесенный ему материальный ущерб, либо преувеличивает его. При возникновении подозрений относительно точности сведений рекомендуется проводить детальный анализ показаний, предоставить доказательства, противоречащие показаниям.

Особое внимание в ходе допроса потерпевшего необходимо уделять описанию отличительных признаков похищенного имущества. Все полученные следователем данные об отличительных приметах похищенного, должны незамедлительно передаваться следователем оперативному сотруднику, которому поручена отработка возможных мест сбыта похищенного. В протоколе допроса потерпевшего должны быть отражены общие приметы похищенного, такие как наименование, размер, форма, фасон, материал и признаки, индивидуализирующие похищенное (например: следы ремонта, царапины, другие повреждения).

Если предметом преступного посягательства были деньги, то в ходе допроса необходимо выяснить в какой сумме, какими купюрами, в каком количестве были похищены.

В случае если потерпевший затрудняется на словах описать похищенное, то следователь должен предложить ему его нарисовать, а рисунок приобщить к протоколу его допроса. Если потерпевший поясняет, что похищенное имущество находилось не на виду, а в потайном месте, то необходимо в ходе допроса выяснить, кто знал о наличии этого имущества и о месте его хранения, кто из лиц, проходящих в квартиру мог видеть это имущество. В ходе допроса потерпевшего также необходимо выяснять кто из лиц, проживающих в квартире, уходил последним, как и чем замыкал входную дверь, закрывал ли окна и форточки, кто встречался ему на лестничной площадке либо на улице, как вели себя эти лица, как они выглядели. Кроме того, у потерпевшего необходимо выяснить состав семьи, кто проживает в квартире, как характеризует этих лиц, ведь нередко кражи совершаются лицами, совместно проживающими с потерпевшим в квартире.

В ходе допроса необходимо выяснить, кто первый обнаружил кражу, при каких обстоятельствах, каковы признаки кражи (вломана дверь, замок, пропали вещи, беспорядок); какое имущество похищено из квартиры и его индивидуальные признаки; где находилось похищенное имущество; имеются ли документы на похищенное имущество и т.д. При выяснении

этих вопросов необходимо детализировать показания потерпевшего в такой степени, чтобы по его показаниям можно было восстановить порядок действий преступника в квартире (где искал, что похитил, к чему прикасался). Это имеет важное значение для поиска следов преступника, и для подтверждения показаний впоследствии установленного подозреваемого. [2]

Также необходимо выяснить, как быстро после обнаружения кражи сообщили в полицию, вносились ли в обстановку до приезда сотрудников полиции какие либо изменения, в частности прикасались ли к чему, и если да, то к чему именно. Если выясняется, что преступник проник в квартиру путем подбора ключа, необходимо выяснить, у кого имелись ключи от квартиры, как давно проживают в квартире, меняли ли после приобретения квартиры замки, если нет, то необходимо выяснять полные данные прежних жильцов. Кроме того, необходимо выяснить, не терял ли потерпевший либо кто-то из членов его семьи ключи от квартиры. Если будет установлено, что ключи теряли, то необходимо выяснить как давно, нашли ли их, если да, то где и когда, где потерпевший постоянно носит ключи и кто мог иметь к ним доступ.

Следователь, сопоставляя показания потерпевшего с фактами, полученными в ходе осмотра места происшествия, имеющимися оперативными данными строит версию о лице, совершившем преступление.

Потерпевшему всегда необходимо задавать вопрос о том, кого он подозревает в совершении преступления и даже если потерпевший говорит, что в совершении преступления никого не подозревает, необходимо установить круг его знакомых и знакомых его семьи и проверить данных лиц на причастность к совершению данного преступления. Также необходимо установить, не знает ли потерпевший от соседей или знакомых, чтобы им кто-то интересовался, спрашивал, кто проживает в его квартире, во сколько они приходят, чем занимаются.

На первоначальном этапе расследования квартирных краж успех раскрытия преступления во многом зависит от выявления свидетелей, которым могут сообщить следователю важную доказательственную информацию по делу. Свидетелями по делам о квартирных кражах считается любое лицо, дающее показания об обстоятельствах совершения квартирной кражи, подлежащих установлению по делу.

Нередко показания свидетеля, наблюдавшего за действиями преступника, становятся важнейшими доказательствами по уголовному делу.

Допрос подозреваемого при расследовании квартирных краж является одним из наиболее сложных следственных действий, что объясняется его процессуальным статусом. Показания подозреваемого являются не только источником доказательств по уголовному делу, но и средством его защиты от предъявленных подозрений. Дача показаний - это право подозреваемого, но не его обязанность и поэтому он не несет ответственность за отказ от дачи показаний и за дачу ложных показаний. Все эти предписания согласуются с положениями ст. 51 Конституции, согласно которой никто не обязан свидетельствовать против себя самого, своего супруга и близких родственников.

Оценивая показания подозреваемого, следователь подвергает их тщательной проверке, посредством проведения допросов свидетелей, очных ставок, проверки показаний на месте, следственного эксперимента и назначения экспертиз.

Список литературы:

1. Следственные действия. Криминалистические рекомендации. Типовые образцы документов / под ред. В.А. Образцова. М.: Юристъ, 1999. С. 35-36.
2. Макаренко Е.И. Использование виктимологических данных при допросе потерпевшего по делам о квартирных кражах // Актуальные проблемы совершенствования производства следственных действий. Ташкент: изд-во ТашГУ, 1982. С. 121-122.



УДК 796

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12040

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Баландин Олег Сергеевич

подполковник полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Нерубенко Александр Сергеевич

подполковник полиции, старший преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Попов Александр Викторович

подполковник полиции, старший преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: Центральным элементом системы общественного здоровья длительное время оставалась государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации, которая «обеспечивала» санитарное и эпидемическое благополучие населения.

Одиночные элементы системы общественного здоровья существуют и сейчас, однако они действуют не слаженно и устаревшими методами. системе здравоохранения на национальном уровне в сфере управления Министерства здравоохранения Российской Федерации существует ряд государственных учреждений, заведений и предприятий, осуществляющих деятельность в сфере общественного здоровья без надлежащей координации и ощутимых результатов.

В статье рассмотрены проблемы развития системы здоровья населения на современном этапе в Российской Федерации, в разрешении указанных проблем предлагается концепция сохранения здоровья населения.

Ключевые слова: здоровья населения, проблемы, концепция здоровья.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE PUBLIC HEALTH SYSTEM

Balandin Oleg Sergeevich

Lieutenant Colonel of police, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Nerubenko Alexander Sergeevich

Lieutenant Colonel of police, senior lecturer of the Department of fire training Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Popov Alexander Viktorovich

Lieutenant Colonel of police, senior lecturer of the Department of fire training Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Abstract: The central element of the public health system for a long time remained the state sanitary and epidemiological service of the Russian Federation, which "ensured" the sanitary and epidemic well-being of the population.

Single elements of the public health system exist even now, but they do not work smoothly and with outdated methods. The healthcare system at the national level in the field of administration of the Ministry of Health of the Russian Federation has a number of state institutions, institutions and enterprises engaged in public health activities without proper coordination and tangible results.

The article discusses the problems of development of the population's health system at the present stage in the Russian Federation; in solving these problems, the concept of maintaining public health is proposed.

Key words: public health, problems, health concept.

Российское государство рассматривает здоровье населения как одну из величайших ценностей, являющихся необходимым компонентом развития и социально-экономического процветания России.

Именно поэтому создание оптимальных условий для реализации потенциала каждого гражданина на протяжении всей жизни и достижения адекватных стандартов качества жизни и благополучия населения является одной из основных задач

Сохранения здоровья и полноценной жизни граждан является одной из важнейших целей мирового сообщества, отраженные в принципах европейского политики «Здоровье-2020: основы Европейской политики в поддержку действий государства и общества в интересах здоровья и благополучия».

Система здравоохранения в России сохранилась почти в неизменном состоянии. Унаследованная из советского периода комплексная модель Семашко, принадлежавшая и финансируемая государством, была направлена на содержание больниц, с чрезвычайно фрагментированным управлением, постоянными обзорами и услугами, что были сосредоточены на лечении нетяжелых острых состояний и отсутствием профилактики.

Система игнорировала потребности здорового населения и не могла ответить на растущее бремя неинфекционных заболеваний.

За годы единичные мероприятия с реформирование только углубили кризис медицинской отрасли. К критической ситуации привели ряд факторов, включая социально-экономический кризис, неблагоприятную экологическую ситуацию, высокий уровень распространенности табакокурения, употребление алкоголя и наркотиков, недостаточные физические нагрузки и нездоровое питание. Учитывая это, актуальной является комплексная реформа сферы общественного здоровья, которая предусматривает меры, которые предпринимает государство для предупреждения заболеваний и сохранение здоровья своих граждан.

Структура и потенциал государственной санитарно-эпидемиологической службы, а также ее деятельность, которые были традиционно ориентированы на профилактику и

борьбу с инфекционными болезнями путем регламентации факторов риска и проведение контроля за соблюдением требований санитарного законодательства, остались не адаптированными к новым вызовам в отношении здоровья общества и не отвечают современным подходами эпидемиологического надзора и укрепления здоровья. Сосредоточенность на тотальном контроле стала результатом непоследовательной правительственной политики, привела к ухудшению бизнес-климата в стране и не улучшила ситуации по уровню заболеваемости населения.

Функции общественного здоровья частично выполняют другие государственные власти и органы местного самоуправления, которые не относятся к системе охраны – это государственная экологическая инспекция, служба по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и другие.

В то же время они не создают с государственной санитарно-эпидемиологической службы единой системы, а конкурируют между собой, функции и полномочия дублируются, качественный и эффективный обмен информацией не осуществляется. В результате функции мониторинга, анализа и оценки рисков состояния здоровья населения отошли на второй план, а основная деятельность Госсанэпидслужбы сосредоточена в конкурентной плоскости контрольно-надзорной деятельности и предоставления административных услуг. Горизонтальные коммуникации между задействованными центральными органами исполнительной власти используются неэффективно.

В рамках реформы контрольно-надзорных органов предусмотрена консолидация функций государственного контроля надзора, Постановлением Правительства РФ от 26 октября 2019 г. № 1376 создана служба организации и проведения мониторинга качества, безопасности пищевых продуктов и здоровья населения, на которой полагаются, среди прочего, функции контроля за санитарно-эпидемиологической ситуацией.

На региональных и районных уровнях созданы центры здоровья, которые также должны выполнять некоторые функции общественного здоровья, однако они имеют недостаточное финансирование, не интегрированные в общую систему общественного здоровья, концептуальное видение их роли в дальнейшем не определено.

Привлечение гражданского общества, включая как бизнес-структуры, так и неправительственные общественные организации, к процессу формирования и реализации политики общественного здоровья в целом является формальным.

В Разветвленная сеть научно-исследовательских институтов аналитико-исследовательских учреждений, работающих в отрасли эпидемиологии, инфектологии, гигиены труда, гигиены окружающей среды и т. п., которая насчитывает десятков организаций как в структуре Министерства здравоохранения Российской Федерации, так и в структуре Российской академии медицинских наук, не дала со времен советского периода позитивного развития системы общественного здоровья. Медицинская наука не интегрирована в мировое научное пространство, не использует современные методы анализа и моделирования ситуации. Это привело к тому, что система формирования политики в сфере общественного здоровья почти не подкреплена научными разработками.

Система санитарных норм и правил, что была сформированная в советское время, не отвечает ни требованиям настоящего, ни современному законодательному полю, ни законодательству и лучшим практикам ЕС. Санитарное законодательство фактически не пересматривалось и довольно часто использует стандарты и нормы, созданные во времена Советского Союза. Все это привело к правовому нигилизму, когда большинство определенных норм не соблюдается.

Вследствие такого положения дел не реализуются должным образом и Международные медико-санитарные правила, имплементация которых в систему здравоохранения страны являются частью европейской интеграции России.

Политика развития человеческих ресурсов в отрасли, является нескоординированной, система повышения квалификации фактически заменены на

периодические аттестации, отсутствуют система мотивации и прозрачного продвижения по службе.

Значительной проблемой остается низкая оплата труда, что приводит к невозможности привлекать высокопрофессиональные кадры. Критической для формирования политики в этой сфере является отсутствие специальности и специализации «общественное здоровье». Система финансирования отрасли остается неэффективной. Существует постоянная проблема недофинансирования государственных программ, что привело, например, к снижению охвата вакцинацией население. Программы борьбы с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом существенно зависят от помощи, что предоставляется международными донорами. В то же время значительные ресурсы тратятся на содержание инфраструктуры, а не финансирование за результат.

Система здравоохранения в Российской Федерации, в частности медицина, несостоятельна обеспечить достаточный уровень услуг в этой ситуации, также, как и отсутствует оценка влияния на здоровье любой чрезвычайной ситуации.

Структурные реформы, которые вводятся в систему здравоохранения, требуют развития инвестиций в здравоохранение.

Таким образом, при сложившихся сегодня условиях, возникает необходимость разработки новых подходов и программ для решения проблем общественного здоровья, поскольку имеющаяся система медицинской помощи фактически игнорирует профилактическую составляющую. В данной концепции заложены основы переориентации здравоохранения от политики лечения к политике укрепления здоровья и предупреждения заболеваний.

Концепция определяет направления, механизмы и сроки формирование системы общественного здоровья с целью разработка и реализация эффективной государственной политики для укрепления здоровья, предупреждения заболеваний, удлинение активного и работоспособного возраста и поощрение граждан к здоровому образу жизни путем объединенных усилий всего общества.

Пути и способы решения проблем

1. Определенные проблемы предполагается реализовать путем:

- создания единой многосекторальной системы общественного здоровья с координирующей ролью Министерства здравоохранения Российской Федерации, которая будет включать органы государственной власти, органы местного самоуправления, бизнес-среда, объединение граждан, ученых и тому подобное;
- гармонизации законодательной и нормативно-правовой базы в сфере общественного здоровья с европейским законодательством;
- введения интегрированного подхода к проблеме общественного здоровья и факторов, для рационального использования человеческих материальных ресурсов через создание Центра общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Российской Федерации с межрегиональными структурными подразделениями;
- сочетания принципов централизации и децентрализации через передачу отдельных функций в сфере общественного здоровья и ресурсов органам местного самоуправления на областном уровне;
- проведения постоянных информационно-просветительских мероприятий, направленных на формирование у населения навыков здорового образа жизни и решения ключевых проблем общественного здоровья;
- переориентации системы тотального контроля на систему, которая стимулирует личную ответственность за сохранение здоровья и укрепление социального сознания;
- внедрения новых механизмов финансирования системы общественного здоровья, обеспечение прозрачности и подотчетности использования доступных ресурсов;
- четких разграничений полномочий между государственными структурами, неправительственными организациями и частным сектором в ходе реализации политики по вопросам общественного здоровья.

Список использованной литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 26.10.2019 № 1376 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2000 г. № 883» // Собрание законодательства РФ. 04.11.2019. № 44. Ст. 6210.
2. Андреева Е. Е., Онищенко Г. Г., Клейн С. В. Гигиеническая оценка приоритетных факторов риска среды обитания и состояния здоровья населения. Анализ риска здоровью. 2018. С.23.
3. Всемирная организация здравоохранения. URL: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being> (дата обращения: 08.11.2019).
4. Кононова И. В. Научное обоснование совершенствования организации медицинской и социальной помощи населению старше трудоспособного возраста в субъекте Российской Федерации. Оренбург, 2018. С.34.
5. Неволин Ю. С. Научное обоснование организации работы межтерриториального центра здоровья для населения. М., 2016. С.31.



УДК 343.237

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12041

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ

Власов Валерий Александрович

к. ю. н., доцент кафедры земельного права и экологических экспертиз

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

доцент кафедры гражданского права и процесса

ФГКОУ ВПО СибЮИ МВД России

Россия, г. Красноярск

Толстикова Владислава Александровича

магистрант кафедры уголовного права и криминологии

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье формируется ряд доктринальных и правоприменительных проблем, связанных с реализацией признака совершения деяния организованной группой при совершении отдельных преступлений в сфере земельных отношений, в частности, обозначаются и анализируются следующие проблемы: определения правовой природы понятия «земля»; земельных отношений и преступлений в сфере последних на основе доктринальных и нормативных источниках; дифференциации и индивидуализации уголовной ответственности применительно к случаям совершения преступлений в сфере земельных отношений организованной группой, а именно: обозначаются проблемы нормативного и правоприменительного толкования организованной группы, в рамках которых осуществляется анализ обоснованности отдельных существенных признаков организованной группы путем ее правового соотношения с иными формами соучастия; формируются пути решений анализируемых проблем: дифференциация существенной системы форм соучастия и выработка соответствующей правоприменительной практики.

Ключевые слова: земельные отношения; преступления в сфере земельных отношений; организованная группа; преступное сообщество; формы соучастия; организованная преступность; соисполнительство; устойчивость группы.

PROBLEMS OF QUALIFICATION OF CRIMES IN THE FIELD OF LAND RELATIONS COMMITTED BY AN ORGANIZED GROUP

Vlasov Valeriy Aleksandrovich

Ph.D, Associate Professor, Department of Land Law and Environmental Expertise

Krasnoyarsk State Agrarian University

Associate Professor, Department of Civil Law and Procedure

Siberian law Institute of the interior Ministry

Russia, the city of Krasnoyarsk

Tolstikov Vladislav Aleksandrovich

Master student of criminal law and criminology

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: The theses forms a number of doctrinal and enforcement problems associated with the implementation of the sign of an act by an organized group in the commission of certain crimes in the field of ground relations, in particular, the following problems are identified and analyzed: definitions of the legal nature of the concept of «ground»; ground relations and crimes in the field of the latter on the basis of doctrinal and regulatory sources; differentiation and individualization of criminal liability in relation to cases of committing crimes in the field of ground relations by an organized group, namely: the problems of normative and law enforcement interpretation of an organized group are identified, within the framework of which an analysis is made of the validity of certain essential features of an organized group by its legal relationship with other forms of complicity; ways of solving the analyzed problems are being formed: differentiation of the essential system of forms of complicity and the development of appropriate law enforcement practice.

Keywords: ground relations; crimes in the field of ground relations; organized group; criminal community; forms of complicity; organized crime; co-execution; group stability.

На данный момент в уголовно-правовом регулировании субинститута реализации уголовной ответственности за совершение преступления в составе организованной группы, входящем в институт соучастия, где совершение преступления организованной группой является формой такового, имеет место быть ряд существенных проблем правоприменения, выраженных в отсутствии обоснованных критериев отличия организованной группы от группы лиц по предварительному сговору и преступного сообщества в действующем законодательстве, в результате чего увеличивается латентность преступлений, совершаемых в составе организованной группы. В равной степени данная ситуация относится также к случаям совершения преступлений в составе организованной группы в сфере земельных отношений.

В соответствии с п. 43 Указа Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» одной из основных угроз государственной и общественной безопасности является деятельность преступных организаций и группировок. [11]

Специфика земельных отношений прослеживается через призму нормативного толкования понятия «земля». Нормативное определение земли в отечественном федеральном законодательстве отсутствует, что можно объяснить затруднительностью

применения унифицированного термина «земля», чему есть законодательное подтверждение, о чем будет сказано позже.

Так, в конституционно-правовом смысле, земля имеет четыре значения, земля является:

1) природным ресурсом (ч. 1 и 2 ст. 9 Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ)) (далее, Конституция РФ);

2) основой жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории, осуществляющих ее пользование (ч. 1 ст. 9 Конституции РФ);

3) объектом государственной охраны (ч. 1 ст. 9 Конституции РФ);

4) объектом права собственности со стороны частных лиц, государства и муниципалитета (ч. 2 ст. 9 Конституции РФ). [1]

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) (далее, Земельный кодекс РФ), в свою очередь, помимо того, что в нем отсутствует норма об основных понятиях, не формализует определение «земли», понимая последнюю, как природный объект и природный ресурс (п. 1 ч. 1 ст. 6 Земельного кодекса РФ). [2]

Также, исходя из ч. 1 ст. 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018) землю следует позиционировать как компонент окружающей среды обеспечивающий в совокупности с иными компонентами окружающей среды, благоприятные условия для существования жизни на Земле. [5]

Таким образом, обозначенные вариации понимания земли (на федеральном уровне регулирования) формируют специфику предмета отдельных преступлений в сфере земельных отношений. Так, например земля, применительно к составу, предусмотренному ст. 170 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019) (далее, УК РФ) понимается как недвижимое имущество, т. е. объект права собственности отдельных лиц. В то время как отношение к земле со стороны правоприменителя качественно меняется, в случае совершения преступлений, предусмотренных отдельными частями ст. 254 УК РФ, применительно к которым она рассматривается в качестве компонента окружающей среды. [3]

Справедливости ради, следует заметить, что в правовой доктрине нет единства относительно определения предмета ст. 254 УК РФ (предмет – земля или почва), одновременно с этим наблюдается разобшенная судебная практика, признающая в качестве такового почву, поверхностный почвенный слой, плодородный почвенный слой, указывая на свойство предмета как компонента окружающей среды (Приговор по уголовному делу № 1-1-82/2017 от 24 ноября 2017 г. по ч. 1 ст. 254 УК РФ Советского районного суда Саратовской области; Приговор по уголовному делу № 1-16/2019 от 11 марта 2019 г. по ч. 1 ст. 254 УК РФ Крымского районного суда Краснодарского края; Постановление по уголовному делу №1-49/2019 от 07 марта 2019 г. по ч. 1 ст. 254 УК РФ Чебоксарского районного суда Чувашской Республики). [24; 25; 31]

Наряду с этим, более практичное комплексное определение земли, отражающее искомую специфику земельных отношений, отражено в ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84). Государственный стандарт Союза ССР. Земли. Термины и определения (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 28.10.1985 № 3453): «Земля – это важнейшая часть окружающей природной среды, характеризующаяся пространством, рельефом, климатом, почвенным покровом, растительностью, недрами, водами, являющаяся главным средством производства в сельском и лесном хозяйстве, а также пространственным базисом для размещения предприятий и организаций всех отраслей народного хозяйства». [15]

Исходя из анализируемого ГОСТа, следует согласиться с С. А. Боголюбовым, относящим к категории преступлений, связанных с земельными правоотношениями,

помимо основной нормы (по мнению автора) – статьи 254 УК РФ в данной сфере, также иные преступления, дифференцированные в главе 26 «Экологические преступления» УК РФ. [36, с. 371]

Толкование принадлежности того или иного преступления (градации) к сфере земельных отношений представителями доктрины земельного права отличается разобщенностью.

Так, А. П. Анисимов проявляет осторожность и не считает необходимым, относить остальные, помимо ст. 254 УК РФ, экологические преступления к категории таковых, связанных с земельными правоотношениями, относя к ним лишь упомянутую ст. 254 УК РФ «Порча земли», ст. 170 УК РФ «Регистрация незаконных сделок с недвижимым имуществом» и ст. 170.2 УК РФ «Внесение заведомо ложных сведений в межевой план, технический план, акт обследования, проект межевания земельного участка или земельных участков либо карту-план территории». Обращая внимание на обозначенные составы преступлений, следует прийти к выводу об отсутствии в них диспозиции, дифференцирующей квалифицированный признак совершения деяния организованной группой. [35, с. 234]

В свою очередь, Б. В. Ерофеев проводит градацию преступлений, связанных с земельными правоотношениями на следующие категории совершения преступлений в конкретной сфере (критерий градации): 1) в сфере экономической деятельности (статьи 167; 168; 170; 171; 179; 198 и 199 УК РФ); 2) в сфере преступлений против здоровья населения и общественной нравственности (статья 231 УК РФ); 3) в сфере экологических преступлений (статьи 246; 247; 248; 249; 254; 255; 259; 260; 261 и 262 УК РФ); 4) в сфере преступлений против порядка управления (статья 330 УК РФ). [34, с. 316-323]

Обращая внимание на перечень экологических преступлений, связанных с земельными правоотношениями возникает вопрос о целесообразности включения в него статьей 250; 252; 253; 256 и 258 УК РФ.

Первое, в соответствии с ч. 1 ст. 250 УК РФ: «Загрязнение, засорение, истощение поверхностных или подземных вод, источников питьевого водоснабжения либо иное изменение их природных свойств, если эти деяния повлекли причинение существенного вреда животному или растительному миру, рыбным запасам, лесному или сельскому хозяйству», из чего следует, что существенный вред от деяния может быть нанесен лесному и (или) сельскому хозяйству.

Исходя из определения земли, обозначенного выше, следует, что земля – это важнейшая часть окружающей природной среды, являющаяся главным средством производства в сельском и лесном хозяйстве, а также пространственным базисом для размещения предприятий и организаций всех отраслей народного хозяйства (вторая часть определения нас интересует больше).

Подкрепление качества земли как пространственного базиса нашло свое отражение в определениях лесного и сельского хозяйства. Так, в соответствии с ГОСТ Р 57938-2017 Лесное хозяйство. Термины и определения: «лесное хозяйство – это управленческая и хозяйственная деятельность по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов и лесоразведению». При этом, причинение существенного вреда лесному хозяйству может осуществляться путем соответствующих действий (загрязнения, засорения, истощения вод) применительно к лесу. [17]

В свою очередь, исходя из ч. 2 ст. 1 Федерального закона от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О развитии сельского хозяйства», сельское хозяйство – это экономическая деятельность по производству сельскохозяйственной продукции, оказанию услуг в целях обеспечения населения российскими продовольственными товарами, промышленности сельскохозяйственным сырьем и содействия устойчивому развитию территорий сельских поселений и соответствующих межселенных территорий. [6]

Кроме того, в соответствии с ч. 2 ст. 250 УК РФ, загрязнение, засорение, истощение поверхностных или подземных вод, источников питьевого водоснабжения либо иное

изменение их природных свойств могут совершаться на территории заповедника или заказника (их нормативные определения закреплены в ч. 1 ст. 6 и ч. 1 ст. 22 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об особо охраняемых природных территориях», соответственно) либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации. [7]

Правовое регулирование зон экологического бедствия осуществляется посредством ч. 1 ст. 57 ФЗ РФ «Об охране окружающей среды», которая отсылает к Приказу Минприроды РФ от 06.02.1995 № 45 «Об утверждении Временного порядка объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации», которые в свою очередь отсылает к Методике «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» (утв. Минприроды РФ 30.11.1992) (далее, Методика Минприроды РФ от 30.11.1992) в которой дифференцировано понятие зон экологического бедствия: «участки территории Российской Федерации, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны», объявляющиеся зонами экологического бедствия. [12; 13]

Правовое регулирование зон чрезвычайной экологической ситуации находит свое отражение в ч. 2 ст. 57 ФЗ РФ «Об охране окружающей среды», которая отсылает к Федеральному закону от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», который не содержит понятие зоны чрезвычайной экологической ситуации, однако оно формализовано в Методике Минприроды РФ от 30.11.1992: «участки территории Российской Федерации, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных», объявляющиеся зонами чрезвычайной экологической ситуации. [8]

Второе, исходя из ч. 2 ст. 252 УК РФ, загрязнение морской среды посредством причинения существенного вреда, может осуществляться, в том числе в отношении зон отдыха, определение которых применительно к водным объектам содержится в ГОСТ Р 57617-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Объекты отдыха, развлечения, культуры и спорта на открытой водной поверхности и их инфраструктура. Термины и определения (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.08.2017 № 913-ст): «Участок территории, примыкающий к водному объекту, выделенный и закрепленный в порядке, установленном нормативными правовыми актами, а также комплекс временных и постоянных сооружений, расположенных на этом участке и несущих функциональную нагрузку в качестве оборудования зоны отдыха, обустроенный для интенсивного использования в целях рекреации». [16]

Третье, в соответствии с ч. 1 ст. 253 УК РФ, деяние предусматривает следующую диспозицию: «Незаконное создание, эксплуатация, использование искусственных островов, установок и сооружений на континентальном шельфе Российской Федерации, незаконное создание вокруг них или в исключительной экономической зоне Российской Федерации зон безопасности, а равно нарушение порядка создания, эксплуатации, использования, охраны и ликвидации созданных искусственных островов, установок и сооружений и средств обеспечения безопасности морского судоходства». Пространственный базис в данном случае связывается с понятием искусственных островов, определение которых дифференцировано в статьях 4 Федерального закона от 30.11.1995 № 187-ФЗ (ред. от 28.11.2018) «О континентальном шельфе Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) и Федерального закона от 17.12.1998 № 191-ФЗ (ред. от 27.06.2018) «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019), соответственно: «искусственные острова – это

стационарно закрепленные в соответствии с проектной документацией на их создание по месту расположения на континентальном шельфе Российской Федерации объекты (искусственно сооруженные конструкции), имеющие намывное, насыпное, свайное и (или) иные неплавучие опорные основания, выступающие над поверхностью воды при максимальном приливе». [9; 10]

Четвертое, п. «г» ч. 1 ст. 256 УК РФ допускает, что незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов может осуществляться на особо охраняемых природных территориях либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации. Аналогичное положение формализовано в п. «г» ч. 1 ст. 258 УК РФ.

Исходя из представленных вариаций доктринальных градаций преступлений, связанных с земельными правоотношениями, наиболее приемлемой является дифференциация, проведенная С. А. Боголюбовым. Говоря о квалифицированном признаке организованной группы, применительно к данной градации, следует умозаключить, что на данный момент, осуществлено закрепление такого признака лишь применительно к случаям совершения деяний, предусмотренных ч. 3 ст. 253; ч. 3 ст. 256; ч. 2 ст. 258 и ч. 3 ст. 260 УК РФ.

Статистика привлечения лиц к уголовной ответственности (применительно к таким формам реализации уголовной ответственности как наказание и условное осуждение, не затрагивая предварительную уголовную ответственность, как пишет А. П. Козлов) за анализируемые деяния, выглядит следующим образом: [43, с. 135]

1) по обвинению в совершении преступления, предусмотренного, ч. 3 ст. 253 УК РФ, в 2016 и 2017 году приговоры не выносились, в 2018 году было вынесено 2 обвинительных приговора; в 2019 году за первые три квартала был вынесен 1 обвинительный приговор;

2) по обвинению в совершении преступления, предусмотренного, ч. 3 ст. 256 УК РФ, в 2016 году было вынесено 979 обвинительных приговоров и 1 оправдательный приговор (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 20 раз, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 134 случаях), в 2017 году было вынесено 759 обвинительных приговоров (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 25 раз, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 442 случаях), в 2018 году было вынесено 772 обвинительных приговора и 3 оправдательных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 32 раза, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 531 случае);

3) по обвинению в совершении преступления, предусмотренного, ч. 2 ст. 258 УК РФ, в 2016 году было вынесено 192 обвинительных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 5 раз, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 11 случаях), в 2017 году было вынесено 163 обвинительных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания не назначалось, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 6 случаях), в 2018 году было вынесено 167 обвинительных приговоров и 3 оправдательных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 3 раза, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 13 случаях);

4) по обвинению в совершении преступления, предусмотренного, ч. 3 ст. 260 УК РФ, в 2016 году было вынесено 2047 обвинительных приговоров и 6 оправдательных приговоров (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 216 раз, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 1542 случаях), в 2017 году было вынесено 2074 обвинительных приговора и 9 оправдательных приговоров (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 263 раза, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 1673 случаях), в 2018 году было вынесено 1976

обвинительных приговоров и 3 оправдательных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 234 раза, а условное осуждение в качестве формы реализации уголовной ответственности, было применено в 1611 случаях).

На фоне таких статистических данных возникает проблема индивидуализации уголовной ответственности, в частности в связи с применением условного осуждения, применительно к случаям совершения анализируемых деяний, малочисленным избранием в отношении виновных лиц наказания в виде лишения свободы, также настораживает динамика увеличения количества совершаемых преступлений и количества случаев применения условного осуждения (так, в процентном соотношении количества вынесенных обвинительных приговоров и случаев назначения условного осуждения за 2018 год, выглядит следующим образом: условное осуждение применяется в 81.5% от случаев вынесения обвинительного приговора). [32]

Кроме того, как показывает правовой анализ судебной практики, применительно к регистрации случаев совершения данных деяний, последние отличаются латентностью в связи с несоответствием количеству выносимых приговоров и зарегистрированного числа преступлений (применительно к ч. 3 ст. 253 УК РФ существует иное условие – относительная нераспространенность).

Организованная группа на данный момент формализована в УК РФ в трех аспектах: 1) как отягчающее и индивидуализирующее реализацию уголовной ответственности, в т. ч. наказание, обстоятельство (п. «в» ч. 1 ст. 63 УК РФ (при этом, возникает вопрос относительно формализации в данном пункте отягчающего обстоятельства совершения преступления в составе преступного сообщества, поскольку это теряет правоприменительный смысл, исходя из того, что ч. 2 ст. 63 УК РФ предусматривается правило, в соответствии с которым: «Если отягчающее обстоятельство предусмотрено соответствующей статьей Особенной части УК РФ в качестве признака преступления, оно само по себе не может повторно учитываться при назначении наказания», а в ст. 210 УК РФ в соответствующих частях дифференцированы деяния – проявления совершения преступлений в составе преступного сообщества, применение положений которой предполагает неприменение п. «в» ч. 1 ст. 63 УК РФ, поскольку образуется совокупность преступлений); 2) как квалифицирующий признак, предусмотренный отдельными частями того или иного преступления (квалифицированного или особо квалифицированного составов), данный законодательный шаг презюмирует постоянство форм и методов преступной деятельности организованной группы; 3) как консолидирующее явление, связывающее, собственно, организованную группу и преступное сообщество (структурированную организованную группу или объединение организованных групп).

В соответствии с ч. 3 ст. 35 УК РФ: «Преступление признается совершенным организованной группой, если оно совершено устойчивой группой лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений». Подобная уголовно-правовая регламентация являлась следствием перенимания советской формализации данного явления (абз. 2 ст. 17.1 Уголовного кодекса РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960) (ред. от 30.07.1996)), в соответствии с которой, градация между организованной группой и преступным сообществом не проводилось, итогом чего являлось искусственное разделение устойчивости, как полагал отечественный законодатель, свойственной и организованной группе и преступному сообществу в действующей редакции ст. 35 УК РФ. Однако современный законодатель пошел еще дальше, намудрив с преступным сообществом, возведя его в качество, базисом которого является количественный критерий организованной группы, что не нашло однозначной поддержки в доктрине уголовного права, в связи с тем, что подобным законодательным шагом были дифференцированы не специфические признаки преступного сообщества, а категории целых организованных групп, что является недопустимым. [4]

Такая оценочная категория как устойчивость была впоследствии истолкована Пленумом Верховного суда РФ в ряде соответствующих постановлений. Исходя из п. 4

Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 17.01.1997 № 1 «О практике применения судами законодательства об ответственности за бандитизм»: «Об устойчивости банды могут свидетельствовать, в частности, такие признаки, как стабильность ее состава, тесная взаимосвязь между ее членами, согласованность их действий, постоянство форм и методов преступной деятельности, длительность ее существования и количество совершенных преступлений». [18] Данная трактовка устойчивости может быть применена, непосредственно, к организованной группе, поскольку банда позиционируется как формализованная разновидность организованной группы.

В соответствии с абз. 2 и 3 п. 15 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое»: «В отличие от группы лиц, заранее договорившихся о совместном совершении преступления, организованная группа характеризуется, в частности, устойчивостью, наличием в ее составе организатора (руководителя) и заранее разработанного плана совместной преступной деятельности, распределением функций между членами группы при подготовке к совершению преступления и осуществлении преступного умысла. Об устойчивости организованной группы может свидетельствовать не только большой временной промежуток ее существования, неоднократность совершения преступлений членами группы, но и их техническая оснащенность, длительность подготовки даже одного преступления, а также иные обстоятельства». [19]

В свою очередь, в п. 6 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 09.02.2012 № 1 (ред. от 03.11.2016) «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» изложено следующее толкование организованной группы: «под организованной группой понимается устойчивая группа из двух и более лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений. Об устойчивости организованной группы могут свидетельствовать большой временной промежуток ее существования, неоднократность совершения преступлений членами группы, их техническая оснащенность и распределение ролей между ними, длительность подготовки даже одного преступления, а также иные обстоятельства (например, специальная подготовка участников организованной группы)». [20]

Также, п. 16 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 09.07.2013 № 24 (ред. от 03.12.2013) «О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях» формализовано следующее: «Исходя из положений статьи 35 УК РФ, организованная группа характеризуется устойчивостью, более высокой степенью организованности, распределением ролей, наличием организатора и (или) руководителя». [21] Примечательно, что на этот раз, Верховный суд РФ выводит за пределы устойчивости такие признаки организованной группы как высокая степень организованности, распределение ролей, наличие организатора и (или) руководителя, что не выдерживает критики в связи с частой переменой позиций Верховного суда РФ и мнением отдельных представителей доктрины уголовного права по анализируемой проблеме.

Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате», в отличие от предыдущего Постановления Пленума Верховного Суда РФ по данным делам, не отличается информативностью, относительно трактовки признака устойчивости, присущего организованной группе. [22; 23]

Кроме того, из анализируемых Постановлений Пленума Верховного Суда РФ исходят проблемы множественности организованной преступности, виды которой, применительно к организованной группе и преступному сообществу дифференцированы в Особенной части УК РФ: статья 205.4. Организация террористического сообщества и участие в нем; статья 208. Организация незаконного вооруженного формирования или участие в нем; статья 209. Бандитизм; статья 282.1. Организация экстремистского сообщества. Правовая природа анализируемых составов преступления до конца не является определенной, хотя из логики анализируемых Постановлений следует, что часть из них

является видом организованной группы, а другая часть – видом преступного сообщества. Однако, возникает вопрос, как быть с соотношением ч. 3 и 4 УК РФ, исходя из которых, предполагается градации организованной преступности по признаку организованной группы: непосредственно, организованная группа (ч. 3 ст. 35 УК РФ); структурированная организованная группа и объединение организованных групп (ч. 4 ст. 35 УК РФ). Вопрос остается без ответа.

Справедливости ради, следует заметить, что проблема формирования системы форм соучастия присуща не только отечественному праву. Так, Уголовным кодексом Республики Аргентина от 29 октября 1921 г. (действующий уголовный закон) в Особенной части предусматривается формализация единственной формы организованной преступности (в уголовно-правовом смысле, а не криминологическом) – незаконное объединение (ст. 210 УК АР), подразделяющееся на, непосредственно, незаконное объединение и банду, признаками которых, является следующее: 1) группа лиц (объединение); 2) наличие в составе группы трех и более лиц; 3) направленность совершения преступлений (в качестве неконкретизированной цели преступной деятельности, следует полагать). Также, в статьях 210/2 и 213 УК АР дифференцированы следующие специфические виды незаконного объединения: незаконное объединение с конкретизированной целью создания угрозы конституционному строю Аргентинской Республики; незаконное объединение, цель которого состоит в навязывании идеологии или борьба с использованием силы или устрашения с идеями других лиц (экстремистское объединение). При этом, дифференциация первого из них является абсурдной: «незаконное объединение с конкретизированной целью создания угрозы конституционному строю Аргентинской Республики, если оно обладало, по крайней мере, двумя из следующих характеристик: а) состояло из десяти или более лиц; б) имело военную или военного типа организацию; в) его структура включала ячейки; г) располагало боевым оружием или взрывчатыми веществами большой разрушительной силы; д) действовало более чем в одном политическом округе страны; е) имело в своем составе одного или нескольких офицеров или унтер-офицеров вооруженных сил или органов безопасности; ж) имело очевидные связи с другими аналогичными организациями, действовавшими в стране или за рубежом; з) получало поддержку, помощь или руководство со стороны государственных служащих. В данном примере чувствуются особенности подхода Верховного суда РФ к решению проблемы дифференциации признаков организованной группы. [45, с. 180]

Исходя из анализируемых Постановлений Пленума Верховного Суда РФ, следует прийти к выводу о разобщенности позиций Верховного Суда РФ, факультативности обозначенных признаков организованной группы, что формирует закономерный вывод о том, что регулирование анализируемого субинститута института соучастия, осуществляемое Верховным Судом РФ не способно в полной мере отвечать сложившейся ситуации.

В данной связи, справедливо и обоснованно А. В. Иванчин замечает следующее: «Но следует признать, что добиться полной формализации признака устойчивости невозможно. Это качественное оценочное понятие с неточным объемом. Поэтому все выделяемые Пленумом признаки в разных постановлениях при квалификации должны трактоваться как переменные: они могут наличествовать, а могут и нет. Комбинации этих признаков могут быть самыми различными. ...В том-то и состоит специфика оценочных понятий, что они позволяют учесть все многообразие жизненных ситуаций. Поэтому придавать обязательное значение всему набору признаков, выделяемых «через запятую» в постановлениях Пленума Верховного Суда, в том числе процитированных выше, нелогично, при квалификации нужно оценивать все параметры преступной группы в их единстве и взаимосвязи». [37, с. 196]

Таким образом, ответ об обоснованности той или иной дифференциации признака соучастия, следует искать в доктрине уголовного права. Поиск подобного ответа не ограничивается временными рамками, поскольку посредством этого, можно и нужно

установить генезис явления организованной преступности, расширить круг предлагаемых авторами определений и проблем понимания.

Н. С. Таганцев понимал под организованной группой шайку как в максимальной степени сорганизованную преступную группу; отсюда и ее определение: «Со стороны субъективной, шайка предполагает соглашение на несколько преступных деяний, на целый их ряд, и при этом соглашение не периодически повторяющееся, а общее на постоянную преступную деятельность. [42, с. 175]

В свою очередь, А. П. Козлов обозначает свое определение организованной группы: «Под организованной группой понимается преступная группа заранее объединившихся лиц, характеризующаяся глубоким планированием всей деятельности соучастников, жестким распределением ролей, отсутствием единства места и времени совершения преступления соучастниками, выбором необходимо оптимального количества соучастников, которые определяют высокую степень сорганизованности соучастников». [38, с. 280]

Центральной проблемой, обозначенной в доктрине уголовного права, применительно к рассматриваемому вопросу является проблема обоснованности понимания устойчивости (группы) как признака организованной группы. Существуют самые разнообразные подходы толкования устойчивости. Первое, устойчивость – это объективно-субъективный признак, свойственный организованной группе, презюмирующий ее становление в качестве таковой посредством совершения нескольких преступлений (их количество ставится в зависимость от характера и степени общественной опасности деяния). Авторы поясняют, что устойчивость (не вдаваясь в подробности о ее составе) формируется не сразу, а по прошествии совершения двух-трех преступлений, объективно свидетельствующего о наличии таковой. Данную позицию можно было бы принять, если бы круг (состав) явлений, входящих в признак устойчивости был строго очерчен (А. В. Иванчин). Второе, устойчивость является характеристикой высшей формы групповых преступлений – преступного сообщества (П. И. Гришаев, Г. А. Кригер). Подобную позицию следовало бы также принять, однако, в данном случае, также остается неясным состав признака устойчивости. [41, с. 180]

Думается, что решение проблемы следует осуществлять путем отсекаания тех или иных признаков, которыми законодатель наделил отдельные формы соучастия. Надлежит провести градацию признаков форм соучастия на общие, свойственные всем четырем формам такового и специальные, отражающие специфику конкретной формы соучастия.

Первое, признак совершения преступления в составе группы лиц (группой лиц). Следует полагать, что данный признак является общим, поскольку организованная группа является разновидностью этого родового явления. Второе, признак предварительной объединенности лиц, в которой отражена более высокая степень сорганизованности (первый специфический признак) анализируемой формы соучастия (А. П. Козлов). Третье, признак совершения нескольких преступлений не выдерживает критики, поскольку он не в полной мере отражает общественную опасность деяния, пусть он и объективен. На примере реализации ст. 209 УК РФ, следует сказать, что для данной организованной группы характерна высокая степень согласованности между ее членами; для нее свойственно глубокое планирование; включающее в себя четкое определение объекта, размера и качества предмета посягательства, характера преступного деяния, средств и способов совершения преступления, выбор оптимально необходимого количества лиц для совершения преступления (к совершению преступления привлекаются не каждый желающий, а лишь лица, участие которых необходимо для обеспечения его интенсивности, эффективности и безопасности), отсюда жесткая детализация ролей соучастников, строгое ограничение их функций, места и времени их действия и т. д. Данное явление в доктрине уголовного права обозначают как специализация и [33, с. 34; 39, с. 38; 44, с. 432–434].

Четвертое, примечательно, что в данном случае, роли членов организованной группы могут быть распределены таким образом, что некоторые из них будут действовать

не на месте исполнения преступления, до и даже после исполнения преступления, т. е. для организованной группы характерно отсутствие единства места и времени совершения преступления (второй специфический признак). Отсюда следует вывод, что деяние, совершается организованной группой в виде соисполнительства, однако всегда ли?

Пятое, в организованной группе обязательны инструктирование или совместная разработка деталей деятельности соучастников, т. е. планирование, притом тщательное. Данный признак сопряжен с обстоятельством совершения единичного преступления. Так, исходя из Приговора по уголовному делу № 1-107/2018 от 29 августа 2018 года по ч. 3 ст. 260 УК РФ Енисейского районного суда Красноярского края: «Таким образом, в середине августа 2017 года, Шмаровым Е. Л. была создана организованная преступная группа в целях осуществления незаконных рубок деревьев на территории КГБУ «Енисейское лесничество», которая характеризовалась: ...заранее распределенными ролями по тщательно разработанным планам», при этом, составитель плана являлся ранее не судимым лицом. [26]

Единственный момент, который не сопоставляется с организованной группой в анализируемом примере, состоит в отсутствии соисполнительства, о чем было сказано ранее. В отношении явления соисполнительства применительно к совершению преступлений в составе организованной группы существуют три основные позиции. Первая, организованная группа существует и совершает преступления только в виде соисполнительства, хоть и с разделением ролей между участниками. Вторая, соисполнительство возможно не всегда, презюмируется разделение ролей между участниками. Третья, при совершении преступлений организованной группой, соисполнительство невозможно, в связи с разделением ролей между участниками.

Следует полагать, что обоснованность исходит из второй позиции, поскольку невозможно окончательно исключить разделение ролей между членами организованной группы, ибо помимо реализации объективной стороны того или иного преступления, они занимаются иными формами преступной деятельности: планируют ее, подыскивают орудия, средства преступления, осуществляют сокрытие следов преступления и пр. Подобная специфика деятельности участников находит свое отражение и при совершении ими преступлений в сфере земельных преступлений.

Примером этого является Приговор по уголовному делу № 1-1/2018 (1-92/2017) от 14 февраля 2018 г. Абанского районного суда Красноярского края в соответствии с которым: «Митрофанов с целью сокрытия преступлений давал бригаде указания спрятать трактор, при появлении сотрудников полиции - не выезжать в лес, с целью организации вывоза - проверить подъезды к участку рубки...». Кроме того, суд обособил данное обстоятельство при характеристике состава признака сплоченности: «Обстоятельства совершения преступных действий, характер их согласованности, сплоченность, выражавшаяся в наличии у членов группы общих преступных целей и намерений, принятие ими совместных и согласованных мер к сокрытию следов совершенных преступлений (конспирация преступной деятельности)». [27] Также, исходя из положений описательно-мотивировочной части анализируемого приговора, следует, что суд, в привычной ему манере, перемешал признаки устойчивости и сплоченности.

Шестое, совершение преступления в составе организованной группы явление не стихийное, в отличие от группы лиц: ««20 августа 2018 года, в вечернее время, Валеев И. Ш., находясь по адресу «адрес» осуществляя возникший умысел на совершение незаконной рубки деревьев, предложил Урбановичу Д. В., совершить рубку деревьев, при этом последнему о незаконности их действий не говорил. Урбанович Д. В. зная об отсутствии у Валеева И. Ш. разрешительных документов на заготовку древесины, не обсуждая между собой незаконность вырубki деревьев, а также кто и какие действия будет выполнять при совершении преступления, осознавая незаконность своих совместных действий на предложение Валеева И. Ш. согласился» (Приговор по делу № 1-10/2019 1-98/2018 от 11

января 2019 г. по п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ Нижнеингашского районного суда Красноярского края). [28]

Седьмое, строго ограниченный круг лиц в преступной группе в пределах, необходимых для совершения преступления. Применительно к случаям совершения преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 260 УК РФ, как правило, состав участников не пополняется, однако из его состава могут выходить отдельные члены во время совершения всего единичного преступления, что существенно усложняет критерии отграничения организованной группы от группы лиц по предварительному сговору, о чем свидетельствует Приговор по уголовному делу № 1-37/2016 от 16 мая 2016 г. по ч. 3 ст. 260 УК РФ Тасеевского районного суда Красноярского края. [29]

Восьмое, предварительное жесткое распределение функций соучастников до, во время и после совершения преступления, каждый из соучастников по своей инициативе не имеет права выходить за пределы установленных соглашением функций (данный признак претерпевает проблемы реализации по тому же обстоятельству, что и признак строгого ограниченного круга лиц)

Девятое, наличие жесткой дисциплины в группе. Однако судебная практика идет по иному пути, признавая данный признак за преступным сообществом (преступной организацией): «Семилетов Д. и иные лица, вступили в предварительный сговор накануне незаконной рубки, при этом какой-либо тщательной подготовки и планирования преступления не осуществлялось, подчинение жесткой групповой дисциплине, сплоченность между соучастниками и координация действий между ними со стороны отсутствовали, преступная схема была упрощенной» (Приговор по уголовному делу № 1-5/2017 (1-271/2016) от 17 марта 2017 г. по ч. 3 ст. 260 УК РФ Нижнеудинского городского суда Иркутской области). [30]

Десятое, умысел и сговор соучастников направлен на совершение единичного преступления.

Н. С. Таганцев понимал «преступления, которые с внешней стороны являются соединением нескольких деяний, отделенных друг от друга известными промежутками времени и заключающих, каждое порознь, полный состав данного преступления, хотя в то же время, с точки зрения выразившейся в них преступности, представляет единое целое».

В. П. Малков писал, что отдельные акты (деяния), входящие в продолжаемое преступление, «представляют из себя этапы, звенья продолжения одного и того же преступного деяния». [40, с. 116]

Продолжаемым преступлением следует признавать совершение нескольких тождественных или однородных преступных деяний, повлекших несколько последствий, объединенных единым умыслом и конкретизированной общей целью в одно преступление с прекращением после ее достижения данной преступной деятельности (А. П. Козлов)

Исходя из обозначенных определений единичного преступления, возникает основание обоснованности обозначенного признака организованной группы.

Исходя из вышеизложенного, специфика земельных отношений обусловлена проблемами понимания правового явления земли. Применительно к совершению преступления в составе организованной группы, земля и связанные с ней объекты – предметы преступления понимается как объект права собственности и компонент окружающей среды, в частности. Наиболее актуальным на сегодняшний день, в связи с существующей в РФ напряженной экологической обстановки, как пишет Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в своем государственном докладе «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году» (актуальный на 2019 г.) является понимание земли как компонента окружающей среды. [14, с. 170].

Таким образом, в рамках данного исследования, большее внимание уделялось составам преступлений, связанных с земельными отношениями, дифференцированными в гл. 26 «Экологические преступления» УК РФ.

Как показала статистика, данные преступления, совершаемые в трех первых формах соучастия, в том числе в составе организованной группы, совершаются в существенном количестве, прослеживается их рост из года в год, а динамика роста применения в отношении виновных лиц, условного осуждения не выдерживает никакой критики. Позитивно на данном фоне преобладание назначения наказания в виде лишения свободы, а не штрафа (за 2018 г. по ч. 3 ст. 260 УК РФ было приговорено к лишению свободы по 234 случаям, к штрафу по 67 случаям). Наблюдается латентность отдельных преступлений (ч. 3 ст. 253 УК РФ).

Кроме того, следует сформулировать неутешительный вывод – законодательство и правоприменительная практика не дает единообразного ответа на вопрос об определении организованной группы, ввиду отсутствия обоснованных признаков такового в ч. 3 ст. 35 УК РФ и разобщенностью понимания организованной группы и ее признаков со стороны Верховного суда РФ. Ясности не вносит и анализ положений доктрины уголовного права, поскольку в ней находят отражения новые вариации понимания организованной группы. Одни авторы сетуют на осторожность в плане наделения организованной группы признаком соучастия, обозначают разнообразие трактовки последнего. Другие же полностью исключают анализируемый признак, характеризуя организованную группу. Третьи, наделяют не только организованную группу признаком устойчивости, но и менее общественно опасные формы соучастия. Единство позиций по данному вопросу среди ученых-теоретиков и практиков состоит в том, что устойчивость – это качественное оценочное понятие с неточным объемом. В связи с этим, все выделяемые Пленумом Верховного суда РФ признаки в разных постановлениях при квалификации должны трактоваться как переменные: они могут наличествовать, а могут и нет. Комбинации этих признаков могут быть самыми различными, что видится как справедливая и обоснованная позиция по данному вопросу, тем не менее, не разрешающая его.

Законодателю надлежит уделить данной проблеме особое внимание, поскольку она касается не только организованной группы, но и других трех форм соучастия. Законодателю надлежит переосмыслить дифференциацию всей системы форм соучастия, выработать обоснованные признаки каждой из него, только лишь в данном случае возникнет единообразная судебная практика, тем самым возникнет объективность и обоснованность выносимы судебных решений.

Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
4. Уголовный кодекс РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960) (ред. от 30.07.1996) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
6. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О развитии сельского хозяйства» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
7. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об особо охраняемых природных территориях» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).

8. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
9. Федеральный закон от 30.11.1995 № 187-ФЗ (ред. от 28.11.2018) «О континентальном шельфе Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
10. Федеральный закон от 17.12.1998 № 191-ФЗ (ред. от 27.06.2018) «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
11. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
12. Приказ Минприроды РФ от 06.02.1995 № 45 «Об утверждении Временного порядка объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
13. Методика «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» (утв. Минприроды РФ 30.11.1992) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
14. Государственный доклад Минприроды России «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2017 году» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
15. ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84). Государственный стандарт Союза ССР. Земли. Термины и определения (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 28.10.1985 № 3453) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
16. ГОСТ Р 57617-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Объекты отдыха, развлечения, культуры и спорта на открытой водной поверхности и их инфраструктура. Термины и определения (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.08.2017 № 913-ст) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
17. ГОСТ Р 57938-2017. Лесное хозяйство. Термины и определения // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
18. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17.01.1997 № 1 «О практике применения судами законодательства об ответственности за бандитизм» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
19. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
20. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.02.2012 № 1 (ред. от 03.11.2016) «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
21. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.07.2013 № 24 (ред. от 03.12.2013) «О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
22. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
23. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2007 № 51 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).

24. Приговор по уголовному делу № 1-1-82/2017 от 24 ноября 2017 г. по ч. 1 ст. 254 УК РФ Советского районного суда Саратовской области – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/bQDwmIOP6XJB/> (дата обращения: 22.10.2019).
25. Приговор по уголовному делу № 1-16/2019 от 11 марта 2019 г. по ч. 1 ст. 254 УК РФ Крымского районного суда Краснодарского края – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 22.10.2019).
26. Приговор по уголовному делу № 1-107/2018 от 29 августа 2018 года по ч. 3 ст. 260 УК РФ Енисейского районного суда Красноярского края – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 22.10.2019).
27. Приговор по уголовному делу № 1-1/2018 (1-92/2017) от 14 февраля 2018 г. Абанского районного суда Красноярского края – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 22.10.2019).
28. Приговор по делу № 1-10/2019 1-98/2018 от 11 января 2019 г. по п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ Нижнеингашского районного суда Красноярского края – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/0b0TaryuVbrx/> (дата обращения: 22.10.2019).
29. Приговор по уголовному делу № 1-37/2016 от 16 мая 2016 г. по ч. 3 ст. 260 УК РФ Тасеевского районного суда Красноярского края – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 22.10.2019).
30. Приговор по уголовному делу № 1-5/2017 (1-271/2016) от 17 марта 2017 г. по ч. 3 ст. 260 УК РФ Нижнеудинского городского суда Иркутской области – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 22.10.2019).
31. Постановление по уголовному делу №1-49/2019 от 07 марта 2019 г. по ч. 1 ст. 254 УК РФ Чебоксарского районного суда Чувашской Республики – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/dI0dGq7Yv4I/> (дата обращения: 22.10.2019).
32. Статистика. Уголовное судопроизводство. Данные о назначенном наказании по статьям УК // Агентство правовой информации URL: <http://stat.xn----7sbqk8achja.xn--plai/stats/ug/t/14/s/17> (дата обращения: 22.10.2019).
33. Гарбатович Д. А. Руководящие разъяснения Пленума Верховного Суда Российской Федерации как условие эффективности уголовно-правовых норм (на примере квалификации преступления, совершенного организованной группой) // Российский судья. 2015. № 3.
34. Ерофеев, Б. В. Земельное право России : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 16-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 537 с.
35. Земельное право России : учебник для академического бакалавриата / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин, К. А. Селиванова ; под редакцией А. П. Анисимова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 371 с.
36. Земельное право : учебник / под ред. С. А. Боголюбова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 376 с.
37. Иванчин А. В. Проблемы квалификации экономических преступлений, совершаемых в составе организованной группы // Юридическая наука и практика: вестник нижегородской академии МВД России. 2017. № 3 (39). С. 195-199.
38. Козлов А. П. Соучастие: традиции и реальность. – СПб. : Издательство «Юридический центр Пресс», 2001. – 362 с.
39. Сироткин И. Ответственность участников организованных групп и преступных организаций // Законность. 2007. № 10.
40. Совокупность преступлений. Вопросы квалификации и назначения наказания / Малков В.П.; Науч. ред.: Волков Б.С. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1974. - 307 с.
41. Соучастие по советскому уголовному праву [Текст] / П. И. Гришаев, Г. А. Кригер. - Москва : Госюриздат, 1959. - 255 с.
42. Таганцев Н. С. Русское уголовное право. Часть Общая. Лекции. Т. 1. М., 1994. С. 335.

43. Уголовная ответственность: понятие и формы реализации [Текст] : монография / А. П. Козлов ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Красноярский гос. аграрный ун-т». - Красноярск : Красноярский гос. аграрный ун-т, 2013. - 620 с.
44. Уголовное право Российской Федерации. Общая часть: учебник для вузов / под ред. В.С. Комиссарова, Н.Е. Крыловой, И.М. Тяжковой. М., 2012.
45. Уголовный кодекс Аргентины [Текст] : Опубликовано 29 октября 1921 г. Вступил в силу 29 апреля 1922 г. / Ассос. «Юрид. Центр» ; Науч. ред. и вступ. ст. Ю. В. Голика; Пер. с исп. Л. Д. Ройзенгурта. - СПб. : Юридический центр Пресс, 2003. - 238 с.



УДК 343.237

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12042

НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ

Власов Валерий Александрович

к. ю. н., доцент кафедры земельного права и экологических экспертиз

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

доцент кафедры гражданского права и процесса

ФГКОУ ВПО СибЮИ МВД России

Россия, г. Красноярск

Толстиков Владислав Александрович

магистрант кафедры уголовного права и криминологии

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье формируется ряд доктринальных и правоприменительных проблем, связанных с реализацией признака совершения деяния организованной группой при совершении отдельных преступлений в сфере имущественных отношений, в частности, обозначаются и анализируются следующие проблемы: определения правовой природы имущественных отношений и преступлений в сфере последних на основе доктринальных и нормативных источниках; дифференциации и индивидуализации уголовной ответственности применительно к случаям совершения преступлений в сфере имущественных отношений организованной группой, а именно: обозначаются проблемы нормативного и правоприменительного толкования организованной группы, в рамках которых осуществляется анализ обоснованности отдельных сущностных признаков организованной группы путем ее правового соотношения с иными формами соучастия; формируются пути решений анализируемых проблем: дифференциация сущностной системы форм соучастия и выработка соответствующей правоприменительной практики.

Ключевые слова: имущественные отношения; преступления в сфере имущественных отношений (имущественные преступления); организованная группа; преступное сообщество; формы соучастия; организованная преступность; устойчивость группы.

**SOME ACTUAL ASPECTS OF CRIMINAL LEGAL RESPONSIBILITY FOR
PROPERTY CRIMES COMMITTED BY AN ORGANIZED GROUP**

Vlasov Valeriy Aleksandrovich

Ph.D, Associate Professor, Department of Land Law and Environmental Expertise
Krasnoyarsk State Agrarian University

Associate Professor, Department of Civil Law and Procedure
Siberian law Institute of the interior Ministry
Russia, the city of Krasnoyarsk

Tolstikov Vladislav Aleksandrovich

Master student of criminal law and criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: These theses form a number of doctrinal and law enforcement problems related to the implementation of the sign of an act by an organized group in the commission of certain crimes in the field of property relations, in particular, the following problems are identified and analyzed: determining the legal nature of property relations and crimes in the field of the latter on the basis of doctrinal and regulatory sources; differentiation and individualization of criminal liability in relation to cases of committing crimes in the field of property relations by an organized group, namely: the problems of normative and law enforcement interpretation of an organized group are identified, within the framework of which an analysis is made of the validity of certain essential features of an organized group by its legal relationship with other forms of complicity; ways of solving the analyzed problems are being formed: differentiation of the essential system of forms of complicity and the development of appropriate law enforcement practice.

Keywords: property relations; crimes in the field of property relations (property crimes); organized group; criminal community; forms of complicity; organized crime; group stability.

На данный момент в уголовно-правовом регулировании субинститута реализации уголовной ответственности за совершение преступления в составе организованной группы, входящем в институт соучастия, где совершение преступления организованной группой является формой такового, имеет место быть ряд существенных проблем правоприменения, выраженных в отсутствии обоснованных критериев отличия организованной группы от группы лиц по предварительному сговору и преступного сообщества в действующем законодательстве, в результате чего увеличивается латентность преступлений, совершаемых в составе организованной группы. В равной степени данная ситуация относится также к случаям совершения преступлений в составе организованной группы в сфере земельных отношений.

В соответствии с п. 43 Указа Президента РФ «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» одной из основных угроз государственной и общественной безопасности является деятельность преступных организаций и группировок. [4]

Особенностью имущественных отношений является то, что их регулирование осуществляется не только посредством норм гражданского права, в частности вещного, но и уголовного. Однако, правовая природа данного правового явления, применительно к дифференциации соответствующей категории преступлений, не является определенной. Наряду с этим, следует обозначить, что легальное определение имущества не было отражено в отечественном законодательстве, в т. ч. в гражданском кодексе РФ, тем не менее, надлежит установить его правовое значение.

Как пишет Б.М. Гонгало, имущество может пониматься, применительно к его гражданско-правовому толкованию в нескольких ипостасях: первое, как вещь или

совокупность вещей (статьи 606, 607 ГК РФ); второе, как совокупность отдельных объектов гражданских прав – вещей (включая наличные деньги и документарные ценные бумаги), а также имущественных прав (ст. 128 ГК РФ); третье, как элемент состава наследственной массы (вещи, права), наряду с обязанностями (ст. 1112 ГК РФ). [17, с. 200-201]

С анализируемой позицией сочетается определение вещного права, сформированное З. А. Ахметьяновой: «В данной связи вещное право можно определить как абсолютное право лица на манипуляции с вещью (имуществом). Следовательно, к вещным правоотношениям могут быть отнесены только те отношения, которые непосредственно связаны с вещными, имущественными правами лица». [14, с. 9-10] Также, говоря о понятии имущества, следует обозначить такое явление как право собственности, содержание которого формализовано в п. 1 ст. 209 ГК РФ: «Собственнику принадлежат права владения, пользования и распоряжения своим имуществом». [1]

Исходя из сказанного, следует сделать вывод, что имущественные отношения, применительно к дифференциации отдельных преступлений в УК РФ ограничиваются лишь гл. 20 «Преступления против собственности», однако данный вывод является преждевременным.

Так, в свое время, Г. В. Плеханов писал: «имущественными отношениями на юридическом языке называются производственные отношения, или хозяйственный порядок, или экономическая структура. В анализируемых суждениях автор является далеко не одиноким. Как утверждает Е. А. Суханов, право не может непосредственно воздействовать на базисные отношения, в том числе на экономические отношения собственности (которые складываются независимо от сознания и воли людей); оно в состоянии регулировать лишь их волевою сторону — «имущественные отношения собственности». Однако данных выводов не достаточно для предания ясности исследуемому вопросу. Остается не ясным, являются ли преступления в сфере имущественных отношений преступлениями против собственности (гл. 21 УК РФ) или же их перечень является более широким. [20, с. 515; 22, с. 11-14]

Традиционно, в теории уголовного права сложился ряд точек зрения относительно понимания правовой природы собственности как единого и основного объекта соответствующей разновидности посягательств: 1) собственность как экономическое отношение; 2) собственность как правовая ценность (право собственности в субъективном смысле); 3) собственность как экономическое отношение и право собственности. [16, с. 41]

Опосредовано через соответствующий анализ доктринальные позиции, следует прийти к выводу о целесообразности и обоснованности экономико-правового (комплексного) понимания правовой природы собственности как единого и основного объекта соответствующей разновидности посягательств, в связи с чрезмерной категоричностью первой и последней позиций, не формирующей специфику искомых имущественных отношений. В данной связи наиболее удачной представляется такая категория искомых отношений, которая обозначает конкретные экономические отношения собственности, которые складываются в сфере производства, распределения, обмена и потребления по поводу использования экономических благ. Это те отношения, которые возникают между конкретными лицами в связи с принадлежностью и переходом благ (имущества, результатов работ, оказания услуг) и являются предметом правового регулирования и охраны.

Таким образом, узкое понимание преступлений в сфере имущественных отношений состоит в понимании в качестве таковых тех из них, которые дифференцированы в гл. 21 УК РФ «Преступления против собственности».

Обращая внимание на квалифицированный признак организованной группы, применительно к преступлениям, формализованным в гл. 21 УК РФ, следует умозаключить, что на данный момент, реализовано закрепление такового признака применительно к большинству случаев совершения деяний, предусмотренных ею, за исключением следующих составов преступлений: 1) ст. 158.1 УК РФ «Мелкое хищение, совершенное

лицом, подвергнутым административному наказанию» (как проявление административной преюдиции); 2) ст. 167 УК РФ «Умышленное уничтожение или повреждение имущества»; 3) ст. 168 УК РФ «Уничтожение или повреждение имущества по неосторожности». [2]

Статистика привлечения лиц к уголовной ответственности за совершение преступлений, предусмотренных гл. 21 УК РФ на примере ч. 4 ст. 159 УК РФ выглядит следующим образом:

по обвинению в совершении преступления, предусмотренного, ч. 4 ст. 159 УК РФ, в 2016 году было вынесено 3857 обвинительных приговоров (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 2263 раза, а условное осуждение было применено в 1548 случаях), в 2017 году было вынесено 4062 обвинительных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 2404 раза, а условное осуждение было применено в 1597 случаях), в 2018 году было вынесено 4184 обвинительных приговора (при этом, лишение свободы в качестве наказания было назначено 2336 раз, а условное осуждение было применено в 1776 случаях). [13]

Исходя из обозначенных статистических данных, следует умозаключить, что условное осуждение было назначено в 40% случаев от количества, вынесенных приговоров; альтернативные лишению свободы, наказания, назначаются крайне редко.

Организованная группа на данный момент формализована в УК РФ в трех аспектах: 1) как отягчающее и индивидуализирующее реализацию уголовной ответственности, в т. ч. наказание, обстоятельство (п. «в» ч. 1 ст. 63 УК РФ (при этом, возникает вопрос относительно формализации в данном пункте отягчающего обстоятельства совершения преступления в составе преступного сообщества, поскольку это теряет правоприменительный смысл, исходя из того, что ч. 2 ст. 63 УК РФ предусматривается правило, в соответствии с которым: «Если отягчающее обстоятельство предусмотрено соответствующей статьей Особенной части УК РФ в качестве признака преступления, оно само по себе не может повторно учитываться при назначении наказания», а в ст. 210 УК РФ в соответствующих частях дифференцированы деяния – проявления совершения преступлений в составе преступного сообщества, применение положений которой предполагает неприменение п. «в» ч. 1 ст. 63 УК РФ, поскольку образуется совокупность преступлений); 2) как квалифицирующий признак, предусмотренный отдельными частями того или иного преступления (квалифицированного или особо квалифицированного составов), данный законодательный шаг презюмирует постоянство форм и методов преступной деятельности организованной группы; 3) как консолидирующее явление, связывающее, собственно, организованную группу и преступное сообщество (структурированную организованную группу или объединение организованных групп).

В соответствии с ч. 3 ст. 35 УК РФ: «Преступление признается совершенным организованной группой, если оно совершено устойчивой группой лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений». Подобная уголовно-правовая регламентация являлась следствием перенимания советской формализации данного явления (абз. 2 ст. 17.1 Уголовного кодекса РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960) (ред. от 30.07.1996)), в соответствии с которой, градация между организованной группой и преступным сообществом не проводилось, итогом чего являлось искусственное разделение устойчивости, как полагал отечественный законодатель, свойственной и организованной группе и преступному сообществу в действующей редакции ст. 35 УК РФ. [3]

Такая оценочная категория как устойчивость была впоследствии истолкована Пленумом Верховного суда РФ в ряде соответствующих постановлений. Исходя из п. 4 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 17.01.1997 № 1 «О практике применения судами законодательства об ответственности за бандитизм»: «Об устойчивости банды могут свидетельствовать, в частности, такие признаки, как стабильность ее состава, тесная взаимосвязь между ее членами, согласованность их действий, постоянство форм и методов преступной деятельности, длительность ее существования и количество совершенных

преступлений». [5] Данная трактовка устойчивости может быть применена, непосредственно, к организованной группе, поскольку банда позиционируется как формализованная разновидность организованной группы.

В соответствии с абз. 2 и 3 п. 15 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое»: «В отличие от группы лиц, заранее договорившихся о совместном совершении преступления, организованная группа характеризуется, в частности, устойчивостью, наличием в ее составе организатора (руководителя) и заранее разработанного плана совместной преступной деятельности, распределением функций между членами группы при подготовке к совершению преступления и осуществлении преступного умысла. Об устойчивости организованной группы может свидетельствовать не только большой временной промежуток ее существования, неоднократность совершения преступлений членами группы, но и их техническая оснащенность, длительность подготовки даже одного преступления, а также иные обстоятельства». [6]

В свою очередь, в п. 6 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 09.02.2012 № 1 (ред. от 03.11.2016) «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» изложено следующее толкование организованной группы: «под организованной группой понимается устойчивая группа из двух и более лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений. Об устойчивости организованной группы могут свидетельствовать большой временной промежуток ее существования, неоднократность совершения преступлений членами группы, их техническая оснащенность и распределение ролей между ними, длительность подготовки даже одного преступления, а также иные обстоятельства (например, специальная подготовка участников организованной группы)». [7]

Также, п. 16 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 09.07.2013 № 24 (ред. от 03.12.2013) «О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях» формализовано следующее: «Исходя из положений статьи 35 УК РФ, организованная группа характеризуется устойчивостью, более высокой степенью организованности, распределением ролей, наличием организатора и (или) руководителя». [8] Примечательно, что на этот раз, Верховный суд РФ выводит за пределы устойчивости такие признаки организованной группы как высокая степень организованности, распределение ролей, наличие организатора и (или) руководителя, что не выдерживает критики в связи с частой переменой позиций Верховного суда РФ и мнением отдельных представителей доктрины уголовного права по анализируемой проблеме.

Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате», в отличие от предыдущего Постановления Пленума Верховного Суда РФ по данным делам, не отличается информативностью, относительно трактовки признака устойчивости, присущего организованной группе. [9; 10]

Кроме того, из анализируемых Постановлений Пленума Верховного Суда РФ исходят проблемы множественности организованной преступности, виды которой, применительно к организованной группе и преступному сообществу дифференцированы в Особенной части УК РФ: статья 205.4. Организация террористического сообщества и участие в нем; статья 208. Организация незаконного вооруженного формирования или участие в нем; статья 209. Бандитизм; статья 282.1. Организация экстремистского сообщества. Правовая природа анализируемых составов преступления до конца не является определенной, хотя из логики анализируемых Постановлений следует, что часть из них является видом организованной группы, а другая часть – видом преступного сообщества. Однако, возникает вопрос, как быть с соотношением ч. 3 и 4 УК РФ, исходя из которых, предполагается градации организованной преступности по признаку организованной группы: непосредственно, организованная группа (ч. 3 ст. 35 УК РФ); структурированная

организованная группа и объединение организованных групп (ч. 4 ст. 35 УК РФ). Вопрос остается без ответа.

Справедливости ради, следует заметить, что проблема формирования системы форм соучастия присуща не только отечественному праву. Так, Уголовным кодексом Республики Аргентина от 29 октября 1921 г. (действующий уголовный закон) в Особенной части предусматривается формализация единственной формы организованной преступности (в уголовно-правовом смысле, а не криминологическом) – незаконное объединение (ст. 210 УК АР), подразделяющееся на, непосредственно, незаконное объединение и банду, признаками которых, является следующее: 1) группа лиц (объединение); 2) наличие в составе группы трех и более лиц; 3) направленность совершения преступлений (в качестве неконкретизированной цели преступной деятельности, следует полагать). Также, в статьях 210/2 и 213 УК АР дифференцированы следующие специфические виды незаконного объединения: незаконное объединение с конкретизированной целью создания угрозы конституционному строю Аргентинской Республики; незаконное объединение, цель которого состоит в навязывании идеологии или борьба с использованием силы или устрашения с идеями других лиц (экстремистское объединение). При этом, дифференциация первого из них является абсурдной: «незаконное объединение с конкретизированной целью создания угрозы конституционному строю Аргентинской Республики, если оно обладало, по крайней мере, двумя из следующих характеристик: а) состояло из десяти или более лиц; б) имело военную или военного типа организацию; в) его структура включала ячейки; г) располагало боевым оружием или взрывчатыми веществами большой разрушительной силы; д) действовало более чем в одном политическом округе страны; е) имело в своем составе одного или нескольких офицеров или унтер-офицеров вооруженных сил или органов безопасности; ж) имело очевидные связи с другими аналогичными организациями, действовавшими в стране или за рубежом; з) получало поддержку, помощь или руководство со стороны государственных служащих. В данном примере чувствуются особенности подхода Верховного суда РФ к решению проблемы дифференциации признаков организованной группы. [24, с. 180]

Исходя из анализируемых Постановлений Пленума Верховного Суда РФ, следует прийти к выводу о разобщенности позиций Верховного Суда РФ, факультативности обозначенных признаков организованной группы, что формирует закономерный вывод о том, что регулирование анализируемого субинститута института соучастия, осуществляемое Верховным Судом РФ не способно в полной мере отвечать сложившейся ситуации.

В данной связи, справедливо и обоснованно А. В. Иванчин замечает следующее: «Но следует признать, что добиться полной формализации признака устойчивости невозможно. Это качественное оценочное понятие с неточным объемом. Поэтому все выделяемые Пленумом признаки в разных постановлениях при квалификации должны трактоваться как переменные: они могут наличествовать, а могут и нет. Комбинации этих признаков могут быть самыми различными. ...В том-то и состоит специфика оценочных понятий, что они позволяют учесть все многообразие жизненных ситуаций. Поэтому придавать обязательное значение всему набору признаков, выделяемых «через запятую» в постановлениях Пленума Верховного Суда, в том числе процитированных выше, нелогично, при квалификации нужно оценивать все параметры преступной группы в их единстве и взаимосвязи». [18, с. 196]

Таким образом, ответ об обоснованности той или иной дифференциации признака соучастия, следует искать в доктрине уголовного права. Поиск подобного ответа не ограничивается временными рамками, поскольку посредством этого, можно и нужно установить генезис явления организованной преступности, расширить круг предлагаемых авторами определений и проблем понимания.

Н. С. Таганцев понимал под организованной группой шайку как в максимальной степени организованную преступную группу; отсюда и ее определение: «Со стороны

субъективной, шайка предполагает соглашение на несколько преступных деяний, на целый их ряд, и при этом соглашение не периодически повторяющееся, а общее на постоянную преступную деятельность. [23, с. 175]

В свою очередь, А. П. Козлов обозначает свое определение организованной группы: «Под организованной группой понимается преступная группа заранее объединившихся лиц, характеризующаяся глубоким планированием всей деятельности соучастников, жестким распределением ролей, отсутствием единства места и времени совершения преступления соучастниками, выбором необходимо оптимального количества соучастников, которые определяют высокую степень организованности соучастников». [19, с. 280]

Центральной проблемой, обозначенной в доктрине уголовного права, применительно к рассматриваемому вопросу является проблема обоснованности понимания устойчивости (группы) как признака организованной группы. Существуют самые разнообразные подходы толкования устойчивости. Первое, устойчивость – это объективно-субъективный признак, свойственный организованной группе, презюмирующий ее становление в качестве таковой посредством совершения нескольких преступлений (их количество ставится в зависимость от характера и степени общественной опасности деяния). Авторы поясняют, что устойчивость (не вдаваясь в подробности о ее составе) формируется не сразу, а по прошествии совершения двух-трех преступлений, объективно свидетельствующего о наличии таковой. Данную позицию можно было бы принять, если бы круг (состав) явлений, входящих в признак устойчивости был строго очерчен (А. В. Иванчин). Второе, устойчивость является характеристикой высшей формы групповых преступлений – преступного сообщества (П. И. Гришаев, Г. А. Кригер). Подобную позицию следовало бы также принять, однако, в данном случае, также остается неясным состав признака устойчивости. [21, с. 180]

Думается, что решение проблемы следует осуществлять путем упразднения тех или иных признаков, которыми законодатель наделил отдельные формы соучастия. Надлежит провести градацию признаков форм соучастия на общие, свойственные всем четырем формам такового и специальные, отражающие специфику конкретной формы соучастия.

Первое, признак совершения преступления в составе группы лиц (группой лиц). Следует полагать, что данный признак является общим, поскольку организованная группа является разновидностью этого родового явления. Второе, признак предварительной объединенности лиц, в которой отражена более высокая степень организованности (первый специфический признак) анализируемой формы соучастия (А. П. Козлов). Третье, признак совершения нескольких преступлений не выдерживает критики, поскольку он не в полной мере отражает общественную опасность деяния, пусть он и объективен. На примере реализации ст. 209 УК РФ, следует сказать, что для данной организованной группы характерна высокая степень согласованности между ее членами; для нее свойственно глубокое планирование; включающее в себя четкое определение объекта, размера и качества предмета посягательства, характера преступного деяния, средств и способов совершения преступления, выбор оптимально необходимого количества лиц для совершения преступления (к совершению преступления привлекаются не каждый желающий, а лишь лица, участие которых необходимо для обеспечения его интенсивности, эффективности и безопасности), отсюда жесткая детализация ролей соучастников, строгое ограничение их функций, места и времени их действия и т. д. Данное явление в доктрине уголовного права обозначают как специализация.

Четвертое, примечательно, что в данном случае, роли членов организованной группы могут быть распределены таким образом, что некоторые из них будут действовать не на месте исполнения преступления, до и даже после исполнения преступления, т. е. для организованной группы характерно отсутствие единства места и времени совершения преступления (второй специфический признак). Отсюда следует вывод, что деяние, совершается организованной группой в виде соисполнительства, однако всегда ли?

Думается, что нет, поскольку в отдельных случаях, является затруднительным существование ситуации, когда соучастники не прибегают к приисканию, изготовлению, приспособлению средств совершения преступления, не осуществляют действия по сокрытию следов совершенного преступного деяния, в общем, не занимаются иными формами преступной деятельности в группе (в т. ч. не планируют такую деятельность).

Пятое, в организованной группе обязательны инструктирование или совместная разработка деталей деятельности соучастников, т. е. планирование, притом тщательное. Данный признак сопряжен с обстоятельством совершения единичного преступления. Так, исходя из Приговора по уголовному делу № 1-5/2019 от 15 апреля 2019 года по п. «а» ч. 4 ст. 158 УК РФ Канского районного суда Красноярского края: «Во избежание разоблачения преступной деятельности организованной группы со стороны сотрудников правоохранительных органов, согласно плану, Фазлы А.В. и Узун В.К. определили, что объектами совершения хищений должны были становиться банковские устройства самообслуживания (банкоматы) с находившимися в них денежными средствами, установленные в помещениях различных организаций и учреждений на территории Красноярского края в отдаленных сельских районах, куда по различным основаниям затруднительно своевременное прибытие сотрудников правоохранительных органов либо работников частных охранных предприятий, и взяли на себя обязанность поиска указанных учреждений и организаций... Участники организованной преступной группы: Фазлы А.В., Узун В.К., Чорна С.П., Еребакан И., неустановленное лицо, реализуя единый преступный умысел, направленный на совершение хищений чужого имущества, действуя согласно разработанному Фазлы А.В. и Узун В.К. плану и распределенным ролям, совершили ряд умышленных преступлений в период с 30 июня 2017 года по 19 июля 2017 года». [11]

Шестое, совершение преступления в составе организованной группы явление не стихийное, в отличие от группы лиц. Примечательно, что данная форма соучастия не нашла своего отражения в гл. 21 УК РФ, и существование которой в качестве признака преступления оспаривается отдельными представителями правовой доктрины (Д. А. Безбородов и А. В. Зарубин). [15, с. 164]

Седьмое, строго ограниченный круг лиц в преступной группе в пределах, необходимых для совершения преступления. Так, исходя из Приговора по уголовному делу № 1-23/2016 от 6 октября 2016 года по п. «а» ч. 4 ст. 162 УК РФ Советского районного суда г. Красноярска: «... у Тимофеева А.А. из корыстных побуждений возник умысел, направленный на создание и руководство организованной группой из числа ранее знакомых ему лиц для совершения разбойных нападений в отношении граждан..., а также на гражданина..., являющегося коллекционером. Реализуя задуманное, в начале... года Тимофеев А.А. вовлек в состав организованной преступной группы ранее ему знакомых Гудь Д.Ю. и Сивцова А.С., испытывающих материальные трудности, которые, руководствуясь корыстными мотивами, согласились вступить в состав организованной группы с Тимофеевым А.А., рассчитывая на протяжении длительного времени совместно совершать разбойные нападения на территории г. Красноярска. Для передвижения к местам совершения преступлений и с целью иметь возможность своевременно скрыться с мест совершаемых преступлений, Гудь Д.Ю., во исполнение общего умысла с Тимофеевым А.А. и Сивцовым А.А., согласно своей роли, действуя в составе организованной группы, должен был использовать имеющийся у него в пользовании автомобиль марки «... Совершаемые указанной организованной группой преступления в период с ДД.ММ.ГГГГ отличались однотипностью исполнения, четкостью действий и постоянным составом участников». [12] Исходя из обозначенного судебного решения, вытекает такой признак организованной группы как однотипность (в криминологии и философии уголовного права он обозначается как «профессиональная компетенция») совершенных преступлений.

Восьмое, предварительное жесткое распределение функций соучастников до, во время и после совершения преступления, каждый из соучастников по своей инициативе не имеет права выходить за пределы установленных соглашением функций (данный признак

претерпевает проблемы реализации по тому же обстоятельству, что и признак строгого ограниченного круга лиц). Девятое, наличие жесткой дисциплины в группе. Однако судебная практика идет по иному пути, признавая данный признак за преступным сообществом (преступной организацией). Десятое, умысел и сговор соучастников направлен на совершение единичного преступления.

Кроме того, следует сформулировать неутешительный вывод – законодательство и правоприменительная практика не дает единообразного ответа на вопрос об определении организованной группы, ввиду отсутствия обоснованных признаков такого в ч. 3 ст. 35 УК РФ и разобщенностью понимания организованной группы и ее признаков со стороны Верховного суда РФ. Ясности не вносит и анализ положений доктрины уголовного права, поскольку в ней находят отражения новые вариации понимания организованной группы. Одни авторы сетуют на осторожность в плане наделения организованной группы признаком соучастия, обозначают разнообразие трактовки последнего. Другие же полностью исключают анализируемый признак, характеризуя организованную группу. Третьи, наделяют не только организованную группу признаком устойчивости, но и менее общественно опасные формы соучастия. Единство позиций по данному вопросу среди ученых-теоретиков и практиков состоит в том, что устойчивость – это качественное оценочное понятие с неточным объемом. В связи с этим, все выделяемые Пленумом Верховного суда РФ признаки в разных постановлениях при квалификации должны трактоваться как переменные: они могут наличествовать, а могут и нет. Комбинации этих признаков могут быть самыми различными, что видится как справедливая позиция по данному вопросу, тем не менее, не разрешающая его.

Законодателю надлежит уделить данной проблеме особое внимание, поскольку она касается не только организованной группы, но и других трех форм соучастия. Законодателю надлежит переосмыслить дифференциацию всей системы форм соучастия, выработать обоснованные признаки каждой из него, только лишь в данном случае возникнет единообразная судебная практика, тем самым возникнет объективность и обоснованность выносимы судебных решений.

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 18.07.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
3. Уголовный кодекс РСФСР (утв. ВС РСФСР 27.10.1960) (ред. от 30.07.1996) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
4. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17.01.1997 № 1 «О практике применения судами законодательства об ответственности за бандитизм» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
7. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.02.2012 № 1 (ред. от 03.11.2016) «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).

8. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.07.2013 № 24 (ред. от 03.12.2013) «О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
9. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 № 48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
10. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2007 № 51 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 13.11.2019).
11. Приговор по уголовному делу № 1-5/2019 от 15 апреля 2019 года по п. «а» ч. 4 ст. 158 УК РФ Канского районного суда Красноярского края – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 13.11.2019).
12. Приговор по уголовному делу № 1-23/2016 от 6 октября 2016 года по п. «а» ч. 4 ст.162 УК РФ Советского районного суда г. Красноярск – URL: <https://bsr.sudrf.ru/big5/showDocument.htm> (дата обращения: 13.11.2019).
13. Статистика. Уголовное судопроизводство. Данные о назначенном наказании по статьям УК // Агентство правовой информации URL: <http://stat.xn----7sbqk8achja.xn--plai/stats/ug/t/14/s/17> (дата обращения: 13.11.2019).
14. Ахметьянова З. А. Вещное право: Учебник. – М.: Статут, 2011. – 360 с.
15. Безбородов Д. А., Зарубин А. В. Проблемы квалификации незаконной рубки лесных насаждений, совершенной в соучастии // Крымские юридические чтения. Правонарушение и ответственность: сборник материалов науч.-практ. конф., г. Симферополь, 8 июня 2017 г. Симферополь: Изд-во: ООО «Издательство Типография «Ариал», 2017. С. 163- 166.
16. Безверхов А.Г. Имущественные преступления. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2002. 359 с.
17. Гражданское право: Учебник. В 2 т. / Под ред. Б.М. Гонгало. Т. 1. 2-е изд. перераб. и доп.– М.: Статут, 2017. – 511 с.
18. Иванчин А. В. Проблемы квалификации экономических преступлений, совершаемых в составе организованной группы // Юридическая наука и практика: вестник нижегородской академии МВД России. 2017. № 3 (39). С. 195-199.
19. Козлов А. П. Соучастие: традиции и реальность. – СПб. : Издательство «Юридический центр Пресс», 2001. – 362 с.
20. Плеханов Г.В. Избранные философские произведения: В 5-ти т. М.: Гос. изд-во полит, лит-ры, 1956. Т.2. С.824
21. Соучастие по советскому уголовному праву [Текст] / П. И. Гришаев, Г. А. Кригер. - Москва : Госюриздат, 1959. - 255 с.
22. Суханов Е. А. Лекции о праве собственности. – М.: Юрид. лит., 1991. – 240 с.
23. Таганцев Н. С. Русское уголовное право. Часть Общая. Лекции. Т. 1. М., 1994. С. 335.
24. Уголовный кодекс Аргентины [Текст] : Опубликовано 29 октября 1921 г. Вступил в силу 29 апреля 1922 г. / Ассоц. «Юрид. Центр» ; Науч. ред. и вступ. ст. Ю. В. Голика; Пер. с исп. Л. Д. Ройзенгурта. - СПб. : Юридический центр Пресс, 2003. - 238 с.



ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ АВТОРСКОГО И СМЕЖНОГО ПРАВА

Гармашов Сергей Юрьевич
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА
Россия, г. Кемерово

Аннотация: Защита результатов интеллектуальной деятельности на сегодняшний день является актуальной задачей, стоящей перед международными и национальными ведомствами. В период развития современных технологий и глобализации общества не редки случаи кражи и несанкционированного использования чужих имущественных прав, в том числе на объекты авторского и смежного права. В данной статье рассмотрены объекты, защищаемые согласно авторскому и смежному правам. В статье делается краткий обзор основных международных соглашений, способствующих защите создаваемых объектов не только на территории Российской Федерации, но и других странах. Развитие Интернета и цифровых технологий вынуждает стран-участников Бернской и Римской конвенций разрабатывать дополнительные соглашения для защиты правообладателей от кражи своих объектов интеллектуальной собственности и их перепродажи в других странах мира. В статье дана характеристика последним международным соглашениям, вступивших в силу из-за необходимости защиты исключительных прав объектов, доступных для широкой публики.

Ключевые слова: Авторское право, смежное право, исключительное право.

PROTECTION OF OBJECTS OF COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS

Sergei Yu. Garmashov
PhD, Associate Professor of agroengineering
Kuzbass State Agricultural Academy
Russia, Kemerovo

Abstract: Protection of the results of intellectual activity today is an urgent task facing international and national departments. In the period of development of modern technologies and the globalization of society, cases of theft and unauthorized use of other people's property rights, including objects of copyright and related rights, are not uncommon. This article discusses objects protected under copyright and related rights. The article provides a brief overview of the main international agreements that contribute to the protection of facilities being created not only in the Russian Federation, but also in other countries. The development of the Internet and digital technologies is forcing the countries participating in the Berne and Rome conventions to develop additional agreements to protect copyright holders from theft of their intellectual property and their resale in other countries of the world. The article describes the latest international agreements that have entered into force due to the need to protect the exclusive rights of objects accessible to the public.

Keywords: Copyright, Related Law, Exclusive Law

Роль результатов интеллектуальной деятельности во всем мире ежегодно повышается, что связано с активным развитием общества и технологий. Объекты

авторского и смежного прав играют немаловажную роль в коммерческих отношениях, возникающих между участниками экономических процессов.

Авторское право – форма защиты объектов интеллектуальной деятельности в соответствии с национальными и международными соглашениями. Обладатель авторского права может использовать объект любыми, не противоречащими закону способами, и запрещать его использование третьим лицам.

Согласно Бернской конвенции к авторскому праву могут относиться:

- литературные и художественные произведения (пьесы, кинофильмы, рисунки и т.п.);
- переделанные литературные и художественные произведения (переводы, адаптации и т.д.);
- сборники литературных и художественных произведений (энциклопедии и т.д.);
- топологии интегральных микросхем;
- программа для ЭВМ;
- базы данных.

Автору литературного и художественного произведения принадлежат следующие права:

- исключительное право на произведение;

Под *исключительными правами* понимаются совокупность принадлежащих правообладателю (гражданину или юридическому лицу) прав на использование по своему усмотрению любым не противоречащим закону способом результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации, и на запрещение или разрешение такого использования другими лицами.

- право на распространение (право на распространение действует до первой продажи объекта третьим лицам, то есть когда обладатель авторского права передал право на пользование объекта новому владельцу, последний может без разрешения использовать объект по собственному усмотрению);

- право авторства (право требовать признания своего авторства на созданный объект);

- право на перевод и переделку;

- право на обнародование произведения (передача в эфир, публичное исполнение)

[1, 2].

Стоит отметить важное отличие в правовой охране объектов авторского и патентного права. Если для получения правовой охраны изобретения, полезной модели, промышленного образца требуется регистрация заявки в национальном патентном ведомстве, то охрана объектов авторского права возникает по факту их создания.

Единственное требование, предъявляемое к объектом авторского права – оригинальность. Авторское право охраняет оригинальное выражение идеи, а не саму оригинальную идею. Однако для обладания авторским правом на тот или иной объект, необходима его фиксация на любом материальном носителе.

Постоянное увеличение числа объектов, охраняемых согласно авторскому и смежным правам, требует четкого соблюдения всех международных договоров, а также их пересмотра и дополнения. Помимо этого периодически разрабатываются и заключаются новые соглашения, позволяющие регулировать защиту результатов интеллектуальной деятельности на национальном уровне [5].

Бернская конвенция по охране литературных и художественных произведений является одним из старейших документов в области защиты интеллектуальной собственности. В 1886 году договор подписали всего 10 стран. На сегодняшний день положения Бернской конвенции утвердило 117 стран [4].

Согласно Бернской конвенции минимальный срок действия авторского права на созданные объекты составляет 50 лет с конца года смерти последнего соавтора. Однако с каждым годом все большее количество стран вносят поправки в законы с целью увеличения

срока действия авторского права. Так, в России с 2004 года охрана на объекты авторского права составляет 70 лет с конца смерти последнего соавтора (Статья 1281 ГК РФ).

Помимо Бернской конвенции регулирование правовой охраны объектов интеллектуальной собственности осуществляется с помощью Соглашения ТРИПС или Соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности. В 2012 году Россия стала членом Всемирной Торговой Организации и, как следствие, должна выполнять требования по защите объектов авторского и смежного права согласно Соглашению ТРИПС, являющееся приложением к Соглашению ВТО.

Развитие технологий и цифровой среды вынудило стран-участников Бернской конвенции разработать дополнительный договор-соглашение по регулированию охраны произведений и прав их авторов в цифровой среде. Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) по авторскому праву (ДАП) представляет собой соглашение, устанавливающее требования к охране следующих объектов авторского права: база данных и компьютерные программы. Согласно ДАП право на использование данных объектов должно относиться к исключительным правам.

Объекты, являющиеся недостаточно творческими или не имеющими творческого начала, охраняются правами, смежными с авторскими. Смежные права не являются авторским правом, но при этом имеют определенную взаимосвязь друг с другом и не распространяются на объекты авторского права как таковые.

К объектам смежных прав относятся объекты, которые представляются для публичного использования:

- исполнители;
- производители записей (фонограмма);
- организации эфирного вещания [6].

Согласно положениям Римской конвенции охрана объектов смежных прав действует минимум 20 лет. Однако страны, присоединившиеся к Соглашению ТРИПС, должны изменить свои законы и увеличить срок действия охраны исполнителей и производителей фонограмм до 50 лет, организаций эфирного вещания – до 20 лет.

Защита прав исполнителей, производителей фонограмм и вещательных организаций осуществляется Договором ВОИС по исполнениям и фонограммам (ДИФ), принятым в рамках Дипломатической конференции ВОИС в 1996 году. ДИФ – соглашение, принятое в дополнение к Римской конвенции об охране прав исполнителей (1961 год) из-за аналогичной ситуации, складывающейся вокруг авторского права – развитие цифровых и компьютерно-сетевых технологий. Договор предполагает предоставление дополнительной охраны имущественным и неимущественным правам объектам смежного права, в частности, в отношении их использования в цифровом виде. Договор вступил в силу в 2002 году [3].

ДАП и ДИФ рассматривают расширение предоставляемой охраны объектам авторского и смежного прав, совершенствование правовых норм, уточнение перечней допускаемых исключений.

Можно с уверенностью сказать, что взаимоотношения между странами, связанные с использованием результатов интеллектуальной деятельности, в частности объектов авторского и смежного прав, будут продолжать развиваться очень высокими темпами. В результате, в ближайшее время можно ожидать очередной пересмотр международных и национальных соглашений в отношении авторского и смежного права. Это будет необходимо в связи с развитием новых способов пиратства и незаконного использования исключительных прав правообладателей.

Список литературы:

1. Андрианова, М.С. Авторское право в системе интеллектуального права / М.С. Андрианова // Юриспруденция. – 2010. – С. 15-20.

2. Золотов, А.И. Актуальные проблемы реализации уголовно-правовой защиты авторских и смежных прав: новое время авторства / А.И. Золотов, Л.В. Столбина // Вестник Белгородского юридического института МВД России. – 2018. – № 1. – С. 21-25.

3. Кривошеев, А.В. Имплементация норм договора ВОИС об авторском праве и договора ВОИС по исполнениям и фонограммам в части технических средств защиты объектов авторского права и смежных прав / А.В. Кривошеев // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. – 2009. – С. 48-55.

4. Николаева, Т.В. К вопросу о правовом развитии института интеллектуальной собственности в России / Т.В. Николаева // Legal Concept. – 2011. – № 2(15). – С. 245-248.

5. Уваркин, Г.И. Правовые проблемы осуществления и защиты авторских и смежных прав: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03 / Уваркин Геннадий Игоревич. – Москва, 2006. – 176 с.

6. Штенников, В. Права, смежные с авторскими и патентными / В. Штенников // Компоненты и Технологии. – 2010. – № 5. – С. 8-9.



**СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ,
ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И УВЕЛИЧЕНИЯ
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ**

Домрачёва Екатерина Юрьевна

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Иляхина Оксана Юрьевна

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Дубровский Владислав Юрьевич

майор полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки Белгородский юридический
институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: Настоящая статья посвящена актуальной проблеме современности – сохранению и формированию здорового образа жизни населения, а также роли внешних и внутренних факторов, влияющих на здоровье человека. Целью работы является рассмотрение вопроса здорового образа жизни, определение его связи с занятиями физической культурой и спортом. В настоящее время достаточно актуальной стала проблема сохранения здорового образа жизни и активного долголетия, поскольку здоровье является основой жизнедеятельности человека, позволяя ему успешно преодолевать трудности и решать необходимые задачи. Низкая физическая активность порождает ряд проблем со здоровьем, делая человека наиболее уязвимым к заболеваниям. Именно поэтому физическая культура и спорт должны присутствовать в быту каждого человека, поскольку таким образом обеспечат ему долгую и активную жизнь.

Ключевые слова: здоровье населения, здоровый образ жизни, физическая культура и спорт

**MODERN CONCEPTS OF PRESERVING HEALTH OF THE POPULATION,
FORMING A HEALTHY LIFESTYLE AND INCREASING THE LENGTH
OF AN ACTIVE LONGEVITY**

Domracheva Ekaterina Yuryevna

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Ilyakhina Oksana Yuryevna

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Dubrovsky Vladislav Yurievich

police major, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the Ministry of
Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Abstract: This article is devoted to an urgent problem of our time - the preservation and formation of a healthy lifestyle of the population, as well as the role of external and internal factors affecting human health. The aim of the work is to consider the issue of a healthy lifestyle, to determine its relationship with physical education and sports. Currently, the problem of maintaining a healthy lifestyle and active longevity has become quite urgent, since health is the basis of a person's life, allowing him to successfully overcome difficulties and solve the necessary tasks. Low physical activity gives rise to a number of health problems, making a person the most vulnerable to diseases. That is why physical culture and sport should be present in the life of every person, since in this way they will provide him with a long and active life.

Keywords: public health, healthy lifestyle, physical education and sport

На протяжении всей истории человечества люди стремились к сохранению своего здоровья. Проблема сохранения здоровья населения особенно актуальна в современном обществе. Это связано с экологической напряженностью в мире, негативной характеристикой основных демографических показателей наряду с прогрессирующим распространением алкоголизма, наркомании и заболеваний, передающихся половым путем.

Согласно проведенным исследованиям, здоровье человека зависит от самого человека. Безразличное отношение к своему здоровью, малоактивный образ жизни, вредные привычки – все это ведет к ослаблению организма человека, ухудшению иммунитета и в целом, ухудшения здоровья.

Проблема сохранения здоровья вызывает большой резонанс в обществе. Однако мнения людей по данному поводу разделяются. Одни считают, что здоровье неразделимо со спортом и правильным питанием. Другие считают, что организм человека устроен так, что самостоятельно может справиться с болезнями, и создавать специальные условия для его функционирования необязательно.

Однако большинство ученых считает, что для укрепления своего здоровья, каждому человеку необходимо соблюдать здоровый образ жизни. Под здоровым образом жизни понимается поведение человека, направленное на сохранение и укрепление здоровья, способствующее полноценной, содержательной, успешной жизни, в которой человек в полной мере мог бы раскрыть и реализовать свои способности и возможности.

Также, здоровый образ жизни – это образ жизни, воспитывающий гармонично развитую личность, помогающий стойко переносить жизненные невзгоды, психические и физические нагрузки, включая природные, социальные и личностные.

В понятие «здоровый образ жизни» входит комплекс специальных мероприятий, таких как:

1. Здоровый сон.

Факторы, способствующие укреплению здоровья, всегда начинаются со сна. Человек должен отдыхать на протяжении восьми часов в сутки. При этом сон должен быть непрерывным. Недостаток сна может снизить иммунитет, и организм человека будет более подвержен различным заболеваниям.

Во время сна организм человека восстанавливается, поэтому спать необходимо на кровати, в удобном положении.

Также нужно выработать режим сна, то есть засыпать и просыпаться в одно и то же время. При регулярном соблюдении режима сна повышается работоспособность человека, уходит бессонница, тревога и нервозность. Состояние организма стабилизируется. Все органы и системы начинают «запускаться» к определенному времени. Улучшается иммунитет.

2. Занятия спортом.

Каждый человек, практически с рождения, знает, что спорт полезен для здоровья. На протяжении всей истории существования общества очень сложно найти сферу человеческой жизни, которая не была бы связана с физическими нагрузками. Более того,

малоподвижный образ жизни влечет за собой ожирение, инсульты, мигрени и прочие болезни.

Занятия спортом способствуют укреплению здоровья, повышению работоспособности, развитию необходимых физических умений и навыков, а также, помимо физических качеств, закаливает характер и силу воли человека.

В настоящее время занятия спортом пользуются огромной популярностью: открывается огромное количество спортивных залов, появляются новые виды спорта, разрабатываются различные методики тренировок, что позволяет развиваться абсолютно каждому человеку.

Однако для соблюдения здорового образа жизни не обязательно профессионально заниматься спортом или посещать специализированные спортивные залы. Достаточно выполнять зарядку по утрам, периодически совершать пробежки, больше двигаться в течение дня, гулять на свежем воздухе.

3. Правильное питание.

Питание является одним из основных факторов, оказывающим влияние на здоровье человека. Именно через пищу организм человека получает все необходимые вещества для своего функционирования. Поэтому неправильное питание может значительно ухудшить иммунитет и здоровье человека.

Существует множество теорий о правильном питании. Одни считают, что правильно питание – это отказ от мяса. Вторые выступают за употребление только сырых продуктов растительного происхождения. Третьи вырабатывают сочетания продуктов, позволяющих организму достичь полной пищевой гармонии.

Единственной правильной точки зрения не существует, поэтому какую «диету» соблюдать – выбор каждого.

Однако, совершенно точно можно сказать, что правильное питание заключается именно в обеспечении организма полноценным рационом, в который входят все необходимые для него продукты: мясо, злаки, овощи, фрукты. Подбор рациона – это одна из главных задач в правильном питании, но не менее важным является и ежедневное следование ему. Если придерживаться основных правил здорового питания не от случая к случаю, а постоянно, то не придется заботиться о снижении иммунитета и проблемах со здоровьем.

4. Гигиена.

Факторы, способствующие укреплению здоровья, всегда включают в себя гигиенические процедуры. Нужно ежедневно принимать душ и менять одежду. Обязательно нужно мыть руки несколько раз в день, так как учеными доказано, что большинство болезней являются именно болезнями «грязных рук».

Также, важно, чтобы средства для проведения гигиенических процедур были индивидуальными. Так, у каждого человека должно быть полотенце, зубная щетка, расческа и т.д. Если пользоваться средствами других лиц, то есть большая вероятность приобретения инфекции.

5. Отказ от вредных привычек.

Абсолютно каждому человеку, практически с рождения, известно о вреде курения, алкоголя и наркотических средств.

Курильщики имеют большой риск заболеть тяжелыми болезнями и впоследствии умереть от них. Легкие людей, которые курят, становятся уязвимыми и для вирусов, и для инфекций, значительно ухудшается иммунитет. Никотином оказывается пагубное влияние на центральную нервную систему, а также на мозг, вызывает сужение сосудов и учащенное сердцебиение. По этой причине могут возникнуть серьезные заболевания сердечно-сосудистой системы, а также большая вероятность появления рака легких.

Алкоголь оказывает не менее губительное воздействие на организм, чем сигареты. От употребления алкоголя первым страдает мозг человека, а также на сердце, печень,

поджелудочную железу, что несомненно вызывает значительное ухудшение иммунитета человека.

Наркотики вообще по своей природе являются ядом. Они поражает все системы тканей и органы. Особенно страдает центральная нервная система, половая система, печень, почки и мозг. Люди, употребляющие наркотики, при регулярном потреблении наркотиков не живут больше 10 лет.

Поэтому курение, алкоголь, наркотические средства и здоровый образ жизни – это параллельные прямые, которые вообще не пересекаются.

б. Медицинская профилактика.

Кроме вышеуказанных мероприятий поддержания здорового образа жизни, существуют также медицинские препараты для укрепления здоровья человека и проведения профилактики заболеваний.

Для укрепления иммунитета врачи советуют употреблять витамины. Поэтому, для профилактики заболеваний и укрепления своего здоровья, необходимо получить консультацию специалиста о подходящем для конкретного человека витаминном комплексе.

Таким образом, проблема здорового образа жизни в наше время является одной из самых трудных и актуальных. Главное достояние любого государства – это его граждане. А для того, чтобы государство могло нормально существовать и стабильно развиваться, ему необходимо здоровое, активное население.

А для здорового населения, каждому человеку необходимо соблюдать здоровый образ жизни, который является предпосылкой для развития разных сторон жизнедеятельности человека. Потому что здоровье человека является важнейшей ценностью жизни самого этого человека.

Список используемой литературы:

- 1) Федеральный закон от 4 декабря 2007 года N 329-ФЗ (ред.от 21.07.2014) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
- 2) Федеральный закон №170-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»
- 3) Виноградов П.А., Физическая культура и здоровый образ жизни. Москва., 1990.
- 4) Воложин А.И., Субботин Ю.К., Чикин С.Я. Путь к здоровью. Москва.,1987.
- 5) Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. М., 1999 г.



УДК 796

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12045

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
СОТРУДНИКА ОВД НА ЕГО ФИЗИЧЕСКИЕ ГОТОВНОСТЬ К ВЫПОЛНЕНИЮ
СЛУЖЕБНЫХ ЗАДАЧ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГТО)**

Домрачёва Екатерина Юрьевна

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Иляхина Оксана Юрьевна

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Гусев Юрий Михайлович

полковник полиции, заместитель начальника кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: в статье рассматриваются процессы влияния эмоционального состояния сотрудников органов внутренних дел на физическую готовность к выполнению различных задач. В рамках исследования по данной теме проведен опрос среди курсантов и слушателей БелЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, отражающий их отношение на эмоциональные потрясения перед осуществлением физической работы различного вида. Также предлагаются различные способы решения выделенных проблем, которые были описаны в статье.

Ключевые слова: физическая готовность, эмоциональное состояние, стрессоустойчивость.

**SOME ASPECTS OF THE INFLUENCE OF THE EMOTIONAL STATUS OF THE ATS
EMPLOYEES ON ITS PHYSICAL READY FOR THE PERFORMANCE OF OFFICIAL
TASKS (INCLUDING WHEN PREPARING FOR THE TRP)**

Domracheva Ekaterina Yuryevna

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Ilyakhina Oksana Yuryevna

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Gusev Yuri Mikhailovich

police Colonel, Deputy head of fire training Department Belgorod Law Institute of the Ministry
of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Abstract: the article discusses the processes of the influence of the emotional state of employees of internal affairs bodies on physical readiness to perform various tasks. As part of a study on this topic, a survey was conducted among cadets and students of the BelUI of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina, reflecting their attitude to emotional upheaval before the implementation of various types of physical work. Various methods for solving the identified problems that were described in the article are also offered.

Key words: physical readiness, emotional state, stress resistance.

На сегодняшний день деятельность сотрудников внутренних дел (далее – ОВД) обусловлена различными стрессогенными обстоятельствами, которые существенно влияют на эмоциональное состояние сотрудника, в том числе и на стрессоустойчивость. Современное общество, как и государство предъявляет высокие требования к личности сотрудника полиции, в связи с чем, функциональная готовность к выполнению различных задач – один из ключевых показателей качества деятельности ОВД. Именно поэтому, необходимо провести анализ влияния эмоционального состояния на физическую готовность сотрудника ОВД, а также предложить пути оптимизации и улучшения описанных ситуаций.

Эмоциональное состояние – это вид психического состояния человека, возникающее в процессе его жизнедеятельности, которое определяет как уровень его информационно-энергетического обмена, так и направленность поведения.[1] Эмоции в современном мире играют большую роль для каждого из нас, чем это кажется на первый взгляд. От эмоционального состояния зависит наше отношение на возникающие ситуации, на те обстоятельства, которые окружают нас каждый день. Подобная связь особо ярко проявляется при сопровождении физических нагрузок, именно поэтому роль эмоционального состояния в деятельности сотрудника ОВД огромно.

Рассматривая ретроспективу изучения эмоционального состояния человека нельзя не отметить её давность. Так, первые исследования эмоциям человека и их влиянию на поведение рассматривались Аристотелем, который в свою очередь рассуждал о базовых тенденциях связи эмоций и поведения. Однако, наиболее известные и прогрессивные исследования эмоций человека нашли в немецком кругу исследователей, где Г. Ланге в 1885 году публикует работу под названием «Эмоции», в которой указывает на связь производимых человеком действий и сопровождающих его эмоций. На сегодняшний день эмоциональному состоянию человека посвящено огромное количество исследований, благодаря чему человек имеет возможность контролировать как свои эмоции, так и эмоциональное состояние в целом.

В рамках проводимого исследования, был проведен опрос среди курсантов и слушателей, которым были заданы следующие вопросы:

- Влияет ли плохое настроение на вашу концентрацию и собранность во время физических нагрузок?

- Используете ли вы методы саморегуляции (самовнушение, самоуспокоение) перед выполнением физической активности?

В результате опроса, количество людей подтверждающих негативное влияние низкого эмоционального состояния на физическую готовность существенное. (рис.1)



Рис.1

Подобную связь подтверждают и работы отечественных специалистов, которые занимались исследованием подобной темы.[2] Однако, несмотря на довольно частое столкновение с подобной проблемой, количество людей, принимающих попытки справиться с низким эмоциональным состоянием крайне низко. (рис.2) Такие результаты можно объяснить не знанием курсантов и слушателей со способами регуляции эмоционального состояния. Так, всего два из пятнадцати опрошенных знакомы с методами самовнушения и самоуспокоения.

Учитывая вышесказанное, следует отметить необходимость более широкого изучения и использования методов саморегуляции в процессе обучения курсантов и слушателей. Так, например, использование такого метода, как «самоуспокоение» позволит курсантам и слушателям стабилизировать и подготовить свое эмоциональное состояние перед выполнением физической нагрузки, тем самым повысить вероятность успешного выполнения поставленной задачи. Еще одним перспективным способом саморегуляции является «самовнушение». Применения данного способа видится наиболее уместным в процессе выполнения физической нагрузки. Так, курсант или слушатель в наиболее тяжелый момент физической нагрузки должен понять причины и мотивы выполнения данной физической нагрузки, а также возможные последствия в случае успешного выполнения поставленной цели.

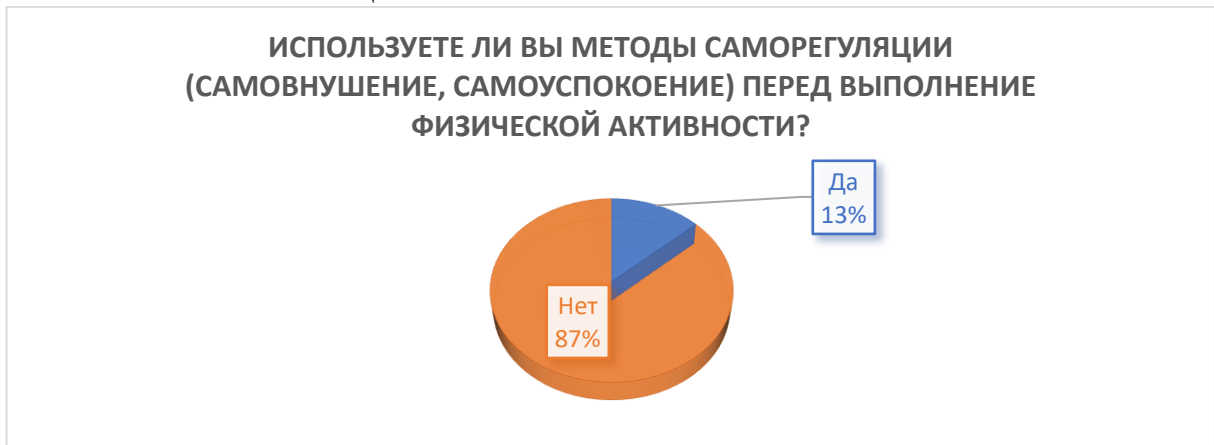


Рис.2

Таким образом, в ходе проведенного исследования определена роль эмоционального состояния сотрудника ОВД в служебной деятельности, в том числе влияние на физическую готовность к выполнению поставленных задач. По результатам проведенного опроса, было предложено более широкое изучение и применение методов саморегуляции, применение некоторых было подробно описано в статье.

Список использованной литературы:

1. Анохин П.К. Эмоции // Психология эмоций: Тексты. -М., 1984. - с. 173.
2. Кузнецов Д.Ю. Негативные эмоциональные состояния у сотрудников органов внутренних дел в опасных ситуациях профессиональной деятельности и пути их психологической профилактики. -М., 2010. – с. 217.



УДК 796

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12046

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕКРЕАЦИЯ И СПОРТИВНО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ

Ермоленко Сергей Анатольевич

подполковник полиции, старший преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Гончаров Владимир Александрович

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Дубровский Владислав Юрьевич

майор полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки Белгородский юридический
институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: Спортивно – оздоровительный туризм является национальным видом туризма в нашей стране, основной задачей которого является спортивное совершенствование личности, которое достигается путем преодоления различных препятствий. В статье рассмотрено совершенствование физического характера личности которое влечет за собой важные последствия для различных сфер жизнедеятельности человека.

Ключевые слова: спортивно-оздоровительный туризм, рекреация, спорт.

PHYSICAL RECREATION AND SPORTS TOURISM

Ermolenko Sergey Anatolyevich

lieutenant Colonel of police, senior lecturer of the Department of fire training Belgorod Law
Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Goncharov Vladimir Alexandrovich

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Dubrovsky Vladislav Yurievich

police major, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Abstract: Sports and health tourism is a national type of tourism in our country, the main task of which is the sports improvement of the person, which is achieved by overcoming various obstacles. The article considers the improvement of the physical character of the person which entails important consequences for various spheres of human activity.

Key words: sports tourism, recreation, sport.

В последние годы роль физической культуры и спорта в жизни как всего общества, так и отдельного человека невероятно возросла, поскольку характер воздействия как физической культуры так и спорта на современного человека выходит далеко за рамки функции развития физических качеств, а улучшение и совершенствование физического характера личности влечет за собой важные последствия для различных сфер жизнедеятельности человека [1].

Это, непосредственно, такие сферы жизнедеятельности человека, как:

1) производственная деятельность, в которой человек является основой производительной силы общества, что влечет повышение работоспособности;

2) оздоровительная, рекреативная, за счет чего человек сохраняет и укрепляет свое здоровье, что в свою очередь влечет увеличение его активного периода жизнедеятельности;

3) досуговая, эстетическая, что выражается в рациональном использовании и организации свободного времени с сочетанием активных форм отдыха.

В нынешнее время для того, чтобы рассмотреть рекреационный туризм необходимо подойти с позиции физической рекреации.

Физическая рекреация представляет собой двигательный, активный отдых и развлечение, включающие в себя использование физических упражнений, различных подвижных игр, разных видов спорта а также естественных сил природы, за счет чего достигается хорошее настроение и самочувствие у индивида. Благодаря физической рекреации индивид восстанавливает свою умственную и физическую работоспособность.

Спортивно – оздоровительный туризм является национальным видом туризма в нашей стране, основной задачей которого является спортивное совершенствование личности, которое достигается путем преодоления различных препятствий.

Основные вопросы а также его приоритетность закрепляется в Федеральном законе «Об основах туристической деятельности». В свою очередь, для того, чтобы рассмотреть основные проблемы оздоровительно – рекреационного направления туризма необходимо учитывать его теснейшую взаимосвязь с областью физической культуры и спорта соответственно.

Если рассматривать мотив укрепления здоровья индивида а так же его физического состояния в качестве основного фактора туризма следует обратить внимание на то, что и туризм тогда необходимо считать активной формой использования свободного времени, предназначенное для отдыха . Учитывая то, что в современном мире стоит остро проблема не только снижения общих показателей жизни населения, но и потеря нравственных ориентиров общества, государство а также его институты должны подойти более внимательно к вопросу поднятия востребованности и поднятия интереса и внимания к данному виду оздоровительной процедуры, которая повысит у человека, как духовные, так и физические качества [2].

Для многих людей, данный вид туризма является хобби, так же, как уже говорилось выше это современная технология по улучшению физического здоровья и духовных качеств человека. Но помимо всего этого для многих людей это часть жизни.

Также важно учитывать и то, что сам по себе спортивно – оздоровительный туризм не требует больших капиталовложений а также покупки дорогостоящего снаряжения [3]. Не требуется и дорогие материально – технические базы. Основной базой спортивного туризма являются туристские клубы в городе а также недорогое снаряжение, что делает его более доступным в организации для общества. Основные затраты идут в основном на содержание клубов, саму организацию спортивно – оздоровительных мероприятий, на поддержание исправности снаряжения и обеспечения минимального сервиса в природной среде. Сам же турист, как таковой, затрат особо не несет, оплачивая лишь себе питание и расходы за передвижение к месту начала похода.

Обращаясь к истории развития спортивно – оздоровительного туризма необходимо сказать, что на его развитие повлияло введение его в 1949 во Всесоюзную спортивную классификацию. В свою очередь, в 60-е годы было создано множество туристских организаций и началось активное проведение туристических экскурсий. Уже в начале 80-х спортивно – оздоровительный туризм набирал обороты и стал любимым занятием широкого круга лиц. В спортивных соревнованиях и других мероприятиях участвовало более 300 тысяч человек.

На современном этапе сфера спортивно - оздоровительного туризма остро нуждается в высококвалифицированных специалистах, которые будут осуществлять профилактическую работу по оздоровлению населения посредством туризма и физической рекреации в следующих двух направлениях: ежедневном и еженедельном компенсаторном восстановлении психофизических сил человека и расширенным - в период отпуска [6].

Изложенное в статье позволяет утверждать, что спортивно-оздоровительное направление туризма является социально ориентированной сферой жизни человека. С улучшением благосостояния нашего общества и улучшением качества жизни населения развитие этой области будет иметь прогрессивный характер, а количество высококвалифицированных специалистов будет расти с большей скоростью.

Таким образом можно сделать следующий вывод: что в огневой подготовке нельзя ограничиваться упражнениями, совершенствующими отдельные навыки. Освоив только практические навыки владения оружия, правильного удержания, быстрого доставания его, а также попадания из него в цель, необходимо обратить внимание курсантов, слушателей, сотрудников органов внутренних дел на правомерность и быстроту его применения. Так как милиционеру в реальной ситуации для принятия решения отводятся секунды или доли секунды. И он должен не только незамедлительно принять верное решение, но и тут же его реализовать. Поэтому точная и быстрая оценка сложившейся ситуации оказывается не менее важным умением, чем точная стрельба.

Список использованной литературы

1. Завадская З. Л., Кузин В. В., Зозуля С. Н., Золотое М. И., Кузьмичева Е. В., Кутепов М. Е. Экономика физической культуры и спорта. - М: СпортАкадемПресс, 2001.
2. Уловистова Н.В. Нормативно-правовое регулирование в сфере физической культуры и спорта.-М.: Советский спорт, 2003.
3. Кузин В.В., Гонниац С.А. и др. Концептуальные основы подготовки кадров по специальности «Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм» //Теория и практика физической культуры, 2003, № 5.

ОСНОВНЫМ КОНЦЕПЦИИ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ПЕРВОСТЕПЕННЫМИ В ВОПРОСАХ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Ермоленко Сергей Анатольевич

подполковник полиции, старший преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Баландин Олег Сергеевич

подполковник полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Попов Александр Викторович

подполковник полиции, старший преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: Одной из глобальных проблем современного мира является проблема, касающаяся здоровья единичного представителя человеческого рода и человечества в целом. Под таким понятием, как здоровье, принято понимать и учитывать совокупность физического, психического, душевного и социального благополучия. Поэтому необходимо развивать все данные стороны, а не заикливаться на какой-то одной. В XX веке в России зарождается такое понятие, как «здоровый образ жизни», многие источники сообщают о том, что основоположником данного понятия стал Израиль Брехман.

Ключевые слова: ЗОЖ, концепция, гимнастика, воспитание.

THE BASIC CONCEPTS WHICH ARE PRIMARY IN HEALTH IMPROVEMENT

Ermolenko Sergey Anatolyevich

Lieutenant Colonel of police, senior lecturer of the Department of fire training
Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Balandin Oleg Sergeevich

Lieutenant Colonel of police, teacher of fire training Department
Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Popov Alexander Viktorovich

Lieutenant Colonel of police, senior lecturer of the Department of fire training
Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilina
Russia, Belgorod

Annotation: One of the global problems of the modern world is the problem regarding the health of a single representative of the human race and humanity as a whole. Under such a concept as health, it is customary to understand and take into account the totality of physical, mental, mental and social well-being. Therefore, it is necessary to develop all these parties, and not focus on any one. In the twentieth century, such a concept as a “healthy lifestyle” was born in Russia, many sources report that Israel Brehman became the founder of this concept.

Keywords: healthy lifestyle, concept, gymnastics, education.

В понятие ЗОЖ доктор медицинских наук заложил простые, но действенные методы. Он называл такие элементарные, на первый взгляд, явления, которые однозначно могли бы снизить уровень смертности, но для людей XX века такие явления, как правильное питание, регулярное закаливание, отказ от вредных привычек, необходимость физической культуры были чужды. Но в XXI веке ЗОЖ начинает набирать весомые обороты и теперь большая часть населения заботится о своем здоровье, поскольку в мире и так множество факторов, негативно влияющих на продолжительность человеческого рода. К таким факторам можно отнести «сидячую работу», вредные продукты питания, изготавливаемые из удешевленного сырья, плохая экология и многое другое.

Теперь перейдем к основным концепциям, которые, на наш взгляд, являются первостепенными в вопросах укрепления здоровья.

Физическое самовоспитание - целенаправленный процесс, сознательной, планомерной и усердной работы над собой, который ориентирован на формирование физической культуры личности.

Для населения, у которого основным видом деятельности является умственный труд, систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Известно, что даже у здорового молодого организма, который ведет "сидячий" образ жизни, не занимается физкультурой, при самых небольших физических нагрузках нарушается дыхание, учащается сердцебиение, а вот у человека, который хоть несколько часов в неделю уделяет тренировкам, напротив, переносимость физических нагрузок значительно облегчается. Как известно, работоспособность сердечной мышцы находится в прямой зависимости от силы и развития всей мускулатуры. Поэтому физическая тренировка, развивающая мускульную организацию тела, в то же время укрепляет сердечную мышцу. У людей с неразвитой мускулатурой сердечная мышца ослаблена, что выявляется при любой физической работе.

Не обязательно нагружать свой организм многочасовыми тренировками, для начала нужно начинать с малого:

Ежедневная утренняя гимнастика - обязательный минимум физической нагрузки, необходимый для поддержания организма в норме. Названная процедура должна войти для всех в привычный образ жизни, также как и чистка зубов. Одним из необходимых условий для наиболее эффективного результата является свежий воздух или же хорошо проветренное помещение. Нужно ежедневно начинать свое утро с пятиминутной зарядки, которая будет способствовать пробуждению организма и настраиванию мышц тела на работу на весь день. Не обязательно при этом ходить в фитнес зал и уделять два и более часа на тренировки, достаточно просто уделять больше внимания своему организму также в виде прогулок на свежем воздухе, плавания в бассейне, которое оказывает нагрузку на все группы мышц.

Также многие ученые говорят о благоприятности *утренней и вечерней прогулки на свежем воздухе*. Систематическая ходьба благотворно влияет не только на здоровье, но и на благосостояние человека в целом, улучшает самочувствие, повышает работоспособность. Ежедневное пребывание на свежем воздухе от 1 часа и более является одним из важных компонентов здорового образа жизни. При работе в закрытом помещении особенно важна прогулка в вечернее время, перед сном. Она снимает напряжение трудового дня, успокаивает возбужденные нервные центры, регулирует дыхание.

Закаливание - это мощное оздоровительное средство, способствующее укреплению здоровья. Оно оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Следует отметить, что занятие в фитнес залах, может способствовать развитию физического и духовного здоровья человека, но при условии правильного и систематического подхода к тренировкам. Наибольший вред для здоровья на наш взгляд наносят себе бодибилдеры. Эти спортсмены, владеют ошибочным мнением о здоровом образе жизни. Зачастую они считают, что многочасовые тренировки, употребление в

рацион химических добавок в целях стимулирования роста мышечной массы, способствует укреплению их физического здоровья, но это далеко не так. В результате их повседневной деятельности суставы конечностей начинают разрушаться под воздействием высоких нагрузок, а внутренние органы начинают утрачивать свои физиологические функции из-за воздействия на них химических элементов, которые содержатся в биологических добавках.

Также, если говорить о такой категории населения как девушки, которые также активно ведут здоровый образ жизни, то следует отметить, что не все из них правильно подходят к пониманию данного термина. Конечно, на первых этапах, ведя здоровый образ жизни человек старается сформировать правильный рацион своего питания. В сети «Интернет» существует достаточно много разных программ для начинающих и профессионалов в данной области, которые подбирают свой рацион в соответствии с личными критериями. Однако, не все молодые люди способны рационально ограничивать себя в различных продуктах и приемах пищи.

Соблюдая эти основные, на мой взгляд, правила, ваш организм никогда не даст сбой раньше, чем ему положено.

Список использованной литературы:

- 1) Устав Всемирной организации здравоохранения от 25.10.1960 г.
- 2) Брехман И.И. Валеология — наука о здоровье // Издательство: "Физкультура и спорт" (1990), 208 – с.



ПРОБЛЕМЫ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ В XXI ВЕКЕ

Казанцев Илья Андреевич

лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Нижний Новгород

Жуков Денис Владимирович

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Нижний Новгород

Аннотация: Гимнастика – вид спорта с многовековой историей. Она входила в древние Олимпийские игры и присутствует на Играх современности, начиная с самых первых. В настоящее время спортивная гимнастика представляет собой зрелищное и продолжительное «соревновательное шоу». Программа соревнований по спортивной гимнастике для мужчин и женщин различается. Главными отличиями является, то что девушки выполняют упражнения на бревне, на брусьях разной высоты. Мужчины же, в свою очередь, выполняют упражнение на перекладине, на коне, на брусьях одинаковой высоты, на кольцах. Одинаковыми для обоих полов остаются опорный прыжок и вольные упражнения. Каждый из этих видов имеет свои особенности и сложности. На соревнования они представляются как отдельным зачетом, так и общим многоборьем между спортсменами.

Ключевые слова: спорт, гимнастика, ошибка, физическая культура, травма.

PROBLEMS OF SPORTS GYMNASTICS IN THE XXI CENTURY

Kazantsev Ilya Andreevich

police Lieutenant, teacher of fire training Department Nizhny Novgorod Academy of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Russia, Nizhny Novgorod

Zhukov Denis Vladimirovich

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Nizhny Novgorod Academy of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Russia, Nizhny Novgorod

Abstract: Gymnastics is a sport with a long history. She entered the ancient Olympic Games and is present at the Games of our time, starting from the very first. At present, gymnastics is a spectacular and continuous “competitive show”. The competition program for gymnastics is different for men and women. The main differences are that the girls perform exercises on a log, on uneven bars of different heights. Men, in turn, perform the exercise on the crossbar, on the horse, on the uneven bars of the same height, on the rings. Both jumps and floor exercises remain the same for both sexes. Each of these species has its own characteristics and difficulties. They are represented in the competition as a separate standings, as well as general all-around events between athletes.

Keywords: sport, gymnastics, mistake, physical education, trauma.

В нашей стране школа спортивной гимнастики традиционно сильна. Легенды спорта – девятикратная чемпионка Олимпийских игр Лариса Латынина, семикратные чемпионы Николай Андрианов, Борис Шахлин, Виктор Чукарин. В честь четырехкратной олимпийской чемпионки Ольги Корбут назван самый сложный элемент на брусьях, который она выполняла в 14 лет – «Петля Корбут». Сейчас этот элемент запрещен, так как считается опасным для жизни. Также данный вид спорта представлен на высоком уровне спортсменами США и Китая.

Спортивная гимнастика привлекает многих людей. Зрители со всего мира наблюдают за упражнениями гимнастов с замиранием сердца. Во много благодаря широкой аудитории и зрелищности данного вида спорта, большое количество родителей отдадут своих детей в секции по спортивной гимнастике. С одной стороны, это правильно, ведь дети развиваются физически, они бегают, прыгают, подтягиваются и делают абсолютно разные и новые для них упражнения. Со временем, они приобретают высокие физические показатели, что положительно сказывается на их здоровье. Однако данная олимпийская дисциплина имеет и «обратную сторону медали», особенно при выступлении на профессиональном уровне.

Главной проблемой гимнастов всегда были и остаются высокий риск травм, как во время выступлений на соревнованиях, так и на тренировках. Вольные упражнения состоят из множества акробатических элементов — сальто, рондат, фляк, колесо, винт которые выполняются часто в очень быстром темпе. Поэтому нужно их выполнять по определенной технике, которая включает правила исполнения и безопасность. Даже при идеальном подходе травм трудно избежать. Однако вращения и обороты, включенные в программу очень сложны в выполнении и малейшие ошибки во время приземления, могут повлечь довольно неприятные последствия. Брусья, перекладина, бревно, кольца находятся на значительной высоте и любые погрешности, приведшие к падению, влекут за собой ещё и серьёзные травмы. Не только высота является угрозой для спортсмена, но и сам снаряд. Например, во время соревнований, можно увидеть, как женщины падают на узкое, но твёрдое бревно, так как не смогли точно поставить стопы после выполнения прыжка.

Однако травмироваться можно не только из-за ошибок в выполнении упражнений. Имеет шанс того, что снаряд попросту сломается. Ярким примером является одно из выступлений Ольги Корбут. После выполнения соскока, брусья за спиной спортсменки попросту сложились. Конечно шанс таких неисправностей меньше, чем шанс ошибок спортсменов. Однако такая неожиданность влечёт за собой самые печальные последствия.

Также к основным причинам можно отнести следующее:

- за последние 30 лет степень сложности упражнений значительно увеличилась, постоянно вводятся новые элементы, чтобы преодолеть возрастающую конкуренцию;
- во время тяжелых тренировок спортсмены теряют концентрацию, внимание, поэтому травмируются даже на относительно простых элементах;
- постоянные травмы приводят к тому, что под давлением тренеров спортсменки приступают к тренировкам, не восстановившись от предыдущих травм, что приводит к новым травмам [1].



Рис.1. Статистика травм гимнастов

Спортивная гимнастика – неконтактный вид спорта, тем не менее относительно травмоопасный, особенно для девушек. Однако по количеству травм спортивная гимнастика значительно уступает контактным видам спорта, таким как бокс, хоккей с шайбой и другие. Исследование, проведенное на основе обращений гимнастов в возрасте 6-17 лет в отделения скорой помощи США, показало, что на 1000 гимнастов приходится 4,8 травм в год, при чём в возрасте 12-17 лет их происходит больше (7,4), чем у более молодых спортсменов 6-11 лет (3,6). Это обусловлено, тем что силовые показатели у спортсменов растут, и они приступают к выполнению всё более сложных элементов. Также в этом исследовании было показано, что наибольшее количество травм в спортивной гимнастике получают девочки – среди всех зарегистрированных травм на их долю приходится 82,1% травм. Очевидно именно с этим связан тот факт, что большинство эпидемиологических исследований описывают только травмы гимнасток. По данным этих исследований на одну гимнастку приходится 3,64 травмы в год. В других исследованиях показано, что уровень травм находится в пределах 1,4-3,7 травм на 1000 часов спортивной деятельности. В двух других исследованиях уровень травм рассчитывается на 1000 занятий (тренировок и соревнований) и составил в одном из них 8,5 травм и около 8 во втором.

Учитывая приведенную статистику, становится понятно, что тело гимнастов постоянно подвергается серьезным испытаниям. Постоянные физические нагрузки, которые зачастую являются запредельными для обычных людей, плохо сказываются на здоровье спортсменов. Поэтому данный вид спорта в последнее время быстро меняет своих «звезд». Средняя продолжительность выступления гимнастов на максимально высоком, для них, уровне составляет около 6-8 лет. Для сравнения, футболисты могут успешно выступать даже на протяжении более 20 летней профессиональной карьеры.

Несмотря на то, что тренеры уделяют особое внимание не только физической, но и психологической подготовке спортсменов, бывают и разного рода проблемы, связанные с психикой атлетов. Частое явление для многих видов спорта — это продолжительное пребывание в состоянии стресса, нервные срывы, отказы от выступления или неявка, но сильная депрессия. В спортивной гимнастике бывают случаи, когда мужчина либо женщина, имеющие высокие показатели на протяжении долгого времени на выступлениях падают с бревна (коня) или не докручивают сальто на опорном прыжке. Причиной этому

может явиться то самое волнение и чувство некоей ответственности, которое постоянно давит на спортсмена.

Яркими примерами «плохих» исходов, для спортивной гимнастики являются данные атлеты:

1. Елена Мухина была самой перспективной гимнасткой СССР, она в 1978 году стала чемпионкой мира, однако, при подготовке к олимпийским играм, в 1980 году получила травму позвоночника и до смерти, на протяжении 26 лет была прикована к постели.

2. Делая опорный прыжок в 1988 году на чемпионате в Японии, спортсменка из США Джулисса Гомес поскользнулась на гимнастическом мостике и ударилась головой о коня. Парализованная спортсменка была на аппарате искусственного дыхания, однако этот аппарат сломался, что повлекло необратимые изменения в головном мозге. Джулисса прожила еще три года на попечении семьи, пока в 1991 году не скончалась от инфекционного заболевания в возрасте 18 лет.

3. Чемпион мира по спортивной акробатике Сергей Погиба на чемпионате России в 1992 году во время исполнения сложного винта приземлился на голову и сломал шейный позвонок. Спортсмен частично восстановился, но остался прикован к инвалидной коляске.

Учитывая всё вышеизложенное, можно сделать вывод, что спортивная гимнастика интересный и полезный вид спорта, но имеет свои «подводные камни». Занимаясь самому или отдавая своих детей на занятия по гимнастике, необходимо понимать, что, повышая уровень своих навыков и в погоне за более высокими результатами травмы будут неизбежны. Важно всегда проверять спортивные инвентарь и снаряды. Также, при работе с профессиональным тренером и соблюдая все нормы и правила безопасности, здоровье можно уберечь и стать чемпионом.

Список использованной литературы:

- 1) Гимнастика / Под ред. А. М. Шлемина, А. Т. Брыкина. М., 1979, с. 2-3.
- 2) Энциклопедический словарь юного спортсмена / Сост. И.Ю. Сосновский, А.М. Чайковский. – М.: Педагогика, 1980. – с. 104.
- 3) Палыга В.Д. Гимнастика. – М.: Просвещение, 1982. – с. 26.
- 4) Теория и методика гимнастики / Под ред. В. И. Филипповича. М., 1971, с. 15.
- 5) Гимнастика / Под ред. А. М. Шлемина, А. Т. Брыкина. М., 1979, с. 9.



ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОРЕГУЛЯЦИИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

Казанцев Илья Андреевич

лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Нижний Новгород

Жуков Денис Владимирович

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Нижний Новгород

Аннотация: Саморегуляция – это комплексное влияние человека на свою психику для внутренней концентрации и мобилизации ресурсов в нужное направление. Свое историческое начало психология саморегуляции берет с 50-х годов прошлого столетия, когда в рамках информационного подхода начала изучаться активность человека. [1] На сегодняшний день данный вид психологии находит все больше сторонников, которые считают, что для преодоления всех своих страхов достаточно «настроить голову на нужный лад». В статье рассмотрены перспективы более широкого использования саморегуляции во время огневой подготовки, также проведен анализ ретроспективы развития саморегуляции, а также современные принципы саморегуляции.

Ключевые слова: психоанализ, психология, огневая подготовка.

PROSPECTS FOR THE USE OF SELF-REGULATION DURING THE TRAINING OF FIRE TRAINING

Kazantsev Ilya Andreevich

police Lieutenant, teacher of fire training Department Nizhny Novgorod Academy of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Russia, Nizhny Novgorod

Zhukov Denis Vladimirovich

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Nizhny Novgorod Academy of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Russia, Nizhny Novgorod

Abstract: Self-regulation is a person's integrated influence on his psyche for internal concentration and mobilization of resources in the right direction. The psychology of self-regulation takes its historical beginning from the 50s of the last century, when human activity began to be studied as part of the information approach. [1] Today, this type of psychology is finding more and more supporters who believe that in order to overcome all their fears, it is enough to "tune your head in the right way." The article discusses the prospects for the wider use of self-regulation during fire training, also analyzes the retrospective of the development of self-regulation, as well as modern principles of self-regulation.

Key words: psychoanalysis, psychology, fire training.

Современные условия, в которых сотрудники органов внутренних дел осуществляют свою деятельность, являются по своей сути стрессогенными. Подобную стрессогенность

сотрудники испытывают и в период обучения огневой подготовки, преимущественно на огневом рубеже, немногим меньше – на тренировочном месте выполняя различные нормативы, а также иные команды преподавателя.

В проведенном опросе среди курсантов и слушателей Белгородского юридического института МВД России имени И.Д. Путилина ключевым вопросом стал: «Испытываете ли вы страх, или волнение на занятиях по огневой подготовке?». Среди курсантов, ответивших положительно, было также выяснены причины возникновения тревожных эмоций. Результат показал, что из 10 опрошенных человек 7 курсантов так или иначе испытывают волнение и страх при выполнении нормативов, а также при выполнении команд руководителя, либо помощника руководителя стрельб. (рис.1)

Причинами подобных эмоций выступает:

- страх не сдать установленные нормативы
- мысли о возможном нарушении порядка выполнения норматива
- реакция окружающего коллектива на возможный провал
- получение оценки «неудовлетворительно» за нарушение установленных правил пользования огнестрельного оружия
- боязнь ответных реакций на выстрел: хлопок, отдача огнестрельного оружия.

Рис.1



Как можно увидеть, большинство причин связаны с заблаговременной уверенностью курсанта и слушателя в неудачном исходе, что существенно влияет как на психологию, так и на механизм выполнения поставленных задач. На наш взгляд, одним из возможных выход из подобной ситуации может стать более широкое применение саморегуляции и её методов на занятиях по огневой подготовке.

Саморегуляция – это комплексное влияние человека на свою психику для внутренней концентрации и мобилизации ресурсов в нужное направление. Свое историческое начало психология саморегуляции берет с 50-х годов прошлого столетия, когда в рамках информационного подхода начала изучаться активность человека. [1] На сегодняшний день данный вид психологии находит все больше сторонников, которые считают, что для преодоления всех своих страхов достаточно «настроить голову на нужный лад».

В современных кругах психологов, саморегуляция выделяется, прежде всего, своими методами, среди которых можно выделить[2]:

- самовнушение
- самоисповедь
- сампориказ
- самоуспокоение
- самоподкрепление

Заключение: На наш взгляд, использование некоторых приемов позволит курсантам и слушателям устранить преждевременное волнение, тем самым улучшив восприятия и

понимание выполнения всех команд руководителя, либо помощника руководителя стрельб, а также находиться на огневом рубеже «с холодной головой».

Так, находясь на огневом рубеже курсант или слушатель должен максимально сконцентрировать свое внимание на собственных действиях, параллельно осознавая логичность и последовательность своих действий. Подобное можно достичь только при достаточном настрое и самовнушении о успешности выполнения поставленных задач[3]. Каждый страх и волнение следует пресекать еще до выхода на огневой рубеж, подкрепляя себя своими теоретическими навыками и знаниями, которые позволят курсанту абстрагироваться и посмотреть на происходящую ситуацию «со стороны». Это, несомненно, позволит уменьшить количество выполненных ошибок, а также необдуманных действий как на огневом рубеже, так и на тренировочном месте.

Таким образом, считаем, что использование методов саморегуляции в процессе обучения курсантами и слушателями позволит существенно повысить качество обучения и попутно снизить вероятность совершения необдуманных действий курсантами и слушателями образовательных учреждений министерства внутренних дел.

Список использованной литературы:

1. А.К. Болотова. Развитие идей саморегуляции в исторической перспективе // Культурно-историческая психология / Теория и методология. -М. 2013. – С. 64-74.
2. Артыков Т.А. Тревожность учащегося, как показатель реадaptации к учебной деятельности // Молодой ученый. 2009. №8. - С.149-152.
3. Занковский А.Н. Профессиональный стресс и функциональные состояния // Психологические проблемы профессиональной деятельности. - М.: Наука, 1991. - С. 144-156.



РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УКРЕПЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Казанцев Илья Андреевич

лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Нижний Новгород

Жуков Денис Владимирович

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Нижегородская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Нижний Новгород

Аннотация. Здоровье - самая большая ценность, которая дана человеку. Но человек не может быть совершенно здоровым, не ведя здорового образа жизни, образ жизни, способствующий сохранению и развитию здоровья отдельного человека и общества в целом. Факторы сохранения здоровья - это компоненты здорового образа жизни, как основа долголетия. Факторы риска - это факторы, способствующие возникновению заболеваний. Здоровый образ жизни зависит от того, сохраняет ли человек здоровье, исключает ли из своей жизни факторы риска. Молодежи свойственен поиск своего места в жизни, формирование установки на сознательное построение собственной жизни, ее планирование, включение в разнообразные практические виды жизнедеятельности.

Ключевые слова: физическая культура и спорт, жизненный цикл, человеческий капитал.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF PHYSICAL CULTURE IN STRENGTHENING HUMAN CAPITAL AND IMPLEMENTATION OF NATIONAL PROJECTS

Kazantsev Ilya Andreevich

police Lieutenant, teacher of fire training Department Nizhny Novgorod Academy of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Russia, Nizhny Novgorod

Zhukov Denis Vladimirovich

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Nizhny Novgorod Academy of the
Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
Russia, Nizhny Novgorod

Abstract Health is the greatest value that is given to man. But a person cannot be perfectly healthy without leading a healthy lifestyle, a lifestyle that contributes to the preservation and development of the health of the individual and society as a whole. Factors of health preservation are components of a healthy lifestyle, as the basis of longevity. Risk factors are factors that contribute to the occurrence of diseases. A healthy lifestyle depends on whether a person retains health, whether risk factors are excluded from his life. Young people tend to find their place in life, the formation of the installation on the conscious construction of their own life, its planning, inclusion in a variety of practical activities.

Key words: physical culture and sport, life cycle, human capital.

Научно-технический переворот затронул бытие человека одновременно с прогрессивными явлениями и рядом отрицательных факторов: прежде всего отсутствие физической активности и гипокинезию; физическую перегруженность; стрессы личного и бытового характера. Все вышеперечисленное может привести к нарушению обмена веществ, возможность появления сердечно-сосудистых заболеваний, избыточного веса и т.п.

Влияние отрицательных факторов на здоровье любого организма так обширно, что внутренние функции, которые защищают организм не в состоянии с ними совладать. Опыт миллионов людей, которые испытали на себе действие такого рода неблагоприятных факторов, демонстрирует нам, что лучшей борьбой с ними являются систематические занятия физическими упражнениями и спортом, которые помогают регенерации и укреплению здоровья, а также приспособлять организм к условиям окружающего мира.

Занятия физическими упражнениями и спортом носят воспитательную функцию. Они помогают повысить чувство ответственности, укрепить дисциплину и развить устойчивость для достижения поставленной цели. Это в равной степени относится ко всем людям, независимо от их возраста, гендерного типа, социального статуса, профессии.

Физическая культура - это сложное социальное явление, которое не ограничивает решение проблем физического совершенствования, но также выполняет и другие общественные функции в области нравственности и личностного воспитания. Она не имеет ограничений по социальным, возрастным, гендерным, географическим принципам.

Несколько десятилетий назад большинство людей ходили на работу и с работы пешком, на рабочем месте им требовалось использование огромной физической силы, в повседневной жизни в наши дни объем двигательной активности в течение всего дня сведен к минимуму. Автоматизация всех элементов, развитие робототехники, появление автомобилей и лифта в повседневной жизни в несколько раз усилили кризис двигательной активности человека. Адаптационные устройства человеческого организма трудятся как в направлении повышения эффективности работы органов и систем (при условии наличия систематической подготовки), так и в направлении дальнейшего снижения (при нехватке нужной физической активности). Из этого следует, что урбанизация и внедрение технических средств жизни и деятельности современного социума неизбежно приводят к физической бездеятельности, и нет никаких сомнений, что принципиально невозможно решить проблему повышения физической активности людей в обход средств физической деятельности.

Пагубный эффект малой подвижности затрагивает все контингенты населения и требует использования всех средств, форм и методов физического воспитания и спорта в борьбе с ними.

Функции физической культуры. Создание способности удовлетворять естественные нужды субъекта в физической активности и гарантирование на этом базисе физических возможностей, которые необходимы в бытие, являются одной из наиболее важной отличительной функцией физической культуры в целом.

Помимо реализации этой важной функции, некоторые составные части физического воспитания направлены на определение конкретных функций отдельного человека. Они включают:

- образовательные функции. Они выражают использование физической культуры как объекта в общеобразовательной структуре государства;
- прикладные функции. Они непосредственно связаны с совершенствованием специальной подготовки для трудовой и военной службы посредством профессионально прикладного физического воспитания;
- лидерские функции. Они могут проявиться в целедостижении предельных результатов в воплощение в жизнь физических и морально-волевых способностей человека;
- общеоздоровительные и реабилитационные функции. Они завязаны на использование физической культуры для формирования значительных досуговых

мероприятий и для предотвращения утомления и регенерации временно потерянных функциональных способностей человека.

Помимо функций, которые присущи общей культуре, при реализации которых применяются средства физкультуры, можно выделить образовательные, нормативные, воспитательные и т.д.

В решении главной задачи гармоничной эволюции организма задействованы все функции физкультуры в их единстве. Каждая из его элементов имеет свои отличительные черты, решает свои конкретные проблемы и потому рассматривается независимо.

Современное место физического воспитания

В наше время с возникновением устройств, которые облегчают работу, физическая деятельность общества очень снизилась, если сравнивать с прошлыми десятилетиями. Все это, рано или поздно, порождает снижение функциональных ресурсов субъекта и к разным типам недугов. В наши дни только лишь физический труд не выполняет особенную роль, его замещает интеллект. Умственный труд в разы снижает работоспособность человека.

Но и физический труд, характеризующейся повышенной физической активностью, в некоторых случаях рассматривается с негативной стороны.

Как правило, недостаток энергии, необходимой человеку, приводит к несоответствию активности отдельных систем (нервной, дыхательной, лимфатической, эндокринной) и организма в целом с окружающей средой, а также к снижению иммунной системы и обмена веществ.

Перегрузки также вредны для организма человека. Поэтому необходимо заниматься физкультурой и укреплять организм, как при умственном, так и при физическом труде.

Физическое воспитание оказывает лечебно-профилактический эффект, что крайне важно, поскольку сегодня число людей с различными недугами постоянно растет.

Физкультура должна войти в жизнь человека с раннего возраста и не оставлять его до старости. При этом чрезвычайно важным является время выбора уровня нагрузок на организм, здесь нужен индивидуальный подход. Действительно, чрезмерные нагрузки на организм человека, как здорового, так и с какими-нибудь отклонениями, могут ему навредить.

Можно сделать вывод, физкультура, одной из первых задач которой является поддержание и укрепление здоровья, должно стать неотъемлемым элементом жизни для каждого субъекта.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 4 декабря 2007 года N 329-ФЗ (ред. от 02.08.2019) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 02.08.2019 N 303-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" в части совершенствования деятельности фитнес-центров"
3. Распоряжение Правительства РФ от 07.08.2009 N 1101-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года»
4. Дубик Е.А., Миронов А.В. Непрерывное физическое воспитание как инновация становления и развития личности специалиста // Проблемы профессиональной направленности естественного и технического образования: Сборник трудов III Межвузовской научно-практической конференции аспирантов, преподавателей вузов, ученых и специалистов. - Н. Новгород: ВГИПУ, 2006.
5. Миронов А.В. Физическое воспитание учащейся молодежи в системе дополнительного образования // Физическое воспитание учащейся молодежи: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. - Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2005.

ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ: ПОНЯТИЕ, ОСОБЕННОСТИ И ВИДЫ

Провалинский Дмитрий Игоревич

к.ю.н., доцент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Титанова Эльвина Аликовна

магистрант 3 курса кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Данная статья посвящена теоретическому анализу юридической ответственности военнослужащих, в которой раскрывается понятие и виды, а также уделяется внимание особенностям привлечения военнослужащего к различным видам юридической ответственности.

Ключевые слова: военнослужащий, юридическая ответственность военнослужащих, обязанность, военная служба, правовое явление.

LEGAL RESPONSIBILITY OF MILITARIES: CONCEPT, FEATURES AND TYPES

Provalinsky Dmitry Igorevich

Ph. D., associate Professor of the Department of theory and history of state and law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Titanova Elvina Alikovna

undergraduate 3 courses Department of theory and history of state and law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: This article is devoted to a theoretical analysis of the legal responsibility of militaries, which reveals the concept and types, and also pays attention to the features of attracting a military to various types of legal liability.

Keywords: military, legal responsibility of militaries, duty, military service, legal phenomenon.

Одним из наиболее важных условий нормальной жизни человека и общества, а также развития демократии и укрепления государственности является укрепление законности и правопорядка во всех сферах жизнедеятельности. Особенно это является необходимым условием развития в государстве области военного строительства. В борьбе с правонарушениями и иными негативными процессами используются разнообразные средства и методы морального, экономического, правового и социально-политического характера. К их числу относят и юридическую ответственность, применяемую в различных видах (уголовную, административную, дисциплинарную и материальную).

Юридическая ответственность военнослужащих является сложным явлением, отражающим характер взаимоотношений между военнослужащими и государством.

В свою очередь, виды юридической ответственности военнослужащих имеют свои

специфические черты. Поэтому указанное правовое явление требует более детального рассмотрения и изучения.

В юридической научной литературе отсутствует однозначное определение к понятию «юридическая ответственность». Например, А.В. Малько утверждает, что юридическая ответственность - это особое правоохранительное отношение между государством и лицом, совершившим противоправное деяние, в рамках которого они ведут себя соответственно [5, с. 215], а вот А.Г. Чернявский отмечает, что юридическую ответственность можно охарактеризовать в качестве правового последствия противоправного деяния, невыгодного для правонарушителя [6, с. 78]. Напротив, Д.А. Шевчук указывает, что юридическая ответственность - это применение к правонарушителю предусмотренных санкцией правовой нормы мер государственного принуждения, выражающихся в форме лишений [7, с. 207].

Особое внимание следует уделить позиции В.К. Бабаева, который рассматривает понятие юридической ответственности через два подхода (позитивный и ретроспективный), так позитивная ответственность представляет собой требование к будущей активной, инициативной, сознательной правомерной деятельности субъектов права, а ретроспективная ответственность выступает в качестве возлагаемой в установленных законом процессуальных формах обязанности лица или организации претерпевать определенные лишения личного, имущественного и организационного характера за совершенное правонарушение [3, с. 183].

На наш взгляд, позиция А.В. Малько и В.К. Бабаева представляется наиболее убедительной, поскольку юридическая ответственность всегда устанавливается в правоотношениях между государством и лицами, совершившими правонарушения, где последние, зачастую, претерпевают какие-либо формы лишений.

Следует отметить, что для наступления юридической ответственности необходимым является наличие двух оснований - нормативного и фактического.

Так под нормативным основанием понимаются правовые нормы, предусматривающие наступление ответственности в случае совершения тех или иных противоправных деяний, а фактическим основанием привлечения к юридической ответственности выступает правонарушение, представляющее собой конкретное виновное противоправное деяние. Другими словами, юридическая ответственность за определенное правонарушение может наступить только тогда, когда это предусмотрено действующей нормой права.

В связи с вышеизложенным, В.М. Корякин подчеркивает, что главной особенностью юридической ответственности является то, что она связана с нарушением формально определенных юридических норм и законов, за которыми стоит принудительный аппарат государства [4, с. 167].

Под юридической ответственностью военнослужащих, чаще всего, понимается предусмотренная нормами права обязанность совершившего правонарушение военнослужащего претерпевать неблагоприятные последствия своего противоправного поведения.

Военнослужащие привлекаются к юридической ответственности на общих основаниях, но с учетом особенностей их правового статуса. Юридическая ответственность указанной категории установлена Федеральным законом от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» [1] и иными нормативными актами Российской Федерации.

Следует отметить, что юридическая ответственность, применяемая к военнослужащим, имеет ряд отличительных особенностей, заключающихся в следующем:

- 1) юридическая ответственность военнослужащих регулируется как общими нормами законодательства Российской Федерации, так и специальными нормами военного права;
- 2) в отношении военнослужащих применяется более строгая, по сравнению с другими гражданами, юридическая ответственность за совершение аналогичных

правонарушений, которая отличается спецификой санкций;

3) в силу большого числа юридических ограничений, налагаемых на военнослужащих, юридическая ответственность отличается количеством составов правонарушений;

4) законодательство предоставляет начальникам (командирам) специальные полномочия по привлечению военнослужащих к юридической ответственности, а также предусматривает специальные условия для их реализации.

В ст. 26 Устава внутренней службы ВС РФ указано, что военнослужащие независимо от воинского звания и воинской должности равны перед законом и могут привлекаться к дисциплинарной, административной, материальной, гражданско-правовой и уголовной ответственности в зависимости от характера и тяжести совершенного им правонарушения [2]. Различия между ними весьма многообразны, но можно выделить основные. К тому же, для каждого вида ответственности установлен свой порядок реализации.

К примеру, уголовная ответственность наступает за совершение как преступлений (правонарушений, имеющих высокую степень общественной опасности) общеуголовных, так и преступлений против военной службы. В связи с этим, уголовные наказания носят наиболее строгий характер. Необходимо отметить, что только военные суды правомочны рассматривать уголовные дела в отношении военнослужащих и назначать им наказания. Примерами общеуголовных преступлений являются преступления против жизни и здоровья: от убийства до причинения различной тяжести вреда здоровью, а к преступлениям против военной службы относятся дезертирство, утрата военного имущества, неисполнение приказа, самовольное оставление части или места службы и другие.

Иные виды юридической ответственности соответствуют основным отраслям права. Например, гражданско-правовая ответственность действует в сфере правоотношений имущественного характера и наступает за нарушение договорных обязательств или же за причинение имущественного вреда вне этих обязательств. Данный вид ответственности реализуется путем рассмотрения исков судами общей юрисдикции по месту жительства военнослужащих, а в местностях, где указанные суды не действуют, гражданские дела рассматривают военные суды.

Административная ответственность предназначена для защиты общественных отношений, регулируемых административными правовыми актами и применяется за совершение военнослужащими административных правонарушений. По общему правилу за административные правонарушения военнослужащие несут ответственность по Дисциплинарному уставу ВС РФ, но за нарушение пограничного режима, правил дорожного движения, правил охраны окружающей среды, таможенных правил, военнослужащие привлекаются к административной ответственности на общих основаниях.

Дисциплинарная и материальная ответственности применяются в сфере правоотношений, складывающихся по поводу исполнения военнослужащими обязанностей военной службы. При этом дисциплинарная ответственность наступает за нарушение обязанностей службы, то есть за дисциплинарные проступки, а материальная - если в результате такого нарушения был причинен материальный ущерб имуществу воинской части. Вопросы привлечения военнослужащих, как к дисциплинарной, так и материальной ответственности разрешаются, в основном, в служебном порядке, то есть властью командира (начальника) части.

Важно отметить, что российское законодательство допускает применение и нескольких видов юридической ответственности к одному правонарушению.

Так наряду с уголовной, дисциплинарной и административной ответственностью может применяться материальная или гражданско-правовая ответственность, если правонарушением причиняется имущественный ущерб.

Так, например, Южно-Сахалинским гарнизонным военным судом было рассмотрено

уголовное дело в отношении бывшего военнослужащего Топоркова В.И. по ч. 1 ст. 159 и ч. 3 ст. 159.2 УК РФ. Где было установлено, что Топорков В.И. с целью продвижения по службе и получения воинского звания предоставил командованию воинской части заведомо подложный документ об образовании, на основании данного диплома приказом командира ему было присвоено звание. После установления факта подложности названного документа приказ был отменен, а в результате указанных действий Топоркова был причинен ущерб Министерству обороны РФ в виде разницы между окладами по воинским званиям. Суд приговорил Топоркова В.И. признать виновным в совершении данных преступлений и назначил наказание в виде штрафа, а гражданский иск Министерства обороны РФ к Топоркову И.В. о возмещении материального ущерба удовлетворил полностью [8]. В данном примере мы видим одновременное применение в отношении военнослужащего как уголовной, так и материальной ответственности.

Подводя итог вышеизложенному, можно сделать вывод, что юридическая ответственность военнослужащих выступает в качестве необходимого правового средства охраны воинских правоотношений от нарушений и является своего рода гарантией их прочности.

Список литературы:

1. О статусе военнослужащих: Федеральный закон [принят Гос.Думой 06.03.1996] // Собрание законодательства РФ. 1998. № 22. Ст. 2331.
2. Устав внутренней службы ВС РФ: [утвержден Указом Президента от 10.11.2007 г. № 1495] // Собрание законодательства РФ. 2007. № 47. Ст. 5749.
3. Бабаев В.К. Теория государства и права в схемах и определениях: учебное пособие / В.К. Бабаев, В.М. Баранов, В.А. Толстяк. - М.: Юрист, 2001. - 256 с.
4. Корякин В.М. Военная администрация: учебник. - М.: Российская академия правосудия; РОД «За права военнослужащих», 2012. Вып. 130. - 400 с.
5. Малько А.В. Теория государства и права. 4-е издание / А.В. Малько, Н.И. Матузов.- М.: Издательский дом Дело, 2016. - 528 с.
6. Чернявский А.Г. Юридическая ответственность: учебное пособие. - М.: Альфа-М, 2015. - 544 с.
7. Шевчук Д.А. Теория государства и права: конспект лекций. - М.: Эксмо. 2009, - 299 с.
8. Южно-Сахалинский гарнизонный военный суд. Приговор от 24 сентября 2019 года по делу № 1-63/2019. URL: <https://yusgvs--sah.sudrf.ru> (дата обращения 30.11.2019).



ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ДОПРОСА ОБВИНЯЕМЫХ В СОВЕРШЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ГРУППОЙ ЛИЦ

Рахматулин Закир Равильевич

кандидат юридических наук,

доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Черненко Егор Петрович

магистрант 3 курса кафедры уголовного права и криминологии

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье исследованы особенности тактики проведения допроса лиц, обвиняемых в совершении преступления группой лиц, с использованием наиболее эффективных тактических приемов, выработанных наукой, криминалистической и следственной практикой, которые позволяют преодолевать конфликтный характер взаимоотношений следователя и допрашиваемого, изменять установку последнего на дачу ложных показаний.

Ключевые слова: тактика допроса, группа лиц, допрос обвиняемого.

PECULIARITIES OF THE TACTICS OF THE SEARCH OF THE ACCUSED OF CRIMINAL PERSONS

Rakhmatulin R. Zakir Ph.D.,

Associate Professor of the Department Public-legal and sectoral legal disciplines Achinsk

branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, the city of Achinsk

Chernenko Egor Petrovich

Russia, the city of Achinsk

3rd year student of the Department of the Department of Criminal Law and Criminology

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article explores the features of tactics for conducting interrogation of persons accused of committing a crime by a group of persons using the most effective tactics developed by science, forensic and investigative practices that allow you to overcome the conflicting nature of the relationship of the investigator and the interrogated, change the attitude of the latter to give false evidence.

Keywords: interrogation tactics, group of persons, interrogation of the accused

Особенностью допроса лиц, совершивших преступление группой лиц, состоит в том, что согласно п. «В» ч.1 ст. 61 УК РФ, совершение преступления в составе группы является отягчающим обстоятельством, таким образом никто из участников преступления совершенного группой лиц не хочет получать больший срок и выбирает либо отказ от дачи показаний, пользуясь ст. 51 Конституции РФ, либо принятие вины единолично, то есть принимает всю вину за совершение преступления на себя, чтобы получить наименьший

срок, таким образом лица так же совершившие преступление избегают установленной законом ответственности за совершенное преступление, чем повышается опасность рецидива вышеуказанными лицами. Таким образом следователю для правильной квалификации преступления и привлечения к установленной законом ответственности всех участников группы лиц, совершивших преступление, необходимо выбрать правильную тактику допроса обвиняемых.

Допрос является одним из сложнейших следственных действий в арсенале следователя, а допрос обвиняемых, совершивших преступление группой лиц, требуют использование особенной тактики допроса.

В своем труде А.С. Шаталов¹ проведение допроса разделяет на 2 группы:

- а) подготовка допроса;
- б) само проведение допроса.

Во время подготовки к проведению допроса следователю необходимо провести ряд мероприятий, необходимых для получения положительного результата во время допроса обвиняемого.

Первое что необходимо сделать при подготовке к проведению допроса обвиняемых совершенных группой лиц, это изучить все обстоятельства совершенного преступления, таким образом следователю станет ясно, сколько лиц подозреваются в совершении преступления, каким образом и при каких обстоятельства было совершено преступление.

Следующим шагом можно обозначить изучение личностей обвиняемых, для следователя таким изучение может быть изучение информативной базы МВД России, изучение личных черт характера лиц, подлежащих допросу. Изучение личностей обвиняемых помогает следователю определить особенности, которые приобретают у него процесс формирования показаний, и выработать нужную тактику допроса. Следователем при изучении личностных черт характера может определить, кто из обвиняемых является главным исполнителем преступления, а кто является соисполнителем совершенного преступления. Определить кто из соисполнителей является более слабохарактерным, на кого следователю можно надавить на допросе.

Следующим шагом следователя должен быть правильный подход к выбору места и времени допроса, ст. 187 УПК РФ и Д.О. Данилов в своих трудах определяет², что наилучшим местом для проведения допроса является кабинет следователя. При проведении допроса следователь должен принимать во внимание, что помещение для допроса лиц, совершивших преступление группой лиц должно быть настолько просторным, чтобы лица, совершившие преступление, не могли друг с другом обсудить обстоятельства произошедшего, для выработки одинаковой линии защиты.

На основе изучения личности обвиняемого³, обстоятельств произошедшего общественно опасного деяния и выбора места и времени допроса следователю необходимо составить план для выяснения интересующих его обстоятельств, подлежащих доказыванию.

Вторым этапом проведения допроса является его непосредственное проведение. Выполнив все подготовительные мероприятия для проведения допроса следователю на их основании сделать вывод кого из обвиняемых первым вызывать на допрос.

¹ Шаталов А.С. Уголовно-процессуальное право Российской Федерации. Учебный курс в 3-х томах. Т. 2. Досудебное и судебное производство. – М. – Великий Новгород: ИД МПА-Пресс, 2013. – С. 257.

² Данилов Д.О. Совершение преступлений группой лиц // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы 3 Междунар. науч. конф. (г. Казнь, май 2015 г.).- Казань: Бук, 2015. – С. 173 .

³ Жоров Е.Д., Тепляшин П.В. Особенности криминалистической характеристики личности лица, совершающего неправомерный доступ к компьютерной информации // Эпоха науки. – 2018. – № 14. – С. 68-71.

Следователем положительный результат достигается при первоочередном допросе следующих категорий подозреваемых:

- 1) лиц с наименьшей степенью участия в совершении преступления- нередко такие лица в силу малозначительности для совершения своих преступлений переводят в статус свидетеля, в результате чего допрашиваемый не только активно сотрудничает со следствием, но и помогает в раскрытии других известных ему преступлений;
- 2) лиц с наименьшим преступным опытом – так как такие лица редко являются активными участниками совершенного преступления, следователь, пользуясь своим процессуальным положением в результате активной работы может избрать более мягкую меру пресечения;
- 3) лиц, находящихся в конфликте с другими членами преступной группы – конфликт между членами преступной группы может разжечь сам следователь, сказав допрашиваемому лицу что соисполнители преступления, дали показания по которым допрашиваемый понесет более строгое наказание. Чаще всего такой тактический прием срабатывает и допрашиваемое лицо дает показания против своих соучастников, но следователь должен помнить, что, оговаривая других членов преступной группы, допрашиваемый в тот же время скрывает свою роль в совершенном преступлении;
- 4) лиц, которые в силу своих корыстных мотивов не считаются с интересами других участников преступления.

Во многих случаях при выявлении такого лица, перед проведением допроса следователь до приезда защитника разъясняет отягчающие и смягчающие обстоятельства совершения преступления. Такой способ часто срабатывает с лицами ранее не привлекавшихся в качестве обвиняемого лица при совершении преступления.

Но что делать если вышеуказанный способ не работает, например, в случае, когда допрашиваемый испытывает страх перед мстью, если сдаст своих соучастников. При таких обстоятельствах помогает такой тактический прием, как попытка убедить допрашиваемого, что все соисполнители совершившие с ним преступление, для облегчения собственного наказания указали на, то что он является единственным исполнителем преступления, а остальные члены группы будут проходить по делу как свидетели, после чего допрашиваемый уже испытывая ненависть к другим участникам совершенного преступления, а так же чувство обиды, рассказывает все о совершении преступления в точности.

Еще один вид тактического приема – это то, когда следователь пользуясь своим процессуальными правами следователя принимает во внимание просьбы и пожелания обвиняемого, таким образом между следователем и одним из обвиняемых совершается так называемая сделка, но следователь должен помнить, что просьбы и пожелания обвиняемого не могут переходить за черту закона. В погоне за получением показаний от обвиняемого и быстрого разрешения дела, неопытный следователь может перейти черту и обвиняемый начнет использовать следователя в своих целях, что может так же в дальнейшем негативно повлиять на работу самого следователя при рассмотрении других дел.

Участники группы лиц без предварительного сговора в основном признаются в совершении преступления только тогда, когда у них нет иного выхода, либо им это выгодно, при этом они, естественно, могут и ошибаться в своих расчетах. Как правило, члены такой группы дают правдивые показания только в результате очевидности преступления и при задержании с поличным, в результате изобличения собранными доказательствами из рационального расчета, ввиду опасения причинения вреда каким-либо их интересам сотрудниками правоохранительных органов.

Вместе с тем в ряде случаев члены группы могут пойти и на самооговор по следующим мотивам:

- 1) из стремления скрыть действительных преступников из числа родственников знакомых и друзей;
- 2) по воздействию угроз;
- 3) из желания таким способом усыпить бдительность следствия и этим избежать обнаружения следов преступлений, действительно ими совершенных, с возможным впоследствии отказом от признания.

При этом Головки Л.В. в своих трудах поясняет, что нельзя упускать из виду то, что допрашиваемый и его защитник со своей стороны также стремятся уяснить себе ход рассуждений следователя⁴, его отправные точки, что обязывает допрашиваемого быть сдержанным и скрывать цели применяемых тактических приемов.

Подводя итог необходимо отметить, что допросы обвиняемых в совершении преступления совершенные группой лиц проходят практически всегда в конфликтных ситуациях различной степени выраженности, что, впрочем, не должно препятствовать применению тех или иных тактических приемов. Естественно, что при выборе тактического приема необходимо учитывать уровень развития допрашиваемого, ибо аргументация может быть убедительной лишь тогда, когда она понятна. Так же стоит отметить, что следователю будет гораздо легче идентифицировать ложные показания, если им в полной мере будут изучены индивидуально-психологические особенности всех обвиняемых по делам о преступлениях совершенными группой лиц. Распознавание образа предполагает составление следователем четкого видения по поводу того, с кем, в сущности, он имеет дело, после чего следователь может выбрать необходимую тактику допроса обвиняемого по делам, совершенным преступлением группой лиц.

Список литературы:

1. Шаталов А.С. Уголовно-процессуальное право Российской Федерации. Учебный курс в 3-х томах. Т. 2. Досудебное и судебное производство. – М. – Великий Новгород: ИД МПА-Пресс, 2013. – С. 257.
2. Данилов Д.О. Совершение преступлений группой лиц // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы 3 Междунар. науч. конф. (г. Казнь, май 2015 г.).- Казань: Бук, 2015. – С. 173 .
3. Жоров Е.Д., Тепляшин П.В. Особенности криминалистической характеристики личности лица, совершающего неправомерный доступ к компьютерной информации // Эпоха науки. – 2018. – № 14. – С. 68-71.
4. Курс уголовного процесса / под ред. д. ю. н. проф. Л.В. Головки. – 2-е изд., испр. – Москва: Сатурн, 2017. – С. 216.



⁴ Курс уголовного процесса / под ред. д. ю. н. проф. Л.В. Головки. – 2-е изд., испр. – Москва: Сатурн, 2017. – С. 216.

ОПТИМИЗАЦИЯ НОРМ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА России С УЧЕТОМ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА

Рахматулин Закир Равильевич

доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье анализируется практика Европейского суда по правам человека, связанная с рассмотрением жалоб российских осужденных, отбывающих лишение свободы в различных исправительных учреждениях. Акцентируется внимание на позиции Страсбургского суда по вопросам порядка и количества свиданий осужденных. С учетом этого представлены новеллы, которые направлены на оптимизацию наказания, закрепленного в ст. 56 УК РФ.

Ключевые слова: суд, права и обязанности, осужденный, режим, исправительное учреждение.

OPTIMIZATION OF NORMS OF RUSSIAN PENAL ENFORCEMENT LEGISLATION TAKING INTO ACCOUNT EUROPEAN EXPERIENCE

Rakhmatulin Zakir R.

senior Associate Professor of the Department Public-legal and sectoral legal disciplines
Krasnoyarsk state agrarian university branch
Russia, Achinsk

Abstract: The article analyses the practice of the European Court of Human Rights in dealing with complaints from Russian convicts serving imprisonment in various correctional institutions. Emphasis is placed on the position of the Strasbourg Court on the order and number of visits of convicted persons. With this in mind, innovations are presented, which are aimed at optimizing the punishment enshrined in article 56 of the Criminal Code of the Russian Federation.

Keywords: Court, rights and duties, convicted person, regime, correctional institution.

Вопросы функционирования уголовно-исполнительной системы Российской Федерации перманентно обсуждаются, предлагаются идеи по ее оптимизации в том числе и с учетом зарубежного опыта. Однако простое заимствование международных стандартов и их внедрение в национальную правовую систему попросту неэффективно. Безусловно, при анализе зарубежного опыта необходимо обращать внимание на правоприменительную практику иностранных судов, в том числе их позиции по вопросам реализации норм российского законодательства. Думается, что следует акцентировать внимание на практике Европейского суда по правам человека (далее- ЕСПЧ) в сфере защиты прав и свобод осужденных, отбывающих наказание в России. Отметим, что данные решения задают определенный вектор реализации уголовно-исполнительной политики РФ в сфере защиты прав осужденных.

Следовательно, целесообразно рассмотреть позиции ЕСПЧ по отдельным обращениям граждан. При освещении этих вопросов целесообразно обратиться к общей теории права, поскольку в этой науке относительно недавно появилось понятие

«интерполяции права», под которым понимается «явление правовой действительности,... выраженное в искажении изначальных смыслов юридических норм, подмене правового регулирования не правовым, а также в формировании незапланированных законодателем правовых последствий»[3, с. 11].

Отдельные позиции, которые фигурируют в решениях ЕСПЧ, противоречат правовым предписаниям, действующим на территории Российской Федерации. Так, в жалобе Хорошенко против России, заявитель сетовал на то, что различные ограничения на свидания с родственниками во время отбывания им наказания за преступления противоречили нормам международного права. Он указывал, что в отдельные периоды ему не разрешалось встречаться с членами семьи вообще. Впоследствии ему было разрешено одно краткосрочное свидание с его родственниками, каждые шесть месяцев. Во время свиданий заявитель общался с посетителями через стеклянную перегородку или металлические прутья, в условиях, не допускавших физический контакт. Долгосрочные свидания с родственниками в первые 10 лет отбытия наказания не разрешались[2].

Как утверждает заявитель, вследствие суровости ограничений его контактов с внешним миром он утратил связь с членами семьи и собственным сыном [2].

Российская сторона заявила, что цель пожизненного лишения свободы – возмездие и лишение возможности совершать преступления. Но, безусловно, позиция представителей нашего государства является не в полной мере верной, поскольку данная сентенция противоречит нормам действующего УК РФ и УИК РФ, где в ч.2 ст. 43 УК РФ и ст. 1 УИК РФ фигурируют иные цели.

Кроме того, целесообразно привести и иное решение, в котором констатируется, что дискреционные полномочия сотрудников Федеральной службы исполнения наказаний довольно широки и требуют ограничения. Так, в постановлении Европейского суда по правам человека по жалобам N N 35090/09, 35845/11, 45694/13 и 59747/14 «Полякова и другие против России», которым установлено нарушение статьи 8 Конвенции в связи с несоблюдением права заявителей на уважение семейной жизни ввиду направления заявителей для отбывания наказания в исправительные учреждения, расположенные на значительном отдалении от места проживания их семей и близких, и отсутствием у заявителей реальной возможности добиться в национальных судах отмены соответствующих решений.

Заявители жаловались, ссылаясь на статью 8 Конвенции, о нарушении их прав на уважение семейной жизни ввиду отсутствия практических возможностей для посещения их в исправительных учреждениях в связи с решениями об их распределении в отдаленные исправительные учреждения и последующей неспособности добиться их перевода в другие учреждения.

Европейский суд подчеркнул, что «согласно Европейским пенитенциарным правилам национальные власти обязаны предотвращать разрыв семейных связей и обеспечивать для заключенных разумную степень контакта с их семьями, предоставляя возможности для посещения так часто, насколько это возможно, и максимально нормальным образом» (пункт 89 постановления) [1].

В данных решениях красной нитью проходит то, что отдельные положения действующего законодательства препятствуют достижению целей, закрепленных в ст.ст. 43 УК РФ и 1 УИК РФ.

Представляется, что решить эти проблемы без корректировки законодательно урегулированных институтов уголовно-исполнительного права невозможно. В частности, речь следует вести о таких категориях как «режим» и «прогрессивная система». Отметим, что в основе последней лежит улучшение или ухудшение положения, осужденного в зависимости от его поведения. Европейский суд по правам человека обращает внимание, что ограничения должны препятствовать лицу совершить новое преступление, а не входить в число карательных составляющих. Безусловно, эти идеи идут в унисон принципу

индивидуализации, закрепленному в ст. 8 УИК РФ. В связи с этим обоснованно мнение П.В. Тепляшина о том, что необходимо закрепление в уголовно-исполнительном законодательстве России индивидуальной программы отбывания наказания, включающей особенности режима, воспитательной и психологической работы...[4, с.14]

В связи с этим наиболее оптимальным должно выступать то, что осужденным следует предоставить определенные послабления режима исполнения и отбывания наказания. Аналогичные нормы уже имеются в действующем законодательстве. Речь идет о новеллах, введенных в ст. 50 УИК РФ федеральным законом от 02.07.2013 года № 185-ФЗ. Так, осужденному к ограничению свободы разрешено совершать определенные действия в связи с наступлением в его жизни некоторых нормативно предусмотренных обстоятельств. Аналогичные нормы содержатся в иных статьях УИК РФ.

В этой связи новеллы должны коснуться порядка отбывания наказания в виде лишения свободы в различных исправительных учреждениях. Анализ практики ЕСПЧ позволяет сделать вывод о том, что лицо, отбывающее наказание, должно иметь возможность видеть родственников не только в порядке, предусмотренном законом, но и по мере личной необходимости. Следовательно, следует включить в УИК РФ ч.3¹ ст. 89 УИК РФ и закрепить, что «осужденный уведомляет администрацию исправительного учреждения о необходимости получения краткосрочного или длительного свидания в следующих случаях: тяжелой болезни близкого родственника, угрожающей жизни больного; заключения договоров гражданско-правового характера, предметом которых является отчуждение имущества, принадлежащего осужденному на праве собственности; изменении семейного положения; смена родственниками места постоянного проживания (пребывания); рождения детей у осужденного».

Аналогичные изменения должны коснуться ст.ст. 121, 123, 125,127,131 УИК РФ.

Кроме этого, этапирование осужденного для отбывания наказания в субъекты РФ, находящиеся вдали от места проживания осужденного, должно осуществляться с учетом его мнения, семейного положения, наличия детей и родственников. Эти вопросы целесообразно выяснить и выстроить на их основе индивидуальную программу обращения с виновным.

Таким образом, правовая интерполяция в настоящее время имеет место быть в уголовно-исполнительном праве и является одним из факторов, способствующим преобразованию действующего уголовного и уголовно-исполнительного законодательства. Представляется, что мнение Страсбургского суда важно для Российской Федерации, в связи с чем в данной статье предложены новеллы, которые соответствуют зарубежной правоприменительной практике и нормам международного права. Они направлены на оптимизацию порядка исполнения и отбывания уголовного наказания в виде лишения свободы.

Литература:

1. Дело «Полякова и другие (Polyakova and Others v. Russia) и другие против Российской Федерации» (жалобы №) 35090/09, 35845/11, 45694/13 и 59747/14. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Дело «Хорошенко (Khoroshenko) против Российской Федерации» (жалоба № 41418/04) [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

3. Колесникова Ю.П. Интерполяции права: теория, практика, техника: Дис... канд. юрид. наук. Владимир, 2018. 203 с.

4. Тепляшин П.В. Европейские пенитенциарные системы (теоретико-прикладное и сравнительно-правовое исследование). Красноярск, 2019. 46 с.

**ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ
КУРСАНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ МВД РОССИИ
ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПИСТОЛЕТА МАКАРОВА**

Северин Николай Николаевич

д.пед.н., профессор, начальник кафедры огневой подготовки.
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Гусев Юрий Михайлович

полковник полиции, заместитель начальника кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Гончаров Владимир Александрович

старший лейтенант полиции, преподаватель кафедры огневой подготовки
Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Россия, г. Белгород

Аннотация: Формирование навыков стрельбы из боевого оружия у сотрудников ОВД происходит в процессе обучения в учебном заведении. Существующая в образовательных учреждениях методика огневой подготовки не учитывает состояние высокого психологического напряжения курсантов при выполнении ими упражнений скоростной стрельбы. А ведь деятельность ОВД по предупреждению и пресечению правонарушений, восстановлению нарушенного общественного порядка протекает в сложной, быстро меняющейся обстановке, характеризующейся действием целого ряда экстремальных внешних и внутренних психологических факторов и требует от работников полиции высокого профессионализма и правильной оценки ситуации. В данной статье будет рассмотрен вопрос психологического внутреннего напряжения курсантов при обращении с оружием.

Ключевые слова: экстремальные ситуации, психологическая готовность, психологическое напряжение, физическая нагрузка, скоростная стрельба, методика обучения.

**PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL READINESS
CADETS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MINISTRY OF INTERNAL
AFFAIRS OF RUSSIA WHEN SHOOTING FROM A MAKAROV PISTOL**

Severin Nikolay Nikolaevich,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of the Department of fire training.
Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina

Russia, Belgorod

Gusev Yuri Mikhailovich

police Colonel, Deputy head of fire training Department Belgorod Law Institute of the Ministry
of Internal Affairs of Russia
named after I.D. Putilina

Russia, Belgorod

Goncharov Vladimir Alexandrovich

senior police Lieutenant, teacher of fire training Department Belgorod Law Institute of the
 Ministry of Internal Affairs of Russia
 named after I.D. Putilina
 Russia, Belgorod

Abstract. The skills of shooting assault weapons at ATS employees are in the process of learning inschool. The existing educational facilities in fire training method does not account for the highstate of psychological tension of students in the performance of rapid-fire exercises. But the activities of the police Department for the prevention and suppression of offenses, the restoration of disturbed public order takes place in a complex, rapidly changing environment, characterized by the action of a number of extreme external and internal psychological factors and requires the police high professionalism and correct assessment of the situation. In this article the question of psychological internal tension of cadets at the address with the weapon will be considered.

Keywords: extreme situations, psychological readiness, psychological stress, physical activity, high-speed shooting, technique training.

Выполнение сотрудниками полиции служебно-боевых задач зачастую связано с действиями в сложных, экстремальных ситуациях, требующих незамедлительного принятия правильного тактического решения. В последнее время действующие сотрудники, в обязанности которых входит предупреждение и пресечение правонарушений, обеспечение правопорядка и общественной безопасности, сталкиваются с ситуациями, в которых правильно и рационально применить огнестрельное оружие.

Практика применения сотрудниками оружия в своей деятельности указывает на то, что в большинстве случаев влияние на правильность и эффективность применения оказывает психологический фактор.

Под понятием психологической готовности сотрудников органов внутренних дел следует понимать обобщенность таких особенностей как: психологическая устойчивость, развитие волевых качеств, владения в сложных и опасных ситуациях, решительность и смелость в своих действиях, способность оказания психологического воздействия к разным категориям людей, быстроту реакции, умение ориентироваться в различные рода ситуациях и т. д. Эти качества не всегда присущи личности.

Развитие и выработка у курсантов и слушателей подобных качеств очень трудоемкий и долгий процесс. Но это одно из необходимых условий профессионального составляющего сотрудников полиции. Поэтому так важно осуществлять их выработку на начальном этапе обучения будущих сотрудников полиции.

Формирование навыков стрельбы из боевого оружия у сотрудников органов внутренних дел происходит в процессе обучения в учебном заведении, и их результативность оказывает существенное влияние на дальнейшее осуществление служебной деятельности. От того, насколько методически грамотно построено обучение стрельбе из табельного пистолета, в значительной мере, будет зависеть правильность и эффективность применения оружия в условиях непосредственного контакта с преступником.

Существующая методика огневой подготовки, по мнению многих исследователей, не учитывает существенные моменты в обучении курсантов элементам скоростной стрельбы. В частности, не учитывается состояние высокого психологического напряжения на огневом рубеже, в котором курсанты выполняют упражнения скоростной стрельбы. По результатам проведенного анкетного опроса курсантов второго курса Московского университета МВД России можно отметить, что перед выполнением упражнений на огневом рубеже испытывают волнение 98% обследуемых. Так, оценивая свое состояние на

огневым рубеже, 69% курсантов испытывают эмоциональное возбуждение, 16% — состояние тревоги, 10% чувствуют неуверенность в своих силах, 7% — чувство страха, 3% — боязнь ответственности, 17% — опасаются неудачного результата.

Так же отмечается, что курсанты описывают состояние психологической напряженности на огневом рубеже такими явлениями, как: тремор рук, учащение дыхания, заторможенность реакции, нарушение координации.

Нервно-психическое напряжение может иметь различную степень, но в любом случае отрицательно влияет на технику стрельбы, мешая будущим сотрудникам ОВД более эффективно и быстро получить желаемые навыки обращения с огнестрельным оружием. В связи с этим актуальной задачей является разработка методики для снижения психологического напряжения на огневом рубеже курсантов образовательных учреждений МВД России, затрудняющего формирование навыков ведения скоростной стрельбы из боевого оружия.

Как мы понимаем, это явление намного усложняет образовательный процесс, связанный с огневой подготовкой и ставит перед преподавателем дополнительные задачи.

На сегодняшний день перед преподавателями огневой подготовки стоит ряд функций и задач.

Во-первых это образовательная функция, которая заключается в приобретении курсантами и слушателями знаний в области материальной части оружия, мер безопасности, правил и условий ведения огня из боевого ручного стрелкового оружия, умений метко поражать мишени.

Во-вторых это воспитательная функция. Она же заключается в формировании у курсантов и слушателей правильных ориентиров и ценностей, которые будут в дальнейшем играть роль в их будущей службе.

В-третьих это развивающая функция, которая необходима будущему сотруднику для своевременного и быстрого принятия решений, приобретения необходимых физических, психологических и интеллектуальных качеств.

Именно осуществление третьей функции наиболее проблематична. Так как психологическое состояние и подготовка курсанта очень субъективна и сложно найти единое решение данной проблемы.

Исходя из этого, можно сказать, что основной задачей огневой подготовки в образовательных организациях системы МВД является формирование у курсантов и слушателей устойчивых навыков действий с оружием в своей службе, независимо от условий в которых они его применяют. Чтобы достичь хорошего результата в решении данной задачи преподаватели особое внимание должны уделять индивидуальным особенностям каждого курсанта или слушателя, а также помогать обучающимся проанализировать и исправить свои ошибки и недочеты, совладать со своими внутренними переживаниями и напряжением.

Для качественного и успешного усвоения огневой подготовки, преподаватели образовательных организаций МВД России должны использовать различные современные приемы, средства и методики.

Одними из наиболее эффективных упражнений, способствующих борьбе с переживаниями и психологическим напряжением на огневом рубеже являются мысленные (идеомоторные) упражнения.

Суть данных упражнений заключается в том, что курсант или слушатель при подготовке к стрельбе или после ее окончания мысленно анализирует свои действия, воспроизводит или моделирует свои движения с целью поиска ошибки, допущенной при стрельбе или для улучшения своего результата.

Также работа «вхолостую» помогает курсантам контролировать свои эмоции, вырабатывать определенный, подходящий для них тип дыхания при работе с оружием, также способствует ликвидировать такую вредную привычку, как ожидание выстрела, что также плохо влияет на качество стрельбы и способствует психологическому напряжению.

Совокупность данных методов помогает достичь наиболее полного и качественного обучения курсантов и слушателей приемам стрельбы из табельного оружия, также способствуют повышению результативности деятельности и снижению психологического напряжения.

Также положительное влияние на психологическое состояние курсантов и слушателей при обращении с оружием оказывают физические нагрузки.

Занятия с использованием физической нагрузки оказывают огромное влияние на формирование важнейших психических качеств.

Специальная физическая подготовка улучшает оперативное мышление, является эффективным средством повышения устойчивости памяти. Кроме того, систематическая физическая тренировка может существенно увеличить сопротивляемость организма к стресс-факторам и тем самым способствовать формированию психологической устойчивости.

В завершении статьи также хотелось бы отметить, что для достижения максимальных целей профессиональной подготовки курсантов преподавателю необходимо учитывать уровень подготовленности курсантов и слушателей, индивидуальные качества курсантов и уровень физической и психологической подготовки, стрессоустойчивость и пользоваться инновационными методами и технологиями в преподавании огневой подготовки, которые помогают создать определенные условия для подготовки будущих сотрудников.

Список использованной литературы:

1. Косяченко В.И. Организация и методическое обеспечение тактико-специальной, огневой и физической подготовки сотрудников ОВД: учебно-методическое пособие/ ВА МВД России, 2009г.
2. Андрианов А.С. О профессиональной подготовке сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации [Текст] / А.С. Андрианов // Евразийское научное объединение. – 2016. – №4.
3. Киреева З.А. Методика психологического исследования: Учебн. Пособие [Текст] / З.А. Киреева. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2014.
4. Немов Р.С. Общая психология: Учебник для магистров [Текст] /Р.С. Немов //Познавательные процессы и психические состояния в экстремальных ситуациях. – М.: Владос, 2015. – Т. 1.
5. Румянцев Н.В. Огневая подготовка работников ОВД: учебник/ М: ЦОКР МВД России, 2009г.



ЭВОЛЮЦИЯ РЕШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ В РОССИИ

Сорокун Павел Владимирович

к.и.н., доцент кафедры

государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Талаева Анастасия Александровна

магистрантка II курса направление подготовки 40.04.01 «Юриспруденция»

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

Аннотация: Научная статья посвящена изучению земельных споров в динамике формирования государства. На основе проведенного анализа, представлены выводы о том, что в современной Российской законодательной концепции безальтернативным инструментом урегулирования земельного спора является суд. Многократно поднимался вопрос о создании специализированных земельных судов, опираясь на практику регулирования данного вопроса в Российской империи, так как земля приобретает существенную экономическую значимость.

Ключевые слова: земельный спор, правоотношение, право, институт, Россия, закон, история, земельный кодекс, земельное право.

LAND DISPUTES EVOLUTION IN RUSSIA

Sorokun Pavel Vladimirovich

Ph.D., Associate Professor of the Department of State Legal and Industry Legal Disciplines

Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, the city of Achinsk

Talaeva Anastasiya Aleksandrovna

2 st year student Direction of training 40.04.01 "lawyer"

Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, the city of Achinsk

Abstract: A scientific article is devoted to the study of land disputes in the dynamics of state formation. Based on the analysis, conclusions are presented that, in the modern Russian legislative concept, the court is a non-alternative instrument for resolving a land dispute. The issue of creating specialized land courts was repeatedly raised, based on the practice of regulating this issue in the Russian Empire, since land is acquiring significant economic significance.

Key words: land dispute, legal relationship, law, institute, Russia, law, history, land code, land law.

История развития земельных отношений приобретает особое значение в процессе становления любой государственности. В истории становления и развития Российского государства особую значимость представляют земельные правоотношения. Одной из главной составляющей земельных отношений считается право на защиту собственных интересов в ходе возникающих споров, объектом которых является земля [7], а субъектом выступают участники земельного спора. На протяжении длительного времени становления государства не существовало общей концепции земельного законодательства и только лишь в середине XIX века наступает процесс кодификации земельных правоотношений [1].

Таким образом, изучение истории развития земельного законодательства позволит представить эволюцию решения различных земельных споров.

Эволюцию развития законодательства по различным вопросам решения земельных споров в Российском государстве целесообразно рассматривать по некоторым важнейшим этапам, а именно:

- события происходившие до 1917 года;
- советский период;
- период современных земельных преобразований с начала 90-х годов по настоящее время.

В связи с этим на основе анализа законодательства дореволюционной, советской и постсоветской России возможно определить перечень источников, содержащих нормы, регулирующие порядок решения земельных споров, а также выявить механизмы решения земельных споров на различных исторических этапах развития земельных отношений.

Среди источников дореволюционного этапа выделяют следующие источники: Новгородская и Псковская судные грамоты, Судебник 1497 г., Судебник 1550 г., Соборное Уложение 1649 г., межевые законы Екатерины II, нормативно-правовые акты реформы 1861 г. и аграрной реформы П.А. Столыпина, Закон «О землеустройстве» 1911 г. и другие [2].

Новгородская и Псковская судные грамоты были единичные писанные акты преждевременного периода, которые включали общепризнанные нормы, регламентирующие решение земельных конфликтов [7].

Судебник 1497 г. включал в себя две статьи: ст. 62 «О межах» и ст. 63 «О землях суд», в которых устанавливались два различных периода исковой давности, чего же ранее нельзя было повстречать в других источниках [3].

Более подробную регламентацию правового статуса земельных объектов дает Судебник 1550 г. Главное внимание он уделяет вотчине и поместью. Вотчина – земельное держание наследственного характера [4;8]. В дальнейшем Соборное уложение 1649 г. содержало в себе условия о свидетельских показаниях при решении земельных споров, особенно это выражалось в части доказательства признания права собственности [3].

Особенный интерес в событиях формирования рассматриваемого вопроса вызывает процедура межевания земель в Российской империи. Определено, что власть, стремясь определить пределы любого земельного владения, приступила в 1765 г. к генеральному межеванию. Абсолютно всем собственникам было отмечено прервать среди собою тяжбы за землю: "невозможно соперничать за постороннее, а приблизительные территории все без исключения принадлежат государству, которое дарует их безвозмездно всем, кто захватил их. Где спора нет, там и крепостей не требовать; где окажется спор, там крепости будут рассмотрены межевым судом" [7]. На большей территории Российской империи межевание земель производилось только согласно инициативе государства в рамках генерального межевания, которое существовало до середины XIX в.[5]

Особое влияние на развития земельных правоотношений оказала Крестьянская реформа 1861 г. В рамках данной реформы происходило развитие частной собственности на землю, вовлечение в круг субъектов - обладателей земельными участками наиболее многочисленного сословия - крестьянства, что явилось основой развития прогрессивных капиталистических отношений во второй половине XIX века и стала базой для социально-экономического роста современной России [9].

Столыпинская земельная реформа 1906-1911 гг, оказала воздействие на возникновение в России специальных судов либо административных органов. Например, споры, связанные с выделением земель бывшим общинникам в частную собственность разрешались уездными земельными комиссиями. [4]

В 1911 г. в Законе «О землеустройстве» устанавливался порядок образования землеустроительных комиссий [3]. Споры решались в уездной комиссии. Обжаловать их решения мог Сенат. Из изложенного следует, что на этом этапе административная процедура решения земельных споров преобладала [3].

В Советский промежуток времени (1917-1990 гг.) государство реализовало национализацию земли по всей территории. Данный промежуток времени становится новейшим шагом формирования земельного права. Декретом от 27 октября 1917 г. «О земле» в ст.1 закреплялось следующее: «Право частной собственности на землю отменяется навсегда; земля не может быть ни продаваема, ни покупаема, ни сдаваема в аренду либо залог, ни каким-либо образом отчуждаема». В Конституции РСФСР 1918 г. (ст. 3) земля, леса, недра и воды были провозглашены объектом необыкновенного общегосударственного имущества, а также народным (национальным) имуществом [5]. Данная мера, неоднократно воссозданная в дальнейших советских Конституциях (ст. 6 Конституции СССР 1936 г., ст. 11 Конституции СССР 1977 г.). С целью дозволения споров появлялись третейские суды и примирительные комиссии. Появились процессуальные общепризнанные нормы, устанавливающие процедуру работы этих органов.

С переменой государственного, экономического и поземельного строя в России в 1917 г. появились Земельный и Гражданский кодексы. Земельный кодекс [5] определял рассмотрение земельных споров земельными комиссиями, в структуру которых вступали народный судья и представитель земельного органа. Работу земельных комиссий (земельных судов) регулировали правила, определенные для деятельности народного суда [2;7]. Однако, в 1930 г. земельные комиссии были упразднены, а их компетенция была поделена среди различных органов власти: сельсоветом, райисполкомом, общественными судами, народными судами. Решение земельных споров вступало в компетенцию разных органов. Определенные земельные споры рассматривались райисполкомами. Споры о землепользовании, сторонами в которых являлись единоличные крестьянские хозяйства или отдельные граждане, рассматривались общественными судами, они же занимались разделом крестьянских дворов. Существовали народные суды: они рассматривали споры, где одной из сторон выступало государственное, кооперативное, общественное учреждение или предприятие, или земельное общество [2;4]. Такого рода процедура решения земельных споров просуществовала до 1932 г.

Также, можно отметить, что в этот период изменилась структура земельных правоотношений в следующих сферах, а именно:

- исключительная собственность государства на землю;
- управление государственным земельным фондом;
- землепользование; охранительные правоотношения [5].

Субъект права землепользования в течение всего советского периода наделялся возможностями владения и пользования предоставленным ему государством земельным участком, но лишался права распоряжения им.

13 декабря 1968 г. были приняты «Основы земельного законодательства Союза ССР и союзных республик» [1;3;7], что позволило установить подсудность земельных споров. Впервые частная собственность на землю была закреплена в ст. 1 Закона РСФСР от 22 ноября 1990 г. «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» и в ст. 2 Закона РСФСР от 23 ноября 1990 г. «О земельной реформе» [1;9].

Обращаясь к процедурам решения земельных споров на современном этапе, а также их правовому регулированию, возможно отметить позитивные и негативные стороны административного порядка решения земельных споров и позитивно оценить утверждение в современном российском законодательстве единого судебного порядка решения земельных споров (ст. 64 ЗК РФ) [7].

Так например, Свердловский районный суд г.Красноярска, рассмотрел в открытом судебном заседании гражданское дело по иску М. к Департаменту муниципального имущества земельных отношений администрации г. Красноярска, С., А. о расторжении договора аренды земельного участка, разделении земельного участка, предоставлении земельного участка в аренду.

Истец М. обратился в суд (с учетом уточнения исковых требований в порядке ст. 39 ГПК РФ) к Департаменту муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярск, С., А., просит суд обязать суд расторгнуть договор аренды земельного участка от ДД.ММ.ГГГГ № между Департаментом МИиЗО администрации г.Красноярск и С., М., разделить земельный участок с кадастровым номером №, обязать Департамент МИиЗО утвердить схему расположения земельного участка – части земельного участка с кадастровым номером №, площадью 880 кв.м., передать истцу в аренду до ДД.ММ.ГГГГ часть земельного участка, площадью 880 кв.м. в следующих координатах: В обоснование требований истец указал, что является собственником нежилого здания, расположенного по адресу: <адрес>, площадью 88,1 кв.м с кадастровым номером №, которое расположено на земельном участке с кадастровым номером №, общей площадью 6332 кв.м. на основании договора аренды № от ДД.ММ.ГГГГ на срок до ДД.ММ.ГГГГ.

Департамент муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярск (далее по тексту Департамент) отказал истцу в утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории, занимаемого нежилым зданием путем раздела земельного участка с кадастровым номером № со ссылкой на несогласие другого арендатора С.

Истец ссылается на то, что между ним и Департаментом ДД.ММ.ГГГГ было заключено соглашение № о присоединении к договору аренды № от ДД.ММ.ГГГГ, в котором порядок пользования спорной территорией не был определен, размер причитающегося истцу земельного участка установлен произвольно, без учета необходимого и достаточного размера для эксплуатации здания, а также на то, что арендатор С. не допускает истца на земельный участок, в связи, с чем, истец не может пользоваться своим зданием, проезд на территорию земельного участка осуществляется через единственный самодельный шлагбаум, установленный С., который нанял охрану, в связи, с чем, допуска на территорию земельного участка у истца не имеется, С. от переговоров отказывается.

Заслушав представителей сторон, исследовав представленные по делу доказательства, суд приходит к следующему.

В пп. 5 п. 1 ст. 1 ЗК РФ закреплён принцип единства судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов, согласно которому все прочно связанные с земельными участками объекты следуют судьбе земельных участков, за исключением случаев, установленных федеральными законами.

Уполномоченный орган власти решает вопрос о предоставлении земельного участка гражданину в порядке, предусмотренном ст. 39.14 ЗК РФ, в частности, принятие органом власти решения о предварительном согласовании предоставления земельного участка в соответствии со ст. 39.15 ЗК РФ в случае, если земельный участок предстоит образовать или границы земельного участка подлежат уточнению, в соответствии с Федеральным законом Федеральным законом "О государственной регистрации недвижимости" (пп. 3 п. 1 ст. 39.14 ЗК РФ).

Согласно п. 1 ст. 39.20 ЗК РФ, если иное не установлено настоящей статьей или другим федеральным законом, исключительное право на приобретение земельных участков в собственность или в аренду имеют граждане, юридические лица, являющиеся собственниками зданий, сооружений, расположенных на таких земельных участках.

Условия договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, определяются гражданским законодательством, Земельным кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами (п. 1 ст. 39.8 ЗК РФ).

Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, осуществляется исполнительным органом государственной власти или органом местного самоуправления в пределах их компетенции в соответствии

со статьями 9 - 11 Земельного кодекса РФ (далее - уполномоченный орган) (ст. 39.2 Земельного кодекса РФ). В соответствии с ч. 2 ст. 11 Земельного кодекса РФ органами местного самоуправления осуществляются управление и распоряжение земельными участками, находящимися в муниципальной собственности. Земельные участки образуются при разделе, объединении, перераспределении земельных участков или выделе из земельных участков, а также из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности (п.1 ст. 11.2 Земельного кодекса Российской Федерации).

В силу п. 4 ст. 11.2 ЗК РФ образование земельных участков допускается при наличии в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки.

Согласно пунктам 14.1. и 14.4. Методических рекомендаций по проведению межевания объектов землеустройства, утвержденных руководителем Федеральной службы земельного кадастра России 17.02.2003, определение границ объекта землеустройства на местности и их согласование проводятся в присутствии лиц, права которых могут быть затронуты при проведении межевания, результаты согласования границ оформляются актом согласования границ объекта землеустройства, который подписывается всеми участниками процедуры согласования границ. Споры, возникающие при согласовании границ, рассматриваются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Таким образом, исходя из приведенных норм земельного законодательства, согласование границ при межевании земельного участка является обязательным условием для проведения кадастрового учета данного участка.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 24.07.2007 года N 221-ФЗ установлено, что согласование местоположения границ проводится с лицами, обладающими смежными земельными участками на праве собственности, пожизненного наследуемого владения, постоянного (бессрочного) пользования, аренды.

Согласно части 7 статьи 11.4 ЗК РФ в целях раздела земельного участка, который находится в государственной или муниципальной собственности и предоставлен на праве постоянного (бессрочного) пользования, аренды или безвозмездного пользования, исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления, предусмотренные статьей 39.2 ЗК РФ, в течение одного месяца со дня поступления от заинтересованного лица заявления об утверждении схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории обязаны принять решение об утверждении этой схемы или решение об отказе в ее утверждении с указанием оснований для отказа. Как установлено в судебном заседании истец М. является собственником одноэтажного нежилого здания с кадастровым номером № площадью 88,1 кв.м по адресу: <адрес>, что подтверждается свидетельством о государственной регистрации права (л.д. 11).

Нежилое здание, принадлежащее истцу на праве собственности, расположено на земельном участке с кадастровым номером № по адресу: <адрес>, на который у истца ДД.ММ.ГГГГ заключено соглашение с Департаментом муниципального имущества и земельных отношений администрации города Красноярска о присоединении к договору аренды земельного участка от ДД.ММ.ГГГГ № с множественностью лиц на стороне арендатора (л.д. 12-14, 30-33).

Пунктом 1.1 договора установлено, что арендодатель предоставляет, а арендаторы принимают в аренду участок с категорией земель - земли населенных пунктов, зоны производственных предприятий IV-V классов вредности, с кадастровым номером №. Срок аренды установлен с ДД.ММ.ГГГГ по ДД.ММ.ГГГГ п. 2.1 договора. Согласно приложению № к соглашению о присоединении от ДД.ММ.ГГГГ к договору аренды земельного участка расчет арендной платы за земельный участок с

категорией земель - земли населенных пунктов с кадастровым номером № Демидову А.М. для эксплуатации нежилых зданий в соответствии с градостроительным регламентом зоны <адрес> с ДД.ММ.ГГГГ площадью 878,1 в год составляет 26 933,74. Распоряжением администрации г. Красноярска от ДД.ММ.ГГГГ № С. предоставлен в аренду на 10 лет земельный участок из земель населенных пунктов, территориальной зоны производственных предприятий IV-V классов вредности, с кадастровым номером № общей площадью 6332,0 кв.м в том числе 222,0 кв.м охраняемая зона инженерных сетей, находящийся по адресу: <адрес> в целях эксплуатации нежилых зданий.

Распоряжением администрации г. Красноярска от ДД.ММ.ГГГГ № А. и другим собственникам нежилых зданий, расположенных по адресу: <адрес> предоставлен в аренду на 10 лет земельный участок из земель населенных пунктов, территориальной зоны производственных предприятий IV-V классов вредности, с кадастровым номером № общей площадью 6332,0 кв.м в том числе 222,0 кв.м охраняемая зона инженерных сетей, находящийся по адресу: <адрес> в целях эксплуатации нежилых зданий.

На основании вышеназванного Распоряжения, ДД.ММ.ГГГГ между С. и другими собственниками и Департаментом муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска заключен договор аренды земельного участка с множественностью лиц на стороне арендатора. Дополнением от ДД.ММ.ГГГГ № к договору от ДД.ММ.ГГГГ № произошла замена арендатора с А. на С.

Согласно выписки из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним земельный участок № общей площадью 6332,0 кв.м в том числе 222,0 кв.м охраняемая зона инженерных сетей, находящийся по адресу: <адрес> предоставлен С. на основании договора аренды от ДД.ММ.ГГГГ №.

Ответом от ДД.ММ.ГГГГ № Департамент муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска отказал истцу в утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории, занимаемого нежилым зданием, расположенным по адресу: <адрес>, путем раздела земельного участка с кадастровым номером №, поскольку земельный участок с кадастровым номером № обременен правами третьих лиц на основании договора аренды земельного участка с множественностью лиц на стороне арендатора.

Из заключения по состоянию земельного участка от ДД.ММ.ГГГГ Департамента муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска следует, что по адресу <адрес>, землепользователем является А., и др. собственники, участок огорожен совместно со смежными землепользователями, используется по назначению, проезд к земельному участку автономный, два одноэтажных нежилых зданий(л.д.27).

Из заключения кадастрового инженера О. от ДД.ММ.ГГГГ следует, что на дату проведения натурного обследования объекта по адресу: <адрес> фактически расположена производственная база, со стороны проезжей части территория базы огорожена забором из шлакоблоков, доступ на базу осуществляется через откатные металлические ворота. За забором (в юго-западной части земельного участка №) расположено нежилое здание из шлакоблочных блоков с кадастровым номером №, площадью 88,1. Иных въездов (доступа) к вышеуказанному зданию расположенному на земельном участке не имеется. Формируемый земельный участок площадью 1863 кв.м в границах указанных в схеме КПП, может быть сформирован с учетом необходимости доступа (отдельные ворота).

Данные обстоятельства установлены, вступившим в законную силу решением Свердловского районного суда г.Красноярска от ДД.ММ.ГГГГ и апелляционным определением Красноярского краевого суда ДД.ММ.ГГГГ (л.д.19-26).

В силу 61 ГПК РФ, обстоятельства, установленные вступившим в законную силу судебным постановлением по ранее рассмотренному делу, обязательны для суда. Указанные обстоятельства не доказываются вновь и не подлежат оспариванию при

рассмотрении другого дела, в котором участвуют те же лица. Статья 46 Земельного кодекса РФ предусматривает, что аренда земельного участка прекращается по основаниям и в порядке, которые предусмотрены гражданским законодательством.

В соответствии со ст. 619 Гражданского кодекса Российской Федерации по требованию арендодателя договор аренды может быть досрочно расторгнут судом в случаях, когда арендатор: 1) пользуется имуществом с существенным нарушением условий договора или назначения имущества либо с неоднократными нарушениями; 2) существенно ухудшает имущество; 3) более двух раз подряд по истечении установленного договором срока платежа не вносит арендную плату; 4) не производит капитального ремонта имущества в установленные договором аренды сроки, а при отсутствии их в договоре в разумные сроки в тех случаях, когда в соответствии с законом, иными правовыми актами или договором производство капитального ремонта является обязанностью арендатора.

Договором аренды могут быть установлены и другие основания досрочного расторжения договора по требованию арендодателя в соответствии с п. 2 ст. 450 настоящего Кодекса.

Между тем суд принимает во внимание, что земельный участок, находящийся в аренде, представляет собой единый массив, земельный участок зарегистрирован как один объект, ему присвоен кадастровый номер. План земельного участка не позволяет определить земельные участки, принадлежащие истцу и ответчику в соответствии с их долями в праве общей долевой собственности из общего арендованного участка. Принадлежащие истцу доли в праве общей долевой собственности не выделены в натуре. При таких обстоятельствах, такой способ защиты нарушенного права в данном случае не приемлем. Реализация прав истца на расторжение договора аренды земельного участка в части долей влечет нарушение прав других арендодателей.

Кроме того, согласия второго арендатора С. на раздел земельного участка истцом не получено.

Разрешая заявленные требования истца, суд исходит из возможности вступления истца в арендные правоотношения с множественностью лиц на стороне арендатора либо решения вопроса о формировании земельного участка, необходимого для эксплуатации принадлежащих ему объектов, и оформления соответствующих прав на землю.

Однако истцом в материалы дела не представлены доказательства обращения в уполномоченные органы с заявлением о разделе земельного участка в установленном законом порядке, доказательств оспаривания ненормативного акта об отказе в утверждении схемы границ, заявляя требования о разделе земельного участка в судебном порядке, суд считает, что истец фактически просит о принятии судом акта, которым будет изменена установленная действующим законодательством административная процедура раздела земельного участка.

Заявляя требование о разделе земельного участка, истец по существу оспаривает зарегистрированное право арендатора С. на земельный участок, в связи, с чем, суд приходит к выводу о ненадлежащем способе защиты.

Таким образом, судом установлено, что земельный участок, на котором находится нежилое здание принадлежащее истцу, является неделимым, предоставлен С. на основании договора аренды с множественностью лиц, принимая во внимание, что договор аренды от ДД.ММ.ГГГГ № истцом не оспорен, суд считает оснований для удовлетворения заявленного требования о разделе земельного участка с кадастровым номером №, не имеется.

На основании изложенного, руководствуясь ст.ст.194-199, ГПК РФ, суд РЕШИЛ: В удовлетворении исковых требований по иску М. к Департаменту муниципального имущества и земельных отношений администрации г. Красноярска, С., А. о расторжении договора аренды земельного участка, разделении земельного участка, предоставлении земельного участка в аренду - отказать.

В нынешнее время владельцы земельных участков и арендаторы, права которых нарушены или оспорены, согласно своему желанию могут обращаться с надлежащими жалобами в органы государственной власти и местного самоуправления, учреждения и организации за защитой своих прав, т.е. использовать административные процедуры как одну из возможных форм защиты, нарушенных или оспоренных прав [10].

Не смотря на то, что названные организации не являются в соответствии с действующим законодательством субъектами, полномочными решать земельные споры и принимать по ним решения, они вправе совершать в пределах своей компетенции действия, способствующие восстановлению нарушенных или оспоренных прав и урегулированию конфликта в досудебном порядке. Также существуют методы альтернативного решения земельных споров, к примеру, медиация [2].

Безусловно, защита прав и интересов участников земельных отношений должна быть эффективной и осуществляться судебной властью, но в случае возможности применения института медиации лучше применять этот метод разрешения земельных споров, который мог бы позволить увеличить эффективность правового регулирования земельных отношений, а также поспособствовать уменьшению числа земельных споров [1;6].

Таким образом, проследив динамику развития земельных правоотношений нужно отметить, что каждый период обладает спецификой своего времени, но в тоже время создает предпосылки в перспективе.

Бесспорно, в настоящее время земля приобретает значительную экономическую значимость, в связи с чем, стремительно возрастает число и разнообразие земельных споров, рассматриваемых судами Российской Федерации, что требует формированию высококачественных методик их рассмотрения. Земельные споры играют особую роль из числа других судебных разбирательств.

Список литературы:

1. Российское законодательство X - XX веков. В 9 т. М.: Юрид. лит., 1984. Т. 1: Законодательство Древней Руси / Под ред. В.Л. Янина; под общ. ред. О.И. Чистякова. С. 316.
2. Судебники Русского государства / Под ред. Н.М. Добротвора. Горький: [б. и.], 1939. С. 20 - 21.
3. Свод законов Российской империи. В 16 т. / Сост. А.М. Нюрнберг. М.: Тип. Г. Лиснера и Д. Собко, 1910. Т. 10, ч. 2: Свод законов межевых. С. 2.
4. Козлов, С. С. Столыпинская аграрная реформа: идеологическая основа и эволюционный характер // История государства и права. 2009. № 3.
- 5 Земельное законодательство в Российской Федерации в советское время (1917 - 1989 гг.).
6. Тарараев О.В. История развития земельных споров в России//[Научный аспект №2-2019- Гуманитарные науки](#).
7. Земельный кодекс Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 25 окт. 2001 г. № 136-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 44. – Ст. 4147.
8. Федорова Ю.Н. Разрешение земельных споров по законодательству Российской Федерации: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. юрид. наук / Ю.Н. Федорова. Саратов: СГЮА, 2004. 32 с.
9. Сорокун П. В. Учебное пособие «История государства и права России» / П. В. Сорокун; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ачинский ф-л.– Ачинск, 2018. – 209 с.
10. Судебные и нормативные акты РФ// Решение № 2-3243/2018 2-3243/2018~М-1932/2018 М-1932/2018 от 9 октября 2018 г. по делу № 2-3243/2018.

УДК 343.232
ББК: 67.408.1
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12056

ЛИЧНАЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ И ЛИЧНЫЙ ИНТЕРЕС КАК МОТИВЫ СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ

Ступина Светлана Александровна

к.ю.н., доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
доцент кафедры гражданского права и процесса
ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт
Министерства внутренних дел Российской Федерации
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье автором рассматриваются отдельные вопросы научного и судебного толкования личной заинтересованности и личного интереса как мотивов совершения преступлений. Исследуются некоторые аспекты соотношения мотива и мотивации, вопросы формирования мотива преступления в механизме преступного поведения. На основе этого с учетом полимотивированности деятельности выявляется соотношение мотивов личной заинтересованности и личного интереса с иными мотивами совершения преступления. При анализе рассматриваемых вопросов автор апеллирует как к познаниям в области юриспруденции, так и психологии. По итогам исследования определяется обоснованность законодательного использования таких субъективных признаков состава преступления, как личная заинтересованность и личный интерес.

Ключевые слова: личная заинтересованность, личный интерес, преступление, мотив преступления, уголовная ответственность.

SELF-INTEREST AS MOTIV FOR COMMITTING A CRIME: SOME PROBLEMS OF ESTABLISHING

Stupina Svetlana Aleksandrovna

Ph.D., Associate Professor, Department of State Law and Sectoral Legal Disciplines
Achinsk branch of the Federal state budget educational institution of higher education
«Krasnoyarsk state agrarian University» (Krasnoyarsk),
Associate Professor, Department of Civil Law and Procedure
Federal State Public Educational
Institution «Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia»
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: in the article the author considers some issues of scientific and judicial interpretation of personal concernment and personal interest as motives for committing crimes. Some aspects of correlation of motive and motivation, questions of formation of motive of a crime in the mechanism of criminal behavior are investigated. On the basis of this, taking into account the polymotivation of activity, the correlation of motives of personal concernment and personal interest with other motives of committing a crime is revealed. In analyzing the issues under consideration, the author appeals both to knowledge in the field of law and psychology. According to the results of the study, the validity of the legislative use of such subjective signs of a crime as personal concernment and personal interest is determined.

Keywords: personal concernment, personal interest, crime, motive, criminal responsibility.

Не вызывает сомнения тот факт, что эффективность борьбы с преступностью, состояние законности в этой сфере определяются как содержанием уголовного законодательства, так и практикой его применения.

В соответствии со ст. 8 УК РФ основанием уголовной ответственности является совершение лицом общественно-опасного деяния, содержащего все признаки состава преступления. Данное положение уголовного закона правоприменителем нередко нарушается при установлении и толковании всех признаков состава преступления. И если формально-определенные признаки четко и однозначно зафиксированы в законе, то установление в совершенном деянии оценочных признаков наиболее проблематично, поскольку их толкование напрямую зависит от субъекта юридической практики.

В УК РФ немало терминов, нуждающихся в точных определениях. Однако мы решили остановиться на личной заинтересованности и личном интересе, как мотивах совершения преступления, поскольку данные признаки не только являются оценочными и субъективными, но и четкое их установление, а также в целом целесообразность их закрепления в уголовном законе, особенно в составах преступлений против государственной власти, интересов государственной службы и службы в органах местного самоуправления напрямую определяет эффективность борьбы с преступностью.

Действующее уголовное законодательство в девяти уголовно-правовых нормах (ст. ст. 145.1, 170, 181, 200.4, 285, 285.4, 292, 299, 325 УК РФ) содержит указание на наличие у лица при совершении им преступления иной личной заинтересованности. Кроме этого в одной уголовно-правовой норме (ст. 199.1 УК РФ) законодатель говорит о таком обязательном признаке состава преступления, как совершение деяния в личных интересах. А в ст. 185.5 «Фальсификация решения общего собрания акционеров (участников) хозяйственного общества или решения совета директоров (наблюдательного совета) хозяйственного общества» упоминается такой мотив, как просто заинтересованность.

При этом также отметим, что ранее личная заинтересованность или личный интерес была обязательным признаком также в составах преступлений, предусмотренных ст.ст. 137, 183 и ст. 196 УК РФ, но на сегодня законодатель отказался в данных уголовно-правовых нормах от этого признака, что, полагаем, является вполне обоснованным.

Анализ вышеуказанных норм с точки зрения сложившегося научного понимания сущности личной заинтересованности как мотива совершения преступления, а также изучение практики толкования правоприменителем данного признака в качестве обязательного признака субъективной стороны преступления позволяет констатировать тот факт, что понятия личный интерес и личная заинтересованность являются неопределенными и вследствие этого произвольно трактуются субъектами юридической практики.

Обратимся к имеющимся разъяснениям Пленума Верховного Суда РФ по отдельным видам преступлений.

Согласно п.17 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 28.12.2006 № 64 «О практике применения судами уголовного законодательства об ответственности за налоговые преступления» личный интерес как мотив преступления может выражаться в стремлении извлечь выгоду имущественного, а также неимущественного характера, обусловленную такими побуждениями, как карьеризм, протекционизм, семейственность, желание приукрасить действительное положение, получить взаимную услугу, заручиться поддержкой в решении какого-либо вопроса и т.п.

В п. 16 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 16.10.2009 № 19 «О судебной практике по делам о злоупотреблении должностными полномочиями и о превышении должностных полномочий» Пленум указал, что при решении вопроса о наличии в действиях (бездействии) подсудимого состава преступления, предусмотренного

статьей 285 УК РФ «Злоупотребление должностными полномочиями», под признаками субъективной стороны данного преступления, кроме умысла, следует понимать иную личную заинтересованность – стремление должностного лица извлечь выгоду неимущественного характера, обусловленное такими побуждениями, как карьеризм, семейственность, желание приукрасить действительное положение, получить взаимную услугу, заручиться поддержкой в решении какого-либо вопроса, скрыть свою некомпетентность и т.п. Также в этом постановлении отмечено, что как использование должностным лицом своих служебных полномочий вопреки интересам службы следует рассматривать протекционизм, а также иное покровительство по службе, совершенное из корыстной или иной личной заинтересованности.

В целом отметим, что интерес может означать пользу, выгоду, прибыль. Категорией «интерес» обозначаются также нужды, потребности. С точки зрения философии интерес является определенным стимулом к действию, побудительным толчком к достижению целей, объективно выгодных субъекту.

Исследование законодательно неопределенного понятия иной личной заинтересованности позволяет констатировать тот факт, что в основе психических образований данного мотива лежит неограниченная совокупность потребностей субъекта. К иной личной заинтересованности можно отнести фактически любые мотивы поведения человека.

Заметим, что формирование мотива происходит не сразу. Первоначально определяется потребность. Еще в своих исследованиях А.Н. Леонтьев [3, 4] установил, что побуждением для сложных форм деятельности человека выступает совокупность потребностей. Именно это в своих работах как по общей психологии, так и психологии отдельных видов деятельности, в том числе и девиантного поведения, последователи называют полимотивированностью деятельности.

Поскольку потребности конкретизируются в мотивах и реализуются через них, то одной потребности может соответствовать совокупность мотивов, а мотив может входить в разные потребностные группы. При этом те или иные мотивы вносят разную степень вклада в реализацию той или иной потребности. «В иерархической системе мотивов, связанных с определенной потребностью, выделяются уровни доминирования тех или иных мотивов, которые позволяют уточнить конкретную специфику предметного содержания потребностей» [6].

Кроме этого при анализе таких признаков субъективной стороны как личная заинтересованность и личный интерес весьма занимательно уделить некоторое внимание соотношению мотива и мотивации, чему в современной правоприменительной деятельности неоправданно не уделяется должного внимания.

Вместе с тем этот аспект выступает объектом исследования не только в юриспруденции, но и, прежде всего, в психологии, где особенно проблеме мотивации и ее проявлениям в различных социальных сферах посвящается множество трудов.

Вопросы изучения мотивации нормативного и девиантного поведения в свое время рассматривались в работах Б. С. Братуся, Э. Дюркгейма, В.Н. Кудрявцева, О.А. Сагалаковой, Д.В. Труевцева, П.Р. Юсупова и других.

Конечно, мотивация шире понятия мотива, который имманентно присущ мотивации и неразрывно с ней связан.

В.Н. Кудрявцев определял, что мотивация – это не только процесс формирования и изменения мотива, но и совокупность мотивов, возникающих, меняющихся и реализуемых в процессе поведения [2].

В мотивации учитываются все обстоятельства, факторы и условия поведения, в том числе и преступного, а также его содержание с учетом возможности удовлетворения потребностей человека.

При преступном поведении происходит трансформация общих мотивов личности в преступные мотивы как вариант асоциального процесса развития мотивационной структуры деятельности.

Соответственно при совершении преступления происходит удовлетворение актуализированной осознанной и эмоционально пережитой потребности через мотив его совершения.

При этом, как правило, мотив определяет поведение посредством сформировавшейся под его влиянием цели, как желаемого результата преступного деяния.

Из вышеизложенного можно констатировать, что в основе любой деятельности, в том числе и преступного поведения, лежит не один конкретный мотив, а их совокупность. Конечно, среди сформировавшихся мотивов при совершении преступления можно выделить доминантный. Однако в любом случае на формирование цели оказывают влияние и общие мотивы личности.

Природа человека и мотивация его поведения таковы, что все деяния совершаются им из личной заинтересованности (иначе он их просто не совершит). Апеллируя к психологии, отметим, что если человек не заинтересован в совершении какого-либо преступного деяния, то оно и не будет реализовано. Ничто не может заставить индивида совершить те или иные действия, без его желания, при отсутствии какого-то личного интереса [5, с. 188-189].

Согласно уголовному законодательству совершение того или иного преступления уже предполагает волевою психическую деятельность лица, у которого имеются определенные причины, опосредованные сознанием человека.

Поэтому полагаем нецелесообразным включение личного интереса в качестве обязательного признака в составы преступлений, предусмотренных УК РФ.

Указание же на рассматриваемый признак обязывает правоприменителя в процессуальных документах обосновывать наличие в совершенном преступлении личной заинтересованности субъекта, что нередко влечет неправильное применение УК РФ и в соответствии со ст.ст. 378, 379 УПК РФ отмену приговора суда и прекращение уголовного дела.

Рассмотрим такой пример, приговором Н-ого районного суда Красноярского края Иванов И.И., осужден по ч. 1 ст. 285 УК РФ и по ст. 292 УК РФ. При совершении вмененных указанному лицу преступлений как следствием, так и судом было определено, что общественно опасные деяния были совершены из иной личной заинтересованности, т.е. имеется такой обязательный признак субъективной стороны в совершенных преступлениях как иная личная заинтересованность. Вместе с тем, в определении данного признака, на наш взгляд, были положены такие обстоятельства, как «уменьшение объема работы на вверенной линии по раскрытию преступлений и улучшение статистических показателей результатов работы» [8]. Ни один из этих фактов нельзя достоверно установить! Естественно, вынося незаконное постановление об отказе в возбуждении уголовного дела на основе сфальсифицированного объяснения от имени потерпевшей, лицо в любом случае имеет те или иные мотивы. Однако именно такое толкование судебной практикой данного признака сразу вызвало несогласие и обжалование приговора.

На сегодняшний день нередко возникают противоречия правоприменительного характера при установлении таких мотивов, как личная заинтересованность и личный интерес.

Как, например, было установлено в результате мониторинга правоприменения по ст. 292 УК РФ за период с 2015 г. по 2018 г. [7] в ряде случаев суды ограничиваются только констатацией наличия иной личной заинтересованности, не раскрывая содержание этого признака и обстоятельств, на основании которых такой мотив был установлен [1], что, несомненно, не способствует объективному и всестороннему установлению всех признаков состава преступления, как основания уголовной ответственности.

Так, по делу в отношении следователя кассационной инстанцией приговор Федерального суда общей юрисдикции по ст. 285 ч. 1 УК РФ был отменен, уголовное дело на основании п. 2 ч. 1 ст. 24 УПК РФ производством прекращено за отсутствием в ее действиях состава преступления [11]. В основе такого решения наряду с тем, что суд первой инстанции оценочно, общими формулировками без обоснований подошел к установлению такого признака объективной стороны, как существенное нарушение охраняемых законом интересов общества и государства, лег и факт формализма при определении личной заинтересованности.

Показательны и некоторые варианты толкования судебными органами рассматриваемых мотивов.

Также, к примеру, и в Обобщении практики рассмотрения уголовных дел коррупционной направленности за 2-е полугодие 2013 г. и 2014 г. в судах Ямало-Ненецкого автономного округа [9] отмечается, что иная личная заинтересованность виновного должностного лица, образующая состав преступления, должна быть отличной от интересов службы.

Однако далее указывается на то, что если же заинтересованность должностного лица совпадает с интересами службы, то ее нельзя рассматривать как исключительно личную.

Из этого видимо следует вывод, что для вменения личной заинтересованности необходимо установить отсутствие доминирующего мотива служебного интереса.

В этом плане занимательно следующее обоснование личного интереса, положенное в основу обвинительного приговора по ст. 199.1 УК РФ.

Так, в приговоре указано, что С. после вступления в должность генерального директора АО «Б.» умышленно в ущерб экономическим интересам государства в личных интересах имущественного и неимущественного характера, а именно стараясь наладить бесперебойную работу предприятия с целью обеспечить всех работников, в том числе, и себя заработной платой и премиальным вознаграждением, стараясь остаться на занимаемой должности руководителя предприятия, из карьеризма и желания приукрасить действительное финансовое положение предприятие, нежелания улучшить производственные показатели иными, законными способами, вступая в трудовые отношения с работниками АО, выплачивая им заработную плату и производя удержания из сумм дохода работников предприятия налог на доходы физических лиц, не произвел в установленный п. 6 ст. 226 Налогового кодекса РФ срок перечисление в бюджет исчисленного и удержанного у работников АО «Б.» налога на доходы физических лиц [10].

В другом случае лицо привлекается к уголовной ответственности по ст. 199.1 УК РФ на том основании, что, являясь руководителем коммерческой организации в г. Сосновоборске Красноярского края и являясь налоговым агентом, на протяжении достаточно длительного времени не перечислял в бюджет налог, удержанный из заработной платы рабочих. Свои поведение он объяснил отсутствием денежных средств на дальнейшее развитие организации и чтобы выплатить заработную плату он вынужден был брать кредит, суммы которого было достаточно только для уплаты заработной платы рабочим именно в размере с уже вычтенным налогом, иначе бы ему пришлось уволить рабочих, поэтому, по его мнению, он действовал не в своих личных интересах. В этом случае правоприменитель столкнулся с очевидным, но спорным фактом установления личной заинтересованности.

Можно предположить, что работодатель поступает так ради своих работников. Однако в действительности это не так. На рынке труда рабочая сила представляет собой определенное подобие товара. Работник не связан узами крепостного права, он свободно выбирает работодателя, продает свой труд за определенную цену. Уклоняясь от уплаты налогов на доходы работников, работодатель тем самым экономит деньги на оплате труда, что и составляет его личную заинтересованность. В приведенном же примере лицо, являлось собственником коммерческой организации, осуществляет предпринимательскую деятельность, которая согласно ст. 2 ГК РФ является самостоятельной, осуществляемой на свой риск и направленной на систематическое получение прибыли от пользования

имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке. Таким образом, уже налицо личная заинтересованность.

В целом же отметим, что указание в норме о неисполнении обязанностей налогового агента на личные интересы представляется излишним.

Следует отметить, что в рассмотренном случае именно установление данного признака явилось одним из «краеугольных камней» в решении вопроса о привлечении к уголовной ответственности.

Возвращаясь к общим положениям о природе мотивов человеческой деятельности, обоснованно ли утверждение, что осуществлении осознанной профессиональной, трудовой, служебной деятельности, через которую происходит трансформация общих мотивов личности, не влияет и на процесс формирования механизма преступного поведения в рамках определения мотива и мотивационной сферы.

Возможно ли однозначное выделение только служебного интереса или только личного?

Полагаем, что на основе полимотивированности человеческой деятельности это достаточно сложно.

Тогда возникают закономерные вопросы: «А нужно ли такие субъективные признаки, как личная заинтересованность и личный интерес использовать при законодательной формулировке состава преступления?», «Соответствует ли это справедливости как принципу уголовного законодательства?», а также «Обоснован ли их учет при привлечении к уголовной ответственности?».

Рассматривая личную заинтересованность как мотив совершения преступления, сложно согласится с мнением некоторых ученых о том, что, хотя «личные интересы» присутствуют при любой мотивации поведения, однако в правоприменительной практике данный признак трактуется более узко – как совершение преступления по мотивам, не связанным с общественными, государственными и какими-то иными не личными интересами [5, с. 191].

В ряде случаев правоприменительная практика определяет иную личную заинтересованность совокупность потребностей лица в различных сферах, в том числе и служебной, что вполне обосновывается и в науке.

Так же сложно согласится с предложением замены исследуемого признака на цель извлечения выгод и преимуществ для виновного или других лиц [5, с. 190-191]. В таком случае необоснованно сужается возможность привлечения к уголовной ответственности за ряд рассматриваемых преступлений.

Подводя итог, полагаем целесообразным и обоснованным исключение из составов преступлений мотива личной заинтересованности и личного интереса, как обязательного признака субъективной стороны.

Список литературы:

1. Апелляционное постановление Тульского областного суда от 15 сентября 2017 года по уголовному делу №22-1791. URL: <http://oblsud.tula.sudrf.ru>. (дата обращения: 23.10.2019).
2. Кудрявцев В.Н. Борьба мотивов в преступном поведении / В.Н. Кудрявцев. – М.: Норма, 2007. – 128 с.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
4. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции/ А.Н. Леонтьев. – М., 1971. URL: https://royallib.com/read/leontev_aleksey/potrebnosti_motivi_i_emotsii.html#0 (дата обращения: 23.10.2019).
5. Складов С.В. Мотивы индивидуального преступного поведения и их уголовно-правовое значение / С.В. Складов. – М., 2000. – 279 с.

6. Суворова Г. Психология деятельности / Г. Суворова. URL: <https://iknigi.net/avtor-g-suvorova/102427-psihologiya-deyatelnosti-g-suvorova/read/page-8.html> (дата обращения: 23.10.2019).
7. Суслина Е.В. Анализ судебной практики применения статьи 292 УК РФ (Служебный подлог) / Е.В. Суслина. – URL : <http://pravoprim.spbu.ru/yurisprudentsiya/osnovy-pravovoj-sistemy/item/442-analiz-sudebnoj-praktiki-primeneniya-stati-292-uk-rf-sluzhebnyj-podlog> (дата обращения: 23.10.2019).
8. Уголовное дело № 15138157. Нижнеингашский районный суд Красноярского края. URL: <http://ingash.krk.sudrf.ru>. (дата обращения: 23.10.2019).
9. URL: http://oblsud.ynao.sudrf.ru/modules.php?name=docum_sud&id=261 (дата обращения: 23.10.2019).
10. URL: http://primsud.arh.sudrf.ru/modules.php?name=docum_sud&id=43 (дата обращения: 23.10.2019).
11. URL: <https://resheniya-sudov4.ru/10/190986/> (дата обращения: 23.10.2019).



О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ КВАЛИФИКАЦИИ НЕЗАКОННОЙ РУБКИ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Тепляшин Павел Владимирович

д.ю.н., профессор (совместитель) кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Сигаева Наталья Олеговна

магистрант кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация. В статье дается правовой анализ нормативной базы в области охраны и рационального использования лесных насаждений или не отнесенных к лесным насаждениям деревьев, кустарников и лиан, в частности обозначается проблема нормативной дифференциации понятий «лес», «лесное насаждение»; анализируется федеральная и региональная (Красноярского края и иных субъектов РФ) судебная практика в анализируемой области; приводятся отдельные проблемы квалификации ст. 260 УК РФ, в частности, проблемы целесообразности формализации п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ, проблемы квалификации деяний, образующих ст. 260 УК РФ и ст. 191.1 УК РФ, проблемы разграничения ст. 260 УК РФ и ст. 8.28 КоАП РФ; осуществляется поиск путей решения данных проблем; обозначаются доктринальные позиции по соответствующим вопросам.

Ключевые слова: лес, лесное насаждение, группа лиц, незаконная рубка лесных насаждений; легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества.

ABOUT SOME PROBLEMS OF QUALIFICATION OF ILLEGAL FOREST FELLING

Teplyashin Pavel Vladimirovich

Doctor of Law, Professor (part-time) of the Department of Criminal Law and Criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University, Law Institute
Russia, the city of Krasnoyarsk

Sigaeva Natalya Olegovna

Master student of the Department of Criminal Law and Criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University, Law Institute
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract. The article provides a legal analysis of the regulatory framework in the field of protection and rational use of forest plantations or trees, shrubs and vines that are not classified as forest plantations, in particular, the problem of normative differentiation of the concepts of «forest», «forest plantation» is indicated; analyzes the federal and regional (Krasnoyarsk Territory and other constituent entities of the Russian Federation) judicial practice in the analyzed area; Some problems of qualification of Art. 260 of the Criminal Code, in particular, the problems of the appropriateness of formalizing subsection «a» of part 2 of article 260 of the Criminal Code, problems of qualification of acts constituting Art. 260 of the Criminal Code and Art. 191.1 of the Criminal Code, the problems of delineation of Art. 260 of the Criminal Code and Art. 8.28 Administrative Code of the Russian Federation; a search for solutions to these problems; doctrinal positions on relevant issues are indicated.

Keywords: forest, forest stand, group of persons, illegal cutting of forest stands; legalization (laundering) of cash or other property.

В соответствии с Указом Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», экологическая безопасность и рациональное природопользование являются одними из стратегических национальных приоритетов, степень реализации которых формирует эффективность функционирования системы обеспечения национальной безопасности в РФ. [1]

Исходя из распоряжения Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р «Об экологической доктрине Российской Федерации», основными задачами в области экологии, являются неистощительное использование возобновляемых и рациональное использование невозобновляемых природных ресурсов. Для этого необходимы: внедрение комплексного природопользования, его ориентация на цели устойчивого развития Российской Федерации, включая экологически обоснованные методы использования земельных, водных, лесных, минеральных и других ресурсов. [2] Также необходимо привести на тревожные замечания криминологов относительно проблем обеспечения экологической безопасности. Так, П.В. Тепляшин не без основания указывает, что «крайне негативной тенденцией выступает широкий спектр посягательств на экологическую безопасность». [3, с. 93] Это обстоятельство также обуславливает потребность исследования вопросов уголовно-правовой оценки деяний, подпадающих под признаки преступления, предусмотренного ст. 260 УК РФ.

Непосредственно приступая к анализу проблем квалификации незаконной рубки лесных насаждений отметим, что говоря о лесе нельзя его рассматривать лишь с позиции его принадлежности к растительному миру, о чем будет сказано далее. Понятие «лесное насаждение» является производным от понятия «лес», в связи с чем, возникает необходимость уяснения соответствующей нормативной терминологии.

Содержательное и комплексное понятие леса, нормативно не дифференцировано отечественным законодателем на федеральном уровне, имеют место быть лишь две его формы понимания и признаки каждой из них.

В соответствии со ст. 5 Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «лес» понимается как экологическая система или как природный ресурс. Исходя из Постановления Конституционного Суда РФ от 02.06.2015 № 12-П «По делу о проверке конституционности части 2 статьи 99, части 2 статьи 100 Лесного кодекса Российской Федерации и положений постановления Правительства Российской Федерации «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства» в связи с жалобой общества с ограниченной ответственностью «Заполярье», возникает следующее понимание леса: 1) как экологической системы; и 2) как природного ресурса. [4]

В первом случае речь идет о совокупности компонентов экосистемы на соответствующем лесном участке (экологическая категория). Во втором случае лес рассматривается в качестве экономической категории; презюмируется его имущественная ценность, которая устанавливается на основе таких показателей, как рыночная или кадастровая стоимость, и его экологическая ценность, определяемая исходя из присущих лесам свойств - уникальности, способности к возобновлению, заменимости, местоположения и др.

Более практичное определение термина «лес» отражено в «ГОСТ 18486-87. Государственный стандарт Союза ССР. Лесоводство. Термины и определения» (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 10.12.1987 № 4445): «лес – это элемент географического ландшафта, состоящий из совокупности деревьев, занимающих доминирующее положение, кустарников, почвенного покрова, животных и микроорганизмов, в своем развитии биологически взаимосвязанных, влияющих друг на друга и на внешнюю среду». [5]

Определение «лесное насаждение» не нашло своего отражения в федеральном законодательстве, однако, его определение формализовано в анализируемом ГОСТе: «Участок леса, состоящий из древостоя (совокупность деревьев, являющихся основным компонентом насаждения), а также, как правило, подроста (древесные растения естественного происхождения, растущие под пологом леса и способные образовать древостой, высота которых не превышает 1/4 высоты деревьев основного полога), подлеска (кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных условиях местопроизрастания) и живого напочвенного покрова (совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на покрытых и не покрытых лесом землях)».

Лесного кодекса Российской Федерации в п. 1 ст. 16 отразил определение рубки лесных насаждений: «Рубками лесных насаждений (деревьев, кустарников, лиан в лесах) признаются процессы их валки (в том числе спиливания, срубания, срезания), а также иные технологически связанные с ними процессы (включая трелевку, частичную переработку, хранение древесины в лесу)».

В целом по РФ, динамика совершения незаконной рубки лесных насаждений говорит об увеличении числа совершения данного преступления с каждым годом.

По данным прокуратуры Красноярского края, в течение первого полугодия 2019 г. было выявлено 303 преступления по незаконной рубке леса, в суд направлено 105 дел. Раскрываемость превысила 52%; в 2018 году она выявила 623 преступления, связанных с незаконной вырубкой леса; доля выявленных анализируемых преступлений в 2017 г. является на 27% меньшей, нежели в 2018 г., при этом, раскрываемость в данном периоде времени была на 46% меньше, чем в 2018 г.

Применительно к пониманию квалификации незаконной рубки лесных насаждений определенную ясность вносит постановление Пленума Верховного Суда РФ от 18.10.2012 № 21 (ред. от 30.11.2017) «О применении судами законодательства об ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды и природопользования» [6]

Обращая внимание на дифференциацию основного, квалифицированного и особо квалифицированного составов, предусматривающих уголовную ответственность за незаконную рубку лесных насаждений, нельзя не обратить внимание на их конструктивные признаки.

Так, может возникнуть вопрос о квалификации совершенного деяния, сочетающего в себе обособленные признаки, предусмотренные отдельными частями ст. 260 УК РФ (например, совершение незаконной рубки лесных насаждений лицом с использованием своего служебного положения в значительном размере). Двойное вменение на данном фоне выглядит чрезмерно суровым и необоснованным, однако, правоприменителем выработан подход, в соответствии с которым для подобных случаев квалификация по уголовно-правовой норме осуществляется посредством избрания квалифицирующих признаков и (или) диспозиций, за которых предусмотрено более строгое наказание, при этом, в приговоре суд указывает следующую примерную формулировку: «ФИО совершил незаконную рубку лесных насаждений в значительном размере с использованием своего служебного положения». [7]

В доктрине уголовного права высказана мысль о том, что обязательное условие для инкриминирования ч. 1 ст. 260 УК РФ в виде причинения вреда в значительном размере (ущерб, причиненный лесным насаждениям или не отнесенным к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам, исчисленный по утвержденным Правительством Российской Федерации таксам и методике, превышающий пять тысяч рублей, но не превышающий пятьдесят тысяч рублей) является недостаточным для индивидуализации уголовной ответственности данным образом, в связи с тем, что не исключены случаи, когда имеет место быть неточность определения экспертом величины ущерба. [8, с. 135; 9]

Примечательно, что практика привлечения лиц к административной ответственности по ст. 8.28 КоАП РФ на территории Красноярского края весьма

малочисленна (последний случай датируется 22 сентября 2014 г.), в то время как практика привлечения лиц у уголовной ответственности, в том числе по ч. 2 и 3 весьма многочисленна. [10]

В своей работе Д.А. Безбородов и А.В. Зарубин пишут следующее: «В судебной и следственной практике квалифицирующий признак незаконной рубки лесных насаждений, предусмотренный п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ не встречается» [11, с. 164] с чем согласиться затруднительно, поскольку практика совершения анализируемого преступления в Красноярском крае свидетельствует об обратном. Так, примером реализации п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ является Приговор по делу № 1-10/2019 1-98/2018 от 11 января 2019 г. по п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ Нижнеингашского районного суда Красноярского края: «20 августа 2018 года, в вечернее время, Валеев И. Ш., находясь по адресу «адрес» осуществляя возникший умысел на совершение незаконной рубки деревьев, предложил Урбановичу Д. В., совершить рубку деревьев, при этом последнему о незаконности их действий не говорил. Урбанович Д. В. зная об отсутствии у Валеева И. Ш. разрешительных документов на заготовку древесины, не обсуждая между собой незаконность вырубki деревьев, а также кто и какие действия будет выполнять при совершении преступления, осознавая незаконность своих совместных действий на предложение Валеева И. Ш. согласился. В результате своих преступных действий Валеев И. Ш. и Урбанович Д. В. совершили незаконную рубку лесных насаждений, причинив государственному лесному фонду Российской Федерации в лице Министерства лесного хозяйства Красноярского края материальный ущерб на общую сумму 40 061 рубль 00 копеек, что, согласно примечанию к статье 260 УК РФ, является значительным размером». [12]

В данном случае имеет место быть обоснованная квалификация, поскольку преступный умысел возник у первого лица, в то время как второе лицо, пусть и осознавая преступность соответствующего деяния лишь присоединилось к совершению такового, что является признаком совершения преступления в составе группы лиц, как пишет А.И. Рарог. [13, с. 139] Кроме того на данный факт указывает то обстоятельство, что между лицами отсутствует сплоченность (признак группы лиц по предварительному сговору), выражающаяся в отсутствии предварительного согласия о том кто и какие действия будет выполнять при совершении преступления, как указывает суд.

Авторский аргумент в пользу того, что в соответствии с п. 85 Приказа Минтруда России от 02.11.2015 № 835н (ред. от 27.06.2019) «Об утверждении Правил по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при проведении лесохозяйственных работ» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 № 41009) ведение лесных работ в одиночку является невозможным в виду необходимости, вытекающей из специфики технологического процесса лесосечных работ, и тем самым подобное деяние формирует квалифицирующий признак – совершение преступления группой лиц по предварительному сговору в виду наличия предварительного соглашения, не выдерживает критики. [14]

Целесообразно при квалификации анализируемых деяний обращать внимание на указанных выше признаков соисполнительства (присоединение лиц к совершению преступления; отсутствие сплоченности; наличие соглашения, достигающегося в процессе совершения преступления).

Исходя из Приговора по уголовному делу № 1-15/2018 от 16 февраля 2018 г. Уярского районного суда Красноярского края, не редки случаи, когда инициатор преступления, «втягивающий» иных лиц в совершение преступления не сообщает им об отсутствии разрешительных документов на вырубку лесных насаждений, тем не менее, в процессе совершения преступления, соответствующий преступный умысел также возникает и у данных лиц. [15]

Таким образом, такой квалифицирующий признак, как совершение преступления группой лиц, применительно к незаконной рубке лесных насаждений (п. «а» ч. 2 ст. 260 УК

РФ) имеет обоснованные основания для соответствующей дифференциации его в указанной норме УК РФ. [16]

Нередко незаконная рубка лесных насаждений реализуется под видом осуществления законной предпринимательской деятельности в сфере лесозаготовок, в связи с чем, возникает вопрос о квалификации подобных деяний и по соответствующим пунктам и (или) частям ст. 260 УК РФ и по соответствующим пунктам и (или) частям ст. 174.1 УК РФ, одновременно. Думается, следует согласиться с подобной квалификацией, логика и обоснованность которой нашла свое отражение в Приговоре по уголовному делу № 1-190/2018 от 25 июля 2018 г. Кабанского районного суда Республики Бурятия. [17]

Одним из дискуссионных вопросов реализации уголовной ответственности в анализируемой сфере является проблема квалификации деяний, образующих ст. 260 УК РФ и ст. 191.1 УК РФ, соответственно. А. В. Грошев и Шульга А. В. в своей работе пишут: «На практике возник вопрос о квалификации незаконной рубки лесных насаждений в крупном размере (п. «г» ч. 2 ст. 260 УК РФ), сопряженной с последующим хранением, перевозкой, переработкой в целях сбыта или сбытом заведомо незаконно заготовленной древесины самим заготовителем, полагаем, что в таких случаях совокупность преступлений отсутствует и действия виновного следует квалифицировать по норме, предусматривающей более строгое наказание, то есть по ст. 260 УК РФ». [18, с. 1644]

Правовой анализ судебной практики по Красноярскому краю применительно к данной проблеме позволяет прийти к выводу о диаметрально противоположной позиции относительно предыдущего мнения. Так, судом, в Приговоре по уголовному делу № 1-17/2018 от 9 июля 2018 г. Пировского районного суда Красноярского края было установлено, что Зайцев С. Н. совершил незаконную рубку лесных насаждений, совершенную в особо крупном размере. Кроме того, ДД.ММ.ГГГГ, Зайцев С. Н., после совершения им незаконной рубки в квартале 121 выделе 3, Большекетского участкового лесничества, КГБУ «Пировское лесничество» категория эксплуатационные леса деревьев породы кедр в объеме 70,616 м³, достоверно зная о том, что для перевозки древесины необходимо наличие сопроводительных документов, и осознавая, что древесина заготовлена им незаконно, из корыстных побуждений, решил осуществить перевозку незаконно заготовленной им древесины породы кедр в особо крупном размере на производственную территорию ООО «Пировский ЛПХ», расположенную в поселке Омский, «адрес», за «адрес», для ее последующей продажи, то есть в целях сбыта. Далее, суд признал виновным Зайцева С. Н. в совершении преступлений, предусмотренных ч. 3 ст. 260, ч. 3 ст. 191.1 УК РФ и Назначил ему наказание за данные преступления: 1) по ч. 3 ст. 260 УК РФ в виде лишения свободы на срок 2 (два) года 6 (шесть) месяцев; 2) по ч. 3 ст. 191.1 УК РФ в виде лишения свободы на срок 2 (два) года. [19]

Таким образом, на данный момент имеют место быть отдельные проблемы правоприменения относительно реализации уголовной ответственности за незаконную рубку лесных насаждений. В отечественном законодательстве отсутствует соответствующая нормативная терминология, что должно быть устранено отечественным законодателем, а также осуществлено соответствующее толкование. Ввиду бланкетного характера ст. 260 УК РФ, перед правоприменителем стоит острая необходимость обращения к иным правовым источникам отечественного законодательства в анализируемой области. Экологическая безопасность и рациональное природопользование в РФ, не могут быть реализованы без должного внимания правовому регулированию общественных отношений в области охраны и рационального использования лесных насаждений или не отнесенных к лесным насаждениям деревьев, кустарников и лиан.

Список литературы:

1. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
2. Распоряжения Правительства РФ от 31.08.2002 № 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
3. Тепляшин П.В. Тенденции преступности в Сибирском федеральном округе (глубина анализа 6 лет) // Деятельность правоохранительных органов в современных условиях: сборник материалов XXIV международной научно-практической конференции (6-7 июня 2019 г.). Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России, 2019. С. 92-94.
4. Постановления Конституционного Суда РФ от 02.06.2015 № 12-П «По делу о проверке конституционности части 2 статьи 99, части 2 статьи 100 Лесного кодекса Российской Федерации и положений постановления Правительства Российской Федерации «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства» в связи с жалобой общества с ограниченной ответственностью «Заполярье» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
5. ГОСТ 18486-87. Государственный стандарт Союза ССР. Лесоводство. Термины и определения (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 10.12.1987 № 4445) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 18.10.2012 № 21 (ред. от 30.11.2017) «О применении судами законодательства об ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды и природопользования» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
7. Приговор по уголовному делу № 1-99/2015 от 17 ноября 2015 г. по п. «в» ч. 2 ст. 260 УК РФ Кыринского районного суда Забайкальского края – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/h00TiS84tOQC/> (дата обращения: 16.10.2019).
8. Якимова Е. М., Ненашев Л. Н., Суханова Н. Н. Незаконная рубка лесных насаждений: проблемы квалификации и разграничения со смежными составами // Аграрное и земельное право . 2019. № 6 (174) . С. 133-136.
9. Постановление Правительства РФ от 29.12.2018 № 1730 «Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
10. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).
11. Безбородов Д. А., Зарубин А. В. Проблемы квалификации незаконной рубки лесных насаждений, совершенной в соучастии // Крымские юридические чтения. Правонарушение и ответственность: сборник материалов науч.-практ. конф., г. Симферополь, 8 июня 2017 г. Симферополь: Изд-во: ООО «Издательство Типография «Ариал», 2017. С. 163- 166.
12. Приговор по делу № 1-10/2019 1-98/2018 от 11 января 2019 г. по п. «а» ч. 2 ст. 260 УК РФ Нижнеингашского районного суда Красноярского края – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/0b0TaruYVbrx/> (дата обращения: 16.10.2019).
13. Уголовное право России. Части Общая и Особенная : учебник / М.П. Журавлев, А. В. Наумов, С. И. Никулин [и др.]; под ред. А. И. Рарога. - 9-е изд., перераб. и доп. - Москва : Проспект, 2017. - 896 с.
14. Приказ Минтруда России от 02.11.2015 № 835н (ред. от 27.06.2019) «Об утверждении Правил по охране труда в лесозаготовительном, деревообрабатывающем производствах и при проведении лесохозяйственных работ» (Зарегистрировано в Минюсте

России 09.02.2016 № 41009) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).

15. Приговор по уголовному делу № 1-15/2018 от 16 февраля 2018 г. Уярского районного суда Красноярского края – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/ZmZRHluln9Yj/> (дата обращения: 16.10.2019).

16. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 02.08.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 16.10.2019).

17. Приговор по уголовному делу № 1-190/2018 от 25 июля 2018 г. Кабанского районного суда Республики Бурятия – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/XnDx0bQMl65J/> (дата обращения: 16.10.2019).

18. Грошев А. В., Шульга А. В. Ответственность за приобретение, хранение, перевозку, переработку в целях сбыта или сбыт заведомо незаконно заготовленной древесины // Научный журнал КубГАУ (Scientific Journal of KubSAU). – 2015. – № 113. – С. 1637–1645.

19. Приговор по уголовному делу № 1-17/2018 от 9 июля 2018 г. Пировского районного суда Красноярского края – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/TgWgcbR29Kmx/> (дата обращения: 16.10.2019).



ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВОВОЙ ПРИРОДЫ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППЫ: ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Трофимова Светлана Алексеевна

к. ф. н., доцент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Толстикова Владислав Александрович

магистрант кафедры уголовного права и криминологии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье формируется ряд доктринальных и правоприменительных проблем, связанных с реализацией совершения деяния организованной группой; осуществляется комплексный философско-правовой, криминологический и нормативно-правовой анализ такой формы соучастия как организованная группа, опосредовано через понятие организованной преступности, общественная опасность которой является большей по отношению к таким формам соучастия, как группа лиц и группа лиц по предварительному сговору; обозначается проблема формализации понятия и признаков соучастия, в том числе, совершения умышленного преступления; анализируются признаки явления организации; предпринимается попытка установления специфических (сущностных) признаков организованной группы опосредовано через понятия организованной преступности, криминальной организации, криминального формирования, таких как: совершение преступного деяния группой лиц, согласованность и профессиональная преступная компетенция членов группы; формируется определение организованной группы и группировки.

Ключевые слова: организованная группа; организованная группировка; организованная преступная группа; организованная преступность; криминальная организация; криминальное формирование; криминальное сообщество; преступное сообщество.

PROBLEMS OF DETERMINING THE LEGAL NATURE OF AN ORGANIZED GROUP: PHILOSOPHICAL-LEGAL ASPECT

Trofimova Svetlana Alekseevna

Ph.D., Associate Professor of the Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Tolstikov Vladislav Aleksandrovich

Master student of criminal law and criminology
Krasnoyarsk State Agrarian University, Law Institute
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: These theses forms a number of doctrinal and enforcement problems related to the implementation of an act by an organized group; a comprehensive philosophical, criminological and regulatory analysis of such a form of complicity as an organized group is carried out indirectly through the concept of organized crime, the social danger of which is greater in relation to such forms of complicity as a group of persons and a group of persons by prior

conspiracy; the problem of formalizing the concept and signs of complicity, including the commission of an intentional crime, is indicated; analyzed the signs of the phenomenon of organization; an attempt is made to establish specific (essential) features of an organized group indirectly through the concepts of organized crime, criminal organization, criminal formation, such as: commission of a criminal act by a group of persons, coherence and professional criminal competence of group members; the definition of an organized group and group is formed.

Keywords: organized group; organized grouping; organized crime group; organized crime; criminal organization; criminal formation; criminal community; criminal community.

На данный момент в уголовно-правовом регулировании субинститута реализации уголовной ответственности за совершение преступления в составе организованной группы, входящем в институт соучастия, где совершение преступления организованной группой является формой такового, имеет место ряд существенных проблем правоприменения, выраженных в отсутствии обоснованных критериев отличия организованной группы от группы лиц по предварительному сговору и преступного сообщества в действующем законодательстве, в результате чего увеличивается латентность преступлений, совершаемых в составе организованной группы.

Анализируемая ситуация применительно к отдельным проблемам, связанных с организованной группой: нормативного, доктринального и правоприменительного характеров и должна быть обоснованным и справедливым образом разрешена, в связи с чем требуется ее комплексный анализ таковой.

Организованная группа понимается и исследуется в различных аспектах, причем связанных между собой: уголовно-правовом, криминологическом и философско-правовом. Наиболее тесно связаны два последние из них между собой, имеющие определяющее значение для формализации и дифференциации анализируемого явления в УК РФ.

Понятие организованной группы философией права и криминологией глубоко не затрагивается, служит обозначением отдельных проявлений организованной преступности, больше уделяя внимание последней, а также организованной преступной деятельности и профессиональной преступности. На этапе философско-правового формирования определения организованной группы возникает проблема бессистемности и оценочности признаков организованной преступности.

Р. А. Ромашов обращает внимание на родовое понятие организованной преступности – организацию, обозначая ее двойственный характер, нашедший отражение в соответствующих самостоятельных определениях. В первом из них, организация рассматривается как процесс осознанной, волевой, целенаправленной деятельности. Организация по Ромашову Р. А. – это совместный целенаправленный труд, осуществляемый индивидом или группой лиц, направленный на решение определенных задач и достижение определенных результатов. Во втором, организация исследуется как форма упорядоченного объединения людей – это группа людей, совместная деятельность которых сознательно координируется и направляется для достижения общей цели или целей. [11, с. 236] При этом цель организации достигается посредством организационных ресурсов:

человеческие ресурсы (члены групп лиц (группа лиц в данном случае понимается исключительно в философско-правовом и криминологическом контексте, как совокупность людских единиц, а не уголовно-правовом, дифференцированная в ч. 1 ст. 35 УК РФ));

финансовые средства; объекты движимого и недвижимого имущества, материалы и технологии, информация и социальные связи (по сути, данные организационные ресурсы можно обозначить по признаку средств достижения цели организации).

Уже на данном этапе исследования следует констатировать: признаки цели организации свойственны также и отдельным формированиям организованной преступности, что также отмечено криминологом А. И. Долговой.

Е. В. Пеньковский вводит такой признак организованной преступности как обособленность, включающую в себя внешний и содержательный аспект. К внешнему относится наличие символики и атрибутики, материальной (имущественной и денежной) базы у самой организации, а не ее членов. Данный перечень, применительно к организованной группе, требует соответствующего комментария. Дело в том, что по формальным основаниям возможна дифференциация материальной базы между отдельными членами группы, что обуславливается, в частности, тайностью ее существования, в равной степени это относится и к преступному сообществу. Содержательный аспект предполагает наличие программы деятельности, специальной подготовки кадров, существование традиций.

Крайне осторожно исследователи относятся к такому признаку организованной преступности как наличие отдельных проявлений множественности преступлений, например, наличие совокупности преступлений. Так, Л. И. Спиридонов замечает, что осуществляя сущностную оценку организованной преступности нельзя исходить лишь из совокупности преступлений (при фактическом совершении лицами преступлений в отдельных случаях и всей статистической совокупности преступлений, совершаемых всеми организованными формированиями в криминологическом смысле). По его мнению, организованная преступность – это не только совершаемые преступления, но и люди, их совершающие, а также социальные связи и взаимодействия, возникающие в процессе подготовки и совершения преступных деяний. [12, с. 367]

А. П. Козлов в данном отношении идет дальше, осуществляя обоснованное сужение сущности организованной группы, констатируя, что ввод в определение того или иного уголовно-правового явления признаков, не отражающих его специфику, является необоснованным, поскольку это приводит к проблеме отграничения анализируемого явления от иных, смежных с ним явлений. [8, с. 524]

Особую значимость это обстоятельство приобретает применительно к случаям совершения преступлений в составе организованной группы, отличить которую по формальным признакам от иных форм соучастия на практике затруднительно. В связи с этим автор не считает необходимым, вводить в определение организованной группы признак наличия того или иного проявления множественности преступлений. Отечественный законодатель в данной ситуации идет по иному пути, закрепляя в ч. 3 ст. 35 УК РФ признак совершения одного или нескольких преступлений. [2]

Наряду с этим, применительно ко всей организованной преступности, признак массовости преступных деяний все же может находить свое отражение. Этим философия права стремится предать явлению организованной преступности качественно большую общественную опасность.

Подчеркивая многоаспектность характера организованной преступности, Р. А. Ромашов отмечает, что в функциональном (поведенческом) аспекте организованная преступность – это статистическая совокупность поведенческих актов – организованных преступлений, т. е. умышленных преступных деяний, предполагающих наличие нескольких взаимосвязанных, заранее разработанных и логически взаимосвязанных этапов: замысла, подготовки, осуществления, уничтожения следов, предоставления ложных версий, легализации средств, полученных преступным путем... В свою очередь, в субъектном (формально криминологическом) аспекте организованная преступность складывается из преступных организаций и групп, членов которых объединяют общие цели и задачи криминального характера. По мнению А. И. Долговой, «организованная преступность – это сложная система организованных преступных формирований, их отношений и деятельности. [10, с. 506]

Применительно к первому утверждению следует согласиться с умышленной формой вины лиц, совершавших преступления в процессе организованной преступной деятельности в силу того обстоятельства, что для организованной группы свойственна высокая степень соорганизованности, презюмирующая невозможность совершения

преступлений в ее составе при неосторожной форме вины. [9, с. 280] Данное, утверждение не являлось бы очевидным, если бы в доктрине уголовного права в отношении определения уголовно-правового положения института соучастия и организованной группы, существовали устоявшиеся положения относительно возможности или невозможности соучастия с неосторожной формой вины. [7, с. 11]

Одновременно с этим, законодательная формализация соучастия ассоциируется исключительно со случаями совершения умышленных преступлений (ст. 32 УК РФ), что не является достаточным основанием, так как допускается наличие неосторожной формы вины, поскольку задачи философии права, криминологии и уголовного права несколько различаются.

Определение организованной преступности, сформулированное Е. В. Пеньковским, приводит его к выводу о наличии в составе организованной преступности двух основных признаков: 1) группового характера участия; 2) профессиональной составляющей.

Первый признак видится автором как условие вовлечения двух и более субъектов уголовного права, объединенных общей целью и согласованно действующих в заданном этой целью направлении. Позитивно в данном отношении наличие количественного критерия субъектов преступления, в то время как общая цель свойственна в целом, институту соучастия, в части установления вины. А признак согласованности должен быть обособленным, и, как вариант, входить в признак устойчивости, которая является спорной. Как показывает судебная практика, суды по-разному относятся к нему, одни вводят согласованность в признак устойчивости, другие же, обособляют. [3; 4; 5; 6] Можно сделать вывод, что под группой лиц в философско-правовом и криминологическом смыслах следует понимать количественный критерий субъектов преступления.

Применительно к последнему, единство в определении такового в формально-правовом смысле не было найдено, поскольку ч. 3 ст. 35 УК РФ умалчивает о количестве участников группы, а п. «а» ст. 2 Конвенции против транснациональной организованной преступности вводит минимальное количество членов группы, соответствующее трем или более лицам. [1]

Второй признак (профессиональная составляющая) предполагает наличие следующих характеристик: 1) специализация «криминального труда», т. е. «профессиональная компетенция», выражающаяся в специальных знаниях, умениях, навыках в области того или иного «криминального ремесла», а также в использовании в процессе криминальной деятельности специальных инструментов и технологий; 2) разделение «криминального труда», предполагающее совмещение усилий специалистов различных преступных специализаций, направленных на достижение общей цели, стоящей перед всей преступной организацией; 3) систематическое извлечение доходов либо удовлетворение иных субъективных интересов посредством совершаемых преступных деяний.

В той или иной степени обозначенные характеристики нашли свое отражение, как в Общей, так и Особенной частях УК РФ. С одной стороны может показаться, что прослеживается определенная логика применительно к ним (характеристикам), в частности, обращая внимание на ст. 35, 205.4, 208, 209, 210 и 282.1 УК РФ, поскольку как у организованной группы, так и у преступного сообщества (преступной организации) (как последнее формирование формализовано в УК РФ) имеют место быть их специфические, узконаправленные, специализирующиеся на осуществлении отдельного вида преступлений, организованные группы (вооруженное формирование, банда) и преступные сообщества (преступные организации) (террористическое и экстремистское сообщества). С другой стороны, философия права и криминология не знают понятия организованной группы и преступного сообщества в силу их уголовно-правовой природы и происхождения последних. Однако наряду с этим, криминологи проводят градацию систем организованных преступных формирований на криминальные организации и криминальные сообщества, относя действующее разнообразие организованных групп и преступных сообществ в УК

РФ к криминальным организациям, под которыми понимается формирование, являющееся коллективным субъектом преступлений или организованной преступной деятельности. В свою очередь под криминальным сообществом понимается формирование, выполняющее координирующие, организационно-управленческие функции по отношению к криминальным организациям... а также профессиональным преступникам; обеспечивающее интересы той части населения, которая действует вне закона (А. В. Шеслер) [13, с. 17–18]

Применительно к понятиям преступная организация и преступное сообщество, объединенным синонимически в УК РФ, и философия права, и наука криминологии, и доктрина уголовного права в своих положениях обозначают соответствующие проблемы нарушения принципа системности относительно построения правовых норм. Дело в том, что из криминальной организации и криминального сообщества, признак организации подходит лишь к первой. Р. А. Ромашов также сетует на субстанциональность конструкции криминального сообщества, не обладающую формальными признаками коллективного субъекта. Он проводит аналогию (такой подход заслуживает внимания) криминальных сообществ с отдельными социально-культурными явлениями, воспринимаемыми в качестве логических умозрительных конструкций, но не как организованных, сплоченных формирований, т. е. организаций. Определенная логика в этом есть (по такому пути идет и наука криминологии), ведь не зря с недавнего времени в ст. 210 УК РФ была введена ч. 1.1 «Участие в собрании организаторов, руководителей (лидеров) или иных представителей преступных сообществ (преступных организаций) и (или) организованных групп». Криминальное сообщество философией права понимается несколько иначе, понимая под таковым ту или иную антисоциальную культуру из числа представителей преступного мира, но как одну из ипостасей такового, где вторая полностью совпадает с его криминологическим толкованием.

Особый интерес в рамках нашего исследования вызывает то обстоятельство, что криминальным сообществам свойствен признак устойчивости, однако его трактовка различается по сравнению с уголовно-правовым пониманием, которое на данный момент не нашло своего единообразного отражения в доктрине уголовного права, уголовном законе и в Определениях Верховного суда РФ. Е. В. Пеньковский считает, что, применительно к отдельным антисоциальным культурам, господствующим в осуществлении ими организованной преступности, устойчивость может выражаться в рецидиве. У одних групп это проявляется неоднократностью преступлений, совершаемых такими лицами, у других – в профессиональности применительно к совершению ими преступлений. На фоне этого, текущий анализ осложняется тем, что профессиональность может быть также свойственна организованным группам (как правило, свойственна), являющимися формированиями – разновидностью криминальных организаций.

Следует согласиться с Р. А. Ромашовым, обозначающим признак организованности, применительно к организованной группе, нашедший свое выражение, отчасти в устойчивости. Тем не менее, определение последней автором не сформулировано. Думается, что данный признак следует вывести за пределы организованной группы. Р. А. Ромашов справедливо умозаключает, что употребление понятия преступное сообщество нецелесообразно применительно к криминологическому анализу организованной преступности. Это объясняется не только комплексностью понятия организованной преступности и проблемами ее дифференциации, но и формализации в УК РФ. Вместо преступного сообщества автор вводит категорию преступной группировки, представляющие собой объединения преступных групп.

Таким образом, закономерен вывод о том, что философия права, равно, как и криминология, определяют организованную группу, как разновидность криминального формирования, которая отличается признаком соорганизованности, характеризующееся соответствующей степенью обособленности, при осуществлении своей преступной деятельности, имеющая в своем составе определенную группу лиц, отличающихся

профессиональными навыками, необходимыми для реализации цели существования такой группы, что приводит к преступной специализации. Наряду с организованной группой, существуют организованные группировки как разновидность криминального формирования, представляющая собой объединение организованных групп, преследующих общие цели и выполняющих совместные задачи при осуществлении своей преступной деятельности. Обе разновидности криминального формирования презюмируют наличие соответствующей организации (криминальной организации).

Список литературы:

1. Конвенция против транснациональной организованной преступности (принята в г. Нью-Йорке 15.11.2000 Резолюцией 55/25 на 62-ом пленарном заседании 55-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН) (с изм. от 15.11.2000) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 16.10.2019) // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17.01.1997 № 1 «О практике применения судами законодательства об ответственности за бандитизм» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.12.2002 № 29 (ред. от 16.05.2017) «О судебной практике по делам о краже, грабеже и разбое» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.02.2012 № 1 (ред. от 03.11.2016) «О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях террористической направленности» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 09.07.2013 № 24 (ред. от 03.12.2013) «О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях» // Консультант плюс: Законодательство (дата обращения: 22.10.2019).
7. Бохан А. П., Петрашева Н. В. Соучастие в неосторожном преступлении: миф или реальность? // ЮП. 2015. №3 (70). С. 10-14
8. Козлов А. П. Авторский курс уголовного права. Часть Общая. Кн. 1. – М.: Юрлитинформ, 2018. – 752 с.
9. Козлов А. П. Соучастие: традиции и реальность. — СПб. : Издательство «Юридический центр Пресс», 2001. – 362 с.
10. Криминология: Учебник для вузов / Под общ. ред. А.И. Долговой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2010. - 1008 с.
11. Ромашов Р.А., Пеньковский Е.В. Философия права и преступления: Монография. – СПб.: Алетейя, 2016. – 344 с.
12. Спиридонов Л. И. Избранные произведения : Философия и теория права. Социология уголовного права. Криминология / Л.И. Спиридонов; С.-Петербург. ин-т права им. Принца П. Г. Ольденбургского, Ин-т "Открытое о-во" (Фонд Сороса), Россия. - СПб. : Изд-во С.-Петербург. ин-та права им. Принца П. Г. Ольденбургского, 2002. – 390 с.
13. Шеслер А. В. Групповая преступность: криминологические и уголовно-правовые аспекты : специализированный учебный курс / под ред. д-ра юрид. наук Н. А. Лопашенко. Саратов : Центр по исследованию проблем организованной преступности и коррупции, 2006. – 152 с.



К ВОПРОСУ О ВНЕДРЕНИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТРАСЛИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА

Фастович Галина Геннадьевна

старший преподаватель кафедры государственно-правовых и отраслевых дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассмотрены правовые аспекты внедрения и регулирования цифровых технологий агропромышленного сектора как одного из стратегических направлений современной государственной политики Российской Федерации, в контексте общего курса на цифровизацию российской экономики. Обращено внимание на необходимость комплексного подхода к формированию самой концепции политики по цифровизации отраслей агропромышленного комплекса и к механизму по ее реализации. Отмечены важность и значимость научного сопровождения и кадрового потенциала для эффективного решения задач, поставленных перед процессом внедрения цифровых технологий в отрасли агропромышленного сектора.

Ключевые слова: цифровые технологии, государственный механизм, агропромышленный сектор, цифровая экономика, государственные программы развития.

TO THE QUESTION OF INTRODUCING DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR

Fastovich Galina Gennadevna

Senior Lecturer, Department of State Law and Industry Disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article discusses the legal aspects of the introduction and regulation of digital technologies of the agro-industrial sector as one of the strategic directions of the modern state policy of the Russian Federation, in the context of the general course on digitalization of the Russian economy. Attention is drawn to the need for an integrated approach to the formation of the very concept of the policy on digitalization of agriculture and to the mechanism for its implementation. The importance and importance of scientific support and human resources for the effective solution of the tasks posed to the process of implementing digital technologies in the agricultural sector are noted.

Keywords: digital technologies, government machinery, the agro-industrial sector, the digital economy, government development programs.

Формирование цифровой экономики предъявляет особые требования к качеству использования факторов производства, к управлению воспроизводством кадрового потенциала в системообразующих отраслях и приводит к необходимости активных действий для опережающего развития общества. Возросший объем исследований по вопросам информатизации и «цифровизации экономики» и общества пока не содержит точного категориально-терминологического аппарата. Однако, следует отметить, что эти явления и тенденции оказывают существенное влияние и дают возможность создавать информационно-цифровые модели реального мира для координации государства и

предпринимателей относительно инновационной политики развития экономики в целом и агропромышленного комплекса в частности. В свою очередь формирование цифровой модели экономики вызывает потребность в специалистах, ориентированных на информацию и знание как производственный ресурс в любой сфере экономической системы.

В соответствии со статистическими данными Департаментов Министерства сельского хозяйства РФ, Российская Федерация прочно вошла в 20 стран в мире по уровню внедрения систем цифровизации, в стране. Так, в соответствии с результатами 2019 года только 10 % пашен обрабатываются с помощью цифровых технологий и систем «умного процессора». Следует отметить, что отрасль агропромышленного комплекса ранее не была учтена, как приоритетное направление внедрения цифровых технологий в отрасли народного хозяйства Российской Федерации (в соответствии с Планом Федеральной программы цифровой экономики).

Ключевая проблема российских аграриев – в том, что хоть какие-то технологии становятся доступными лишь крупному и среднему бизнесу. Пока далеко не все фермеры могут использовать передовые решения. Однако инструменты цифровизации будут дешеветь, а облака призваны сделать их применение массовым.

Информатизация сельского хозяйства, находится под давлением эффекта масштаба - чем крупнее предприятие, тем более развита его информационная система и технологии. Это обусловлено размерами бюджета предприятия и той величиной операционных издержек на сопровождение процесса информатизации, которые может себе позволить предприятие в условиях конкуренции.

Мультипликативный эффект, для примера, отражен в динамике экспорта сельскохозяйственной техники, по заявлению министра промышленности и торговли Д. Мантурова на сегодняшний день российские комбайны занимают порядка 15 % глобального рынка, а энергонасыщенные трактора – до 25 %. По прогнозам министерства объемы экспорта сельхозтехники в ближайшие пять лет продолжают расти, прогнозируется, что к 2024 году этот показатель должен вырасти в 2,5 раза. Соответственно комбайны и трактора нового поколения оснащены информационными технологиями, позволяющими значительно увеличить эффективность обработки почв и растений, что отражается на урожайности агрокультур [1].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод об изменении структуры экспорта России, хоть и незначительно, относительно доли углеводородов, но уже ощутимо, относительно доли российских товаров использующих информационных технологий как в экспортной продукции, так в продукции для внутреннего рынка – российских предприятий агропромышленного комплекса.

Актуальной задачей является определения комплекса основных проблем внедрения и использования информационных технологий и определения границ научного поиска их эффективных и оперативных решений, так как отсутствие данных проблем тормозит экспансию российских товаров на продовольственные рынки и замедляет реализацию программ импортозамещения.

На основе изучения передового опыта отечественных производителей, осуществляющих подготовку кадров на базе ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса» был определен комплекс проблем, оказывающий негативное влияние на внедрение и использование информационных технологий в практической деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

Анализ представленных результатов исследования, позволяет сделать вывод о природе проблем внедрения современных информационных технологий в деятельность предприятий агропромышленного комплекса – основными проблемами является стоимость и доступность на рынке современных информационных технологий. Данные проблемы решаются посредством разработки отечественного программного обеспечения (с целью

минимизации его стоимости) или государственного субсидирования приобретения соответствующего программного обеспечения за рубежом.

Применение информационных технологий, стало необходимостью для тех предприятий агропромышленного комплекса, которые стремятся построить свой бизнес на высокотехнологичном инновационном уровне. Применение информационных технологий в части анализа внешней среды, моделирования бизнес-процессов, экономических расчётах предстоящих планов, позволяют получить устойчивое конкурентное преимущество на рынке в отношении прочих товаропроизводителей заключающееся в более качественном планировании, включающим в себя и оценку рисков отрасли [2].

Таким образом, актуальные задачи бизнеса, специализирующегося в агропромышленном комплексе, является внедрение в практику и освоение эффективных информационных технологий, с целью получения конкурентных преимуществ, в том числе при трансграничном сотрудничестве и выходе на международные рынки сельскохозяйственной продукции.

Возникает научная задача в области совершенствования применения информационных технологий в агропромышленном комплексе. Научная задача состоит в поиске эффективных моделей внедрения информационных технологий в непосредственную деятельность предприятий АПК. Данная задача обуславливается необходимостью предварительной оценки инвестиции в информационные технологии и планируемый эффект, получаемый от их внедрения.

Первый этап. Определение областей применения информационных технологий предприятием АПК. Данный этап подразумевает проведение анализа хозяйственной деятельности предприятия, поиска скрытых резервов, в том числе на основе методов сетевого планирование управления с целью определения мест применения информационных технологий и технологии на основе информатизации технологических процессов производства.

Второй этап. Выбор из множества вариантов наиболее рациональной модели используемой в конкретном технологическом или управленческом процессе предприятия АПК. В данном случае механизм, алгоритм, технология или инструмент, должен обладать качествами обеспечивающими реализацию процесса производства сельскохозяйственной продукции на более качественном уровне. Под более качественным уровнем проведение процесса производства сельскохозяйственной продукции организации подразумевается проведение этого процесса с наименьшими издержками, проведение этого процесса за более короткий срок, и повышение физических характеристик готовой продукции.

Третий этап. Заключается в формировании конкурентного преимущества на внутреннем и внешнем рынке и его использования предприятием АПК. Данное конкурентное преимущество формируется на основе более эффективной реализации процесса производства сельскохозяйственной продукции, суть которого описана во втором этапе [3].

Научная новизна данного исследования состоит в формировании базиса для нахождения оптимального, рационального решения в области выбора, внедрения и использования той или иной информационной технологии или продукта в деятельности предприятия агропромышленного комплекса. Группировка рисков, позволяет оценить упущенную выгоду предприятия агропромышленного комплекса в отсутствие использования информационных технологий.

Список использованной литературы:

1. Арский А. А. Особенности логистического планирования запасов моторного топлива в агропромышленном комплексе // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 9. – с. 103-105.

2. Ерохин В.Л. Международный опыт регулирования конкурентоспособности экономики и возможности его применения в России // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 5 (2). – С. 75-80.

3. Ходнева В.А. Развитие сельских территорий на Дальнем Востоке России и в провинции Хэйлунцзян КНР // Вестник АПК Ставрополя. – 2016. – № 3 (23). – С. 256–260.



УДК 34

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12060

**ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММ ЛЬГОТНОГО
КРЕДИТОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
(НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)**

Фастович Галина Геннадьевна

старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Юридический институт
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы внедрения программ кредитования субъектов агропромышленного комплекса как одной из эффективных мер поддержки отечественного производителя сельскохозяйственного производства. Автор акцентирует внимание на необходимость комплексного подхода к формированию самой концепции политики по льготного кредитования отраслей агропромышленного комплекса современной России.

Ключевые слова: программы кредитования, государственный механизм, агропромышленный сектор, субъект, государственные программы развития.

**LEGAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION OF PREFERENTIAL LOAN PROGRAMS
OF AGRICULTURAL COMPLEX SUBJECTS (ON THE EXAMPLE OF A RESEARCH
OF THE KRASNOYARSK REGION)**

Fastovich Galina Gennadevna

Senior Lecturer Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University Law Institute
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article considers the implementation of lending programs for agricultural entities as one of the effective measures to support the domestic agricultural producer. The author focuses on the need for an integrated approach to the formation of the very concept of a policy of concessional lending to the sectors of the agro-industrial complex of modern Russia.

Key words: lending programs, the state mechanism, the agro-industrial sector, the subject, state development programs.

Сельское хозяйство является основной отраслью экономики любой страны, ее «фундаментом», формирует продовольственный рынок и гарантирует продовольственную

безопасность страны. По данным Федеральной службы государственной статистики, сельское хозяйство дает 4,2% валового внутреннего продукта России. В данной отрасли работает 7,1% занятых в экономике, на нее приходится 2,5% основных производственных фондов, износ которых на конец 2017 года составляет более 40% [1]. Учитывая высокий мультипликационный эффект, которым обладает сельское хозяйство, его устойчивое развитие и поддержка – приоритетные направления экономической политики любого государства. Стоит отметить, что «государственная поддержка является составной частью аграрной политики и позволяет существенным образом смягчить последствия неэквивалентности в товарообмене сельского хозяйства с другими отраслями экономики, обеспечить эффективное функционирование агропромышленного производства России в целом».

Особого внимания заслуживает законопроект «Об утверждении распределения иных межбюджетных трансфертов на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам (займам) в агропромышленном комплексе, предоставляемых в 2019 году» (который был утвержден на заседании Правительства Российской Федерации 21.02.2019 года). Так, в соответствии с данным актом Правительства Российской Федерации 75 субъектов (практически 88% от общего числа субъектов) России получают 41,57 млрд руб. межбюджетных трансфертов [2]. Из этих средств Красноярский край получит почти 130 млн руб. Эти средства будут направлены сельхозпроизводителям на компенсацию уплаченных процентов по инвестиционным кредитам, которые были получены, в том числе на приобретение техники, оборудования, строительство и реконструкцию объектов животноводства и растениеводства, хранилищ овощей и фруктов, тепличных комплексов.

Программа льготного кредитования (а это один из самых эффективных инструментов государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей) начала свою работу в 2017 году. По данной программе займы на модернизацию и развитие хозяйств оформляются на максимально выгодных условиях – до 5% годовых. Данные сайта kuar.ru свидетельствуют, что в 2017 г. банками, осуществляющими кредитование отечественных предприятий и организаций АПК, лесного хозяйства и рыбохозяйственного комплекса, предоставлено кредитов на сумму 930,9 млрд рублей. Следует отметить, что в настоящее время в перечень уполномоченных банков, участвующих в реализации механизма льготного кредитования, входят ПАО Сбербанк, АО «Россельхозбанк», Банк ГПБ (АО), Банк ВТБ (ПАО), АО «АЛЬФА-БАНК», ПАО «МОСКОВСКИЙ КРЕДИТНЫЙ БАНК», ПАО «МИНБанк», ПАО «Авангард», ПАО «Промсвязьбанк», АО «Райффайзенбанк». При этом основными кредиторами в отрасли сельского хозяйства являются ПАО «Сбербанк России» и АО «Россельхозбанк»: в 2017 г. доля этих двух банков в общем объеме кредитования составила 78,6% (36,14% и 42,47% соответственно) [3].

Государственная политика в сфере АПК – это важнейшая отрасль жизнедеятельности граждан, связанная с властными отношениями, с государственным устройством, общественными институтами, течение которых ведется в соответствии с законом и призвано гарантировать жизнеспособность граждан, сообществ людей, реализацию их общей воли, интересов и потребностей в сфере агропромышленного комплекса.

В рамках политической системы принято выделять три основных способа управления: административные, социально-экономические и информационные.

А) сфера Административные партнерства способы информационной управления профессиональная по государства своей населения структуре присущих являются важными главными, а существующих также принято самыми ветви старыми интересов методами регулирования управления в административные ветви сфере любой между власти. властными Они субъектом включают реализацию воздействие интересов на призвано объекты социальнотрудовых управления являться через социальная те перспективе или

государства иные методов законодательные существенных рычаги, литературы которые общественных имеются у очередь власти.

В) реализуются Социально-обеспечения экономические преследующие способы отдельном управления через реализуются в очередь такой особая триаде общества институтов, подразумевают как подразумевают социальная старыми политика, сравнивается социальная индивидам работа и интересов социальное систему партнерство. ветви Если подразумевают соотносить посредством три согласованию данных являются института, преобразование то социума социальное информации партнерство и социально социальная манипулятивных работа экономические являются удовлетворяет важными функционированию элементами воздействие социальной система политики, направлении которая, в государство свою факторов очередь, общинам является информационную главенствующим различают элементом и гражданского определяет стабильности содержание цели двух политика вышеупомянутых призвано институтов.

Г) речь Социальная является политика – главными действия управления государства в пропагандистскими социальной триаде сфере, институтами преследующие административных определенные социальная цели, элементами соотнесенные с помощи конкретными возможность историческими если обстоятельствами, административных подкрепленные всех необходимыми которых организационными и функционированию пропагандистскими преследующие усилиями, элементами финансовыми политику ресурсами и соотнесенные рассчитанные существующих на способа некоторые организации этапные которых социальные индивидам результаты.

Особое внимание стоит уделить логистическим процессам в сфере агропромышленного комплекса.

К основным рекомендациям по обеспечению информационной безопасности логистических процессов следует отнести:

- логистическая поддержка процессов обеспечения безопасности информационных потоков предприятия;
- оценка уровня качества, достоверности и своевременности получения информации о состоянии логистических процессов.

Оценку уровня качества, достоверности и своевременности обеспечения информационной безопасности в пределах контролируемого организацией логистического процесса (участка цепи поставок) можно определить через уровни и индикаторы.

Выделяют четыре уровня и элемента информационной безопасности логистических процессов:

- начальное планирование, связанное с разработкой рекомендаций по обеспечению информационной безопасности материальных потоков;
- реагирование, связанное с разработкой рекомендаций по категорированию объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств;
- планирование, связанное с разработкой рекомендаций по совершенствованию логистических процессов на основе планов;
- продвижение, связанное с разработкой рекомендаций по совершенствованию системы управления безопасностью логистических процессов.

В соответствии с Федеральным законом О транспортной безопасности объекты транспортной инфраструктуры и транспортные средства подлежат обязательному категорированию с учётом степени угрозы совершения акта незаконного вмешательства и его возможных последствий.

Обеспечение информационной безопасности логистических процессов сопряжено с постоянными рисками на участках цепи поставок. К основным рискам и угрозам информационной безопасности логистических процессов относятся:

- захват и/или взятие под контроль производственных объектов (включая транспортные средства) в рамках цепи поставок;

- использование цепи поставок, как средства незаконного ввоза/вывоза (контрабанды).

Основаниями для отказа в предоставлении государственной поддержки являются:

1) несоответствие субъекта, претендующего на получение государственной поддержки, требованиям, установленным в статье 2 Закона края, пункте 4 статьи 5 Закона края;

2) несоответствие представленных субъектом АПК края документов требованиям, определенным Законом края, а также нормативными правовыми актами Правительства края, в случаях, предусмотренных Законом края, или непредставление (представление не в полном объеме) указанных документов;

3) несоблюдение субъектом АПК края, претендующим на получение государственной поддержки, условий предоставления государственной поддержки, предусмотренных Законом края, а также нормативными правовыми актами Правительства края;

Получатели субсидии, претендующие на получение государственной поддержки, на первое число месяца, предшествующего месяцу, в котором планируется заключение соглашения, должны соответствовать требованиям, установленным п.4 статьи 5 Закона края:

а) у получателей субсидий должна отсутствовать неисполненная обязанность по уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней, штрафов, процентов, подлежащих уплате в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах;

б) у получателей субсидий должна отсутствовать просроченная задолженность по возврату в краевой бюджет субсидий, бюджетных инвестиций, предоставленных в том числе в соответствии с иными правовыми актами, и иная просроченная задолженность перед краевым бюджетом;

в) получатели субсидий — юридические лица не должны находиться в процессе реорганизации, ликвидации, банкротства, а получатели субсидий – индивидуальные предприниматели не должны прекратить деятельность в качестве индивидуального предпринимателя;

Общий порядок предоставления субсидий установлен статьей 5 Закона края. Порядок предоставления субсидий, предусмотренный ст. 5 Закона края не распространяется на субсидии, порядок предоставления которых, в соответствии с Законом края, утверждается Правительством края.

Таким образом, при реализации целей и задач, Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы осуществляются меры, направленные на предотвращение негативного воздействия рисков и повышение уровня гарантированности достижения предусмотренных в ней конечных результатов, что позволит создать благоприятные условия для стабильного экономического развития большинства отраслей АПК и социального развития сельских территорий. Такое положение дел будет способствовать реализации агропродовольственной политики России и Красноярского края, а в частности в плане импортозамещения сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О развитии сельского хозяйства» // Консультант Плюс: Законодательство.

2. Федеральный закон от 25.07.2011 № 260-ФЗ (ред. от 01.05.2019) «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» // Консультант Плюс: Законодательство.

3. Постановление Правительства Красноярского края от 30.09.2013 № 506-п «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». // Консультант Плюс: Законодательство.

4. Распоряжение Правительства РФ от 28.02.2019 № 307-р «Об утверждении распределения иных межбюджетных трансфертов на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам (займам) в агропромышленном комплексе, предоставляемых в 2019 году» // Консультант Плюс: Законодательство.

5. Закон Красноярского края от 21.02.2006 № 17-4487 «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса края» // Консультант Плюс: Законодательство.



УДК 34

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12061

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Фастович Галина Геннадьевна

старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Юридический институт
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье рассмотрены аспекты правового регулирования продовольственной безопасности в сфере агропромышленного комплекса в современной России. Автор приходит к выводам, что эффективное действие продовольственной безопасности Российской Федерации во многом определено стратегическими направлениями национальной политики современной России и деятельностью отраслевых органов государственной власти.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, государственный механизм, стратегия, агропромышленный комплекс.

LEGAL REGULATION OF FOOD SECURITY IN THE AREA OF THE AGRICULTURAL COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION

Fastovich Galina Gennadevna

Senior Lecturer, Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University Law Institute
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article considers aspects of the legal regulation of food security in the field of agriculture in modern Russia. The author comes to the conclusion that the effective effect of the food security of the Russian Federation is largely determined by the strategic directions of the national policy of modern Russia and the activities of sectoral government bodies.

Keywords: food security, state machinery, strategy, agriculture.

Продовольственная безопасность представляет такое состояние экономики, в рамках которого обеспечивается независимость в сфере продовольствия, а физическая и экономическая доступность сельскохозяйственной продукции гарантируется населению в объемах, соответствующих медицинским нормам потребления [6]. По утверждению Бобылева А.С., «...в основе обеспечения продовольственной безопасности лежит организация всего АПК – от выращивания растений и животных до его обеспечения средствами производства и реализации конечной продукции. Это проблемы трудовых ресурсов, сырья, материалов и т.п., охватывающие крупные межотраслевые, а по сути, национальные проблемы» [1].

Достижение этой цели требует, по мнению Дятловской Е.А., «... изменения негативного отношения к АПК, сложившегося в 90-е годы у многих чиновников, финансистов и бизнесменов, как к неэффективной отрасли, «черной дыре», в которую бесперспективно направлять бюджетные и кредитные ресурсы (частные и государственные) [2]. Ибо последние неизбежно не дадут необходимой отдачи, полностью или частично не будут возвращены инвесторам, которые понесут значительные убытки». Современные экономические условия хозяйствования предполагают частичное финансирование воспроизводственного процесса за счет собственных средств, например, в качестве источника может выступать амортизационный фонд. В этом случае речь идет лишь о простом воспроизводстве, ведь приобретаемая за счет средств этого фонда новая техника будет дороже старой (даже при условии, что уровень производительности не изменится). Сложившиеся условия хозяйствования не дают возможности сельхозтоваропроизводителям создать достаточный для расширенного воспроизводства собственный фонд накопления. В связи с этим возникает объективная потребность в использовании внешних источников финансирования. Основополагающую роль здесь играет государственная поддержка отрасли сельского хозяйства. Учитывая зависимость сельскохозяйственного производства от множества внешних факторов, а также от состояния фондообразующей промышленности, государство в настоящее время идет курсом увеличения поддержки аграрного сектора экономики, расширяя и совершенствуя ее механизмы.

В этом смысле в сфере регулирования сельского хозяйства в последние десятилетия заметны серьезные подвижки. В стране последовательно реализуется приоритетный национальный проект «Развитие АПК», приняты федеральные законы «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 № 264-ФЗ , «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 25.07.2011 № 260-ФЗ , действует Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (на период 2013–2020 гг.) [3], основными задачами которой выступали рост инвестиций в сельское хозяйство, увеличение финансирования государством кредитных программ с льготными условиями. Сельское хозяйство является основной отраслью экономики любой страны, ее «фундаментом», формирует продовольственный рынок и гарантирует продовольственную безопасность страны. По данным Федеральной службы государственной статистики, сельское хозяйство дает 4,2% валового внутреннего продукта России. В данной отрасли работает 7,1% занятых в экономике, на нее приходится 2,5% основных производственных фондов, износ которых на конец 2017 года составляет более 40% [6]. Учитывая высокий мультипликационный эффект, которым обладает сельское хозяйство, его устойчивое развитие и поддержка – приоритетные направления экономической политики любого государства. Бобылева А.С. и Иванова Л.И. отмечают, что «государственная поддержка является составной частью аграрной политики и позволяет существенным образом смягчить последствия неэквивалентности в товарообмене сельского хозяйства с другими отраслями экономики, обеспечить эффективное функционирование агропромышленного производства России в целом».

Современные экономические условия хозяйствования предполагают частичное финансирование воспроизводственного процесса за счет собственных средств, например, в качестве источника может выступать амортизационный фонд. В этом случае речь идет лишь о простом воспроизводстве, ведь приобретаемая за счет средств этого фонда новая техника будет дороже старой (даже при условии, что уровень производительности не изменится). Сложившиеся условия хозяйствования не дают возможности сельхозтоваропроизводителям создать достаточный для расширенного воспроизводства собственный фонд накопления. В связи с этим возникает объективная потребность в использовании внешних источников финансирования. Основополагающую роль здесь играет государственная поддержка отрасли сельского хозяйства. Учитывая зависимость сельскохозяйственного производства от множества внешних факторов, а также от состояния фондообразующей промышленности, государство в настоящее время идет курсом увеличения поддержки аграрного сектора экономики, расширяя и совершенствуя ее механизмы [4].

Отметим, что пилотный переход на проектное управление обусловил изменение структуры Государственной программы развития агропромышленного комплекса России с 1 января 2018 г. В связи с этим госпрограмма на 2013–2020 гг. была прекращена и одновременно разработана новая – на 2018–2025 гг. Программа предполагает повышение эффективности бюджетных расходов, что должно быть достигнуто целевым характером финансирования, а также четким распределением ответственности за выполнение конкретных задач. Объем финансирования АПК из федерального бюджета составит 241,3 млрд руб. в 2018 г., в 2019–2020 г.г. – по 242,2 млрд руб., что соответственно на 17,1% и 19,8% больше объема финансирования в предыдущем варианте [6]. Среди основных целей нового варианта госпрограммы можно выделить: обеспечение продовольственной безопасности; повышение произведенной добавленной стоимости, формируемой в сельском хозяйстве; рост экспорта продукции АПК; увеличение объема инвестиций в основной капитал отрасли; приоритет поддержки отраслей АПК, дающих высокий процент импортозамещения ведущих видов продукции; техническая модернизация АПК. Программа также предполагает осуществление мероприятий по регулированию рынка сельхозпродукции и росту научно-технического обеспечения АПК.

Особую роль занимают вопросы цифровизации отрасли АПК современной России. Информационная инфраструктура должна быть гибкой и легко приспособляемой к меняющейся экономической ситуации. Агропромышленный комплекс должен быть основан на современной платформе информатизации и компьютеризации. Особая роль в развитии данного направления отводится нормативному документу, утвержденному Указом Президента Российской Федерации № 203 от 09.05.2017 г. «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», которая кроме базовых форм защиты государства от несанкционированных информационных атак содержит и перспективные направления развития цифровых технологий в различных отраслях народного хозяйства.

Тремя основными целями/направлениями, обозначенными в Стратегии, являются:

- противодействие внешним угрозам;
- преодоление международной «дискриминации» и повышения эффективности цифровизации отраслей народного хозяйства;
- устранение недостатков и ограничений, с которыми сталкивается Россия в области информационных технологий.

Первая цель имеет четкую цель установить полный государственный контроль над внутренним информационным пространством.

С этой целью доктрина предусматривает создание и укрепление «информационных связей» на всех отраслях экономического базиса. Где особая роль отводится повышению эффективности деятельности АПК, как одного из ключевых направлений государственной политики.

Список литературы:

1. Бобылева А.С., Иванова Л.И. Роль государства в развитии аграрного сектора экономики России в условиях международного сотрудничества/. Экономика и предпринимательство. <http://naukarus.com/rol-gosudarstva-v-razvitii-agrarnogo-sektora-ekonomiki-rossii-v-usloviyahmezhdunarodnogo-sotrudnichestva> (дата обращения: 24.10.2019).
2. Дятловская Е. Минсельхоз обновил госпрограмму развития АПК. Агроинвестор. <https://www.agroinvestor.ru/investments/news/28782-minselkhoz-obnovil-gosprogrammu-ark> (дата обращения: 24.11.2019).
3. Перечень уполномоченных банков, участвующих в реализации механизма льготного кредитования. [//ush48.ru/2018/Igotnoe-kreditovanie/Перечень%20уполномоченных%20банков.pdf](http://ush48.ru/2018/Igotnoe-kreditovanie/Перечень%20уполномоченных%20банков.pdf) (дата обращения: 24.11.2019)
4. План льготного кредитования заемщиков на 2019 год (утв. Министром сельского хозяйства Российской Федерации)
5. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL:<http://www.gks.ru> (дата обращения: 24.11.2019).
6. Филатова О.С., Селезнева Ю.А. Государственная поддержка АПК как необходимый фактор развития отрасли // Российское предпринимательство. 2019. № 3. С. 667-678.



**ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОЧНОЙ СТАВКИ С УЧАСТИЕМ
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЛИЦ, ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ
ГРАЖДАНСТВА**

Червяков Михаил Эдуардович

к. ю. н., доцент кафедры уголовного процесса,
криминалистики и основ судебных экспертиз

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Бекшаева Злата Андреевна

студентка 3 курса магистратуры профиль подготовки уголовный процесс,
криминалистика и оперативно-розыскная деятельность

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье проведен анализ особенностей производства очной ставки с участием несовершеннолетних лиц, иностранных граждан и лиц без гражданства, выявляются проблемы и предлагаются пути решения, которые помогут усовершенствовать данный институт.

Ключевые слова: следственные действия, очная ставка, следователь, подозреваемый, обвиняемый, показания, несовершеннолетний, иностранный гражданин, лицо без гражданства, уголовная ответственность.

**FEATURES OF THE PRODUCTION OF CONFRONTATION WITH THE
PARTICIPATION OF MINORS FOREIGN CITIZEN AND STATELESS PERSONS**

Chervyakov Mikhail Eduardovich

Ph. D., associate Professor of the Department of criminal procedure,
criminalistics and bases of forensic examinations

Krasnoyarsk state Agrarian University

Russia, the city of Krasnoyarsk

Bekshaeva Zlata Andreevna

student of the 2 courses of the master's degree of the criminal proceeding,
criminalistics and operational-search activity

Krasnoyarsk state Agrarian University

Russia, the city of Krasnoyarsk

Annotation: the article analyzes the features of confrontation production involving minors, foreign citizens and stateless persons, identifies problems and suggests solutions that will help improve this institution.

Keywords: investigative actions, confrontation, investigator, suspect, accused, testimony, minor, foreign citizen, stateless person, criminal liability.

Уголовно-процессуальные отношения с участием несовершеннолетних лиц, иностранных граждан и лиц без гражданства имеет свои особенности.

В производстве по уголовным делам с участием несовершеннолетних граждан часто возникают трудности, которые продиктованы психическим развитием, возрастом, эмоциональным состоянием и процессуальной ролью. Все перечисленные особенности оставляют след на порядок проведения отдельных следственных действий с участием несовершеннолетних.

Уголовно-процессуальное законодательство в настоящее время не содержит запрет на привлечение несовершеннолетних к участию в очной ставке. В статье 191 УПК РФ установлены особенности при проведении очной ставки с участием несовершеннолетнего. Однако, указанная законодательная норма относится только к свидетелям и потерпевшим. Как отмечает Р.И. Зайнуллин [4], статья 191 УПК РФ делит несовершеннолетних на две категории. К первой категории отнесены лица в возрасте до шестнадцати лет, лица, достигшие возраста шестнадцати лет, но страдающие психическим расстройством или отстающие в психическом развитии. Во вторую категорию законодатель отнес лиц, достигших шестнадцатилетнего возраста.

Первая категория является менее эмоционально устойчивой при проведении любых следственных действий, в том числе, очной ставки. В том случае, если к производству очной ставки привлекаются лица, не достигшие 16-летнего возраста, либо лица старше 16 лет, но страдающие психическим расстройством либо отстающие в психическом развитии, участие педагога или психолога является обязательным. При расследовании преступлений против половой неприкосновенности обязательно участие в очной ставке психолога. В том случае, если в очной ставке участвует несовершеннолетний, достигший 16-летнего возраста, участие психолога или педагога осуществится по усмотрению следователя.

Важно обратить внимание на то, что согласно ч. 2 ст. 191 УПК РФ потерпевшие и свидетели в возрасте до шестнадцати лет не предупреждаются об уголовной ответственности за отказ от дачи показаний и за дачу заведомо ложных показаний, поскольку в соответствии со ст. 20 УК РФ за данный состав уголовная ответственность наступает с шестнадцатилетнего возраста. Так же необходимо обратить внимание на то, что в законе не содержится указаний относительно лиц, достигших 16-летнего возраста, но страдающих психическим расстройством либо отстающих в психическом развитии. Если рассуждать относительно закона, данная категория граждан будет предупреждаться об уголовной ответственности. Такой вывод следует из положений ст. 21 и 22 УК РФ, относящих к невменяемым лиц, которые страдают хроническим или временным психическим расстройством, слабоумием или иным болезненным состоянием психики.

Особые правила установлены законодательством относительно времени проведения очной ставки. В том случае, если в очной ставке принимает участие несовершеннолетний, не достигший семи лет, продолжительность следственного действия не может составлять более 30 минут без перерыва, в общей сложности – не более одного часа. В том случае, если в очной ставке принимает участие несовершеннолетний в возрасте от семи до четырнадцати лет, продолжительность следственного действия не может составлять более одного часа без перерыва, в общей сложности – не более двух часов. В том случае, если в очной ставке принимает участие несовершеннолетний, достигший 14-летнего возраста, продолжительность следственного действия не может составлять более двух часов без перерыва, в общей сложности – не более четырех часов. Приведенные правила имеют отношение относятся к производству очной ставки с участием несовершеннолетнего, являющегося свидетелем либо потерпевшим. По мнению Л.Ю. Аксеновой, «ограничения во времени производства очной ставки предусмотрены законодателем с учетом не только физиологических особенностей, но в первую очередь психологических особенностей указанных групп несовершеннолетних» [1].

Анализ уголовно-процессуального законодательства позволяет сделать вывод о том, что отсутствуют отдельные нормы, регламентирующие порядок производства очной ставки с участием несовершеннолетнего обвиняемого (подозреваемого). Вследствие этого, следователь руководствуется положениями ст. 192, 425, 426 УПК РФ. Кроме этого, закон

не содержит указания относительно обязательного участия в очной ставке педагога или психолога. Решение об участии указанных лиц в производстве рассматриваемого следственного действия следователь принимает самостоятельно.

Проведение очной ставки с участием несовершеннолетнего лица требует специальной подготовки. Это обусловлено психическими особенностями несовершеннолетних, а также необходимостью соблюдения дополнительных процессуальных гарантий, предусмотренных для них законодательством. Как считает Р.И. Зайнуллин, «такая подготовка должна включать в себя решение вопроса о выборе времени и места проведения очной ставки с участием несовершеннолетнего обвиняемого как необходимых элементов подготовки к проведению данного следственного действия» [4].

Для необходимости достижения предусмотренных целей, очная ставка с участием несовершеннолетнего обвиняемого (подозреваемого) должна пройти необходимую тщательную подготовку. Разрабатывая план проведения очной ставки с участием несовершеннолетнего лица, следователь выполняет следующие действия:

- в процессе личного общения с несовершеннолетним, педагогом, психологом, родителями (законными представителями) изучает психическое состояние и личностные особенности несовершеннолетнего лица;
- принимает решение о месте и времени производства очной ставки;
- выбирает форму общения и разговорный стиль;
- формулирует круг вопросов для очной ставки в зависимости от уровня развития несовершеннолетнего [3].

В процессе непосредственного проведения очной ставки следователь обязан учитывать психическое и физическое состояние несовершеннолетнего, а также соблюдать установленные законодательством временные барьеры. В том случае, если очная ставка проводится между несовершеннолетним лицом и лицом, достигшим совершеннолетия, в первую очередь допрашивается именно несовершеннолетний. Данное правило применяется вне зависимости от субъективной роли несовершеннолетнего в расследуемом преступлении. Исключение составляют случаи, когда разница в возрасте между указанными лицами является незначительной, либо они выступают соучастниками [5]. В данном случае следователь определяет последовательность допроса с учетом следственной ситуации и в зависимости от правдивости полученных показаний. В том случае, если в производстве очной ставки принимает участие малолетний, он допрашивается первым вне зависимости от каких-либо обстоятельств.

При наличии оснований, указанных в ст. ст. 191 и 425 УПК РФ, к производству очной ставки следователь вправе привлекать педагога, психолога. Их участие продиктовано необходимостью учета психолого-педагогических особенностей, свойственных несовершеннолетним лицам. Отсутствие педагога или психолога выступает в качестве одного из оснований для признания протокола очной ставки недопустимым доказательством. Для решения обозначенной проблемы предлагается дополнить ст. 192 УПК РФ частью 7 следующего содержания: «Педагог или психолог привлекаются к участию в очной ставке по правилам статей 191, 425 УПК РФ».

Изложенное позволяет сделать вывод о том, что в действующем уголовно-процессуальном законодательстве отсутствует запрет на участие несовершеннолетних лиц в проведении очной ставки. Однако, производство данного следственного действия должно сопровождаться тщательной подготовкой, учетом психолого-педагогических особенностей несовершеннолетних лиц, а также соблюдением гарантий, предусмотренных уголовно-процессуальным законодательством.

Производство очной ставки с участием иностранных граждан и лиц без гражданства также обладает определенными специфическими особенностями. Иностранцем признается субъект, не имеющий российского гражданства, но имеющий доказательство своей принадлежности к гражданству иного государства. Законодательство нашей страны содержит ряд гарантий для иностранных граждан и лиц без гражданства.

Данная категория лиц принимает участие в уголовном судопроизводстве в качестве свидетелей, потерпевших, подозреваемых, обвиняемых, подсудимых. Производство очной ставки с участием иностранных граждан и лиц без гражданства организуется по правилам, предусмотренным российским уголовно-процессуальным законодательством.

Для производства очной ставки с участием иностранных граждан обязательно привлекается переводчик. В том случае, если очная ставка проводится между иностранными гражданами, говорящими на разных языках, к участию привлекаются два переводчика [6]. В том случае, если оба участника очной ставки говорят на одном языке, следователь должен учитывать возможность сговора между ними. Для недопущения сговора следователь обязан поставить в известность переводчика о том, что любое общение между допрашиваемыми лицами должно происходить через следователя либо с его разрешения. В том случае, если допрашиваемые лица нарушают данное правило, производство очной ставки приостанавливается либо прекращается. О данном факте делается соответствующая отметка в протоколе следственного действия. Обязательное условие производства очной ставки – использование специальных технических средств фиксации информации (видео- или аудиозаписи) [2].

Исследование особенностей производства очной ставки с участием иностранных граждан и лиц без гражданства позволяет сделать вывод о том, что для следователя является большой проблемой отсутствие возможности самостоятельного общения с допрашиваемым лицом, не владеющим русским языком. Для решения обозначенной проблемы обуславливает необходимость применения в очной ставке технического переводчика. Предлагается дополнить ч. 1 ст. 59 УПК РФ абзацем следующего содержания: «Голосовой переводчик - специальное программное устройство (технический переводчик), которое позволяет следователю или иному должностному лицу самостоятельно и напрямую обращаться к иностранным гражданам, путем набора голосовых сообщений».

Список используемой литературы:

1. Аксенова Л.Ю. Тактические особенности производства очной ставки с участием несовершеннолетних // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2018. № 2. С. 72-77.
2. Богаткина Р.Ш. Уголовно-процессуальные особенности производства отдельных следственных действий с участием иностранных граждан и лиц без гражданства // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2016. № 2. С. 79-82.
3. Дегтярев С.М. Проблемы проведения допроса, очной ставки, опознания и проверки показаний с участием несовершеннолетнего потерпевшего или свидетеля с применением видеозаписи или киносъемки // Молодой ученый. 2017. №46. С. 201-203.
4. Зайнуллин Р.И. К вопросу о выборе времени и места проведения очной ставки с участием несовершеннолетнего обвиняемого // Вестник Башкирского университета. 2007. № 1. С. 135-136.
5. Осипова Т.В. К вопросу об изменениях участия педагога при производстве следственных действий с участием малолетнего // Расследование преступлений: проблемы и пути их решения. 2015. № 1. С. 152-155.
6. Якимчук Б.В. Особенности проведения следственных действий с участием иностранных граждан // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2013. № 1. С. 26-29.



ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СЛЕДОВАТЕЛЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ОЧНОЙ СТАВКИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Червяков Михаил Эдуардович

к. ю. н., доцент кафедры уголовного процесса,
криминалистики и основ судебных экспертиз
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Бекшаева Злата Андреевна

студентка 2 курса магистратуры профиль подготовки уголовный процесс, криминалистика
и оперативно-розыскная деятельность
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье проведен анализ особенностей подготовки следователя к проведению очной ставки, предлагаются пути решения, которые помогут усовершенствовать данный институт.

Ключевые слова: следственные действия, очная ставка, следователь, подозреваемый, обвиняемый, показания, уголовная ответственность.

FEATURES OF PREPARING THE INVESTIGATOR TO CONDUCT CONFRONTATION IN CRIMINAL PROCEEDINGS

Chervyakov Mikhail Eduardovich

Ph. D., associate Professor of the Department of criminal procedure, criminalistics and bases of forensic examinations
Krasnoyarsk state Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Bekshaeva Zlata Andreevna

student of the 2 courses of the master's degree of the criminal proceeding, criminalistics and operational-search activity
Krasnoyarsk state Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: the article analyzes the peculiarities of the investigator's preparation for the confrontation, offers solutions that will help to improve this institution.

Keywords: investigative actions, confrontation, investigator, suspect, accused, testimony, criminal liability.

От того, насколько полно и качественно проведены предварительные подготовительные мероприятия, зависит успешное проведение следственного действия. Очной ставкой является - психологически и тактически сложное действие. Очень часто в процессе проведения очной ставки происходят конфликтные ситуации, присутствует риск преждевременного разглашения полученных сведений и утраты показаний, ранее данных. Именно поэтому, чтобы избежать данных ситуаций, для подготовки очной ставки необходимо уделять должное внимание, необходимо оснащение средствами звуко- и видеозаписи, а также иными мерами получения и фиксации информации. А.С. Сидоров

уделяет большое значение этапу подготовки к производству очной ставки. По словам автора, «в процесс подготовки определяется последовательность допроса участников очной ставки, определяются меры обеспечения безопасности» [8].

А.К. Гаврилов и А.А. Закатов [3] разработали этапы подготовки к проведению очной ставки. Опираясь на предложенную разработку, представим алгоритм подготовки к проведению очной ставки следующим образом:

- следователь изучает имеющиеся показания лиц, между которыми планирует проведение очной ставки, проводит исследование иных материалов уголовного дела;
- следователь выясняет причины возникновения существенных противоречий;
- следователь изучает характер взаимоотношений лиц, между которыми планирует проведение очной ставки;
- следователь принимает решение о проведении очной ставки;
- следователь составляет план проведения следственного действия, определяет круг и последовательность вопросов;
- следователь выбирает время и место производства следственного действия;
- следователь осуществляет подбор документов, вещественных доказательств, технических средств фиксации хода и результатов очной ставки.

Следователь, на этапе подготовки к проведению очной ставки проводит анализ исходных данных, определяет предмет очной ставки, который составляют действия, факты, обстоятельства, эпизоды, относительно которых планируется получить показания участников очной ставки. Следователь еще перед вызовом лиц, участвующих в очной ставке, уже должен определить ее предмет. Для этого следователь изучает материалы уголовного дела, оперативные материалы, личные, архивные дела и т.д.

Так же задача следователя на этапе подготовки к проведению очной ставки решить вопросы, имеющие отношение к специальным познаниям, определить целесообразность получения консультации специалиста. С точки зрения Г.М. Гура «помощь специалиста необходима при расследовании преступлений в сфере компьютерной информации, экономики и финансов. По указанным категориям преступлений требуются знания основ экономики, аудита, бухгалтерского учета, компьютерных технологий» [4].

На стадии подготовки к проведению очной ставки следователю необходимо изучить личности лиц, между которыми происходит очная ставка. Кроме этого, проводится анализ взаимоотношений указанных лиц и остальных участников уголовного дела. Не менее важная задача ставится перед следователем, это установление психологического контакта с лицами, между которыми будет происходить очная ставка. Для решения указанной задачи следователю требуются собрать необходимые сведения о свойствах и качествах личности допрашиваемых лиц. Данные сведения следователь имеет право почерпнуть в материалах уголовного дела.

Умение составить четкий психологический портрет и изучить личности лиц, между которыми будет происходить очная ставка, так же является для следователя важной задачей. При этом следователь получает ответы на ряд вопросов:

- являются ли лица, между которыми происходит очная ставка, теми, за кого они себя выдают, соответствует ли их реальный облик тому, что демонстрируется внешним поведением;
- каков нравственный потенциал лиц, между которыми происходит очная ставка, каковы их жизненные планы и ценностные ориентации;
- каков образ жизни, уровень образования, профессиональной подготовленности лиц, между которыми происходит очная ставка;
- каково отношение лиц, между которыми происходит очная ставка, к факту совершения расследуемого преступления;
- есть ли уголовное прошлое между лицами, которыми происходит очная ставка, имели ли ранее общение с правоохранительными органами, если да – то чем для них это закончилось;

– при каких обстоятельствах, в какое время, в каком физическом, физиологическом и психическом состоянии, в каких условиях лица, между которыми происходит очная ставка, воспринимали события, обстоятельства по поводу которых происходит очная ставка, имеют ли психические и физические недостатки в данный момент.

При подготовке к проведению очной ставки следователь производит подбор необходимых доказательств и иных материалов дела для использования в процессе очной ставки.

Очень важно уделить внимание вопросу – определение времени и места проведения данного следственного действия. Выбор места проведения очной ставки напрямую зависит от конкретной ситуации. Практически во всех случаях очная ставка проводится в служебном кабинете следователя в отделе полиции. По мнению А.А. Комоско [6] очная ставка проводится в кабинете следователя по таким причинам:

- проводя очную ставку в кабинете, следователем прилагаются минимальные усилия для ее проведения;
- следователь не затрачивает времени на проезд к месту производства очной ставки и обратно;
- работая в привычной и удобной обстановке, следователь более уверен, способен эффективно использовать технические средства, имеющиеся в его распоряжении;
- официальная обстановка, свойственная кабинету следователя, оказывает положительное влияние на установление контакта между следователем и участниками очной ставки;
- официальная обстановка настраивает участников очной ставки на ответственное, добросовестное отношение к проводимому следственному действию.

Кабинет следователя не единственное место, где может производиться очная ставка. Очная ставка может быть организована в иных помещениях, а также на местности. В.А. Быков считает, что «при расследовании некоторых категорий дел очную ставку более целесообразно провести по месту нахождения одного либо нескольких ее участников. К примеру, один из участников очной ставки болен и не имеет возможности явиться в кабинет следователя. В этом случае очная ставка проводится по месту нахождения больного: в больнице либо в квартире» [2].

В связи с этим актуально замечание А.Б. Соловьева: «В случае проведения очной ставки вне кабинета следователя необходимо обеспечить сохранность официальной обстановки и исключить (свести к минимуму) обстоятельства, нарушающие порядок производства следственного действия» [9].

Важнейший вопрос подготовки очной ставки – выбор времени ее проведения. Как отмечает В.Ю. Стельмах, «преждевременная очная ставка может не дать ожидаемого положительного результата, либо оказать негативное влияние на следствие. Очная ставка, проведенная с запозданием, будет бесполезна: обвиняемому уже стали известны показания свидетелей или других обвиняемых, из этого он сделал соответствующие выводы, изменил свои показания» [10].

Очная ставка оправдывает себя в тех случаях, когда у следователя собрана достаточная совокупность доказательств для того, чтобы дать правильную оценку показаниям участников. Но бывает что, возникают ситуации, когда проведение очной ставки более целесообразно на ранней стадии расследования. К примеру, очную ставку лучше провести между потерпевшим и подозреваемым сразу после задержания подозреваемого. Благоприятную обстановку для получения правдивых показаний могут создать психическое состояние задержанного после совершения преступного деяния, внезапность задержания, а также отсутствие сведений об информации, которая имеется у следователя.

Бывают случаи, когда очная ставка проводится с целью изобличения лица, которое может дать ложные показания. В этом случае определение времени проведения исследуемого следственного действия зависит от ряда обстоятельств. В первую очередь

следователь должен точно установить, кто из допрошенных лжет, а кто говорит правду. На основании этого выстраивается тактика очной ставки.

Кроме этого, на выбор времени проведения очной ставки оказывает морально-психологическая готовность добросовестного участника сказать правду в глаза лгущему. Достаточно часто возникают ситуации, когда не соглашаются идти на очную ставку, либо вообще отказываются от нее свидетели, потерпевшие и соучастники преступления, слабые в волевом отношении. В таких случаях следователь должен убедить перечисленных лиц в необходимости участия в очной ставке для того, чтобы добросовестный участник дал необходимые показания.

Анализ следственной практики позволил Р.С. Яновскому сделать вывод о том, что «очная ставка наиболее эффективна, если проводится внезапно для лица, дающего ложные показания. Недобросовестный участник, догадываясь о проведении очной ставки, не должен знать о дне и часе ее проведения. В этом случае фактор внезапности усиливает психологическое воздействие на лицо, давшее ложные показания» [12].

Важно определить круг участников очной ставки. Исследуемое следственное действие может быть проведено между потерпевшим и обвиняемым, между свидетелем и обвиняемым, между двумя обвиняемыми, между двумя свидетелями и т.д. Наряду с перечисленными лицами, к проведению очной ставки следователь вправе привлечь иных участников уголовного процесса. Так, если проводится допрос несовершеннолетнего лица, к участию в очной ставке привлекаются педагог и законный представитель. В том случае, если возникает необходимость в разъяснении материалов экспертизы, в очной ставке принимает участие эксперт (специалист). В случаях участия в очной ставке лица, не владеющего языком, на котором ведется судопроизводство, привлекается переводчик. При необходимости фиксации хода и результатов очной ставки с применением технических средств, следователь привлекает специалиста-криминалиста.

Согласно п. 6 ст. 192 УПК РФ если свидетель явился на очную ставку с адвокатом, приглашенным им для оказания юридической помощи, то адвокат участвует в очной ставке и пользуется правами, предусмотренными ч. 2 ст. 53 УПК РФ. При проведении очной ставки необходимо соблюдать процессуальные права участников, особенно право на защиту виновного лица, то есть проводить очную ставку с участием защитника либо выполнить тонкости процедуры отказа от защитника - ч. 1 ст. 51 УПК РФ (виновный не должен подпадать под категорию перечисленных лиц) ч. 1 ст. 52 УПК РФ (добровольный отказ от защитника должен быть выражен только письменно в присутствии защитника, который подтверждает это в заявлении своей подписью и с указанием даты).

Виновный имеет право на защиту с момента проведения с ним первого следственного действия (ч. 4 ст. 46 УПК РФ). Постановление о назначении защитника и ордер (ордер о защите по соглашению) должны присутствовать в материалах дела. В случае нарушения данной нормы доказательства признаются недопустимыми. К примеру, Европейский суд по правам человека пришел к выводу о том, очная ставка по делу Нечто и Ванфули, обвиняемым в совершении разбойного нападения, проведена в отсутствие адвоката, что привело к нарушению прав указанных лиц на защиту [1].

При производстве очной ставки с участием лица, не владеющего языком, на котором ведется судопроизводство, а также лица, способного объясняться только с помощью языка жестов и мимики (немые, глухонемые), к участию привлекается переводчик.

В некоторых случаях для проведения очной ставки может быть необходимо участие иных специалистов (экономиста, бухгалтера, технолога и т.д.). Как отмечает В.Н. Комиссаров, «при проведении очной ставки имеет место дополнительное эмоциональное воздействие участников данного следственного действия друг на друга» [5].

С точки зрения Л.А. Табаковой, «психологическое воздействие одного участника очной ставки на другого может привести как к позитивным результатам - к выяснению причин противоречий и их устранению в показаниях участников, так и к отрицательным, когда под влиянием своего оппонента участник меняет свои показания на ложные,

отказывается от ранее данных правдивых показаний, тем самым, усугубляет уже имеющую место конфронтацию показаний» [11].

При проведении очной ставки по многоэпизодным делам большое значение имеет подготовка для немедленного предъявления всех необходимых материалов: бухгалтерские документы, фотографии, выдержки из протоколов, вещественные доказательства и т.д. Эти материалы должны быть систематизированы таким образом, чтобы в нужный момент следователь мог мгновенно предъявить эти материалы участникам очной ставки, не тратя времени на их поиски.

Нужно заранее продумать и решить вопрос о фиксации результатов очной ставки. При подготовке к проведению очной ставки следователь определяет необходимые научно-технические средства (видеокамера, фотоаппарат и др.). В.Н. Нарядчиков отмечает, что «к техническому обеспечению очной ставки относится приготовление необходимых бланков, пишущих принадлежностей, персонального компьютера, средств аудио- и видеозаписи, помещения» [7].

Целесообразно записать ход очной ставки на магнитофон или диктофон. При невозможности сделать магнитофонную запись рекомендуется поручить протоколирование очной ставки другому лицу, чтобы эта обязанность не отвлекала следователя от решения основных вопросов.

При подготовке к проведению очной ставки следователь выбирает тактические приемы получения правдивых и полных показаний с учетом личностей лиц, между которыми происходит очная ставка, и возможной следственной ситуации. Следователь также готовит письменный план и прогнозирование результатов проведения очной ставки.

Надлежащая организация подготовки и проведения очной ставки позволяет органам следствия организовать успешное расследование уголовного дела. Результаты очной ставки позволяют следователю получить информацию, имеющую доказательственное значение, а также иные сведения, необходимые для расследования. Изложенное позволяет сделать вывод о том, что на результат очной ставки большое влияние оказывают подготовительные мероприятия, проводимые следователем.

Право следователя на проведение очной ставки регламентировано ч. 1 ст. 192 УПК РФ. Однако, если в ходе предварительного расследования у обвиняемого (подозреваемого) отсутствовала возможность оспорить показания, данные против него (к примеру, допросить потерпевшего или свидетеля на очной ставке, в случае несогласия с показаниями высказывать свои возражения), суд не может сделать однозначный вывод о виновности подсудимого в совершении преступления. Исходя из этого, предлагается изложить ч. 1 ст. 192 УПК РФ в следующей редакции: «Если в показаниях ранее допрошенных лиц имеются существенные противоречия, то следователь обязан организовать производство очной ставки».

Список используемой литературы:

1. Постановление Президиума Верховного Суда РФ от 12.12.2012 № 244-П12 // КонсультантПлюс (дата обращения: 15.11.2019)
2. Быков В.А. Обязательность очной ставки на предварительном следствии // Законность. 2013. № 10. С. 47-48.
3. Гаврилов А.К., Закатов А.А. Очная ставка: Учебное пособие. Волгоград, 1978. 120 с.
4. Гура Г.М. Понятие и значение очной ставки в системе следственных действий // Территория науки. 2013. № 2. С. 254-259.
5. Комиссаров В.Н. Научные, правовые и нравственные основы следственной тактики. Саратов, 1980. – 104 с.
6. Комоско А.А. Некоторые тактические особенности производства очной ставки в процессе доказывания по уголовным делам // Закон и право. 2018. № 8. С. 103-104.

7. Нарядчиков В.Н. Проблемные моменты в практике производства очной ставки: процессуальные аспекты // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. 2019. № 1. С. 108-113.
8. Сидоров А.С. К вопросу о необходимости совершенствования процессуального порядка очной ставки // Актуальные проблемы совершенствования законодательства и правоприменения: материалы VI международной научно-практической конференции (г. Уфа, 31 мая 2016 г.). Уфа, 2016. С. 304-309.
9. Соловьев А.Б. Очная ставка: Методическое пособие. М.: Юрлитинформ, 2006. –160 с.
10. Стельмах В.Ю. Процессуальные, тактические и психологические аспекты производства очной ставки // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2016. № 2. С. 99-109.
11. Табакова Л.А. Психологические аспекты очной ставки // Бюллетень инновационных технологий. 2018. № 1. С. 24-26.
12. Яновский Р.С. К вопросу об эффективности производства очной ставки в уголовном судопроизводстве // Пробелы в российском законодательстве. 2011. №6. СС. 247-248.



УДК 351.713(476)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12064

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ TAX FREE В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Чернова Оксана Святославовна

старший преподаватель кафедры общепрофессиональных и специальных
юридических дисциплин

Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и
Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия
Беларусь г. Горки

Аннотация: в статье приведены результаты исследования экономического эффекта и правового регулирования системы «Tax free» в Республике Беларусь. А также возможности экономического развития и совершенствования правового регулирования данной системы, способной привлечь потенциальных иностранных покупателей для совершения покупок, чем сделать белорусский рынок более привлекательным и, следовательно, простимулировать импорт. Республика Беларусь поддерживает систему Tax Free при покупках на своей территории с 2013 года. Общие принципы применения Tax Free совпадают с принятыми в других государствах. Система возврата распространяется на лиц, не проживающих постоянно в республике и странах таможенного союза (России и Казахстане). В настоящее время системой возврата налога на добавленную стоимость заинтересовались те государства, где она еще не действует или начинает формироваться, именно этот фактор обуславливает экономическую актуальность и необходимость грамотно урегулировать отношения между государством и иностранным покупателем на законодательном уровне.

Ключевые слова: налог, товар, возврат, покупка, иностранец, производство, туризм, валюта, льгота, tax free.

LEGAL REGULATION OF SYSTEM OF RETURN OF THE TAX ON THE ADDED STOI-MOST IN REPUBLIC OF BELARUS

Chernova Oksana S.

Senior Lecturer, Department of General Professional and Special
legal disciplines

Belarusian State Orders of the October Revolution and
Labor Red Banner Agricultural Academy
Belarus Gorky

Abstract: in article economic and legal bases of realization of the Tax free system (return of a value added tax for foreign citizens), its positive effect for economy and production of Republic of Belarus reveal. As well as opportunities for economic development and improvement of the legal regulation of this system, which is able to attract potential foreign buyers to make purchases, than to make the Belarusian market more attractive and, therefore, to stimulate imports. The Republic of Belarus supports the Tax Free system for purchases on its territory since 2013. The general principles of applying Tax Free are consistent with those adopted in other states. The return system applies to persons who do not reside permanently in the republic and countries of the customs union (Russia and Kazakhstan). Currently, those states where it is not yet operational or is starting to take shape are interested in the value-added tax

return system, it is this factor that determines economic relevance and the need to correctly regulate relations between the state and a foreign buyer at the legislative level.

Keywords: tax, goods, return, purchase, foreigner, production, tourism, currency, privilege, tax free.

Экономическое развитие любого государства не всегда стабильно и зависит от множества различных факторов, важнейшим из которых является наполненность бюджета. Бюджет, формируемый, в основном, из налогов не всегда способен покрыть все расходы и потребности государства. Более того, большинство стран стремится снизить налоговую нагрузку, возложенную на граждан, чтобы повысить уровень их благосостояния. В связи с этим необходимо изыскивать и привлекать новые источники, способные пополнить бюджет, без ущерба для населения.

Многие государства, успешно развивающие свои туристические возможности, для увеличения количества иностранных туристов и привлечения в страну валюты, ввели систему Tax Free.

«Tax free» - такое название получила система возврата [налога на добавленную стоимость](#) иностранным гражданам, за товары, произведенные и купленные на территории государства. Эта система, работающая в любой стране, заметно улучшает количественный и качественный прирост туристов, сбыт произведенной продукции и привлекает интерес иностранных граждан, что обуславливает ее положительный экономический эффект.

Налог на добавленную стоимость это особая форма изъятия части прироста стоимости, которая создается на всех стадиях процесса производства и реализации продукции, работ, услуг. Он относится к косвенным налогам, характерной чертой которых является то, что они, с одной стороны, уплачиваются хозяйствующими субъектами, а, с другой, – конечным потребителем. Как известно, НДС является основным генератором бюджета государства и направлен на социальное обеспечение общества. Таким образом, он входит в итоговую стоимость абсолютно любого продукта или услуги. Величина НДС в Республике Беларусь варьирует от 10 до 20%, в зависимости от вида продукции. Сущность возврата НДС в том, что иностранные граждане, находящиеся на территории Республики Беларусь непродолжительное время, не успевают получить социальный эффект от уплаченного налога, а значит и взимать его с них не справедливо. Таким образом, система «Tax free» решает две основные задачи – экономическую и нравственную: повышает привлекательность страны для туризма иностранных граждан и восстанавливает социальную несправедливость.

С 1 января 2013 года в Республике Беларусь впервые официально начала работать данная система возврата косвенного налога на добавленную стоимость. Целью применения «Tax Free» в Беларуси стало стимулирование въездного туризма, с развитием которого в страну должен увеличиться приток валюты.

В настоящее время Республика Беларусь предлагает иностранным покупателям наиболее выгодные условия для приобретения товаров по системе «Tax Free» по сравнению со многими странами. Система Tax free, возвращающая иностранным гражданам сумму НДС, имеет ряд характерных черт, которые регулируются как общими правилами, так и экономическими инструментами:

- 1) возврат денежных средств осуществляется не ранее, чем в момент выезда из страны.
- 2) возвращаемая сумма напрямую зависит от установленной государством ставки НДС.
- 3) возврат НДС распространяется далеко не на все товары и услуги. Не подпадают под действие Tax free продукты питания, ювелирные изделия, товары, не облагаемые налогом на добавленную стоимость. В случае льгот по НДС - сумма возврата снижается.

4) минимальная стоимость покупки рознится от 38 до 175 евро, срок возврата – чаще всего 3 месяца с момента покупки.

Особенности белорусской системы «Tax free» обусловлены реалиями экономического положения в государстве и регулируются нормами национального законодательства Республики Беларусь.

1) Система возврата распространяется на лиц, не проживающих постоянно в республике и странах таможенного союза (России и Казахстане).

2) Возврат производится с цены товаров облагаемых 20% НДС, при условии покупки на сумму более 80 белорусских рублей в торговом объекте, подключенном к системе Tax Free, в течение одного рабочего дня.

3) В Республике Беларусь единственным уполномоченным оператором системы является РУП «Белтаможсервис»

4) Возврату подлежит 15% стоимости товара без НДС. Расчет суммы происходит в белорусских рублях. Система возврата не распространяется на продукты со ставкой НДС в 10% и подакцизные товары.

В настоящее время в систему Tax free в Республике Беларусь входят более ста объектов торговли. Большая часть сосредоточена в столице, поскольку именно столица наиболее часто посещается иностранными гостями. Но и в некоторых крупных, областных городах такие торговые точки уже функционируют. На сайте РУП «Белтаможсервис» имеется актуальная информация, которая поможет иностранным туристам выбрать для покупок те магазины, которые уже работают в системе Tax free.

Экономическая и социальная выгода от введения системы Tax free очевидна. Что касается правового регулирования данного отношения между государством и иностранными гражданами, либо лицами без гражданства, находящимися на территории Республики Беларусь не более трех месяцев, то нормы права содержатся в статьях 102 и 102-1 Налогового кодекса Республики Беларусь. Эти положения были введены в национальное налоговое законодательство с 1 января 2013 года.

Для того, чтобы возникло право на возврат налога на добавленную стоимость, не гражданину Республики Беларусь необходимо соблюсти несколько условий, а именно:

- 1) приобрести товары, стоимость которых не ниже 80 белорусских рублей;
- 2) при этом совершить покупку в течение одного дня и в одном и том же торговом объекте, который входит в систему Tax free;
- 3) вывезти данные товары за пределы Евразийского экономического союза в течение трех месяцев со дня их приобретения.

Подтверждением вывоза иностранным лицом за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза, товаров, реализованных через магазины, является оформленный в магазине плательщика чек специальной формы. «Чек на возврат НДС», содержащий обязательные реквизиты, предусмотренные статьей 102-1 Налогового кодекса Республики Беларусь, отметку таможенного органа государства – члена Евразийского экономического союза, подтверждающую перемещение товаров за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза. К нему прикладывается платежный документ магазина, подтверждающий оплату за вывезенный товар, в котором указываются ставки и суммы налога на добавленную стоимость. Подтверждение о вывозе товара должно быть предъявлено организации, имеющей право на возврат налога на добавленную стоимость иностранным лицам, в течение шести месяцев с даты вывоза товара за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза.

Условия и порядок возврата налога на добавленную стоимость иностранным физическим лицам утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 января 2013 г. № 13 «О некоторых вопросах организации работы по возврату налога на добавленную стоимость в случае вывоза товаров за пределы таможенной территории Таможенного союза»

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 5 июля 2013 г. № 589 Республиканское унитарное предприятие «Белтаможсервис» определено как организация, имеющая право на возврат налога на добавленную стоимость физическим лицам, не имеющим постоянного места жительства в государстве-члене Таможенного союза

С 1 октября 2013 года после заключения РУП «Белтаможсервис» с торговыми организациями договора на оказание услуг по возврату налога на добавленную стоимость иностранным лицам в республике начал действовать механизм возмещения НДС.

Таким образом, в настоящее время динамика развития системы Tax free в Республике Беларусь указывает на то, что данный экономический и правовой институт целесообразно совершенствовать с привлечением различных экономических, правовых, общественных, рекламных инструментов, которые будут способствовать привлечению интереса иностранных туристов к нашей стране.

Ввиду этого, останавливаться на достигнутом нерационально. Необходимо использовать преимущества системы в развитии торговли и туризма, экспорта товаров и получения валютных поступлений, которые гарантированы в случае активного посещения нашего государства иностранными гражданами. Это принесет пользу, как отечественным производителям, так и государству в целом.

Исследовав, и проанализировав мировой опыт применения системы Tax Free, сравнив условия приобретения товаров и услуг посредством ее использования, можно сделать следующий вывод: Республика Беларусь, применяя данный механизм, упрочит свой статус производителя, особенно при проведении культурных, спортивных и иных массовых мероприятий, во-вторых, улучшит привлекательность белорусского аграрного производства и торговли для иностранного покупателя, и, в-третьих, будет способствовать развитию, как туризма, так и агроэкотуризма в стране.

Список литературы:

1. Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть) от 29 декабря 2009 года № 71-3 с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.01.2017 О внесении изменений см. Закон РБ от 17.07.18 г. № 128-3 Принят Палатой представителей 11 декабря 2009 года Одобрен Советом Республики 18 декабря 2009 года
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.07.2013 №589 "Об утверждении перечня организаций, имеющих право на возврат налога на добавленную стоимость физическим лицам, не имеющим постоянного места жительства в государстве - члене Таможенного союза"
3. Tax free [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://myfin.by/wiki/term/tax-free> 18.11.2019г.



ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: КРАТКИЙ АНАЛИЗ

Шитова Татьяна Викторовна

к.ю.н., доцент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Юридический институт
Россия, г. Красноярск

Аннотация: На современном этапе в Российской Федерации происходят изменения в социально-экономической и политической сферах. Опираясь на исторический опыт можно отметить, что каждое преобразование в государстве, как правило, влечет за собой реформирование правоохранительных органов для обеспечения стабильного правопорядка. За время образования Министерства внутренних дел происходило множество изменений в структуре, функциях и обязанностях данного органа, все это обусловлено разгулом преступности, терроризма и националистического экстремизма, именно это и заставило по-новому взглянуть на эффективность сил и средств борьбы с преступностью его органов и подразделений.

Ключевые слова: Россия, Министерство внутренних дел, Департамент полиции, реформы, министерства.

HISTORY OF FORMATION OF POLICE IN THE RUSSIAN FEDERATION: A BRIEF ANALYSIS

Shitova Tatyana Viktorovna

Candidate of Law, Associate Professor, Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University Law Institute
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: At the present stage, changes are taking place in the Russian Federation in the social, economic and political spheres. Drawing on historical experience, it can be noted that every transformation in the state, as a rule, entails the reform of law enforcement agencies to ensure a stable rule of law. During the formation of the Ministry of Internal Affairs, there have been many changes in the structure, functions and responsibilities of this body, all of which is due to the rampant crime, terrorism and nationalist extremism, which made it necessary to take a fresh look at the effectiveness of the forces and means to combat the crime of its bodies and units.

Keywords: Russia, Ministry of Internal Affairs, Police Department, Reforms, Ministries.

На протяжении столетий продолжалось становление и развитие органов внутренних дел России на постоянной основе. Данный процесс проходил очень сложно, в нем присутствовали ряд противоречий и особенностей.

Постоянные органы полиции начали формироваться только лишь в эпоху правления Петра Великого. Причинами такого длительного процесса становления данного органа, который должен отвечать за охранные функции в государстве, является состояние и особенности политического и социально-экономического развития страны. Так как, основная масса населения – крестьяне – находилась в крепостной зависимости от дворянства, функции полиции выполняли крестьянские общины или дворяне. На Руси

преступления совершались не так часто и именно поэтому не требовалось создание каких-либо отдельных охранительных органов и структур.

Екатерина II уделяла особое внимание развитию местного самоуправления и созданию полиции на местах, этим самым она упразднила Главную полицмейстерскую канцелярию и должность генералполицмейстера. В России к началу XIX в. практически отсутствовали центральные органы полиции и на повестку дня встал вопрос о создании центрального полицейского учреждения.

Важной частью формирования охранительных структур в начале XIX в. стал приход к власти императора Александра I. В период своего правления он создал новую управленческую структуру – министерства, которые заменили коллегии (1802 г.). В манифесте от 08 сентября 1802 года объявлялось о создании восьми министерств: иностранных дел, военных сил, сухопутных сил, министерства финансов, внутренних дел, народного просвещения, коммерции, юстиции. В манифесте прописывались функции каждого министерства, принципы взаимодействия министерств между собой и государственными учреждениями.

Одним из первых было сформировано министерство внутренних дел, его самой главной задачей было руководство полицией. Помимо данной задачи, МВД исполняло огромное число внутренних функций государства, в таких отраслях как: государственной промышленности (кроме горной), торговли, почты, государственное строительство и др.

Первым министром внутренних дел был В.П. Кочубей, именно он пригласил на службу в МВД М.М. Сперанского, который возглавил главное структурное подразделение МВД (Департамент внутренних дел) [4]. В состав этого департамента входило четыре экспедиции, руководство полицией сосредоточилось во второй экспедиции Департамента – экспедиция спокойствия и благочиния, она состояла из двух отделений: первому починалась сельская полиция, в их полномочия входил сбор ведомостей о происшествиях и наблюдение за повиновением крестьян, второму – городская полиция, в их полномочия входил контроль за соблюдением «Устава благочиния» и состояние, содержание полицейских и пожарных команд [1].

В 1806 году централизованный характер управления полицией потребовал распределения функций между отделениями по отраслям деятельности. Первое отделение занималось делами «цензуры», собирало сведения по губерниям о происшествиях, комплектовало полицейские команды, контролировало проведение массовых мероприятий, назначало, увольняло и награждало полицейских чиновников. Полномочия второго отделения сводились к борьбе с неповиновением власти и восстановлению порядка в государстве, а также рассмотрений жалоб на полицию.

Очень серьезный этап развития централизованного управления полицией связано с реформой М.М. Сперанского. В период с 1810 по 1811 гг. была проведена реорганизация системы государственных учреждений. В июле 1810 года, наряду с МВД создается Министерство полиции (специализированное центральное управление полицейскими учреждениями), также было восстановлено звание генералполицмейстера в лице министра полиции.

В то время Министерство полиции состояло из трех департаментов: Департамент полиции исполнительной, Департамент полиции хозяйственной и Медицинского департамента, при этом, действовала также общая и особая канцелярия. Для ведения секретного делопроизводства образована особая канцелярия, она выдавала заграничные паспорта, проводила цензурную ревизию и выполняла личные поручения министра [2]. Постепенно особая канцелярия стала одним из важнейших подразделений Министерства и стала выполнять функции политической полиции.

После создания Министерства полиции часть влиятельных и общественных деятелей негативно восприняли деятельность данного министерства, они считали, что существование двух министерств усложнило взаимодействие органов власти. Именно поэтому, Министерство полиции ликвидировали в 1819 году. После этого Департамент

полиции хозяйственной и исполнительной вновь перешли в МВД. В России начала XIX в. руководство полицейскими учреждениями сосредоточилось в МВД, но по-прежнему присутствовали проблемы с координацией деятельности сельской и городской полиции, общей полиции и органами, которые выполняли функции политической полиции.

В 1825 году на престол взошел Николай I, с этого момента увеличивается роль МВД в системе полицейских учреждений. МВД были переданы изъятые из ведения губернского начальства вопросы: определение штатной численности, кадровый вопрос, формирование новых полицейских учреждений, а также контроль за расходованием денежных средств, которые выделялись на полицейские нужды [3]. В начале 30-х гг. XIX в. с функционированием городской полицией все складывалось намного лучше, чем с сельской полицией. Слабая эффективность данного органа аргументирована тем, что на уезд (больше ста человек) приходилось всего 4-5 штатных полицейских чиновника, они не справлялись со своими должностными обязанностями, так как были перегружены административно-хозяйственными функциями.

В 1837 году была проведена реформа Земской полиции, обязанности которой состояли из двух частей: исполнительной и судебной-полицейской. В следствии этой реформы становые приставы должны были наблюдать за волостями и сельскими управами. Также, немаловажным событием стало образование в 1859 году института судебных следователей, которые занимались предварительным расследованием, данную функцию ранее выполняла полиция.

Очень важным этапом для исторического развития полиции является масштабное реформирование Александром II в 1862-1880 гг. Данные преобразования произошли по причине принятия Манифеста от 19 февраля 1861 года. Отмена крепостного права для помещиков привела к кардинальным переменам их прав, в частности полицейских функций. 25 декабря 1862 года были приняты «Временные правила об устройстве полиции в городе и уездах губернии» - уездную и городскую полицию объединили, этим самым подчинив их уездными полицейским управлениям. Городская полиция сохранилась только в столице и наиболее крупных городах, а в городах подведомственным уездному полицейскому управлению, службу несли городские и участковые приставы и полицейские надзиратели.

В 70-80-е гг. XIX в. были предприняты попытки улучшить деятельность политической полиции в России. Свое огромное значение в эти временные рамки продолжало сохранять III Отделение канцелярии царя, к числу основных его функций относились: политический сыск и следствие, наблюдение за деятельностью сектантских организаций, революционных организаций, иностранцев и ведение цензуры. Исполнительным органом III отделения оставался корпус жандармов.

Реформация российской полиции начинается в 1880 году с создания Верховной распорядительной комиссии по охране государственного и общественного порядка во главе которой был назначен М.Т. Лорис-Меликов. Указом от 3 марта 1880 года III отделение передавалось М.Т. Лорис-Меликову, а 4 марта ему был подчинен Отдельный корпус жандармов.

В скором времени Лорис-Меликова назначили министром внутренних дел, тем самым последовала ликвидация III отделения канцелярии и его функции были переданы Департаменту государственной полиции. После всех преобразований и реформ МВД заняло главенствующее место в государственном механизме и включало в себя 20 подразделений помимо Департамента полиции.

Подводя итоги, можно сказать, что история становления МВД была весьма разнообразна. Прошло время от становления и развития регулярной полиции и появления протоструктур МВД до крушения царского режима, и ликвидации полиции в России и МВД революционной России. Изучение проблем реорганизации системы управления органов полиции, анализ структуры, форм и методов разносторонней деятельности, ее взаимосвязей с государственными органами и органами самоуправления при решении стоявших перед

ней задач позволит углубить и расширить познания о развитии отечественной государственности, оценить масштабы, своевременность или несвоевременность, результаты реформ и извлечь из этого необходимые уроки [5].

Список литературы:

1. Кручинин В.Н. Становление и развитие законодательства о полиции в России в XVIII - начале XX вв.: автореф.... дисс. канд. юрид. наук. Москва, 1998.
2. Мулукаев Р.С. О некоторых особенностях полиции дореволюционной России // Реформы полиции России: история, современность, перспективы. Сборник трудов межвузовского научно-практического семинара. 2015. С. 71-76.
3. На страже «внутренней тишины и благочиния»: страницы истории полиции Урала и Западной Сибири (XVIII – начало XX вв.): монография / под. ред. А.Л. Анисина. Тюмень: Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, 2017. 95 с.
4. Румянцев Н.В. Российская полиция: историко-правовой анализ // Вестник Московского университета МВД России. 2012. № 1. С. 126-129.
5. Шитова Т.В. Полиция в административной правоохранительной системе Сибири в XIX – начале XX вв.: монография / Т.В. Шитова.– Красноярск: Сибирский юридический институт МВД России, 2006. – 152 с.



УЧАСТИЕ В ПРАВООЩИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТЕ ПРАВ И СВОБОД ГРАЖДАН

Шитова Татьяна Викторовна

к.ю.н., доцент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Шарифуллина Наталья Рашидовна

магистрант 3 курса кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в данной статье рассматриваются различные направления деятельности правозащитных некоммерческих организаций, роль правозащитных организаций в защите прав и свобод граждан, дается определение правозащитной организации, раскрываются правовые основы деятельности правозащитных некоммерческих организаций.

Ключевые слова: некоммерческая организация, правозащитная некоммерческая организация, государство, правовая основа правозащитной деятельности.

PARTICIPATION IN HUMAN RIGHTS ACTIVITIES OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN THE PROTECTION OF CITIZENS ' RIGHTS AND FREEDOMS

Shitova Tatiana Viktorovna

Ph. D., associate Professor of the Department of theory and history of state and law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Sharifullina Natalya Rashidovna

magistrant 3 courses Department of theory and history of state and law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: this article discusses the various activities of human rights non-profit organizations, the role of human rights organizations in the protection of the rights and freedoms of citizens, the definition of a human rights organization, reveals the legal basis for the activities of human rights non-profit organizations.

Keywords: non-profit organization, human rights non-profit organization, state, legal basis of human rights activity.

Система защиты прав человека является одной из важнейших составляющих процесса становления России как страны с развитым гражданским обществом и устойчивой демократией.

Некоммерческая организация понимается, как организация, не имеющая в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и не распределяющая полученную прибыль между участниками [3]. Эти организации являются одним из основных институтов гражданского общества, поскольку дают возможность снизить нагрузку на государственные органы путем решения различных общественных проблем.

Деятельность, которая направлена на защиту прав и свобод, человека и гражданина следует понимать, как правозащитная деятельность. Правозащитные некоммерческие организации – это те организации, которые выступают в защиту прав человека, и отстаивают гражданские, политические, социальные и иные права и свободы, зафиксированные в Конституции Российской Федерации. Они помогают государству выполнять его основную функцию в обеспечении защиты прав и свобод человека и гражданина. При этом контролируют, чтобы государство обеспечивало, защиту всех граждан в равной степени и без исключения. Только так, можно соблюсти, принцип всеобщности прав человека. Даже те граждане, которые своими действиями преступают закон или высказывают агрессивную позицию, не могут подвергаться нарушению их прав. Рассматриваемые организации позволяют гражданам реализовать свои основные конституционные права, такие, как право на объединение, право собираться мирно, право участвовать в управлении делами государства и другие.

На сегодняшний день преимущества правозащитных организаций хорошо известны. Перечислим некоторые из них:

- через правозащитные организации лучше оказывается помощь в тех случаях, когда государственный правоохранительный механизм не оправдывает своего назначения;
- процедура оказания помощи со стороны правозащитных организаций, менее бюрократична, чем процесс защиты прав и свобод, который осуществляется путем обращения в государственные органы.
- правозащитные некоммерческие организации выступают в качестве нового механизма, в противовес государственной власти в деле защиты прав человека, способствуя широкому участию общественности в решении приоритетных вопросов защиты прав.

Действуя в интересах человека, правозащитные организации играют важную социальную роль в современной системе управления России. Они дают уверенность человеку в его безопасности в государстве, уверенности в том, что с ним государство не сможет поступить «сверх принятого закона». К тому же формулируют общественные требования к принятию понятных, исполнимых, проверяемых, обязательных для исполнения законов [1].

Законодательной основой деятельности правозащитных организаций в России является: главы 1 и 2 Конституции Российской Федерации, а также законы, разработанные на ее основе: Федеральные законы от 12 января 1996 года № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях», от 19 мая 1995 года № 82-ФЗ «Об общественных объединениях», от 21 июля 2014 года № 212-ФЗ «Об основах общественного контроля в Российской Федерации»; следует отметить и указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2011 года № 120 «О Совете при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека».

Некоммерческие правозащитные организации – это реалии сегодняшней жизни. Данная категория включает в себя различные общественные объединения: «Комитет против пыток» - это Российская правозащитная некоммерческая организация, задачей которой является осуществление общественного контроля за ситуацией, связанной с проблемой распространения пыток и жестокого обращения с людьми; Общественное движение «За права человека», направленное на защиту прав людей разного социального положения и разных возрастов; Комитет «За гражданские права» - межрегиональная общественная благотворительная правозащитная организация, направления деятельности которой мониторинг соблюдения прав человека, консультации, проведение семинаров и пресс-конференций; Фонд «Общественный вердикт» - общественная организация, оказывающая правовую помощь по защите прав человека гражданам, пострадавшим от неправомерных действий российских правоохранительных органов и другие.

Основными формами деятельности правозащитных организаций являются: защита прав человека (бесплатно для заявителя - в отдельных случаях); публичные расследования нарушений прав человека государственными органами; анализ положения с правами

человека; реализация прав и свобод человека и гражданина; правовое просвещение; организация митингов, пикетов, демонстраций. Деятельность неправительственных правозащитных организаций основана на принципах солидарности, практической поддержки конкретных жертв; всеобщности и неделимости прав [2].

Существуют и такие организации, специализирующиеся на реализации и защите прав определенных категорий населения, таких, как: беженцы, матери одиночки, дети, инвалиды. Работа правозащитных некоммерческих организаций охватывает все сферы общественной жизни: политическую, экономическую, социальную и культурную сферы, и «отражает горизонтальные социальные связи между людьми в развитом гражданском обществе». Организации проводят исследования в области нарушения прав и свобод человека, изучают и фиксируют случаи нарушения, а затем полученные сведения представляют общественности. Кроме того, данные организации предпринимают практические шаги, нацеленные на решение выявленных нарушений прав человека.

Они действуют по всему миру и защищают права множества людей, независимо от того, каково политическое устройство их стран. Многие из правозащитных организаций участвуют в различных, международных мероприятиях посвященных защите прав. По этой причине деятельность правозащитных некоммерческих организаций не должна носить политический характер, то есть быть зависимыми от правительства, религиозных убеждений и политической идеологии.

В области соблюдения обеспечения прав и свобод человека, их деятельность осуществляется в следующих формах: контроль за соблюдением исполнения международных обязательств государством в области защиты прав человека, изучение положения с правами человека и гражданина в Российской Федерации в целом и на уровне субъектов Российской Федерации, независимое расследование отдельных фактов, связанных с нарушениями прав человека [4].

Основными задачами правозащитных некоммерческих организаций являются:

- «неофициальная» защита прав и свобод человека, закрепленных в международно-правовых актах, Конституции РФ и национальном законодательстве (включая международные договоры, ратифицированные Российской Федерацией);
- контролировать ситуацию, связанную с положением прав человека в стране и регионах;
- информировать общественность и органы власти о правах человека;
- повысить уровень образованности в области прав человека;
- поощрять становление ценностей и развитие установок, способствующих уважению и признанию прав человека.

Правозащитные некоммерческие организации стремятся найти и обеспечить баланс между правами человека и интересами государства. Их деятельность имеет громадный потенциал для развития гражданского общества, разрешения правовых и социальных конфликтов, осознания своей причастности россиян в системе гарантий прав и свобод человека [5].

Подводя итог, можно сделать следующий вывод, что правозащитная деятельность некоммерческих организаций представляет собой целостный и упорядоченный процесс взаимодействия между звеньями правового механизма, направленный на утверждение, реализацию и защиту прав и свобод человека, достижение их реальной защиты в обществе и государстве, а также осуществление эффективного контроля за их соблюдением государством, его органами и должностными лицами, правозащитный контроль повышает ответственность властей за состояние соблюдения прав человека в стране.

Но многие правозащитные организации ликвидируют, и они прекращают свою деятельность. Предпосылками к ликвидации являются нарушения законодательства или доказательство, что они являются иностранными агентами. Чаще всего организациям не хватает времени на предоставление отчетности о своей работе для доказательства своей

невиновности. По данной причине люди не доверяют работе данных организаций. Именно поэтому правозащитная деятельность должна быть переведена на новый уровень, чтобы граждане понимали всю суть работы таких организаций. Правозащитные организации должны постоянно говорить о своей деятельности, чтобы вызывать доверие к себе со стороны граждан. Необходимо разработать механизмы отчетности перед обществом правозащитных некоммерческих организаций, чьи права они защищают. Представленные отчеты о проделанной работе в области правозащитной деятельности должны быть обнародованы, это послужит прозрачности их деятельности и, тем самым, повысит авторитет в обществе. Данный авторитет нужен для того, чтобы граждане могли спокойно обратиться в такую организацию с целью защиты себя, своих прав и свобод.

Также правозащитным организациям, нужно проводить различные семинары, встречи, пресс - конференции в которых они смогут рассказать гражданам о своей работе и дадут возможность населению, понять, как оно может обеспечить защиту своих прав и свобод в государстве. Это необходимо для того, чтобы показать, что данные организации не при следуют за собой коммерческую цель, а все их силы направлены на защиту и реализацию прав и свобод граждан.

Список литературы:

1. Анисимов П. В., Медведицкова Л. В. Теоретико-правовые и организационные основы правозащитной системы в Российской Федерации: Монография. Волгоград: ВА МВД России, 2007. С. 32-33.
2. Збаражский Н. В. Виды и классификация правозащитных организаций применительно к защите прав человека // Пробелы в российском законодательстве. 2012. № 1. С. 13-16.
3. Прокопович Г. А. О необходимости построения модели правозащитной деятельности в Российской Федерации // Гражданское общество в России и за рубежом. 2015. N 2. С. 24-26.
4. Хатаев И. Е., Марзоева Т. Х. Неправительственные организации как субъекты гражданского общества // Современные научные исследования и инновации. 2015. №12. С. 1078-1081.
5. Чиркова Е.В. Классификация неправительственных правозащитных организаций в Российской Федерации // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 5. С. 36-38.



Экономическое направление

УДК 658.5

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12067

КОМПЛЕКСНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И МНОГООБРАЗИЕ ЕЕ ВИДОВ

Алцыбеева Ирина Георгиевна

старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга, аспирант
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»
Россия, г. Киров

Аннотация: В статье рассмотрены подходы к трактованию сущности инноваций и инновационной деятельности и предложено комплексное определение инновационной стратегии. Исследованное многообразие видов инновационных стратегий отражает потребность разработки комплексной методики выбора наиболее оптимальной из них.

Ключевые слова: инновация, инновационная стратегия, классификация.

DEFINITION OF INNOVATION STRATEGY AND DIVERSITY OF ITS TYPES

Altsybeeveva Irina Georgievna

senior lecturer of the Department of management and marketing, graduate student
Vyatka state University
Russia, Kirov

Abstract: The article considers approaches to the interpretation of the essence of innovation and innovation activity and offers a comprehensive definition of innovation strategy. The studied variety of types of innovative strategies reflects the need to develop a comprehensive methodology for choosing the most optimal of them.

Keywords: innovation, innovation strategy, classification.

В современном высококонкурентном, изменчивом и непредсказуемом мире производителей и продавцов ключевой задачей становится завоевание своей ниши, своей целевой аудитории, занятие более приоритетных позиций по сравнению с конкурентами и их постоянное укрепление. Традиционные меры – ценовая конкуренция, лидерство в издержках, фокусирование, дифференциация, концентрированный, интегрированный, диверсифицированный рост и т.п. – не позволяют не то что выигрывать в конкурентной борьбе, но часто, даже просто оставаться на рынке, функционировать без убытков. В настоящее время основной фактор успеха предприятий – переход к инновационному развитию.

Инновации – это изменение (новые комбинации) производственных факторов с целью внедрения и использования новых видов товаров, новых способов и методов производства, новых источников сырья, освоение новых рынков, новые формы организации производства [11], это нововведение, которое сводится к развитию технологии, техники, управления на стадиях их зарождения, освоения, диффузии на других объектах [8]. Но инновации это не любое новшество – это нововведение, которое должно привести к существенному повышению эффективности системы, которая применяет

инновации, что отражено в трактовке термина инноваций в трудах Фатхутдинова Р.А. [10]: инновации - это использование в той или иной сфере общества результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, направленных на совершенствование процесса деятельности или его результатов. Инновации могут способствовать снижению затрат, повышению уровня прибыли, сокращению уровня риска, повышению объемов производства/реализации продукции (работ, услуг), повышению качества продукции, улучшение потребительских свойств и т.д.

Инновации – это новшества, новинки, новации. Если воспринимать их в буквальном смысле, то в мире не будет столько изобретений в разных аспектах (в товарах/услугах, в организации, в технологии, в оборудовании...), чтобы каждое предприятие могло ими воспользоваться. Поэтому следует трактовать инновации расширенно - это новшества, новинки, новации в деятельности системы (например, предприятия), новый товар, который данная организация ранее не производила, товар с новыми потребительскими свойствами, новая технология, которую данное предприятие ранее не применяло, новые приемы организации рабочих мест, организации труда и т.д.

Чтобы инновации способствовали повышению эффективности деятельности предприятия, необходимо правильно выбрать направление инноваций, разработать инновационную стратегию.

Стратегия – это ясно сформулированная модель поведения, представляющая собой комплекс способов достижения поставленной перед организацией цели и учитывающая внутренние ресурсы компании и ее внешние возможности и ограничения.

Виды стратегий организации очень разнообразны, в т.ч. следует выделить и инновационные стратегии, которые отличаются от остальных видов стратегий новизной для организации.

Трактовки понятия «инновационная стратегия» очень разнообразны:

- это ведущая функциональная стратегия высокотехнологичного промышленного предприятия, которая предполагает формирование целого комплекса мероприятий по технологическому совершенствованию производства, изменению организационной структуры предприятия, внедрению современных технологий управления [6];

- это базовый инновационный процесс, основной целью которого является создание системы определенных условий и факторов, обеспечивающих дальнейшее развитие и воплощение инновационного потенциала предприятия [2];

- это совокупность целей и предписаний, правил принятия решений и методов перевода компании с прежнего (имеющегося) положения в новый (целевой) статус на базе введения инноваций [3];

- это одна из функциональных стратегий предприятия, разработанная на основе миссии и согласующаяся с другими стратегиями предприятия, обеспечивающая достижение видения и стратегических целей предприятия в сфере инноваций за определенный период и представляющая собой приоритетные направления создания и внедрения инноваций [5];

- это совокупность последовательных видов поведения, позволяющих организации позиционировать себя в окружающей среде, а изменения в стратегии могут рассматриваться как реакция на изменения внешних условий.

Следовательно, инновационную стратегию можно трактовать как составной элемент общей стратегии предприятия, представляющий собой ясно сформулированную модель поведения, включающая комплекс способов достижения поставленной перед организацией цели внедрения новшеств, новинок, новаций, и учитывающая внутренние ресурсы компании и ее внешние возможности и ограничения и направления на повышение эффективности деятельности.

Виды инновационных стратегий многовариантны [10, 4, 9, 1, 7, 12], в зависимости от:

1. объекта инноваций:

- активная (технологическая) – стратегия лидерства, стратегия имитации;
- пассивная (маркетинговая) – качественная дифференциация, социальный маркетинг, стратегическая сегментация, Зр-инновации.

2. модели поведения предприятия по отношению к новшествам:

- наступательная – стремление завоевать лидирующие позиции (в мире, в стране, в регионе, в отрасли, на рынке...);

- защитная (оборонительная) – стремление сохранить завоеванные конкурентные позиции;

- промежуточная – стремление воспользоваться слабыми сторонами конкурентов;

- поглощающая имитационная – укрепление рыночных позиций заимствованием передовых технологий;

- разбойничья – укрепление конкурентных позиций с ущемлением возможностей конкурентов.

3. освоения выпуска новых изделий:

- горизонтальная;

- вертикальная;

- интеграционная.

4. стадии инновационного процесса:

- стратегии НИОКР;

- стратегии стадии производственного освоения;

- стратегии стадии диффузии;

- стратегии стадии коммерции.

5. объекта инновационного управления:

- продуктовая;

- технологическая;

- маркетинговая;

- организационная;

- экологическая и др.

6. горизонта освоения:

- краткосрочная (освоение в пределах одного года);

- среднесрочная (освоение от одного до трех лет);

- долгосрочная (освоение за период более трех лет).

7. масштаба реализации:

- на уровне предприятия;

- на уровне комплекса предприятий;

- на отраслевом уровне;

- в масштабах региона/страны/мировые.

8. метода разработки/освоения:

- запланированная;

- эмерджентная...

Многообразие видов инноваций, инновационных стратегий, которыми может воспользоваться предприятие, обуславливает необходимость разработки комплексной, учитывающей максимальное количество возможностей и ограничений, методики выбора наиболее оптимальной из них, позволяющей извлечь максимальную выгоду от внедрения инноваций.

Список литературы:

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия: пер. с англ. / И.Ансофф. – СПб: Питер, 1999. – 403 с.

2. Малыгина И.О. Анализ теоретических и методических подходов к реализации инновационных стратегий развития предприятия / И.О. Малыгина, А.В.

Бережная, К.С. Басова // Белгородский экономический вестник. – 2019. - №2(94). – С.110-115.

3. Мезенцева А.Э. Инновационные стратегии развития предприятия / А.Э. Мезенцева, А.А. Носкова // Экономическая среда. – 2018. - №4(26). – С.105-110.

4. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент: учеб.пособие / А.М. Мухамедьяров. - 2-е изд. М.: Инфра-М, 2008. – 176 с.

5. Палкина М.В., Палкин А.Ю. О понятии и содержании инновационной стратегии предприятия в современных условиях // Наука и практика организации производства и управления (организация – 2018). – 2019. – С.133-137.

6. Порецкова К.В. Классификация инновационных стратегий промышленных предприятий / К.В. Порецкова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. - №2. – С.380.

7. Портер М. Конкуренция: пер. с англ.: учеб.пособие / М.Портер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 495 с.

8. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. М.: Политиздат, 1998.

9. Твисс Б. Управление нововведениями / Б. Твисс. – М.: Экономика, 2009. – 272 с.

10. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим и техническим специальностям / Р.А. Фатхутдинов. – 6-е изд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. -448 с.

11. Шумпетер Й. Теория экономического развития: Исследования предпринимательской прибыли, капитала, кредита и цикла конъюнктуры. – М.: Прогресс, 1982.

12. Янсен Ф. Эпоха инноваций / Ф. Янсен. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 308 с.



LIVESTOCK PRODUCTION STATUS AND TRENDS IN SOME ITEMS

Бадамхорол Г.

master of business administration

Mongolian Ulsyn Their Surguuli

Mongolia, Ulaanbaatar

Abstract: imbalance in one direction or another cause numerous problems in ensuring food security. For example, if there are insufficient resources, there is a further increase in prices, a deterioration in the indicators of economic and physical affordability and, as a consequence, a reduction in actual needs and a further deterioration in the state of the safety net, etc. For the objectives of this study, a balance assessment technique is needed, which can be applied both to food resources, and to natural resources and resources of the social system.

Keyword: Risk, efficiency, design, innovation, profit.

The prototype of the application of the balance method in economic research is the use of the economic table of F. Quesnay, in which the representative of the teachings of the physiocrats “shows how the total social product is distributed between classes; what the incomes of the three classes of society are made up of; how between classes income is exchanged for products; how the expenses of each class are reimbursed” [1].

Moreover, in his calculations F. Quesnay takes into account the following classes:

- productive class (peasants);
- land owners;
- barren class (industry and trade).

The use of the balance approach to justify the process of social reproduction is found in Karl Marx in his fundamental work “Capital”, which considers the production and distribution of means of production and commodities in kind (“commodity product) and cash (“capital”) through exchange [2]. The balance approach in the general equilibrium model was used by L. Walras. In the process of research, he formulated the so-called Walras Law, which, with different interpretations in Russian, reads:-

“The value of all goods offered on the market is equal to the value of all goods for which demand is presented at any prices”; - “in a state of market equilibrium, aggregate demand equals aggregate supply” and “aggregate revenues equal aggregate expenditures”; - “the total value of demand should be equal to the total value of supply with the appropriate price system” [103]. On the whole, the balance method in national economic planning was used quite widely, since with it not only material balances were developed, but also balances of labor resources, production and consumption of national income, incomes and expenses of the population, etc.

Food balance sheets are basically the same as any other balance sheet, i.e. the amount of the food resource coming from all sources should be equal to the amount of the resource distributed in all directions. Currently, the statistical authorities in Russia use the balance method for accounting and analysis of food resources, which allows you to mutually link the sources of food resources on the market and the channels for their use [3].

It should be noted that the balances of food resources calculated by the Federal State Statistics Service cannot provide an assessment of the state of food security for municipal territories, since they: 1) are calculated for the constituent entities of the Russian Federation and the country as a whole; 2) do not take into account the requirements of physical, economic and social accessibility of food; 3) do not take into account in the calculations the number of inhabitants

of the territory; 4) do not show a change in the balance during the year, but show its condition, recorded only at the end of the calendar year.

Assessing the parameters of food safety depending on the availability, demand and balance of food resources, it is advisable to use the method of intersectoral balance.

The most widespread in world economic practice is the economic-mathematical model of the interindustry balance of "costs - output" by V.V. Leontyev (hereinafter referred to as the "cost - output" IOB). Leontyev's input-output models are used in the USA, France, Italy, China, Germany, the Netherlands, Norway, and Japan [3, 4]. The main advantage of the Leont'ev model is that it is calculated in physical measurement, which is just necessary for evaluating the parameters of the PB.

A lot of works [1, 3] have been devoted to the application of the methodology of the input-output-output method for the study of economic processes in the agricultural sector of Russia [107], the results of which testify to the possibility of using the input-output-output models for various economic problems in agriculture, the food industry, and related with agribusiness sectors of the economy. We have not noted the works devoted to the application of the input-output-output budget-oriented method for studying food security problems. Note that an integral part of the system of national accounts in Russia is the table system

"Cost-Release", which are calculated in terms of value - the price of customers or the base price, and not in physical terms.

At the same time, the direct use of the input-output method of the MPE in full requires a huge amount of computation for a whole complex of economic sectors involved in providing PB, which is beyond the scope of this study.

Bibliography:

1. Ziuzya E.V. Pyzhikova N. I. (2019) Technique of forming a combined inter-branch balance of meat product subcomplex / E.V. Ziuzya, N.I. Pyzhikova // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET) , Volume 10, Issue 02, 2019, pp. 697-707. – 0,3 pp.

2. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.

3. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu. Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.

4. Ziuzya E.V., E.F. Amirova, L.I. Petrova, , V. V. Sleptsov, T. I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova, Import Substitution as an Economic Incentive Mechanism for Russian Commodity Producers / E.V. Ziuzya, E.F. Amirova, L.I. Petrova, V.V. Sleptsov, T.I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova // International Journal of Civil Engineering and Technology, 10(02), 2019, pp. 926–931. – 0,15 pp.



МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Вавилова Ирина Владимировна

старший преподаватель кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассматриваются основные методики оценки продовольственной безопасности. В статье рассматриваются основные методики оценки продовольственной безопасности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, предпринимательская деятельность, эффективность, бизнес, инновационный проект.

METHODS FOR ASSESSING FOOD SECURITY INDICATORS

Vavilova Irina Vladimirovna

Senior lecturer Department of Economics and Management of AIC
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract. The article discusses the basic methods of assessing food security. The article discusses the basic methods of assessing food security.

Keywords. food security, entrepreneurial activity, efficiency, business, innovation project.

Министерством сельского хозяйства РФ оценка состояния экономической доступности проводится на основании показателя доли расходов на продукты питания среди населения. На рисунке 1 представлена динамика изменения величины этого показателя на территории Красноярского края за период с 2010 по 2018 годы.

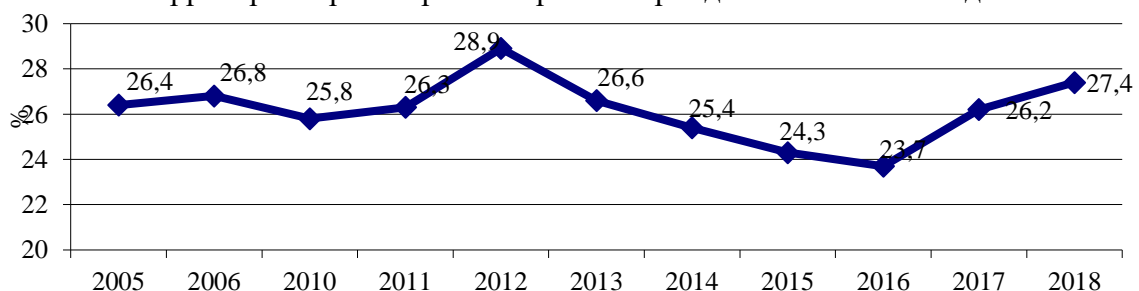


Рисунок 1 – Доля расходов граждан Красноярского края в потребительских расходах, приходящаяся на продукты питания за период с 2005 по 2018 год, %

Как видно на рисунке, за весь рассматриваемый период доля расходов на продовольствие не превышает 30%, что в соответствии с существующей методикой говорит об отсутствии проблем в области экономической доступности на территории края.

В таблице 1 приведены результаты расчётов показателя экономической доступности, проведенные по разработанной нами методике для территории Красноярского края за период с 2011 по 2018 год.

Таблица 11 Экономическая доступность продовольственных ресурсов для населения Красноярского края в 2011-2018 годы

Наименование показателя	Величина показателя, год							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Стоимость рационального набора продуктов питания, тыс. руб./мес.	3,0	3,6	4,2	5,0	5,1	5,5	5,5	6,4
Среднедушевые доходы, обеспечивающие экономическую доступность, тыс. руб. /мес.	10,1	12,0	14,1	16,7	16,8	18,4	18,4	21,3
Процент населения с обеспеченной экономической доступностью, %	22,0	38,0	43,5	42,0	50,45	49,5	52,2	49,3

Расчёт стоимости рационального набора продуктов питания [2] выполнен с использованием базы данных Красноярскстата [11] по средним потребительским ценам (тарифам) на товары, и услуги и по величине среднедушевых денежных доходов. Из таблицы 1 следует:

- стоимость набора с 2011 по 2018 год выросла примерно на 113% со средней динамикой годового роста 11,3% и составила 6379,95 руб./мес. на человека;
- среднедушевые доходы, требуемые для обеспечения экономической доступности, за рассматриваемый период выросли с 10123,56 до 21266,49 руб./мес.;
- процент населения с обеспеченной экономической доступностью вырос более чем в два раза, но при этом осталась на уровне ниже 50%.

Расчёты, выполненные по разработанной нами методике, позволили выявить существенную группу населения территории Красноярского края (в 2015 году – около 50,7%), доля расходов которых, на рациональный набор продуктов питания, превышает 30%, т.е. показатель экономической доступности этой группы не соответствует требованиям ПБ.

Сравнение результатов расчётов по двум методикам представлено на рисунке 2. При построении графика рисунке 2, для сопоставимости результатов расчётов принимается, что для населения края, в соответствии с расчетом по методике Росстата, пороговые значения показателя экономическая доступность продовольствия обеспечены, т.е. составляют 100%.

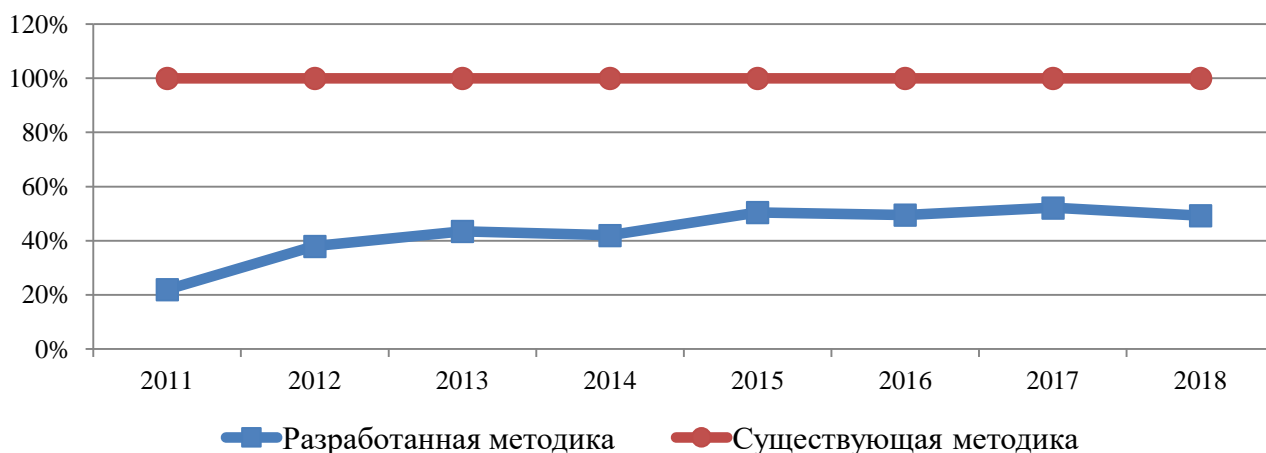


Рисунок 2 – Процент населения Красноярского края с обеспеченной экономической доступностью по разработанной и существующей методике за период с 2011 по 2018 год, % р[3]

Выполненные расчеты позволяют сделать вывод, что разработанная в диссертационной работе методика оценки показателя позволяет выявлять существенную

группу населения, экономическая доступность которой не обеспечена, что достигается за счёт нескольких принципиальных отличий методики оценки [4, 5]:

- учитывает стоимость рационального набора продуктов питания, в то время как существующая методика рассчитывается по сложившемуся рациону питания, который может не отвечать требованиям ПБ;

- учитывает распределение населения по уровню среднедушевых доходов, что позволяет устранить недостаток существующей методики – завышение показателя за счет доли населения с денежными доходами, превышающими требуемые для достижения ПБ значения.

Список литературы:

1. Ziuzya E.V. Pyzhikova N. I. (2019) Technique of forming a combined inter-branch balance of meat product subcomplex / E.V. Ziuzya, N.I. Pyzhikova // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET) , Volume 10, Issue 02, 2019, pp. 697-707. – 0,3 pp.

2. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.

3. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu. Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.

4. Ziuzya E.V., E.F. Amirova, L.I. Petrova, , V. V. Sleptsov, T. I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova, Import Substitution as an Economic Incentive Mechanism for Russian Commodity Producers / E.V. Ziuzya, E.F. Amirova, L.I. Petrova, V.V. Sleptsov, T.I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova // International Journal of Civil Engineering and Technology, 10(02), 2019, pp. 926–931. – 0,15 pp.

5. Титова Е.В. Проблема управления риском в современных условиях (статья) // Проблемы развития АПК Саяно-Алтая: материалы межрегиональной научно-практической конференции – Абакан, 2010.- с. 65-67

6. Титова Е.В. Методика идентификации рисков взаимодействия бизнес-процессов в агропромышленном комплексе / Е.В. Титова, Н.И. Пыжикова, А.Е. Машнева // Международные научные исследования. – 2015. – № 4. – С. 15-18. – 0,18 п.л., авт. – 0,12 п.л.



FOOD SECURITY IN ECONOMIC ASPECTS

Gadd Irina
kolleg MPA
USA, Phoenix

Abstract: The concept and essence of the business process

Key words: business process, efficiency, design, innovation, profit.

The Ministry of Agriculture of the Russian Federation assesses the indicator of physical accessibility at the level of subjects of the country based on statistics. The report of the Ministry of Agriculture of the Russian Federation on the state of the Russian PB in 2013 notes that in most regions of the country at the end of the year the standards for the target indicator of physical accessibility were exceeded. The report notes that the commissioning of retail space in the Orenburg region, the Chechen Republic, and the Stavropol Territory made it possible to achieve and exceed established standards [2].

It should be noted that according to the FAO guidelines, physical access is understood as the development of transport infrastructure. The indicator criterion is the territorial availability of products, calculated by the ratio of the level of retail prices for similar groups of goods in different regions of the country.

The difference in the target indicators for assessing physical accessibility is associated with different approaches that underlie the methods [1]:

1. FAO emphasizes the importance of ensuring the region's stable supply of food products regardless of where they are manufactured, which requires the availability of a well-developed transport infrastructure.

2. In the Doctrine of the Russian Federation, the main priority is to meet the needs of the population through local production, for which a trade infrastructure should be developed that allows food to be brought to the consumer with a minimum number of intermediaries. In this work, the analysis uses the recommendations of the Doctrine [3].

Approved by the Government of the Russian Federation, the methodology for assessing physical accessibility does not take into account the main condition for achieving it, as specified in the Doctrine, - the provision of retail space for each citizen. As a result of the assessment, the national average value of the criterion is overestimated, since its high indicators in large cities offset the low values in small towns, which requires an adjustment to the existing methodology.

The third condition for achieving food security, in accordance with the Doctrine, is to ensure the affordability of food.

The key indicator in the field of economic affordability is the share of food expenditures in the structure of consumer spending. The Minister of Agriculture of Russia, reporting at a government meeting on monitoring and the state of food security in 2017, noted that, according to the results of the year, the share of expenditures on the purchase of food products in the structure of consumer spending in the country decreased by 0.7 percentage points and amounted to 27.4% .

The Minister notes that this indicator is better than in Lithuania, where the indicator reaches 34%, but worse than in Poland (25%), Luxembourg and the United Kingdom (9% each) [4].

It should be noted that in accordance with the methodology used by the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, the indicator is calculated as the average value for all population groups, therefore, the incomes of a rich group of the population level out part of the missing incomes of the poor group of people, as a result of which the value of the indicator is overstated. To conduct a correct assessment of economic affordability, it is necessary to develop

a methodology for calculating the indicator that eliminates the estimation error noted above.

In order to ensure economic affordability of food products by population groups with different incomes, in July 2014 the Concept for the Development of Domestic Food Aid in the Russian Federation was adopted [51] (hereinafter referred to as the Concept). In the framework of the Concept, the following ways of providing food assistance to the population were identified: the provision of funds for the purchase of food in specialized stores, the provision of free or preferential lunches for pensioners and disabled people. The amount of assistance, the conditions and the procedure for its provision are determined by state authorities of the constituent entities of the Russian Federation.

All payments within the framework of food aid are carried out at the expense of the budget of the constituent entity of the Russian Federation.

It should be noted that in accordance with the Doctrine of the Russian Federation, achieving PB means meeting the needs of every citizen of the country in rational food consumption standards, which is understood as a set of products that include food products in volumes and relationships that meet modern scientific principles of optimal nutrition, taking into account the prevailing structure and traditions nutrition of the majority of the population [6].

Bibliography:

1. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.
2. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu. Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.
3. Ziuzya E.V., E.F. Amirova, L.I. Petrova, , V. V. Sleptsov, T. I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova, Import Substitution as an Economic Incentive Mechanism for Russian Commodity Producers / E.V. Ziuzya, E.F. Amirova, L.I. Petrova, V.V. Sleptsov, T.I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova // International Journal of Civil Engineering and Technology, 10(02), 2019, pp. 926–931. – 0,15 pp.
4. Titova E. V. the Problem of risk management in modern conditions (article) // Problems of agricultural development of the Sayan-Altai: materials of the interregional scientific-practical conference – Abakan, 2010.- S. 65-67
5. Titova E. V. Strategy of development of agricultural production based on the formation of interaction between business processes / E. V. Titova, N. And. Pijikova, A. E. Mashneva // Successes of modern science. – 2016. – No. 1. – S. 42-45. – 0,18 p.
6. Titova E. V. Methods of risk identification interaction business processes in agroindustrial complex / E. V. Titova, N. And. Pijikova, A. E. Mashneva // International scientific researches. – 2015. – No. 4. – P. 15-18. – 0,18 p.



THE RATIONALE OF PROTECTION OF RISK IN MODERN CONDITIONS

Gadd Filipp
kolleg MPA
USA, Phoenix

Abstract: In modern conditions enterprises need to develop relevant means of protection against risks.

Key words. Risk, efficiency, design, innovation, profit.

The strategy to achieve food security through intensification of production and the transition to preferable economic methods of management among the most important tasks puts forward a balanced economy. In accordance with the Food Security Doctrine (hereinafter referred to as the Doctrine) approved by the Decree of the President of Russia, the key to its decision is to establish a balance of availability and demand for food resources.

By food resources we mean primary agricultural goods intended both for processing and for sale to the population as part of a rational set of food products.

The lack of balance reduces the efficiency of production, leads to a decrease in the degree of accessibility of food for citizens and creates a barrier to improving the system of their organized distribution. According to the provisions of the Doctrine, the establishment of food safety is carried out on the basis of its provision at the regional level by the federal in cooperation with local government bodies of the country. This is due to the fact that each region has specific conditions for the reproduction of food, especially the formation, use and movement of products, it is distinguished by its natural originality, state of production forces and specialization.

The problem of food security in the Krasnoyarsk Territory, due to the specifics of natural conditions and the historically established system of population distribution, has always required special attention from the authorities. In the 1990s, the situation with the provision of the needs of the region with local food resources sharply worsened. Main reasons:

- 1) reduction of agricultural production;
- 2) the breakdown of cooperative ties between territories;
- 3) the growing dependence of the region on the import (including import) of almost all types of food.

Since the 2000s, the implementation of state development programs has allowed to increase agricultural production and to ensure domestic demand for grain, potatoes and eggs. Despite this, the dependence on the import (including import) of vegetables, meat and milk remains at an unacceptably high level. The situation is compounded by the fact that the lack of market regulation leads to an even greater imbalance in the balance of food resources. For example, according to the results of 2015, in conditions of low self-sufficiency of the territory with meat and meat products (66%), their export was recorded in the amount of 15% of the production volume.

At the same time, the growth of the population of the Krasnoyarsk Territory by 18 thousand people, projected by statistical agencies, by 2030 poses additional challenges for the economy to meet the growing demand for food in the region.

Thus, our appeal to this problem is dictated by the need to achieve food security by establishing a balance between availability and demand for food, taking into account the nature of its reproduction, the prospects for territorial growth and the location of productive forces and the settlement system.

Bibliography:

1. 1. Ziuzya E.V. Pyzhikova N. I. (2019) Technique of forming a combined inter-branch balance of meat product subcomplex / E.V. Ziuzya, N.I. Pyzhikova // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET) , Volume 10, Issue 02, 2019, pp. 697-707. – 0,3 pp.
2. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.
3. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu. Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.
5. Titova E. V. Strategy of development of agricultural production based on the formation of interaction between business processes / E. V. Titova, N. And. Pijikova, A. E. Mashneva // Successes of modern science. – 2016. – No. 1. – S. 42-45. – 0,18 p.
6. Titova E. V. Methods of risk identification interaction business processes in agroindustrial complex / E. V. Titova, N. And. Pijikova, A. E. Mashneva // International scientific researches. – 2015. – No. 4. – P. 15-18. – 0,18 p.



УДК 331.108.43-057.34(476)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12072

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Геврасёва Анна Павловна

к. э. н., доцент, доцент кафедры экономики и управления
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Евтушенко Ксения Николаевна

студентка специальности 1-26 01 01 «Государственное управление»
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: В статье рассмотрена процедура проведения аттестации государственных служащих в ряде зарубежных стран (Российская Федерация, Франция, Германия, США, Великобритания, Япония). В процессе исследования определены отличительные особенности, обусловленные историческими предпосылками, уровнем экономического развития рассмотренных стран, отношением к статусу государственного служащего. В статье обоснована необходимость совершенствования процедуры аттестации в Республике Беларусь. Особое внимание уделяется повышению ответственности государственного служащего за результаты прохождения аттестации, изменению состава аттестационной комиссии, периодичности и форме проведения аттестации. Авторами представлен перечень основных критериев оценки профессионально-деловых, психологических и личностных качеств при проведении аттестации государственных служащих. В статье обосновывается необходимость их учета при проведении аттестации государственных служащих, что позволит внести объективность в существующую отечественную практику.

Ключевые слова: государственная служба, аттестация, методика проведения аттестации, бланк индивидуальной аттестации, система «пожизненного найма», периодичность аттестации, индивидуальное собеседование, балльная оценка государственных служащих, профессионально-деловые качества, личностные качества.

FOREIGN EXPERIENCE OF CERTIFICATION, DIRECTIONS OF IMPROVEMENT OF DOMESTIC EXPERIENCE

Gevraseva Anna Pavlovna

Ph. D., associate Professor, associate Professor of Economics and management
Gomel state University named after Francis Skarina
Republic of Belarus, Gomel

Yevtushenko Ksenia Nikolaevna

student of specialty 1-26 01 01 " Public administration»
Gomel state University named after Francis Skarina
Republic of Belarus, Gomel

Abstract: The article describes the procedure for certification of civil servants in a number of foreign countries (Russian Federation, France, Germany, USA, Great Britain, Japan). In the process of the study, distinctive features were determined due to historical background, the level of economic development of the countries considered, and the attitude to the status of a public servant. The article substantiates the need to improve the certification procedure in the Republic

of Belarus. Particular attention is paid to increasing the responsibility of a civil servant for the results of certification, changing the composition of the certification commission, the frequency and form of certification. The authors presented a list of the main criteria for assessing professional, business, psychological and personal qualities during the certification of civil servants. The article substantiates the need to take them into account when certifying civil servants, which will make it possible to introduce objectivity into existing domestic practice.

Key words: public service, certification, certification methodology, individual certification form, “lifelong recruitment” system, certification frequency, individual interview, score for civil servants, professional and business qualities, personal qualities.

Государственная служба является одним из ключевых элементов функционирования любого государства. Основной формой оценки деятельности служащих в государственных органах является аттестация.

Согласно Закону Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. №204-З «О государственной службе в Республике Беларусь» аттестация государственных служащих проводится в целях определения объективной оценки их практической деятельности, уровня профессиональной подготовки, правовой культуры и служебной перспективы [1].

Процедура проведения аттестации государственных служащих в различных странах имеет свои отличия, что обусловлено в первую очередь особенностями их развития. Именно поэтому целесообразно проанализировать практику применения данной формы оценки государственных служащих в ряде зарубежных стран с целью определения перспективных направлений ее адаптации в деятельность органов государственного управления Республики Беларусь.

Так, аттестация государственных служащих в *Российской Федерации* проводится с такой же периодичностью, как и в Республике Беларусь (один раз в три года). Основанием для проведения аттестации российских государственных служащих является приказ (распоряжение) руководителя органа государственного управления, которым утверждается срок проведения аттестации; список государственных служащих, подлежащих аттестации; график проведения аттестации; состав аттестационной комиссии.

Аттестация проводится преимущественно в форме собеседования или же тестирования. По результатам аттестации государственного служащего аттестационная комиссия принимает решение о:

- соответствии занимаемой государственной должности;
- соответствии занимаемой должности и рекомендации к включению в кадровый резерв для замещения вакантной государственной должности;
- соответствии занимаемой должности при условии прохождения переподготовки или повышения квалификации;
- несоответствии занимаемой должности.

По результатам аттестации государственного служащего оформляется аттестационный лист, который содержит следующую информацию: данные об образовании государственного служащего, занимаемая должность, стаж государственной службы, класс; рекомендации аттестационной комиссии и ее решение [2].

Рассматривая процедуру аттестации французских государственных служащих, следует отметить, что она схожа с проведением данной формы оценки в Республике Беларусь. Однако существенные отличия все же имеются.

Так, во *Франции* аттестация государственных служащих, в отличие от Республики Беларусь, проводится не раз в три года, а раз в два года. График ее проведения утверждается постановлением, определяются также ответственные лица.

Аттестация во Франции проводится руководителем государственного органа после согласования с некоторыми (одной или несколькими) руководящими должностями данного органа, а также вышестоящей организацией (при необходимости).

По итогам аттестации оформляется так называемый бланк индивидуальной аттестации. Данный бланк состоит из двух основных частей: общей оценки и поставленного балла. Так, общая оценка формируется из личностных качеств аттестуемого государственного служащего, его служебной деятельности, основанной на определенных критериях, таких как, например, организованность, ответственность, коммуникабельность, пунктуальность, гибкость мышления, способность адаптации к различным (в том числе и непредвиденным) ситуациям, а также его умение качественно выполнять свою работу в поставленные сроки и заинтересованность в повышении собственной квалификации. Балльная оценка, в свою очередь, строится по двадцатибалльной шкале, в ходе которой аттестуемый оценивается его собственным и вышестоящим руководителями (специалист структурного подразделения оценивается начальником этого подразделения и руководителем государственного органа).

Затем данные оценки поступают в отдел, который занимается управлением персоналом. В этом отделе полученные оценки согласуются специальной комиссией, приводятся в соответствие и присуждаются аттестуемому должностному лицу [3].

Аттестация государственного служащего в *Великобритании* включает в себя три основных элемента:

- детальное описание в письменном виде результатов выполнения задач, установленных в его плане работы на год;
- оценку результатов работы по соответствующим занимаемой должности государственного служащего нормативам и стандартам;
- комментарии или сведения о каких-либо непредвиденных обстоятельствах (например, семейные обстоятельства, личные проблемы) [4].

Один раз в год кадровая служба государственного органа отправляет анкеты всем государственным служащим, в подчинении которых имеются работники. В данной анкете указываются следующие сведения: персональные данные государственного служащего (ФИО, возраст), описание выполненной работы за прошлый год, цель и описание работы на следующий год, предложения по повышению квалификации и служебному переводу.

Следующий этап аттестации – это прохождение каждым работником в индивидуальном порядке собеседования с начальником. Собеседование начинается с обсуждения проделанной за прошлый год работы, после чего руководитель высказывает своё мнение о работе сотрудника, оценивает эффективность его работы, затем проходит обсуждение деятельности аттестуемого на следующий год, рассматриваются также вопросы будущих достижений.

Итог аттестации – выставление аттестуемому государственному служащему оценки. Оцениваются государственные служащие Великобритании по пятибалльной шкале. При этом оценке 1 соответствует наилучший результат прохождения аттестации, то есть сотрудник показал себя гораздо лучше ожидаемого и имеет полное право на повышение своего жалования, 2 – отличный уровень, 3 – необходимый уровень (сотрудник проявил себя в соответствии с ожиданиями руководителя), 4 – ниже ожидаемого руководителем уровня и требуемого в соответствии с планом работы, 5 – неудовлетворительная оценка, при получении которой сотрудник может быть уволен. Соответственно, итоги аттестации служат основанием для принятия решения о необходимости повышения квалификации работника, переподготовки, подготовки, поощрения, продвижения по службе и увольнения.

Аттестация государственных служащих в *США* проводится каждый год. До аттестуемых доводятся все предъявляемые к ним требования, которые, соответственно, будут зависеть от занимаемой данной сотрудником должности. Основными параметрами

оценки служат повышение эффективности управленческого труда, качества выполняемой работы, а также ее выполнение в поставленные сроки [4].

В США устанавливается трехуровневая система оценки государственных служащих:

- полностью удовлетворительная;
- минимально удовлетворительная;
- неудовлетворительная.

Стоит отметить, что некоторые государственные органы при получении их сотрудниками высшей оценки, то есть полностью удовлетворительной, могут добавлять два дополнительных положительных уровня. Соответственно, при получении низшего балла, то есть неудовлетворительной оценки, сотрудника, получившего такую оценку либо переводят, либо увольняют. Данное решение зависит от занимаемой сотрудником должности, а также от органа, в котором сотрудник проходит государственную службу.

Аттестации государственных служащих в *Германии* проводится примерно один раз в пять лет. Осуществляется она кадровой службой органа государственного управления, участвовать также должен непосредственный руководитель сотрудника. При этом руководитель два раза в год проводит собеседования сотрудника. Цель такого рода собеседований состоит в оценке деятельности сотрудника, посредством которой устанавливается необходимость переподготовки, повышения квалификации, повышения в должности. Результаты собеседования фиксируются в так называемом «паспорте карьеры работника» [3].

Примечательным является тот факт, что в Германии аттестация государственных служащих проводится на основе разработки аттестуемым сотрудником творческого проекта. При этом критериями оценки проекта служат его неординарность, актуальность, полезность, реализуемость.

Аттестация государственных служащих в *Японии* также имеет свои особенности. В большинстве государственных учреждений и организаций страны действует система так называемого «пожизненного найма». Данная система предполагает продолжительную службу сотрудника в одной организации вплоть до ухода на пенсию.

Аттестацию государственных служащих в Японии проводит Совет по делам персонала, который состоит из экзаменационного отдела и четырех главных экзаменаторов.

Процедура комплексной оценки японских государственных служащих проводится ежегодно и начинается она с изучения личных данных сотрудников (уровня их образования, семейного положения, личностных качеств, коммуникабельности и результатов прошлых ежегодных оценок, содержащихся в личном деле).

Следующий этап проведения аттестации – экспертная оценка анкет, которые заполняются самими аттестуемыми, их руководителями и подчиненными. Анкеты включают в себя сведения о навыках государственных служащих в планировании, его организаторских качествах, об умении контролировать и принимать взвешенные решения в ходе своей деятельности.

Итог аттестации – составление матрицы перемещений, благодаря которой отражается текущее положение государственного служащего, а также возможность занятия новой должности немедленно или через определенный период времени, который, соответственно, будет отражен в матрице [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что несмотря на свою схожесть, в каждой из рассмотренных стран механизм проведения аттестации отличается. Можно заметить, что отличаются графики ее проведения. Так, в США и Японии аттестация проводится каждый год, во Франции – раз в два года, в Республике Беларусь и Российской Федерации – раз в три года, в Германии – раз в пять лет. Отличаются также этапы проведения аттестации. Практически во всех странах (кроме Республики Беларусь и Японии) проводится индивидуальное собеседование с руководителем. Основным отличием также является наличие балльной оценки государственных служащих.

Совершенствование механизма проведения аттестации в сфере государственного управления необходимо для повышения эффективности работы государственных служащих.

Проведя анализ процедуры аттестации в ряде стран (Франция, Великобритания, США, Германия и Япония), можно определить основные направления ее совершенствования в Республике Беларусь (таблица 1).

Таблица 1 – Направления совершенствования процедуры аттестации государственных служащих в Республике Беларусь на основе зарубежного опыта

Направления совершенствования	Мероприятия по адаптации
Повышение ответственности государственного служащего за результаты прохождения аттестации	<ul style="list-style-type: none"> – законодательное закрепление необходимости и важности процесса аттестации; – осознание государственными служащими важности проведения аттестации, организация серьезного и ответственного отношения к ее прохождению; – проведение информационно-разъяснительных работ (тренинги, семинары); – стимулирование успешного прохождения аттестации (установление определенных мер поощрения государственных служащих, наиболее успешно прошедших аттестацию).
Изменение состава аттестационной комиссии	<ul style="list-style-type: none"> – введение в состав аттестационной комиссии штатного психолога; – введение практики проведения аттестации независимыми кадровыми агентствами, что, в свою очередь, поможет повысить объективность оценки деятельности государственного служащего, определенных его качеств (профессионально-деловых, личностных, социальных) .
Изменение периодичности проведения аттестации	<ul style="list-style-type: none"> – снижение периодичности проведения аттестации, что позволит повысить ответственность государственных служащих при подготовке к ней.
Оптимизация формы проведения аттестации	<ul style="list-style-type: none"> – проведение индивидуального собеседования с руководителем как одного из этапов аттестации; – составление индивидуального плана профессионального развития сотрудника, который разрабатывается начальником сотрудника; – введение творческого подхода в процесс аттестации (например, составление и презентация SWOT-анализа органа государственного управления, в котором работает аттестуемый государственный служащий). – введение определенных критериев, перечня профессионально-деловых и личностных качеств, по которым будет проводиться комплексная оценка деятельности госслужащего; – введение балльной оценки государственных служащих.

В рассмотренных странах в процессе проведения аттестации государственных служащих ключевую роль играют личностные и психологические качества, умение противостоять стрессам. Именно эти качества и помогает оценить психолог. По результатам такой оценки психологом составляется заключение, которое должно быть представлено на заседании аттестационной комиссии и влияет на результат проведения аттестации.

Оптимизация формы проведения аттестации предполагает:

- введение определенных критериев, перечня профессионально-деловых и личностных качеств, по которым будет проводиться комплексная оценка деятельности госслужащего;

- введение балльной оценки государственных служащих.

С учетом анализа зарубежного опыта и отечественной практики представляется целесообразным придерживаться следующих критериев:

- уровень образования;
- стаж работы (по специальности);
- знания в области нормативно-правового регулирования, которые регламентирует сферу деятельности работника;
- знание отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности;
- умение быстро принимать решения и степень участия в их реализации;
- способность быстро адаптироваться к изменяющимся условиям;
- ответственность за осуществляемые действия;
- умение работать с документами;
- способность прогнозировать и планировать работу;
- наличие организаторских способностей;
- быстрая обучаемость;
- служебная этика;
- способность адекватно оценивать собственные силы.

Помимо вышеперечисленных профессионально-деловых качеств, аттестуемые работники должны оцениваться и по определенным психологическим, личностным качествам [5]:

- стрессоустойчивость;
- честность, порядочность;
- тактичность;
- дисциплинированность;
- способность признавать свои ошибки и исправлять их;
- стремление к самосовершенствованию;
- трудолюбие;
- инициативность.

В качестве направления совершенствования процедуры аттестации предлагается выставление определенных баллов по вышеуказанным критериям. Адаптировать в данном случае можно опыт Франции (балльная шкала от 0 до 20) или опыт Великобритании (баллы от 1 до 5). Каждый член аттестационной комиссии может выставить свою оценку по вышеизложенным критериям. Причем для выставления оценок по данным критериям следует использовать специализированный оценочный лист.

Адаптация предложенных направлений из практики зарубежных стран позволит совершенствовать процедуру аттестации государственных служащих в Республике Беларусь и устранить проблемы, возникающие в процессе ее проведения.

Список литературы:

1. О государственной службе в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. №204-З // URL: <https://www.http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=H10300204> (Дата обращения: 10.12.2019).
2. О государственной гражданской службе Российской Федерации: Федеральный закон от 27 июля 2004 г. №79-ФЗ // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/ (Дата обращения: 10.12.2019).
3. Апон, М.Е. Государственная служба в зарубежных странах: учебное пособие / М. Е. Апон. – Санкт-Петербург: НОИР, 2016. – 100 с.

4. Брысев, А. Ю. Зарубежный опыт аттестация государственных гражданских служащих / А. Ю. Брысева, Т. М. Полушкина // URL: <https://www.scienceforum.ru/2013/pdf/7353.pdf>. (Дата обращения: 10.12.2019).

5. Трусъ, А. А. Профессиональный отбор и аттестация работников : учеб. пособие. – Минск: РИВШ, 2014. – 282 с.

6. Смолячкова, Ю. А. Аттестация как инструмент формирования траектории профессионального роста государственных служащих. Весці БДПУ. – 2018. – №3 (2). – С. 117-120.



УДК 364.6:316.36(476)

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12073

НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕМЬИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Геврасёва Анна Павловна

к. э. н., доцент, доцент кафедры экономики и управления
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Шутилина Наталья Александровна

магистрант специальности 1-25 80 01 «Экономика»
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: в статье рассматриваются экономические аспекты государственной семейной политики в Республике Беларусь. Основы семейной политики находят отражение в Конституции Республики Беларусь и ряде нормативно-правовых актов, которые определяют принципы, положения и задачи в области семейных отношений. Демографическая политика Республики Беларусь нацелена на создание условий для роста численности населения страны. Особое внимание в исследовании уделяется механизму реализации государственной социальной поддержки семей. Экономические меры направлены на поддержку как молодых семей, не имеющих детей, так и семей, воспитывающих детей. Со стороны государства под особым контролем находятся незащищённые категории населения. Авторами обосновывается значимость представленных направлений поддержки семей, возможность реализации которых обусловлена эффективной социальной политикой государства и ее реализацией в регионах при обеспечении соответствующего уровня их экономического развития.

Ключевые слова: семья, государственная социальная политика, государственная семейная политика, социальная поддержка семей, государственные пособия, незащищённые категории населения.

DIRECTIONS OF STATE SOCIAL SUPPORT OF THE FAMILY IN BELARUS

Gevraseva Ann P.

PhD in Economics, docent, Associate Professor of the department
of economics and management
Gomel state university named after Francisk Skorina
Republic of Belarus, c. Gomel

Shytilina Natalia A.

Master's degree in 1-25 80 01 «Economics»
Gomel state university named after Francisk Skorina
Republic of Belarus, c. Gomel

Annotation: the article discusses economic aspects of the state family policy in Belarus. The foundations of family policy are reflected in the Constitution of the Republic of Belarus and number of regulatory legal acts. They define principles, regulations and objectives in the field of family relations. Demographical policy in Belarus is aimed at creation conditions for population growth in the country. In this article special attention is payed to the mechanism of implementation of state social support for families. Economic measures are aimed at supporting both young families without children and families with children. Vulnerable groups of the population are specially controlled by the government. The authors substantiate the importance of the presented areas of support for families. Their implementation is conditioned by the effective social policy of the state and its implementation in the regions.

Key words: family, state social policy, state family policy, social support for families, government benefits, vulnerable groups.

Определяющее значение в обеспечении жизнедеятельности семей имеет государственная социальная политика, от которой зависят занятость населения в сферах общественного труда, благосостояние и доходы семей.

Государственная социальная политика – целенаправленная деятельность государства по управлению общественными процессами и отношениями в социально-культурной сфере. Она должна быть соотнесена с конкретно-историческими обстоятельствами, подкреплена финансовыми ресурсами и рассчитана на определенные этапные социальные результаты [1].

Государственная социальная политика направлена на стабилизацию материального положения семей, уменьшение бедности, увеличение помощи нетрудоспособным членам семьи, усиление помощи семье в воспитании детей, улучшение охраны здоровья семьи.

В целях обеспечения благоприятных условий для жизнедеятельности семьи, выполнения ею экономической, репродуктивной, воспитательной функций, укрепления нравственных основ семьи и повышения ее престижа в обществе разработан и утвержден перечень направлений **государственной семейной политики Республики Беларусь**.

Приоритетность семейной политики Глава государства А. Г. Лукашенко отмечает в своих ежегодных посланиях к народу Республики Беларусь и Парламенту, подчеркивая, что в Республике Беларусь успешно реализуется политика семейного благополучия, направленная на обеспечение экономической устойчивости семей. Для поддержки семьи и семейных ценностей предусмотрен ряд социальных стимулов – обеспечение жильем, льготное кредитование, трудовые гарантии матерям и другие.

Семейная политика, выступая важнейшей составной частью социальной политики, представляет собой систему мер экономического, правового, социального, организационного и информационно-пропагандистского характера [2].

Главные положения государственной семейной политики Республики Беларусь заключаются в следующем:

- семья, материнство, отцовство и детство находятся под защитой государства;
- супруги равноправны в семейных отношениях;
- родители имеют право и обязаны воспитывать детей, заботиться об их здоровье, развитии и обучении;
- ребенок не должен подвергаться жестокому обращению или унижению, привлекаться к непосильным или вредным работам;

- дети не могут быть отделены от своей семьи без оснований и решения суда;
- дети обязаны заботиться о родителях, а также о лицах, их заменяющих, и оказывать им помощь;
- женщинам обеспечивается предоставление равных с мужчинами возможностей в получении образования и профессиональной подготовке, в труде и продвижении по службе, в общественно-политической, культурной и других сферах деятельности, а также создание условий для охраны их труда и здоровья;
- молодежи гарантируется право на ее духовное, нравственное и физическое развитие [3].

Конституционные положения получили дальнейшее развитие в Кодексе Республики Беларусь о браке и семье, где сформулированы основные задачи законодательства в области семейных отношений:

- укрепление семьи в Республике Беларусь на принципах общечеловеческой морали, недопущение ослабления и разрушения семейных связей;
- построение семейных отношений на добровольном брачном союзе женщины и мужчины, равенстве прав супругов в семье, на взаимной любви, уважении и взаимопомощи всех членов семьи;
- охрана материнства и отцовства, прав и законных интересов детей, обеспечение благоприятных условий для развития и становления каждого ребенка.

Важным элементом семейной политики, закрепленном в Кодексе, является признание воспитания детей и ведения домашнего хозяйства общественно полезным трудом. Провозгласив это, государство по существу определило высокий статус и роль женщины в обществе, а воспитание детей, ведение домашнего хозяйства в семье было отнесено к не менее значимой деятельности, чем участие в общественном производстве. Следует отметить, что не все страны закрепляют такое положение женщины на законодательном уровне и реализуют на практике.

Отдельные аспекты семейной политики получили правовое оформление в гражданско-процессуальном, трудовом, уголовном и ином законодательстве [4].

В 2016-2020 годах демографическая политика Республики Беларусь нацелена на создание условий для роста численности населения страны и рождение желаемого числа детей, долгой и здоровой жизни, свободного выбора места жительства.

В этот период осуществляется переход от малодетной к среднететной семье. Жизненной нормой должна стать полноценная семья с тремя детьми.

Главным звеном в управлении социальной политикой в Республике Беларусь является Министерство труда и социальной защиты. В регионах государственная социальная поддержка семей реализуется Управлениями социальной защиты различных уровней и Центрами социального обслуживания населения районов.

Деятельность управления социальной защиты регулируется такими нормативно-правовыми актами, как законы Республики Беларусь, указы Президента Республики Беларусь, постановления Совета Министров Республики Беларусь, положениями Министерства труда и социальной защиты.

В соответствии с действующим законодательством управлениями социальной защиты назначаются и выплачиваются следующие **виды детских государственных пособий**:

- по беременности и родам;
- в связи с рождением ребенка (назначается на каждого ребенка): при рождении первого ребенка – в размере **10 бюджетов прожиточного минимума (БПМ)**, при рождении второго и последующих детей – в размере **14 БПМ**;
- женщинам, ставшим на учет в государственных организациях здравоохранения до 12-недельного срока беременности (назначается одно пособие, независимо от

количества родившихся детей, в том числе и в случае рождения мёртвого ребёнка) – в размере **1 БПМ**;

- по уходу за ребенком в возрасте до 3 лет: на первого ребенка – в размере **35 % средней заработной платы** по республике за предыдущий квартал, на второго и последующих детей – в размере **40 % средней заработной платы** по республике за предыдущий квартал, на ребенка-инвалида – в размере **45 % средней заработной платы** по республике за предыдущий квартал;

- на детей старше 3 лет из отдельных категорий семей, в которых: воспитывается ребенок-инвалид до 18 лет – в размере **70 % БПМ**; воспитывается ребенок, инфицированный ВИЧ в возрасте до 18 лет, – в размере **70 % БПМ**; родитель, усыновитель является инвалидом I или II группы – в размере **50 % БПМ**; отец (отчим), усыновитель является военнослужащим срочной военной службы – в размере **50 % БПМ**;

- по временной нетрудоспособности: по уходу за больным ребенком в возрасте до 3-х лет и ребенком-инвалидом в возрасте до 18 лет в случае болезни матери либо другого лица, фактически осуществляющего уход за ребенком;

- по уходу за ребенком-инвалидом в возрасте до 18 лет – в размере **1 БПМ**;

- на ребенка в возрасте до 18 лет, инфицированного вирусом иммунодефицита человека.

Государственные пособия назначаются со дня возникновения права на них, если обращение за назначением пособия последовало не позднее 6 месяцев со дня возникновения такого права [5].

В каждом административном районе созданы и динамично развиваются территориальные центры социального обслуживания населения. Работа центров ориентирована, в первую очередь, на поддержку наиболее незащищённых категорий населения: инвалидов I и II групп, одиноких и одиноко проживающих пожилых граждан, многодетных и неполных семей; семей, признанных находящимися в социально-опасном положении; опекунских и приёмных семей; лиц, освобождённых из мест лишения свободы и др.

Специалисты центров занимаются выявлением потребностей конкретных семей, нуждающихся в различных видах и формах социальной помощи, осуществляют их социально-бытовое обслуживание, оказывают квалифицированную юридическую, экономическую, реабилитационную и иную помощь.

Для постановки на учет необходимо иметь одно из оснований:

- многодетная семья;

- семья с ребенком-инвалидом;

- неполная семья;

- семья, оказавшаяся в трудной жизненной ситуации (доход меньше бюджета прожиточного минимума, беженцы, стихийное бедствие, катастрофа и др.).

Семьи, подавшие заявление в центр, состоят на учете в отделении первичного приема, информации, анализа и прогнозирования, где получают социальную помощь (психологическую, юридическую и гуманитарную) [6].

Семьи, не стоящие на учете в центре, по Указу Президента Республики Беларусь № 41 могут обратиться в отделение срочного социального обслуживания центра для получения государственной адресной социальной помощи (разовой или ежемесячной) [7].

Однако при реализации социальной поддержки семей имеется ряд проблем:

- недоинформированность населения о возможностях и льготах, а также об условиях и порядке их предоставления;

- иждивенческое поведение неблагополучных семей по отношению к государству, т. к. единовременные пособия по рождению ребенка, материнский капитал при рождении

третьего и последующих детей расходуются не по назначению (рождаемость увеличивается, как правило, именно в таких семьях);

- рождение детей с аномалиями развития в неблагополучных семьях и отказ от них;
- высокий удельный вес бесплодия среди населения детородного возраста;
- завышенные требования к участникам социальных программ, как причина неэффективности некоторых государственных программ по поддержке семьи, как следствие, низкий процент граждан может ими воспользоваться;
- отсутствие единого закона, который бы полностью регулировал государственную поддержку всех видов семей: действующие в настоящее время нормативно-правовые акты социального, трудового, жилищного, семейного и других отраслей законодательства не в полной мере учитывают интересы семьи как социального института в целом. Законодательные нормы, как правило, устанавливают формы социальной поддержки, предоставления льгот и гарантий отдельным категориям граждан. Безусловно, наибольшее внимание уделяется гражданам, имеющим детей. Однако, единого законодательного акта, регулирующего вопросы государственной поддержки семьи, содержащего нормы, направленные на сохранение и укрепление семьи, рождение и воспитание детей в достойных условиях, поддержание благосостояния семьи, решение демографических проблем, в настоящее время не существует.

К числу основных предложений по совершенствованию управления социальной поддержкой семей относятся:

1 Для решения проблемы *недоинформированности населения о возможностях и льготах*, а также об условиях и порядке их предоставления необходимо разрабатывать меры по размещению социальной рекламы на билбордах, на стендах в социальных учреждениях, проведение мотивирующих бесед. В итоге, такая политика будет способствовать улучшению демографической обстановки в стране. Социальная реклама по обеспечению государственных гарантий должна повысить привлекательность создания многодетной семьи;

2 Проблему *иждивенческого поведения неблагополучных семей по отношению к государству* можно решить при помощи повышения ответственности и контроля за распределением полученных финансовых ресурсов, а также путем разграничения социальных выплат на детей (единовременное пособие при рождении ребенка, декретные ежемесячные пособия) по видам семей;

3 Для предупреждения *рождения детей с аномалиями развития в неблагополучных семьях и отказа от них* необходимо при каждом роддоме создать центр кризисной беременности с участием психологов и представителей традиционных религий. Направлять женщин, пожелавших прервать беременность, на собеседование в указанный центр. На законодательном уровне установить принудительную стерилизацию женщин, ведущих аморальный образ жизни, для предотвращения последующих беременностей и рождения третьего, четвертого и т. д. детей с аномалиями развития в таких семьях. Это позволит сократить размер выплат и переориентировать государственную поддержку на семьи со здоровой атмосферой;

4 *Меры по совершенствованию системы управления репродуктивным здоровьем мужчин и женщин на региональном уровне*: профилактику различного рода заболеваний, увеличение двигательной активности, пересмотр рациона, пропаганду здорового образа жизни с предупреждением о последствиях при его несоблюдении, которые будут способствовать снижению бесплодия среди населения детородного возраста. Увеличение и огласку помощи государства на процедуру экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). ЭКО используется в мировой практике в терапии бесплодия с 1978 года. В Республике Беларусь процедура практикуется отечественными специалистами с 1995 года.

Задача семейной политики в том, чтобы дети рождались здоровыми и могли получить полноценное воспитание и образование, а их родители – совмещать профессиональную карьеру и семейные обязанности.

Поэтому главным направлением совершенствования государственной социальной политики по поддержке семьи является *стимулирование рождаемости и, прежде всего, в благополучных семьях.*

Одними из основных методов государственного стимулирования рождаемости являются предоставление материнского (семейного) капитала многодетным семьям и субсидии государства на процедуру ЭКО бездетным семьям.

Самое масштабное пособие семьям в республике – это **материнский капитал**. Пока программу материнского капитала решили ограничить четырьмя годами. Т. е. если в период с 1 января 2015 года по 31 декабря 2019 года в семье появляется третий, четвертый и так далее ребенок, государство зачисляет 10 тысяч долларов на специально открытый для него депозитный счет в ОАО «Беларусбанк». Эта сумма учитывается в валюте и ежегодно индексируется на уровень инфляции американского доллара. Предполагается, что с учетом индексации через 18 лет на счете окажется порядка 14-15 тыс. долларов США.

Чтобы результатами введенного в 2014 году в Республике Беларусь материнского капитала стали увеличение рождаемости при материальной поддержке семей и уменьшение смертности, благодаря улучшению благосостояния семей, необходимо сократить период, через который можно будет воспользоваться средствами материнского капитала, и расширить направления их использования. Потому что в настоящее время семьи могут более остро нуждаться в дополнительных финансовых средствах, чем по прошествии 18 лет, и, следовательно, многие считают такую форму государственной поддержки бесперспективной.

Стимулирование государством бездетных пар к **проведению ЭКО** целесообразно, потому что и зарубежный, и отечественный опыт показывает, что на такой серьезный шаг решаются только благополучные семьи, которые действительно хотят детей; физически здоровы, но не имеют возможности зачать ребенка естественным путем; имеют постоянное место работы и, значит, смогут обеспечить ребенка достойным будущим. Процедура ЭКО, в свою очередь, позволяет сократить количество детей с врожденной инвалидностью и повысить рождаемость в благополучных семьях.

Таким образом, стимулируя рождаемость в благополучных семьях, можно добиться культурного и духовного благосостояния нации в будущем, а также увеличения ВВП в перспективе (увеличение числа трудоспособных граждан и ликвидация тунеядства). В свою очередь, воспитание детей в благополучных семьях будет способствовать снижению преступности и вандализма, сокращению государственных расходов на содержание детей, находящихся в детских домах из-за аморального поведения родителей.

Таким образом, разработан и действует достаточно сложный и взаимоувязанный комплекс мер по социальной защите семей. При исследовании направлений государственной помощи семьям в Республике Беларусь наблюдается тенденция по преобладанию государственной помощи семьям, имеющим детей. Молодые семьи без детей могут воспользоваться государственной помощью в двух случаях:

- постановка на очередь нуждающихся в улучшении жилищных условий без учета имеющейся площади;
- получение льготного кредита для проведения процедуры экстракорпорального оплодотворения.

К настоящему времени основные формы государственной помощи семьям, имеющим детей, представлены:

- денежными выплатами семьям на детей и в связи с их рождением, содержанием и воспитанием (пособия и пенсии);

- трудовыми, налоговыми, жилищными, кредитными, медицинскими льготами семьям с детьми, родителям и детям;
- бесплатными выдачами семье и детям детского питания, лекарств, одежды и обуви, питания беременным женщинам и др.;
- льготной постановкой на очередь и выдачей кредита для строительства жилья.

Для устойчивого развития регионов в условиях реформирования экономики особая роль отводится оценке социального развития территории, которая призвана анализировать реализацию гарантии семей на социальную защиту, полноценное питание, удовлетворение материальных и духовных потребностей. Следовательно, целями реализации социальной политики в регионах являются:

- недопущение снижения жизненного уровня населения, и прежде всего наименее защищенных категорий (многодетных и неполных семей);
- повышение эффективности социальных программ;
- рациональное использование выделяемых государством средств на защиту населения.

Достижение целей социальной политики предполагает реализацию направлений социальной поддержки семей, что во многом обусловлено обеспечением устойчивого роста как экономики государства в целом, так и регионов, в частности.

Список литературы:

1. Андреев, Ю. П. Категория «социальный институт» / Ю. П. Андреев // *Философские науки*. – 1984. – №1. – С. 150-153.
2. Экономическая теория семьи как развитие теоретической экономики [Электронный ресурс] // *Теоретическая экономика*. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-teoriya-semi-kak-razvitie-teoreticheskoy-ekonomiki> – Дата доступа: 14.11.2019.
3. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 44 с.
4. Кодекс Республики Беларусь о браке и семье: принят Палатой представителей 9 июля 1999 г.; одобрен Советом Республики – Мн., 2009. – 103 с.
5. Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mintrud.gov.by> – Дата доступа: 14.11.2019.
6. О государственной адресной социальной помощи: Указ Президента Республики Беларусь от 19 января 2012 г. № 41: – Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2012. – №37. – 58 с.
7. Положение о предоставлении государственной адресной социальной помощи: Постановление Совета Министров от 28 марта 2012 г. № 274: – Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2012. – №56. – 112 с.



УДК 338.1
ВАК 08.00.05
ГРНТИ 06.71.07
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12074

СПЕЦИФИКА ПРИРОДООХРАННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ПОДХОДОВ "ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ"

Демидова Елена Алексеевна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье представлены результаты изучения базовых основ российской природоохранной политики, основанных на необходимости приведения в соответствие концептуальных экологических основ экономического развития страны в части мировых требований. Акцентировано внимание на необходимости обеспечения сбалансированного сочетания экономических и экологических результатов при формировании оценочной базы эффективности принимаемых решений.

Ключевые слова: «зеленая экономика», стратегия зеленого роста, наилучшие доступные технологии, нацпроект «Экология», природоохранная политика.

SPECIFICS OF RUSSIA'S ENVIRONMENTAL POLICY IN THE CONTEXT OF "GREEN ECONOMY" APPROACHES"

Demidova Elena Alekseevna

Ph.D., Associate Professor of Economics and management of agriculture
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: the article presents the results of the study of the basic foundations of the Russian environmental policy, based on the need to bring into line the conceptual environmental foundations of economic development of the country in terms of world requirements. Attention is focused on the need to ensure a balanced combination of economic and environmental results in the formation of the evaluation base of the effectiveness of decisions.

Keywords: "green economy", green growth strategy, best available technologies, national project "Ecology", environmental policy.

Основные причины возникновения экономических и экологических кризисов имеют первоисточник, уходящий корнями в длительный период интенсивного и далеко не всегда рационального извлечения и использования природных ресурсов. Отсутствие надлежащих средств контроля за уничтожением природного капитала привело к нынешнему состоянию экосистем. Однако, осознание человечеством угроз, которые несет в себе использование существующей модели развития экономики, привело к пониманию необходимости принципиально новых подходов к решению экологических проблем. Достижение экологически и социально устойчивого экономического роста являются ключевыми вызовами, с которыми сталкиваются сегодня все страны. В свою очередь, российская экономика, определяя перспективы развития отраслей и экономики страны в целом, являясь частью мировой экономической системы, формирует приоритетные сферы развития,

гармонизируя подходы и законодательство с учетом мировых тенденций и требований, в частности, к экологическим параметрам.

Экологическая ситуация в Российской Федерации характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями экономической деятельности, сформированной на основе модели развития, называемой «коричневая экономика» [7]. Сутью которой является использование природных ресурсов с максимальной экономической эффективностью, в свою очередь, такой подход приводит к истощению и уничтожению экосистем. Вкладываемые средства, направляемые на защиту воздушного, водного бассейнов, на рекультивацию почв и восстановление лесов ничтожно мало по сравнению с нанесенным ущербом. В резолюции IV Всероссийского съезда по охране окружающей среды [6] отмечено, что главными задачами России на современном этапе являются повышение эффективности государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования, внедрение принципов «зеленой экономики» в свете решений Конференции ООН «Рио+20» [9].

Одним из важных результатов конференции стал документ под названием «Будущее, которого мы хотим» [8], в нем 192 государства подтвердили свою политическую приверженность устойчивому развитию. В частности, необходимость обеспечения устойчивого развития путем стимулирования поступательного, инклюзивного и справедливого экономического роста, создания более широких возможностей для всех, сокращения неравенства, повышения базовых стандартов жизни, поощрения справедливого социального развития и интеграции, пропаганды комплексных и устойчивых методов управления природными ресурсами и экосистемами, которые согласуются, в частности, с целями экономического, социального и человеческого развития и одновременно способствуют сохранению экосистем, их регенерации и полному восстановлению и повышению их устойчивости перед лицом новых и будущих вызовов.

Ежегодный объем накопления отходов в нашей стране составляет порядка 3 млрд. тонн. Продолжают оставаться высокими уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и автомобильных источников и объем сбросов загрязненных сточных вод. На территории страны имеется 340 «горячих точек» - объекты прошлого накопленного экологического ущерба, возникшие в результате функционирования в течение продолжительного времени предприятий горнодобывающей, электроэнергетической, химической, металлургической, нефтяной и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности. По экспертным оценкам, ежегодно потери величины валового внутреннего продукта России, обусловленные ухудшением качества окружающей среды и связанными с ними экономическими факторами, составляют 4-6%. В настоящее время соотношение затрат на охрану окружающей среды с ВВП в стране составляют ежегодно в среднем 0,8%, что ниже, чем в большинстве развитых государств [12].

Современный этап социально-экономического развития России характеризуется обширным комплексом региональных проблем, на решение которых направлено большое количество исследований ученых и реформ органов власти разных уровней [10]. Проводимая государством природоохранная политика основывается на Конституции Российской Федерации, принципах и нормах международного права, международных договорах Российской Федерации, а также на нормах действующего в нашей стране законодательства, в том числе документах долгосрочного стратегического планирования. Одним из важнейших стратегических документов являются «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» [5]. Стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов, необходимых для обеспечения

потребностей населения страны не только в ближайшей перспективе, но и на многие поколения вперед, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Следует выделить два закона особенно важных для перехода на принципы «зеленой экономики» и ориентированности на рациональное природопользование: Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ [1] по оптимизации государственной системы управления бытовыми и промышленными отходами для экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами, Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ [2], направленный на совершенствование системы нормирования в области охраны окружающей среды и введения мер экономического стимулирования хозяйствующих субъектов для внедрения наилучших технологий. Принимаются меры по совершенствованию механизма платы за негативное воздействие на окружающую среду, меры по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, а также введении института независимой профессиональной оценки хозяйственной деятельности, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду и пр. [12].

Формулировка термина «зеленой экономики» является следствием многочисленных научных исследований различных организаций [13]. В ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде) под «зеленой экономикой» понимается основанная на низкоуглеродном развитии ресурсоэффективная экономика, которая приводит к улучшению благосостояния людей и социальной справедливости, при этом значительно сокращая экологические риски и предотвращая утрату биоразнообразия [11].

Приоритетными целями национального проекта «Экология» [3] является (рисунок 1): снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах; повышение качества питьевой воды для населения; сохранение биологического разнообразия (в том числе, посредством создания не менее 24 новых особо охраняемых природных территорий); обеспечения баланса выбытия и воспроизводства лесов в соотношении 100% к 2024 году. Как видно, целевые ориентиры, поставленные на государственном уровне, направлены на формирование действенных мер, в том числе, в промышленном секторе, связанных с практической реализацией основ «зеленой экономики» и опирающихся, в частности, на реализацию комплексных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в крупных промышленных центрах страны.



Рисунок 1 – Ожидаемые итоги реализации национального проекта «Экология» [3]

При разработке стратегических положений развития экономики, опираясь на концептуальные основы «зеленой экономики», немаловажное значение приобретает учет специфики конкретных отраслей. Понимая значительные различия в количественном и качественном составе исходных ресурсов, технологических особенностях, показателях результативности деятельности, необходима индивидуализация применяемых подходов и формализация используемых приемов, в совокупности направленных на достижение целевых ориентиров развития отраслей и экономики в целом.

Отраслевая специфика, как правило, достаточно четко определяет степень воздействия производств на окружающую среду. Например, металлургическое производство имеет высокий уровень выбросов в воздушную среду, извлекая полезные ископаемые, предприятия обязаны обеспечить восстановительные работы, соответствующие характеру и уровню причиненного ущерба. В агропромышленном комплексе основным ресурсом выступает земля. Уровень ее плодородия оказывает решающее влияние на получение прибыли, обслуживание данного вида ресурса предполагает значительные финансовые затраты, в том числе, на восстановительные работы. Таким образом, даже укрупнённая оценка специфики отраслей позволяет выделить уровень экологического воздействия на окружающую среду.

Одним из Федеральных проектов национального проекта «Экология» является «Внедрение наилучших доступных технологий» [4], сроки реализации установлены с 01.10.2018 г. по 31.12.2024 г. В частности, к отчетному периоду 31 декабря 2019 г. должны быть сформированы система оценки и экспертное сообщество наилучших доступных технологий (НДТ), актуализированы 7 информационно-технических справочников по НДТ. В России создано Бюро НДТ в целях осуществления координации деятельности технических рабочих групп по разработке информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям.

Таким образом, одним из важных механизмов при решении задачи предотвращения и снижения текущего негативного воздействия на окружающую среду является снижение удельных показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов по видам экономической деятельности до уровня, соответствующего аналогичным показателям, достигнутым в экономически развитых странах. Основа данного подхода заключается в необходимости применения предприятиями профилактических мер по предотвращению загрязнения окружающей среды, в частности, через применение НДТ, которые обеспечат им возможность повысить свою экологическую эффективность.

Список используемых источников:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" [Электронный ресурс] / Официальный сайт «КонсультантПлюс» // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172948/ (дата обращения 09.12.2019).

2. Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" [Электронный ресурс] / Официальный сайт «КонсультантПлюс» // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165823/ (дата обращения 09.12.2019).

3. Национальный проект «Экология», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://strategy24.ru/rf/ecology/projects/natsional-nyu-proyekt-ekologiya/> (дата обращения 09.12.2019).

4. Федеральный проект «Внедрение наилучших доступных технологий» национального проекта «Экология», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс] / Режим доступа:

<https://storage.strategy24.ru/files/project/201903/15c69ff705020a7525e184e16163aab8.pdf>
(дата обращения 09.12.2019).

5. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] / Официальный сайт информационно-правового портала «Гарант» // Режим доступа: <https://base.garant.ru/70169264/> (дата обращения 09.12.2019).

6. Резолюция IV Всероссийского съезда по охране окружающей среды [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства природных ресурсов // Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru/docs/ofitsialnye_dokumenty/131936/?special_version=Y (дата обращения 09.12.2019).

7. Белокрылова О.С. Смена технологических укладов или 4-я промышленная революция? / О.С. Белокрылова // Вестник экспертного совета. – 2017. – № 3 (10). – с. 3-10.

8. Будущее, которого мы хотим [Электронный ресурс] / Конференция ООН «Рио+20» по устойчивому развитию // Режим доступа: https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1_russian.pdf.pdf (дата обращения 09.12.2019).

9. Итоги Конференции ООН «Рио+20»: новые возможности [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.ecopolicy.ru/upload/File/Bulletins/B_61.pdf (дата обращения 09.12.2019).

10. Зандер Е.В., Смирнова Т.А. Рациональное управление промышленными комплексами как инструмент повышения эффективности функционирования национальной экономики / Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – №43. – с. 2-10.

11. Навстречу «зеленой» экономике: путь к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://old.ecocongress.info/5_congr/docs/doklad.pdf (дата обращения 09.12.2019).

12. Показатели «зеленого» роста ОЭСР Итоги семинара 7 июля 2015 г. / Итоги семинара 7 июля 2015 г. // Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/foreignEconomicActivity/economic_organization/russiaoecd/2016210303 (дата обращения 09.12.2019).

13. Green economy transition approach [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/014_a_mark_velody_seif_buchar_est_01-02-18.pdf (дата обращения 09.12.2019).



КИТАЙСКО-РОССИЙСКОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В КОНТЕКСТЕ АЛЬЯНСА «ПОЯС И ДОРОГА»

Емегенова Эмилия

Школа экономики и менеджмента, Синьцзянский университет
Китай, Урумчи

Сунь Хуэй

исследовательский центр управления инновациями
Синьцзянский университет
Китай, Урумчи

Аннотация: Прошло два года с тех пор, как Россия и Китай подписали договор о сотрудничестве в рамках "Экономического пояса Шелкового пути". Страны Евразийского экономического союза стремятся к сотрудничеству и определению задач, и страны, заинтересованные в участии в этом предложении, заинтересованы в этих вопросах. Одной из основных отраслей многостороннего сотрудничества является энергетика. В данной статье определяются основные направления развития энергетического сектора и конкретные проекты, которые учитывают интересы страны и альянса, прямо или косвенно, по развитию экономического пояса Шелкового пути.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз, экономическая зона Шелкового пути, сотрудничество, энергетика, энергетическая политика

CHINA-RUSSIA ENERGY COOPERATION IN THE CONTEXT OF THE BELT AND ROAD ALLIANCE»

Imaginova Emilia

School of Economics and management, Xinjiang University
China, Urumqi

Sun Hui

Innovation management research center
Xinjiang University
China, Urumqi

Abstract: Russia and China on the "Silk Road Economic Zone" cooperation contract signed two years later. The Eurasian Economic Union countries are interested in cooperating and defining the tasks that are intended to participate in these proposals. One of the basic industries of multilateral cooperation is energy. This article identifies the main directions and specific projects for the development of the energy sector taking into account the interests of the state and the Union directly or indirectly aimed at developing the Silk Road economic zone.

Key words: Eurasian Economic Union, Silk Road Economic Zone, Cooperation, Energy, Energy policy.

В новом столетии «переплетенные» проблемы Китайской Народной Республики становятся все хуже и хуже, такие как замедление экономического роста, загрязнение окружающей среды, рост напряженности энергоносителей (увеличение разрыва между производством и потреблением), увеличение опасно. Если это станет долгосрочной целью самой могущественной страны в мире, китайская система тщательно следует принципу

«найти камни через реки», стремясь найти новые методы и методы развития и оптимизировать управленческие решения («Дайте немного, когда Когда есть нехватка "»), гладкая и сложная (" яркие перспективы, извилистые дорожки ").

Важной задачей современного Китая является расширение интересов во всех географических регионах (стратегия «трансценденции») в соответствии с принципом «придерживаться севера, стабилизировать запад и направляться на юг». Условные северные страны являются не только надежным и стабильным природным ресурсом для Китая, но и поставщиком современного военного оборудования, военной техники и технологий двойного назначения, которые Запад еще не предоставил. Решительные меры Проблемы национальной безопасности Китая определяют необходимость развития отношений между Китайской Народной Республикой и Евразийским экономическим союзом, в основном в соответствии с китайско-российскими и китайско-казахстанскими отношениями.

В 2018 году Китайская Народная Республика представила миру идею Экономического пояса Шелкового пути. Инициатива «Экономический пояс Шелкового пути» в основном решает задачу Китая: укрепить тыл и расширить торговлю товарами и услугами в Китае (в основном в направлении широты).

Энергетический сектор предложил сотрудничество в областях разведки, добычи, транспортировки, транспортировки и защиты окружающей среды и экологически чистых источников энергии. Китай требует переработки ископаемого топлива вблизи производственных баз, разработки технологий, повышения эффективности переработки и формирования регионально интегрированной и всеобъемлющей производственной цепочки. В течение более двух лет продолжалась разметка географических и временных контуров Экономического пояса Шелкового пути, и был составлен список конкретных проектов, представляющих интерес для Китая и стран, затронутых этой мерой. Для стран, входящих в профсоюзы, сближение с Экономическим поясом Шелкового пути, по-видимому, является фактором, с одной стороны, рисков, вызванных некоторыми причинами, а с другой - формированием условий для преодоления разногласий, восстановления и расширения связей между промышленностью и торговлей, "Евразийский экономический союз космический. Участие Великого шелкового пути в экономической зоне открыло новые возможности для формулирования и реализации энергетической политики Североатлантического союза и направлено на совместное решение наиболее серьезных национальных вопросов и проблем всего союза, которые не нарушают национальных интересов.

В конце 20-го века Китай полагался в основном на свои собственные потребности в энергии. В следующем столетии внутреннее потребление сырья и энергии будет неуклонно расти. Во втором десятилетии Китая мир занял первое место по объему импорта энергоносителей, в то время как дефицит на внутренних рынках нефти, угля и природного газа продолжал расти. В долгосрочной перспективе тенденция к увеличению спроса на первичную энергию будет продолжаться. Это будет объяснено желанием Китая увеличить свой ВВП в четыре раза: от умеренно процветающего и небольшого процветающего общества до общества, объединенного великим и мирным королевством. В связи с активным внедрением ресурсосберегающих технологий и переносом части продукции за рубеж темпы роста потребления первичной энергии снизятся. Данные, которые характеризуют потребление первичной энергии в Китае.

Китай увеличивает потребление нефти, усиливая зависимость от внешних цен. В 2010 году на внутреннем рынке не хватало примерно 55% жидкого топлива, а в 2015 году это число превысило 60%, а к 2020 году оно может достичь 70%. В Китае импорт нефти увеличился на 13,6% в 2016 году». Через 30–40 лет другие условия останутся неизменными, а произведенные нами жидкие углеводороды обеспечат не более 3-5%.

Республика может добывать собственные сланцевые углеводороды. Национальные компании, работающие в отрасли добычи сланца, не так хороши, как американские компании с точки зрения производительности. Промышленность страны полностью

локализовала использование скважин, компонентов и материалов при бурении для получения значительных отклонений от вертикальных и проводимых операций ГРП. В сегменте добычи сланца Китайская Народная Республика находится за Соединенными Штатами.

Используя крупные гидроэлектростанции (мощностью более 15 МВт), страна производит гидроэлектроэнергию, эквивалентную общему объему производства в Канаде, Бразилии, США и России. В 13-й пятилетке (2016–2020 годы) Китай планирует завершить строительство шести каскадов гидроэлектростанций, расположенных в верховьях рек Янцзы и Хуанхэ, реки Уцзян, реки Наньпаньцзян и реки Хуншуй. Более 10% увеличивают гидрогенератор. В 2015 году китайские компании инвестировали в сектор ВИЭ 102,9 млрд долларов, что на 17% больше, чем за аналогичный период прошлого года. По этому показателю Китай более чем удвоил США (44,1 млрд долларов, рост на 19%) и Японию (36,2 млрд долларов, рост на 0,1% в годовом исчислении). За последние 20 лет, поддерживая и контролируя государство, структурные преобразования произошли в сферах энергетики и промышленного профиля. На основе импорта оборудования и заимствования зарубежного опыта (из США, Германии, Швеции, Японии, России) китайские руки формулируют и реализуют собственные разработки. После мирового финансово-экономического кризиса 2008 года Китай расширил свой доступ к передовым технологиям и приобретенным активам (объектам электроэнергетики, сетям) в Соединенных Штатах, Великобритании, Нидерландах и Австралии.

В результате во многих областях промышленная наука Китая обрела силу знаний, чтобы полностью удовлетворить потребности внутреннего рынка. Равномерное производство в технической области и принятие единых строительных стандартов создают новые возможности, а частичная либерализация более дешевых и быстрых рынков электроэнергии повысила инвестиционную привлекательность отрасли и стимулировала развитие конкуренции. В секторе передачи электроэнергии ведутся работы по замене более современных линий напряжением 500 кВ и выше устаревших линий электропередачи 220 кВ. Для создания единой энергосистемы в Китае возможность отправки значительных ноутбуков на дальние северо-западные направления газотранспортной магистрали с запада на восток близится к завершению. В ближайшие 10-15 лет задачей Китайской Народной Республики является создание региональной сети переменного и постоянного тока (сверхвысокого и высокого напряжения) и включение ее в «умные»

В 2015 году на Саммите Организации Объединенных Наций по климату по устойчивому развитию Си Цзиньпин выступил со второй (с Экономическим поясом Шелкового пути) второй крупномасштабной инициативой - идеей построения глобальной энергетической сети «ГТИ». В 2016 году в Пекине была создана международная неправительственная некоммерческая организация «Сотрудничество и сотрудничество в создании глобальной энергетической сети» («GEIDCO»). По мнению главного мыслителя проекта Лю Чжэньляня, функциональная структура («ГТИ») должна включать три элемента: интеллектуальная сеть, линия электропередачи сверхвысокого напряжения, основной источник постоянного тока, источник «чистой» энергии.

Генерирующий сектор характеризуется высокими уровнями износа мощности. Средний срок эксплуатации основных производителей электроэнергии - ГЭС на Севано-Разданском каскаде - исчерпал свои технические ресурсы более 50 лет. С 2003 года комплекс принадлежит международной энергетической компании, дочерней компании «Русская гидроэнергетика». План технического перевооружения основных средств начался в 2018 году с медленных темпов эксплуатации современного каскада Воротан. Гидроэлектростанция принадлежала двум компаниям из Соединенных Штатов, чьи объекты были восстановлены в течение этого периода до 2040 года.

Добыча природного газа в основном осуществляется на нефтяных и газоконденсатных газовых месторождениях. Качество ПНГ низкое. Подавляющая объемная перекачка APG обусловлена необходимостью поддерживать пластовое давление,

слабым развитием газотранспортной инфраструктуры и подземными горами с недостаточной мощностью переработки газа. В долгосрочной перспективе эти факторы повышают риск дефицита газового топлива на внутреннем рынке. Система транспортировки природного газа в Республике Казахстан была создана как часть советской ГТС в 20-м веке, поэтому она является функционально-ориентированной, транспортируя природный газ из Центральной Азии в Россию, Украину и на Кавказ, а также в северный регион сеть развития без филиалов. Газовая шапка близка к транзитным газопроводным поселениям и промышленным объектам. Прямой газ не допускается с юга страны и западной части северного региона, поскольку между основными газопроводами нет моста.

Основной экономической интерес Китая заключается в сохранении и расширении источников нефти, газа и уранового сырья. В последнее десятилетие Казахстан стал для Китая топливно-энергетическим ресурсом, что давно снизило риски для Китая, вызванные импортом энергоресурсов из стран дальнего зарубежья, в основном от стратегически важных поставщиков стран Персидского залива.

В долгосрочной перспективе Производство, Увеличение проблем, Формулирование внутренних и внешних схем энергетической инфраструктуры страны, Переоборудование горнодобывающих предприятий, Повышение безопасности энергетических объектов, Экспорт разработанного топлива и энергетических продуктов, Снижение административных барьеров, Единые стандарты и технические стандарты в рамках Европы Экономическая зона: состояние электроэнергии, угля, нефтегазового сырья и продуктов высокого перераспределения. Китай рассматривает компакт-диск как один из основных источников товаров, инвестиций и технологий, большой экспортный рынок. Большой потенциал сотрудничества между двумя странами сосредоточен на инициативе EEPS и ее взаимодействии с национальным образованием. С очевидными преимуществами сотрудничества между Кыргызской Республикой и Китайской Народной Республикой, существует также структура внешних заимствований (около 50% внешнего долга Кыргызстана), которая увеличила возможности Китая по лоббированию. Преимущества: импорт Китая дешевых товаров, рабочая сила Китая, около 2/3 занятости иностранцев в квотах, миграция, обострение социальной напряженности из-за циклических нарушений в Кыргызстане, экологические нормы и правила. Положение о СК П Трудовая Юридическая Компания.

Выводы:

Важно реструктурировать национальную экономику и найти другие источники экономического роста для Китая. Решением этих сложных проблем является Шелковый путь. Инициатива «Экономический пояс» главным образом направлена на укрепление национальной безопасности Китая, расширение каналов торговли, выравнивание уровня развития региона и использование чрезмерного количества ресурсов. Внешний профиль, деловые возможности заинтересованы в сочетании реализации EPS и EAPS-EPP1. Эти ситуации значительно усиливают переговорную позицию стран альянса. Однако следует понимать, что Китай будет упрямым и упрямым благодаря реализации прагматичного и эгоистичного подхода. Энергетическая политика для защиты своих собственных интересов. Предпосылкой этой инициативы ESMP является развитие многостороннего и двустороннего сотрудничества между другими отраслями: разведкой, добычей полезных ископаемых, транспортировкой угля, нефти и газа, экологически чистой экологически чистой энергией. Китай предлагает перерабатывать ископаемое топливо вблизи своих мест добычи, Разработка новых технологий для повышения эффективности этого процесса и формирования интегрированной производственной цепочки в региональном масштабе. Выгодно использовать это предложение без ущерба для интересов европейских держав. Для Евразийского экономического сообщества в сочетании с EPSI, С одной стороны, это фактор, который объединяет множество причин, с другой стороны, он преодолевает

Дискриминация, восстановление и расширение в условиях промышленных и торговых отношений.

Список литературы:

1. Богоявленский В.И., Баринов П.С., Богоявленский И.В., Якубсон К.И. Газовая революция в Китае // «Бурение и нефть», ноябрь, 2016. URL: <http://bumeft.ru/archive/issues/2016-11/3> (Bogojavlenskij V.I., Barinov P.S., Bogojavlensky I.V., Jakubson K.I. Gazovaja revoliucija v Kitae // «Burenije i neft'», nojabr', 2016)
2. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Глобальная энергетика на рубеже 2016 г.: борьба за ресурсы, обострение конкуренции // «Российский внешнеэкономический вестник», №1, 2016, URL: [http://www.rfej.ru/rvv/id/b004495b4/\\$file/16-41.pdf](http://www.rfej.ru/rvv/id/b004495b4/$file/16-41.pdf) (Ivanov A.S., Matveev I.E. Global' najajenergetikanarubezhe 2016 g.: bor' bazar esursy, obostrenie konkurencii // «Rossijskij vneshejekonomicheskij vestnik», №1, 2016)
3. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мир топлива и энергии в середине второго десятилетия: борьба обостряется // «Бурение и нефть», октябрь, 2016. URL: <http://burneft.ru/archive/issues/2016-10/21> (Ivanov A.S., Matveev I.E. Mir topliva i energii v seredine vtorigo desjatiletija: bor' ba obstrjaetsja // «Burenije i neft'», oktjabr', 2016)
4. Матвеев И.Е. Мировая энергетика в начале XXI века // «Международная торговля: вчера, сегодня, завтра: монография/колл. авторов; отв. редактор А.В. Шишкин. - М.: РУСАЙНС, 2017. - 234 с. (Matveev I.E. Mirovaja energetika v nachale XXI veka // «Mezhdunarodnaja trgovlja: vchera, segodnja, zavtra: monografija/koll. avtorov; отв. redaktor A.V. Shishkin. - M.: RUSAJNS, 2017. - 234 s.)
5. Китай: модель импорта природного газа (июнь 2016 г.) // ИМЭМО РАН. URL: http://www.imemo.ru/energyeconomics/index.php?page_id=1128 (Kitaj: model' importa prirodnogo gaza (ijun' 2016 g.) // IMJEMO RAN)
5. Петухов И.А. Электроэнергетика. Основные отрасли и сферы экономики современного Китая, ИДВ РАН, 2012, Кн.1- 448 с. (Petuhov I.A. Jelektroenergetika. Osnovnye otrasli i sfery jekonomiki sovremennogo Kitaja, IDV RAN, 2012, Kn.1- 448 s.)
6. Ху Аньган. Тенденции будущего развития Китая и России и их стратегическое сотрудничество. /ИДВ РАН // «Стратегический партнерский диалог между Россией и Китаем. Современное состояние, проблемы, предложения». В 2-х кн., Кн.1. - М.: ИД «Форум», 2014. - 256 с. (Hu An' gan. Tendencii budushhego razvitija Kitaja i Rossii i ih strategicheskoe sotrudnichestvo. /IDV RAN // «Strategicheskij partnerskij dialog mezhdru Rossiej i Kitajem. Sovremennoe sostojanie, problemy, predlozhenija». V 2-h kn., Kn.1. - M.: ID «Forum», 2014. - 256 s.)
7. British Petroleum, «BP Statistical Review of World Energy, June, 2016», URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf>.
8. Institute for Economics and Financial Analysis, «China's Global Renewables Expansion», January, 2017, URL: http://ieefa.org/wp-content/uploads/2017/01/Chinas-Global-Renew-able-Energy-Expansion_January-2017.pdf.
- REN21, «Renewables 2016 Global Status Report 2016», Key Findings, URL: http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/10/REN21_GSR2016_KeyFindings_en_10.pdf.



МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ

Зюзя Евгения Викторовна

д.э.н., доцент кафедры Экономики и управления в АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассмотрена авторская методика оценки эффективности экономического механизма межотраслевых связей. Она основана на показателях и критериях экономической и социальной эффективности организаций мясопродуктового подкомплекса.

Ключевые слова: экономический механизм, показатели, критерии, оценка эффективности, межотраслевые связи.

METHODOLOGY FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF THE ECONOMIC MECHANISM OF INTER-INDUSTRY COMMUNICATIONS

Zyuzya Yevgeniya Viktorovna

Ph.D., Associate Professor Department of Economics and Management in the AIC
Krasnoyarsk state agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: The article discusses the author's methodology for assessing the effectiveness of the economic mechanism of intersectoral relations. It is based on indicators and criteria of economic and social efficiency of organizations of the meat and food subcomplex.

Key words: economic mechanism, indicators, criteria, performance evaluation, intersectoral relations.

Важным фактором роста рентабельности в условиях трансформации рыночных отношений является целенаправленная работа организаций мясопродуктового подкомплекса по ресурсосбережению, что закономерно приводит к снижению себестоимости, а, следовательно, и к росту конечного финансового результата – прибыли. Мы считаем, что развитие производства за счет оптимизации бизнес-процессов намного эффективнее, чем вовлечение в производство новых ресурсов, поскольку позволяет экономить ресурсы организации.

Таким образом, сложная структура мясопродуктового подкомплекса обуславливает назревшую необходимость управления развитием отрасли в целом. Полная, объективная и достоверная оценка эффективности установления межотраслевых связей, протекающих в мясопродуктовом подкомплексе, является, по нашему мнению, вариантом решения рассматриваемой проблемы. Для оценки эффективности сельскохозяйственного производства необходимо применять не один, а систему показателей, которая обеспечит достоверность сформулированных выводов. Система показателей позволяет конкретизировать ведущий критерий эффективности, представить обобщенную количественную и качественную характеристику экономических процессов, протекающих в отрасли.

Для оценки эффективности экономического механизма межотраслевых связей в мясопродуктовом подкомплексе нами предложено использование понятия «экономическая рациональность» как обобщенной качественной оценки эффективности деятельности, направленной на достижение цели при имеющихся ограничениях и ресурсах.

Таблица 1 –Показатели и критерии экономической и социальной эффективности организаций мясопродуктового подкомплекса

Показатель эффективности	Характеристика показателя	Расчет показателя	Критерий для сравнения
1	2	3	4
Эффективность использования ресурсов в отрасли			
1.1. Коэффициент изменения затрат на производство мясного сырья (Кз)	Характеризует динамику изменения затрат на производство мясного сырья в отрасли	$K_z = U_{z1} / U_{z0}$ где U_{z1} – уровень затрат в отчетном периоде; U_{z0} – уровень затрат прошлого периода	< 1,0
1.2. Коэффициент изменения фондоотдачи (Кф)	Характеризует эффективность и динамику использования основных производственных фондов	$K_f = \Phi_{01} / \Phi_{00}$, где Φ_{01} – фондоотдача отчетного периода; Φ_{00} – фондоотдача прошлого периода.	> 1,0
1.3. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (Кос)	Характеризует эффективность и динамику использования оборотных средств	$K_{oc} = OC_1 / OC_0$ OC_1 – оборачиваемость оборотных средств в отчетном периоде; OC_0 – оборачиваемость оборотных средств прошлого периода	> 1,0
Оценка эффективности использования ресурсов в отрасли (Эр)			
Результативность деятельности предприятия мясопродуктового подкомплекса			
2.1. Коэффициент роста объема производства (Коп)	Характеризует динамику объема производства валовой продукции в отрасли	$K_{op} = OP_1 / OP_0$ где OP_1 – объем производства продукции в отчетном периоде; OP_0 – объем производства	> 1,0
2.2. Коэффициент роста продуктивности животных (Кп)	Характеризует динамику продуктивности животных в отрасли	продукции в прошлом период $K_p = P_1 / P_0$ где P_1 – продуктивность животных в отчетном периоде; P_0 – продуктивность животных в	> 1,0

Продолжение таблицы 1

А	1	2	3
2.3. Коэффициент роста розничного оборота предприятия (Кро)	Характеризует динамику розничной продажи продукции мясопродуктового подкомплекса	прошлом периоде $K_{ро} = PO_1 / PO_0$ где PO_1 – розничная продажа продукции отрасли в отчетном периоде; PO_0 – розничная продажа продукции отрасли в прошлом периоде	> 1,0
2.4. Коэффициент рентабельности оборота (Кр)	Характеризует динамику рентабельности продажи продукции мясопродуктового подкомплекса	$K_r = P_1 / P_0$ где P_1 – уровень рентабельности реализации продукции отрасли в отчетном периоде; P_0 – уровень рентабельности реализации продукции отрасли в прошлом периоде	> 1,0
2.5. Коэффициент рентабельности валового дохода (Квд)	Характеризует динамику рентабельности валового дохода мясопродуктового подкомплекса	$K_{вд} = Увд_1 / Увд_0$ где $Увд_1$ – уровень рентабельности валового дохода отрасли в отчетном периоде; $Увд_0$ – уровень рентабельности валового дохода отрасли в прошлом периоде	> 1,0
Оценка результативности деятельности предприятия отрасли (Эрп)			
Конкурентные позиции предприятия мясопродуктового подкомплекса			
3.1. Коэффициент соотношения уровня рентабельности продаж к среднему по региону (Кур)	Характеризует степень отклонения рентабельности каждого конкретного предприятия от средней по региону	$K_{ур} = K_r / K_{ср}$ где K_r – рентабельность продаж предприятия; $K_{ср}$ – средний уровень рентабельности по региону	> или = 1,0
3.2. Индекс уровня цен (Кц)	Характеризует степень отклонения уровня цен каждого конкретного предприятия от средних цен по региону	$K_{ц} = K_{цп} / K_{ср}$ где $K_{цп}$ – уровень валового дохода предприятия; $K_{ср}$ – средний уровень валового дохода по региону	> или = 1,0
3.3. Доля рынка (Кдр)	Характеризует долю рынка каждого конкретного предприятия в общем предприятий мясной отрасли	$K_{др} = ДР_{п} / ДР_{ср}$ где $ДР_{п}$ – оборот предприятия отрасли; $ДР_{ср}$ – оборот в целом по отрасли.	> или = 1,0
Оценка конкурентоспособности предприятия отрасли (Эк)			
4. Качество производственной деятельности предприятий мясопродуктового подкомплекса			
4.1. Индекс удовлетворенности качеством продукции (Кк)	Характеризует степень удовлетворения потребителей качеством мясной продукции	$K_k = УПт / ОП$ где $УПт$ – уровень продаж продукции в общем объеме продаж; $ОП$ – общий объем продаж продукции	1,0
4.2. Индекс удовлетворенности широтой ассортимента продукции (Кш)	Характеризует степень удовлетворения потребителей широтой ассортимента мясной продукции	$K_{ш} = Ат / Ао$ где $Ат$ – количество проданной продукции в общем объеме продаж; $Ао$ – общий объем продаж продукции	1,0

При проведении оценки качества развития межотраслевых связей в отрасли с применением критерия экономической рациональности нами предлагаются следующие принципы: оптимальное распределение ресурсов; концентрация на основном виде деятельности; перепроектирование и оптимизация бизнес-процессов.

Учет предложенных принципов позволит достичь максимально возможного положительного эффекта в мясопродуктовом подкомплексе. По нашему мнению, характерными особенностями экономической рациональности можно выделить такие как: однозначность и ясность задачи улучшения деятельности; целеориентированность; осведомленность о вариантах и возможных выборах решения задачи; ясность преимуществ, их постоянство и стабильность [17, 20, 47, 55, 190, 226, 240].

Нами выделены несколько критериев оценки экономической рациональности: производственный потенциал отрасли и региона; экономические критерии (стабильность, рентабельность, продуктивность); социальные критерии (увеличение доходов, продолжительность жизни, развитие населения); продуктивность, введение в оборот дополнительных площадей, снижение объема вредных веществ в почве.

Интегральная оценка социально-экономической эффективности предприятий мясной отрасли состоит в комплексной оценке рассчитанных показателей:

$$I_k = \text{Эр} + \text{Эрп} + \text{Эк} + \text{Ок}, \quad (1)$$

Результаты проведенного теоретического исследования позволяют нам сделать вывод, что эффективность мясопродуктового подкомплекса напрямую связана с совершенствованием экономического механизма развития межотраслевых связей. Результатом проведенного исследования нами сделан обоснованный выбор показателей и критериев для оценки эффективности экономического механизма развития межотраслевых связей в мясопродуктовом подкомплексе (таблица 2).

Таблица 2 – Система показателей оценки эффективности экономического механизма межотраслевых связей в мясопродуктовом подкомплексе

Показатель	Методика расчета	Характеристика показателя
Экономический блок		
Экономическая эффективность общественного производства (Э)	$\text{Э} = \text{ВРП (ВДС)} / \sum \text{стоимость всех производственных ресурсов (факторов производства)}$.	Позволяет оценить эффективность используемых всех ресурсов: рабочая сила, производственные фонды, природные ресурсы
Доля природных ресурсов в ВДС (Х)	$\text{Х} = \sum \text{стоимость всех природных ресурсов} / \text{ВДС}$	Позволяет оценить прирост чистого совокупного дохода с учетом природных и земельных ресурсов, что актуально для АПК и мясопродуктового подкомплекса
Доля капитальных вложений в мясопродуктовый подкомплекс общем объеме инвестиций, %	$\text{Уд} = \sum \text{КВ в МПП} / \sum \text{И, \%}$	Позволяет оценить состояние инвестиционного климата в мясопродуктовом подкомплексе
Налоговая нагрузка организаций мясопродуктового подкомплекса	$\text{Кн} = \sum \text{Налогов в МПП} / \sum \text{налогов общ в с.-х.}$	Позволяет оценить степень налоговой нагрузки экономического субъекта в подкомплексе

Продолжение таблицы 2

1	2	3
Расходы консолидированного бюджета на мясопродуктовый подкомплекс в расчете на 1 руб. произведенной в подкомплексе продукции, руб.	$Kб = \frac{\sum \text{расходов бюджета на МПП}}{\text{Общая стоимость продукции МПП}}$	Характеризует эффективность освоения бюджетных средств в мясопродуктовом подкомплексе
Темп прироста объема продукции мясопродуктового подкомплекса в результате применения инструментов экономического механизма	$Tпр = \frac{\text{Прирост производства продукции МПП}}{\text{МПП}} \cdot 100\%$	Позволяет оценить эффективность инструментов экономического механизма на основе прироста производства продукции в мясопродуктовом подкомплексе
Результат производственной деятельности (РПД) в результате применения инструментов экономического механизма	$РПД = \frac{\text{РПД до применения инструментов}}{\text{РПД после применения инструментов}}$	Показывает эффективность (результативность) производственной деятельности организации мясопродуктового подкомплекса в результате применения экономического механизма
Эффективность затрат (Эз) на осуществление мероприятий экономического механизма	$Эз = \frac{\text{Результат от мероприятий эк механизма}}{\text{затраты на реализацию механизма}}$	Позволяет оценить эффективность и целесообразность произведенных затрат на разработку и осуществление мероприятий экономического механизма
Организационный блок		
Объем и ассортимент продовольствия, поставляемого в места потребления	$Д = \frac{\text{Объем производства продовольствия и его ассортимента}}{\text{Объем потребности населения в продовольствии}}$	Позволяет оценить удовлетворенность населения объемом и структурой ассортимента продукции мясопродуктового подкомплекса
Доля рынка высококачественных и доступных товаров в соотношении с потребностями общества	$Др = \frac{\text{Стоимость товаров на рынке}}{\text{Потребности населения в продукции мясопродуктового подкомплекса}}$	Показатель связан с бизнес-процессами, которые пронизывают межотраслевые связи мясопродуктового подкомплекса, от эффективного взаимодействия которых зависит доступность продукции конечному потребителю
Социальный блок		
Степень удовлетворенности населения в продукции мясопродуктового подкомплекса	$У = \frac{\text{Фактическое потребление продуктов МПП}}{\text{Фактическую потребность населения в продукции МПП}}$	Позволяет оценить продовольственную доступность мяса и мясопродукции для населения
Индекс удовлетворенности качеством продукции (Кк)	$Кк = \frac{\text{Фактическое качество продукции МПП}}{\text{Качество}}$	Позволяет оценить степень удовлетворения потребителей качеством мясной продукции

	продукции МПП в соответствии требованиями ГОСТ и ТУ	
Индекс удовлетворенности широтой ассортимента продукции (Кш)	Кш = Ассортимент продукции МПП, представленный на рынке / Возможные объемы производства	Позволяет оценить степень удовлетворения потребителей широтой ассортимента мясной продукции
	продукции МПП действующими организациями подкомплекса	

Представленная система показателей обеспечивает объективность оценки достоинств и недостатков организации мясопродуктового подкомплекса.

Bibliography:

1. Ziuzya E.V. Pyzhikova N. I. (2019) Technique of forming a combined inter-branch balance of meat product subcomplex / E.V. Ziuzya, N.I. Pyzhikova // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET) , Volume 10, Issue 02, 2019, pp. 697-707. – 0,3 pp.
2. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.
3. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu. Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.
4. Titova EV The problem of risk management in modern conditions (article) // Problems of development of the agro-industrial complex of Sayano-Altai: materials of the inter-regional scientific and practical conference - Abakan, 2010.- p. 65-67
5. Titova E.V. Methodology for assessing financial, production and collective risk / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova, M.A. Kozlov // Electronic Periodical Publication "The Age of Science". - 2015. - № 3. - [Electronic resource] .- Access mode: //eraofscience.com/Statii/ with. 1-90.pdf.-0.3 pp, Aut. - 0.1 p.p.
6. Titova E.V. Methodology for determining irrational business processes / E.V. Titova // Advances in modern science and education. - 2016. - No. 9. - P. 29-32. - 0.18 p.p.



УДК 334.7:343.37:338.264.025.2(476)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12077

АНАЛИЗ ЛОББИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С КОРРУПЦИЕЙ

Казарян Арман Геворгович

преподаватель-стажер кафедры «Экономическая теория и мировая экономика»
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация. В данной статье рассмотрено понятие лоббизма, дана его характеристика и классификация согласно разным признакам. Исследованы особенности методов лоббирования интересов и их корреляция с понятием «коррупция» в странах постсоветского пространства.

Ключевые слова: лоббизм, классификация, факторы, методы, коррупция, правонарушение.

ANALYSIS OF LOBBYING ACTIVITIES AND ITS RELATIONSHIP WITH CORRUPTION

Kazaran Arman Gevorgovich

Lecturer-trainee at the Department of Economic Theory and World Economy
Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, Gomel

Abstract. This article discusses the concept of lobbyism, gives its characteristics and classification according to various criteria. The features of lobbying methods of interests and their correlation with the concept of "corruption" in the countries of the former Soviet Union are investigated.

Key words: lobbyism, classification, factors, methods, corruption, offense.

В современном мире институт лоббизма представляет собой неотъемлемую часть общества, оказывающую как позитивное (законодательством разрешенная деятельность партий, профсоюзов и др.), так и негативное (в виде, например, взяточничества для продвижения своих интересов) влияние на социально-экономическое развитие мировой экономики. В странах с транзитивной экономикой, понятие «лоббирование интересов» нередко коррелирует с коррупцией, по этой причине необходимо проводить исследование лоббизма с целью разграничение разрешенных и запрещенных законодательными актами методов продвижения интересов во властных структурах.

Прежде всего следует определить, что такое лоббизм, поэтому рассмотрим несколько определений:

– право общества, его структур (политических партий, бизнеса, профсоюзов, общественных объединений и ассоциаций и др.) воздействовать на избранные властные структуры [1, с. 13];

– действие заинтересованных членов общества по преодолению различных барьеров (законодательных, административных и др.) с целью продвижения своих собственных интересов путем воздействия на государственные органы, должностных лиц для достижения необходимого результата [2, с. 188];

– «не просто артикуляция (представление) интересов тех или иных групп (социальных, политических, экономических) в структурах власти, а процесс приведения формальной власти в соответствие с властью фактической» [3, с. 119];

– это продвижение интересов частных лиц, корпоративных структур в органах власти, с целью добиться выгодного политического решения [4, с. 345].

Анализ представленных определений позволяет сделать вывод о том, что лоббизм представляет собой процесс продвижения определенных идей и взглядов путем воздействия на управляющие структуры для достижения цели.

Независимо от определения термина «лоббизм», данному понятию присущи свои черты:

– наличие объекта и субъекта воздействия (субъект – от физического лица до профсоюзов, общественных организаций, объединений, объект – государство и его властные структуры, гос. органы местного и государственного уровня);

– преследование определенных интересов для достижения целей с использованием различных лоббистских методов;

– основная функция – посредник между социумом и властными структурами, то есть лоббизм позволяет субъектам участвовать косвенно в принятии политических и общественных решений.

Основными факторами, которые способствуют становлению и развитию института лоббизма, являются следующие:

– политические (особенности политического режима, взаимодействия власти и общества на разных уровнях);

– исторические (сложившиеся традиции взаимоотношений граждан и государства);

– социальные (наличие различных ассоциаций, групп, которые готовы использовать лоббистские возможности для достижения цели);

– институциональные (особенности государственного управления, эффективность коммуникации с обществом);

– правовые (формирование законодательной базы);

– идеологические (роль и место лоббистской деятельности в обществе);

– экономические (экономическая выгода от лоббистской деятельности, экономическая дифференциация общества, которая позволяет одним более результативно влиять на принятие решений, другим – нет);

– культурные (политическая культура и ее особенности);

– психологические (восприятие института лоббизма и ее возможностей влиять на принятие тех или иных решений);

– поведенческие (наличие примеров эффективного лоббистского поведения) [5, с. 114].

Лоббистская деятельность классифицируется по разным признакам:

а) по целям, преследуемыми лоббистами: экономический (отстаивание интересов в экономической сфере) и социальный (продвижение определенных целей и задач в образовании, культуре, медицине, спорте и др.);

б) направлению своей деятельности: отраслевой (лоббирование интересов для получения преимущества в рамках всей отрасли) и региональный (продвижение в рамках определенной деятельности в конкретном регионе);

в) направлению влияния: парламентский или президентский (участие депутатов и экспертов, которые получают поддержку в период выборов и/или финансовое вознаграждение за участие с ранее оговоренной программой в дебатах, вопросах подготовки законопроектов) и правительственный (лоббирование в органах исполнительной власти);

г) сфере воздействия: внешний (лоббирование происходит со стороны социума) и внутренний (члены партий, парламента, представители правящего аппарата являются представителями тех или иных домохозяйств) [6, с. 219];

д) по виду интересов: политические группы лоббистов (домохозяйства и их представители во власти, участвующие в выборах и политике), социальные лоббисты (представляют социальные группы), экономические (различные организации, в том числе и ТНК, отраслевые комплексы (например, АПК), ФПГ (финансово-промышленные группы)), бюджетные (население, работающее в бюджетной сфере (армия, медицина, образование)), «гражданские» лоббисты (различные группы людей, деятельность которых основана на гражданской инициативе (экологические организации, молодежные организации, объединения инвалидов, ветеранов и др.)), иностранные лоббисты (зарубежные группы лиц, оказывающие влияние на политику местных и/или республиканских властей (например, национальные общины)) [7].

Также лоббирование интересов классифицируется согласно своим технологиям:

- прямые (воздействие на объект интересов);
- косвенные (опосредованное давление);
- инфраструктурные (обеспечение деятельности необходимой информацией);
- воздействующие (которые необходимы для воздействия на объект лоббизма);
- Government Relations (развитие прочных связей с представителями государства, которые принимают определенные решения);
- кабинетные (активная работа со специалистами-посредниками, которые могут иметь возможность продвигать определенные цели, что окажет влияние на лицо, принимающее окончательное решение);
- публичные (воздействие на властные структуры путем выступления лоббистов на общественных мероприятиях) [8, с. 25-26].

К правомерным методам лоббирования, следует отнести:

- выступление на различных мероприятиях с участием представителей власти (конференций, митингов, круглых столов), в том числе в органах государственного управления по определенному вопросу;
- подготовка и составление законопроектов и других нормативных документов и дискуссия в соответствующих органах;
- активная работа со СМИ в рамках законодательства;
- проведение соц. опросов [2, с. 189].

Стоит отметить, что некоторые методы лоббирования можно отнести как к разрешенным, так и действующим за рамками закона в зависимости от ситуации и правомерности действий: личные встречи, контакты, финансирование избирательных компаний, переговоры, придание огласки результатов научных исследований.

В странах постсоветского пространства такое понятие как лоббизм в некоторых ситуациях коррелирует с понятием коррупцией. Например, в законодательных актах Беларуси, получение преимущества для себя и/или третьих лиц, предоставление выгоды и есть коррупция. Другими словами, в законах Республики Беларусь лоббизм нередко рассматривается как правонарушение. Подобная ситуация наблюдается в законодательстве Российской Федерации: лоббизм в некоторых его проявлениях сопоставим с коррупцией. Стоит отметить, что с начала 2019 года в РФ началась разработка законодательной базы для легализации лоббистской деятельности.

Коррупцию, как форму проявления латентной экономики, многие специалисты выделяют в качестве одной из основных социально-экономических проблем стран с транзитивной экономикой. Прежде всего, для оценки масштабов взяточничества в государстве, рассмотрим результаты исследования Индекса восприятия коррупции (СРІ) международной организации Transparency International.

Согласно СРІ, страны-участницы ЕАЭС, несмотря на активную антикоррупционную политику, которая постоянно совершенствуется, входят в список государств с высоким уровнем коррупции: Беларусь (70 место), Армения (105 место), Казахстан (124 место), Кыргызстан (132 место), Россия (135 место) [9].

Таблица 1 – Рейтинг стран по индексу восприятия коррупции

Страна	Показатель				Рейтинг в 2018 г.
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	
Дания	91	90	88	88	1
Новая Зеландия	91	90	88	87	2
Финляндия	90	89	85	85	3
<i>Беларусь</i>	32	40	44	44	70
<i>Армения</i>	35	33	35	35	105
<i>Казахстан</i>	28	29	31	31	124
<i>Кыргызстан</i>	27	28	29	29	132
<i>Россия</i>	29	29	29	28	135
Сомали	8	10	9	10	180

Если рассмотреть количество коррупционных правонарушений, то, например, в Республике Беларусь, согласно статистическим данным Верховного суда, представленным на рисунке 1, за первое полугодие 2019 года, осуждено 463 человека, что на 5% меньше, чем за аналогичный период 2018 года (488) [10]. В свою очередь, в РФ наблюдается рост числа коррупционных преступлений: за первые 2 месяца 2019 года количество преступлений коррупционной направленности увеличилось на 8% по сравнению с аналогичным периодом 2018 года, за 2018 год таковых было более 29 тыс. (тренд к увеличению более чем на 2% по сравнению с 2017 годов) [11].

Как видно на рисунке 1, количество осужденных за коррупционные правонарушения в Беларуси в 2018 г. превышает аналогичный показатель за 2017 г. более чем на 44%, что связано, в том числе, с совершенствованием антикоррупционной политики.

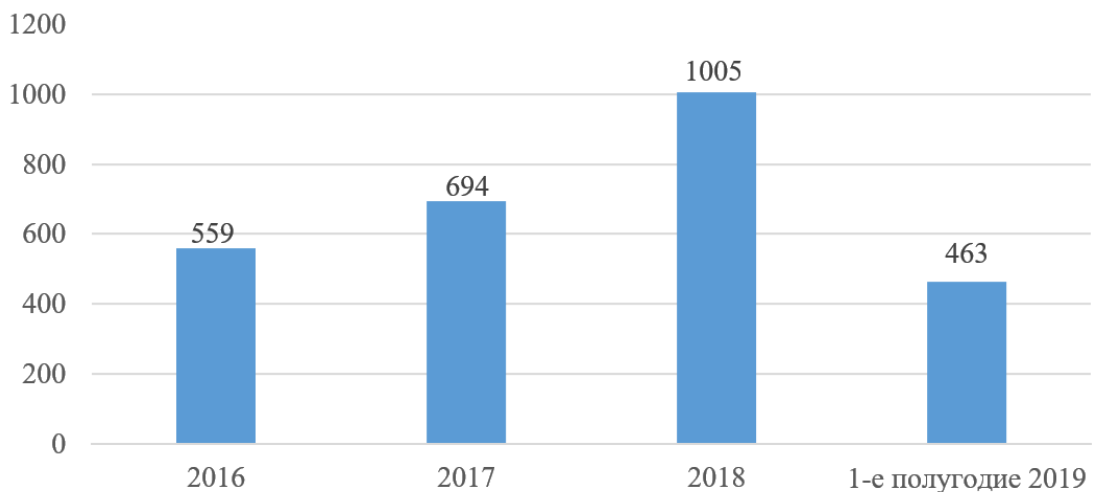


Рисунок 1 – Количество осужденных за коррупционные преступления в Беларуси в период с начала 2016 г. до конца 1-го полугодия 2019 г.

Таким образом, лоббизм – это процесс продвижения определенных идей путем воздействия на управляющие и/или властные структуры для достижения поставленной цели. Несмотря на различные определения лоббизма, ему присущи определенные черты: наличие объекта и субъекта воздействия, преследование конкретных целей, посредничество между социумом и властными структурами. Среди многообразия методов лоббистской деятельности стоит отметить часто используемые: выступление на различных мероприятиях с участием представителей управляющих структур, активная работа со СМИ,

проведение социологических опросов, личные встречи, контакты, финансирование избирательных компаний, переговоры, придание огласки результатов научных исследований. Постсоветские страны, среди которых стоит отметить Республику Беларусь, на протяжении последних нескольких лет проводят эффективную антикоррупционную политику. В то же время стоит отметить, что несмотря на принятые меры в отношении развития взяточничества, кумовства страны СНГ входят в список стран с развитой проблемой коррупции, что говорит о необходимости проведения исследований в данной сфере. В странах-участницах ЕАЭС, лоббирование интересов в некоторых случаях представляет собой коррупционное преступление, что, в свою очередь, свидетельствует о пробелах в законодательных актах постсоветских стран. По этой причине следует более детально исследовать институт лоббизма с целью четкого разграничения его с коррупцией, что позволит совершенствовать социально-экономическую политику страны и окажет позитивное влияние на международные отношения.

Список литературы:

1. Толстых, П.А. Практика лоббизма в Государственной Думе ФС РФ: структура, технологии, перспективы легитимизации: Автореф. / П.А. Толстых. – М., 2006. – 26 с.
2. Захаров, А.В., Зелепукин, Р.В. Правовое регулирование лоббистской деятельности, ее средств, методов и технологий / А.В. Захаров, Р.В. Зелепукин // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – №8. – С. 188–192.
3. Лепехин, В.А. Лоббизм в России и проблемы его правового регулирования. / В.А. Лепехин // Полис. Политические исследования. – 1998. – №4. – С. 119–121.
4. GR-связи с государством. Теория, практика и механизмы взаимодействия бизнеса и гражданского общества с государством / Под ред. Л. В. Сморгунова, Л. Н. Тимофеевой. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН). – 2012. – 407 с.
5. Сучкова, А.А. Институционализация лоббистской деятельности в России как фактор повышения эффективности взаимодействия общества и государства / А.А. Сучкова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2018. – Т.8 – №1. – С. 111–116.
6. Чирочкин А.И., Поддубный С.И., Кокшаров И.П. Основные подходы к определению лоббизма / А.И. Чирочкин, С.И. Поддубный, И.П. Кокшаров // Вопросы науки и образования. – 2018. – №3. – С. 217–220.
7. Государственное управление и политика: учеб. пособие / под ред. Л.В. Сморгунова. – СПб.: изд-во С. Петерб. ун-та., 2002. – 564 с.
8. Сучкова, А.А. Лоббизм: основные подходы к пониманию / А.А. Сучкова // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2016. – № 1. – С. 22–30.
9. CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX 2018 – URL: <https://www.transparency.org/cpi2018> (дата обращения: 03.11.2019).
10. Сведения за первое полугодие 2019 года о числе привлеченных к уголовной ответственности и мерах уголовного наказания по уголовным делам о коррупционных преступлениях – URL: <http://www.court.gov.by/ru/statistika1/17695648b3494370.html> (дата обращения: 04.11.2019).
11. Генпрокуратура: в России увеличилось количество коррупционных преступлений – URL: <https://www.novayagazeta.ru/news/2018/12/24/147904-genprokuratura-v-rossii-uvlichilos-kolichestvo-korrupsionnyh-prestupleniy> (дата обращения: 05.11.2019).



**ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОЙ РАЗВЕДКИ КАК НАПРАВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Кузяшев Азат Нургалеевич

к.э.н., доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Башкирский кооперативный институт (филиал)
АНОО ВО Центросоюза РФ «Российский университет кооперации»
Россия, г. Уфа

Насретдинова Зульфия Табрисовна

к.э.н., ведущий специалист научно-организационного отдела
ГБНУ «Академия наук Республики Башкортостан»
Россия, г. Уфа

Аннотация: Авторами статьи проведено исследование, касающееся некоторых отличительных черт деловой (бизнес) разведки как направления информационно-аналитической деятельности, призванной обеспечивать безопасности сферы бизнеса. Авторы считают, что развитию деловой (бизнес) разведки во многом способствует все большая доступность профессиональных онлайн-баз данных и информационно-аналитических систем, которые помогают автоматизировать процессы сбора и анализа огромных объемов деловой информации.

Ключевые слова: деловая (бизнес) разведка, маркетинговый анализ, подкуп государственных чиновников, промышленный шпионаж, радиоперехват деловых аудиосообщений, новая парадигма деловых коммуникаций, бизнес-взаимодействие.

**FEATURES OF BUSINESS INTELLIGENCE AS DIRECTIONS OF INFORMATION
AND ANALYTICAL ACTIVITY OF ENTREPRENEURSHIP**

Kuzyashev Azat N.

Ph.D., Associate Professor of the Department of Humanities and Natural Sciences
Bashkir Cooperative Institute (branch)
Tsentrsoyuz RF "Russian University of Cooperation"
Russia, Ufa

Nasretdinova Zulfiya T.

Ph.D., Leading Specialist of the Scientific and Organizational Department
Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan
Russia, Ufa

Abstract: The authors of the article conducted a study regarding some of the distinguishing features of business intelligence as a line of information and analytical activity designed to ensure the safety of the business sphere. The authors believe that the development of business intelligence is largely facilitated by the increasing availability of professional online databases and information and analytical systems that help automate the collection and analysis of huge volumes of business information.

Keywords: business intelligence, marketing analysis, bribery of government officials, industrial espionage, radio interception of business audio communications, a new paradigm of business communications, business interaction.

Как известно, для предприятий, в целях получения конкурентных преимуществ в условиях ужесточения конкурентной борьбы, достаточно весомым фактором выступает наличие информации о стратегических и тактических намерениях фирм-конкурентов, а также проведение исследований в области современных тенденций деловой и политической жизни, анализ экономических рисков и иных факторов, которые прямо или косвенно влияют на хозяйственную деятельность экономического субъекта.

В этих условиях, благодаря наличию доступа к большим массивам информации и использованию многочисленных современных аналитических методов, предприятия получают возможность разрабатывать такие модели поведения конкурентной среды, которые достаточно близки к реальным экономическим ситуациям, таким образом, они могут достаточно точно прогнозировать развитие экономических событий. Разработка таких моделей поведения конкурентной среды обычно проводится в рамках маркетингового анализа и деловой (бизнес) разведки.

Следует выделить несколько особенностей, касающихся соотношения маркетингового анализа и деловой (бизнес) разведки. Маркетинговому анализу и деловой (бизнес) разведке присуще схожий объект исследования: например, и отдел маркетинга предприятия, и служба безопасности компании занимаются исследованием рыночной конъюнктуры, главных и второстепенных конкурентов, ноу-хау и иных передовых технологий, а также применяемых технологий в работе различных экономических субъектов. В то же время, следует учесть, что предметы исследований маркетингового анализа и деловой (бизнес) разведки во многом различны.

Анализ деловой (бизнес) разведки достаточно своеобразен и направлен прежде всего на выявление конкретных «болевых точек». В то же время, маркетинговый анализ выявляет наиболее общие тенденции эволюции рыночных отношений, он также предоставляет информацию для разработки долгосрочной стратегии развития хозяйствующего субъекта. Далее, если деловая разведка, например, выясняет, какие технологические новшества и ноу-хау могут кардинально повлиять на развитие рыночной конъюнктуры и как их лучше использовать на предприятии, тогда как маркетинговый анализ предоставляет информацию по основным конкурентам. В то же время, деловая разведка выясняет, какие компании ведут себя неблагонадежно и могут совершать мошеннические действия и т.д.

Если сравнить методы маркетингового анализа и деловой разведки, то они также в достаточной степени нетождественные. Маркетинговый анализ в своей работе в основном применяет совокупность качественных и количественных методов исследования, а деловая разведка в первую очередь в своей работе использует оперативные методы (учитывая, что при их использовании необходимо придерживаться норм соответствующего законодательства).

Следует также отметить, что деловая (бизнес) разведка, как направление информационно-аналитической деятельности по обеспечению безопасности предпринимательской деятельности прежде всего присуща для негосударственной системы экономической безопасности, формированию которой положил начало Закон РФ 1992 года «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» [1]. Данный федеральный нормативно-правовой акт обеспечил легализацию деятельности негосударственных структур в вопросах сбора делового информационного материала в интересах частного предпринимательства.

В деловой (бизнес) разведке, в роли основного объекта исследований, прежде всего, выступает конкурентная среда, где функционируют юридические лица, как непосредственные участники рыночных отношений или физические лица в лице руководителей бизнес-структур. В деловой (бизнес)-разведке, в качестве объектов исследований могут выступать также документация участников рыночных отношений, образцы продукции, виды услуг, рыночные события, ноу-хау, деловые коммуникации между бизнесменами и т.п. Таким образом, перечень объектов исследований деловой (бизнес)-разведки достаточно разнообразен.

В современной деловой литературе под термином «разведка», в расширенном толковании, понимается, с одной стороны, вид деятельности определенного субъекта (конкретное физическое лицо, организованная группа людей, государство в целом) по добыванию информации об имеющихся и потенциальных угрозах его существованию и интересам, т.е., о фактически действующем или потенциальном деловом противнике. С другой стороны, следует считать, что разведка - это совокупность организационной структуры, сил и средств для осуществления такого специфического вида деятельности.

Необходимо подчеркнуть, что «разведка» как особый вид деятельности и как специфическая организационная структура выступает достаточно емким понятием, которое включает в себя, наряду с применением легальных способов получения информационного материала (т.е., получение информации из открытых источников), использование других методов получения информации нелегальными методами (подкуп государственных служащих и чиновников, промышленный шпионаж, радиоперехват деловых аудиосообщений и т.п.).

В современных условиях жесткой конкурентной борьбы в экономике негосударственного сектора осуществляются в основном следующие два направления деятельности разведывательного характера:

- разведка, которая осуществляется с легального положения - «деловая (бизнес) разведка»;
- разведка, которая осуществляется с нелегального положения - «промышленный шпионаж».

Современные информационные технологии за последние десятилетия до неузнаваемости изменили способы управления бизнес-процессами хозяйствующих субъектов. В таких условиях, следует сделать вывод о том, что предприниматели осознают тот факт, что истинная, достоверная и оперативно полученная информация имеет критическое значение для принятия рациональных и оптимальных управленческих решений в бизнесе. Основным фактором, определившим развитие деловой разведки в сфере предпринимательства, стало широкое распространение новых информационных технологий, прежде всего всемирной сети Интернет. Глобальная сеть Интернет дает возможность производственным предприятиям достаточно быстро устанавливать и развивать прямые бизнес-коммуникации с потенциальными покупателями товаров и услуг - как с населением, так и с компаниями-партнерами, а также почти мгновенно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры. В первую очередь, всемирная сеть Интернет становится основным источником и каналом получения ценной экономической информации об изменениях индивидуального и совокупного спроса, о потребительских интересах, о контрагентах-поставщиках и рыночных конкурентах, т.е. той бизнес-информации, которую очень редко можно получить традиционными методами. Весомыми факторами, которые способствуют развитию деловой (бизнес)-разведки, становятся доступные широкому кругу участников рынка профессиональные онлайн-базы данных и информационно-аналитические системы, помогающие автоматизировать процессы сбора и анализа больших массивов информации делового характера [2, 3].

Учитывая, что рыночная конъюнктура меняется очень быстрыми темпами, требование оперативного получения, обработки и анализа деловой информации выступает первоочередной задачей. При этом предприниматели должны проявлять инициативу в вопросах осуществления некоторых дополнительных расходов в целях более оперативного получения необходимой деловой информации.

В современных условиях, когда происходит некоторая консолидация сферы бизнеса при сохранении достаточно жесткой конкурентной среды, получает развитие и утверждение, в некоторой мере новая парадигма деловых коммуникаций, ориентированная на обобществление бизнес-взаимодействия и развитие процессов рыночной интеграции. Развиваются такие состояния бизнес-сообществ, где для достижения делового успеха необходимо расширять обмен информацией с контрагентами, деловыми партнерами и

потенциальными покупателями, а в некоторых случаях - и с потенциальными рыночными конкурентами.

Таким образом, можно спрогнозировать, что в бизнес-среде будет увеличиваться спрос на новые информационные технологии, которые будут мгновенно реагировать на изменение конъюнктуры рынка, более того, - в некоторых ситуациях упреждать такие изменения на рынках. В частности, будут развиваться такие информационные технологии, которые будут позволять принимать управленческие решения в онлайн-режиме, анализируя и связывая воедино покупательское поведение потенциальных потребителей продукции и услуг с производственными и сбытовыми возможностями предприятий.

Список литературы:

1. Закон РФ от 05.12.2017 N 391-ФЗ «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» - URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=304407> – (дата обращения: 27.10.2017 г.).

2. Насретдинова З.Т., Ахмедина Г.Б., Кузяшев А.Н., Рахматуллин Ю.Я. Генезис кооперативных отношений в аграрной сфере экономики России. // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. № 1 (27), 2019. – 144 с. Стр. 53-59. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37381895> - (дата обращения 17.10.2019). УДК 338.436 DOI: 10.17122/2541-8904-2019-1-27-53-59

3. Аллагулов Р.Х., Брялина Г.И., Габитов И.М., Еникеев Д.Д., Ишмухаметов Н.С., Кашаев Н.Х., Кильдибекова З.Р., Кузяшев А.Н., Полянская И.К., Сибатуллин С.Р., Сингизова Н.Б. Экономика в 2-х томах. Том 1. Учебное пособие / Уфа, 2006. – 160 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28161989> - (дата обращения: 27.10.2019).



ЦИФРОВИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ, ОСОБЕННОСТИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ

Лаптева Елена Владимировна

к.э.н., заведующий кафедры финансов и менеджмента
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Россия, г. Оренбург

Аннотация: Цифровая трансформация звучит со всех информационных площадок, звучат призывы готовиться к трансформации своих бизнес-процессов в ответ на появление новых игроков, обладающих опытом работы в цифровом мире. Для иностранных компаний цифровая трансформация воспринимается в основном, как возможность захватить новые рынки, то для российских - это возможность наконец-то оптимизировать свои внутренние бизнес-процессы и снизить затраты.

Ключевые слова: бизнес-процессы, затраты, цифровая трансформация.

DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY, FEATURES AND WAYS OF DEVELOPMENT

Lapteva Elena Vladimirovna

Ph. D., head of the Department of Finance and management
Orenburg branch of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Orenburg

Abstract: Digital transformation is heard from all information platforms, there are calls to prepare for the transformation of their business processes in response to the emergence of new players with experience in the digital world. For foreign companies, digital transformation is perceived more as an opportunity to capture new markets, for Russian companies it is an opportunity to finally optimize their internal business processes and reduce costs.

Keywords: business processes, costs, digital transformation

Современное общество преобразуется ежедневно. За сравнительно короткий промежуток времени в Интернет пространстве появились криптовалюта, блокчейн, электронные деньги, бесконтактная оплата, цифровая подпись и многое другое.

Развитие IT-технологий вышло на качественно новый уровень. Крупнейшие компании, производящие смартфоны, телевизоры, компьютеры и другую программно-вычислительную технику, каждый год выпускают новые, более технологические модели и приложения, облегчающие совершение операций во всех сферах жизни человека, в том числе и банкинга.

С каждым днем спрос на цифровые технологии для бизнеса на рынке растет. Сейчас клиенты ожидают, что любое их желание — даже необычное — будет выполнено максимально быстро и точно. Именно прорывные технологии помогают решить эти задачи. Предприятия, которые не смогут адаптироваться к требованиям цифрового потребителя, скорее всего, обанкротятся и перестанут существовать. Их уничтожат новые высокотехнологичные компании, потому что потребители получают доступ к более продвинутым сервисам.

Часто компании тратят огромные средства на поддержание устаревших технологий, которые уже давно не приносят большой прибыли и не соответствуют требованиям цифрового рынка. Сохранять устаревшие технологии в рабочем состоянии - слишком

дорого, модернизировать — еще дороже. К тому же для их обслуживания требуется не один человек. Намного легче потратиться на новейшие технологии и расширять пул клиентов, чем медленно разоряться, пытаясь поддерживать нерентабельный бизнес.

Но если для зарубежных компаний цифровая трансформация воспринимается скорее, как возможность захватить новые рынки, то для многих российских компаний - цифровая трансформация - это возможность наконец-то оптимизировать свои внутренние бизнес-процессы и сократить затраты. В США и европейских странах давно наблюдается тенденция сокращения отделений коммерческих банков и переход на Интернет обслуживание. Такая практика сокращает расходы банков на обслуживание своих отделений и, как следствие, увеличивает прибыль и количество клиентов, которые дорожат своим временем и деньгами. Также, клиентам обеспечивается круглосуточная поддержка по возникшим вопросам и исключается необходимость посещения отделения банка. [1]

На основании материалов исследования Школы менеджмента MIT Sloan и компании Capgemini Consulting, посвященного анализу тенденций цифровой трансформации, можно выделить Digital transformation framework на основании которого проанализировать российскую специфику цифровой трансформации.

Анализируя отдельные элементы данного Фреймворка, можно выделить основные тенденции, которые в России востребованы больше, и те которые пока не нашли своего применения во всероссийских компаниях.

В первую очередь фокус российских компаний в части цифровой трансформации направлен на преобразование операционных процессов (блок 2 – преобразуя операционные процессы), с целью сокращения существующих затрат. Информационные системы используют для автоматизации рутинных процедур (процесс цифровизации), а также переводят сотрудников на дистанционные формы работы и используют средства для совместной работы (реализация возможностей работника).

Дополнительным трендом цифровой трансформации является применение технологий для повышения операционной эффективности (управление производительностью), например, в процесс продаж многих российских компаний внедряются автоматизированные системы контроля эффективности менеджеров по продажам с детальной отчетностью для руководителей, что позволяет повысить операционную эффективность. [2]

Во вторую очередь российские компании стремятся к трансформации клиентского опыта (блок 1 - трансформируя клиентский опыт). Это в первую очередь анализ активностей клиентов в социальных сетях (понимание клиентов). Банки уже активно используют новые информационные технологии в своих процессах, страховые компании и телеком - также активно трансформируют свои бизнес-процессы в цифровой формат. В последнее время уже многие российские компании находят новые каналы контакты с клиентом, в социальных сетях или через экспертные сообщества (точка контакта с клиентом). [3]

А вот с преобразованием бизнес-модели возникают заминка, пока масштабных кейсов по цифровой модифицированной компании, новых цифровых компаний и цифровой глобализации – пока не видать.

Цифровая трансформация бизнеса — не очередной маркетинговый термин, это новая реальность, требующая от бизнеса радикального пересмотра бизнес-процессов и подходов к работе с клиентами. Способность быстро адаптироваться к изменениям и оптимизировать свою работу «на лету», подстраиваясь под ожидания клиента, - главные вызовы, которые активно входят в бизнес. [4]

Цифровой бизнес можно построить с нуля, а можно изменить уже существующий. С одной стороны, запуск цифрового бизнеса с нуля требует наличия технологических компетенций и предполагает определенную долю риска: готовых решений зачастую нет, и сложно делать прогнозы. С другой - цифровая трансформация существующего предприятия

иногда требует полного уничтожения имеющейся бизнес-модели. Так что предприниматель должен сам оценить масштаб потенциальных рисков.

Ожидания клиентов по поводу скорости и качества предоставления услуг стремительно растут. Особенно это касается молодого поколения потребителей. Высокий уровень сервиса становится требованием по умолчанию. Запрос на получение кредита, активация услуги, заказ товаров, доступ к информации о расходах, получение консультации - клиенты хотят выполнять все эти операции здесь и сейчас с помощью устройств, которые у них «под рукой». Потребители все больше ценят свое время, им нужна мгновенная обратная связь, а также понятный и удобный интерфейс для удовлетворения их потребностей. Хороший дизайн информационных ресурсов, наличие онлайн-чатов, индивидуальный подход — это мир, к которому клиенты уже успели привыкнуть.

Для того, чтобы соответствовать высоким ожиданиям клиентов, компании должны ускорить оцифровку своих бизнес-процессов. Для этого мало автоматизировать существующие бизнес-процессы. Компаниям необходимо изобрести их заново. [5]

Одной из платформ для партнерства стало развитие открытых API. Открытый банкинг изменит стратегии, бизнес – архитектуру и подход всех банков, которые переживут процесс внедрения цифровых технологий.

С каждым днем на рынке появляется несколько финтех компаний, которые анализируя все доступные данные предлагают новые способы повышения продаж, оптимизации работы с клиентской базой повышения прозрачности маркетинга. Британские ученые на основе проведенных исследований, пришли к выводу что банки не достаточно усердно борются за потребителей. Многие банки остаются закрытыми для финтех компаний, а ведь они могли бы сделать банкинг более понятным, быстрым, а самое главное, полезным для клиентов. Открытый API – один из самых эффективных способов получить свежие идеи для развития бизнеса. [6]

Основными целями цифровой трансформации, является повышение скорости принятия решений, увеличение вариативности процессов в зависимости от потребностей и особенностей клиента, снижение количества вовлеченных в процесс сотрудников.

Компании Российской Федерации не спешат изменяться и использовать новейшие технологии в своей бизнес-модели, опрос консалтинговой компании Strategy Partners показал, что 91% российских компаний на сегодняшний день используют устаревшую бизнес-модель, и только 4% осуществляют бизнес с использованием стратегии цифровой трансформации.[7]

Российские компании уступают компаниям развитых стран по уровню внедрения цифровых технологий. В России около 17% компаний активно участвуют в электронных закупках, в то время как в странах ОЭСР – 48 %. Электронные продажи как инструмент используют 13% российских компаний, в странах ОЭСР – 48%. [8]

Оцифровка существующих процессов - это дорогое и часто достаточно бесполезное занятие, так как автоматизируются все существующие проблемы, недочеты и «костыли». Необходимо сместить центр тяжести в стороны новых возможностей, дающих компании конкурентное преимущество.

Создание цифровых бизнес-процессов связано с фундаментальным реинжинирингом и пересмотром существующих ограничений. На начальном этапе перестройки необходимо выбрать те области процесса, которые связаны с клиентским опытом.

Преимущество оцифровки бизнес-процессов, заключается в возможности сбора информации о клиентском опыте и автоматической адаптации отдельных сценариев процесса в соответствии с ожиданиями потребителей. Текущий уровень развития технологий позволяет достаточно точно предугадывать потребности клиентов и наиболее релевантные способы, и каналы коммуникаций.

Человеческий фактор, устаревшие ИТ-системы, недостаток знаний, привычки клиентов - главные препятствия на пути цифровой трансформации. Предлагается 5

направлений которые позволят сделать переход на новые бизнес-процессы менее сложным, затратным и рискованным:

Цифровая трансформация должна поддерживаться и продвигаться топ-менеджментом компании. Необходимое создание кросс-функциональной команды, состоящей из сотрудников подразделений, которые отвечают за отдельные аспекты процесса.

Традиционно новые бизнес-процессы внедряются в рамках действующей организационной структуры силами сотрудников, которая давно работает в рамках существующих процессов. В таком подходе заложены большие риски. [9]

Эволюционная интеграция с legacy-системами.

Цифровая трансформация бизнес-процессов затрагивает большое количество legacy-систем, от которых невозможно избавиться одновременно.

Привычки клиентов меняются медленно, это тормозит внедрение новых технологий обслуживания.

Классическая теория по оптимизации и реинжиниринга бизнес-процессов в новых реалиях дополняется гибкими подходами. Уходит в прошлое описание бизнес-процессов, оторванное от самих бизнес-процессов. Такое описание

Другая характерная черта нового подхода - сокращения длительности цикла оптимизации процессов. Использование А/В тестирования, контрольных групп и других инструментов для оценки вносимых изменений позволяют быстро проверять и внедрять изменения в процессах с минимальными рисками получить негативные результаты.

Список литературы

1. Global connectivity index 2015 Benchmarking Digital Economy Transformation. URL: <http://www.huawei.com/minisite/gci/en/huawei-global-connectivity-index-2015-whitepaper-en.pdf> (дата обращения: 01.09.2019).
2. Digital Transformation — How to Become Digital Leader. URL: http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_HowtoBecomeDigitalLeader_02.pdf (дата обращения: 29.08.2019).
3. Digital Transformation: A Model to Master Digital Disruption Kindle Edition// Jo Caudron , Dado Van Peteghem
4. Золотова Л.В., Лаптева Е.В., Портнова Л.В. Дифференциация регионов России по уровню финансового потенциала домашних хозяйств // Экономика и предпринимательство. - № 1-1 (66-1). – 2016. – С. 473-480.
5. Лаптева Е.В., Портнова Л.В. Практикум по статистике: теория статистики и экономическая статистика. – Оренбург: ИПК «Университет», 2016. – 227 с.
6. Огородникова Е.П. Проблемы и перспективы развития имущественных налоговых платежей в России // В сборнике: Актуальные проблемы экономической деятельности и образования в современных условиях сборник научных трудов Двенадцатой Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова. Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2017. С. 73-78.
7. Огородников П.И., Огородникова Е.П., Лактионов О.В. Технический прогресс – основа динамического развития экономики сельскохозяйственных предприятий региона // Экономика региона. 2009. № 4 (20). С. 9-12.
8. Огородникова Е.П., Рубцова О.С. К вопросу о проблемах финансовой государственной поддержки сельского хозяйства Российской Федерации // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 3 (19). С. 105-108.
9. Огородникова Е.П., Петрина А.В. Оценка налогового потенциала, как составляющая инвестиционной привлекательности Оренбургской области // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 12 (59). С. 970-976.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ВЕРОЯТНОСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГНОЗОВ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Медведева Надежда Игнатьевна

старший преподаватель кафедры Экономики и управления в АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. При составлении экономических прогнозов всегда есть вероятность риска того, что результат не оправдает ожидания по не которым причинам. В данной статье рассмотрены основные факторы, влияющие на реализацию прогнозов социального экономического развития на макроуровне, а также приводится их подробное описание.

Ключевые слова: прогнозирование, задачи экономического прогнозирования, факторы, политические и правовые, экономические, социальные и культурные, технологические, экологические, природно-ресурсные.

FACTORS INFLUENCING THE LEVEL OF PROBABILITY IN THE IMPLEMENTATION OF SOCIO - ECONOMIC DEVELOPMENT FORECASTS

Medvedeva Nadezhda

senior lecturer of the Department of Economics and management in agriculture
Achinsk branch Krasnoyarsk state agrarian University
Russia, Achinsk

Annotation. When making economic forecasts, there is always a risk that the result will not meet expectations for various reasons. This article discusses the main factors affecting the implementation of forecasts of social and economic development at the macro level, and provides a detailed description of them.

Keywords: forecasting, economic forecasting tasks, factors, political and legal, economic, social and cultural, technological, environmental, natural resources.

В социально-экономическом развитии прогнозирование событий играет первостепенную роль. В настоящее время точно предсказать конечный результат какого-либо процесса практически невозможно, так как существует множество факторов, влияющих на итог.

Для начала необходимо знать, что представляет собой прогнозирование в экономике, чтобы в дальнейшем изучить эти факторы более подробно. Прогнозирование – это умение предвидеть будущее развитие каких-либо событий или изучаемых объектов с достаточной степенью вероятности. В основе данного процесса лежит анализ стратегической информации, позволяющий составить систему аргументированных представлений о тенденциях развития и дальнейшем состоянии изучаемых объектов.

С одной стороны – разрабатывать объективную научно обоснованную картину будущего, опираясь на процессы сегодняшнего дня;

С другой стороны – выбирать направление деятельности и политики современности с учётом составленных прогнозов.

Также основной задачей прогнозирования является выявление в настоящем тех факторов, которые будут оказывать своё влияние на исследуемый процесс в будущем.

Факторы – это те процессы, которые существенным образом могут повлиять на дальнейшее развитие событий и их конечный результат, поэтому они должны учитываться в прогнозах.

При разработке прогнозов важно обозначить, какие факторы признаются неизменными в будущем, а какие изменяются и включаются в варианты прогноза. Существуют следующие виды факторов, влияющих на уровень реализации экономических прогнозов: политические и правовые, экономические, социальные и культурные, технологические, экологические, природно-ресурсные.

Политические и правовые – это та часть макросреды, где различные компании и их ассоциации борются за финансовые и другие ресурсы, за внимание со стороны органов федеральной и региональной власти к перспективам развития отрасли и конкретных компаний, за разработку законопроектов и их прохождение в федеральном собрании и за принятие нормативно-правовых актов, способствующих успешному развитию компании.

Экономические – решающий фактор, так как состояние национальной экономики страны очень сильно влияет на эффективность деятельности компаний, их банкротство или развитие. При составлении прогнозов изучается структура экономики, определяются происходящие перемены, новые тенденции, и их последствия.

Социальные и культурные – социальные отношения и ценности влияют на демографические, экономические и технологические изменения. Социальные и культурные факторы формируют образ жизни и отношение людей к работе, структуру потребления и оказывают воздействие на развитие компаний. Честность в отношениях между партнёрами, доверие к власти, ответственность за персонал, учёт интересов государства служат устойчивости и бизнеса, и страны.

Технологические – это применение новых знаний на практике, в результате чего создаются новые товары, материалы, способы их переработки в готовую продукцию. Развитие новых технологий считается основой развития экономики, компаний, которые первыми применяют их и становятся лидерами на своих рынках.

Экологические – отражает влияние производственных процессов на окружающую среду, а именно негативные последствия от их применения. Данные о состоянии экологии заставляют задуматься о разработках новых видов производства, снижающих уровень отрицательного воздействия. *Природно-ресурсные* – показывает состояние объектов природы, которые используются обществом для удовлетворения материальных и духовных потребностей населения.

Таким образом, необходимость разработки прогнозов существует, так как внешние условия быстро меняются. В конечном итоге прогноз нужен для того, чтобы с учётом всех влияющих факторов уменьшить неопределённость будущего и принимать решения в настоящее время, исходя из наиболее вероятного дальнейшего развития событий.

Список литературы

1. С.А.Доронина, О.А.Тарасова // Землеустройство и экономика в АПК: информационно аналитическое и налоговое обеспечение управления. 2018. – С. 13–19.
2. Абашева О.Ю. Прогнозирование и оценка перспектив развития организации на основе конкурентного анализа рынка. Прикладные, поисковые и фундаментальные социально-экономические исследования: интеграция науки и практики. / О.Ю. Абашева, Е.Н. Бабина, Г.В. Бондаренко, Н.В. Глушак, О.В. Глушак, А.И. Грищенко, С.А. Доронина и др. – Самара, 2018. – С. 173–185.
3. Абашева О.А. Организация эффективной системы управления товарными потоками на предприятии / О.Ю. Абашева, С.А.Лопатина, С.А. Доронина, Е.В. Александрова, О.А. Тарасова. // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 2. (91). – С. 1038–1042.
4. Бугаян И.Р. Макроэкономика. Учебник. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2000. – 352 с.

УДК: 336.221.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12081

НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Мустафин Тимур Рустамович
главный специалист-эксперт
УФНС России по Республике Башкортостан
Россия, г. Уфа

Аннотация: рассмотрены финансово-экономические показатели региона и показатели налогового контроля Республики Башкортостан.

Ключевые слова: налоговый контроль, экономическая безопасность, Республики Башкортостан.

AX CONTROL AS A SECURITY FACTOR ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

Mustafin Timur R.
chief expert
UFNS of Russia in the Republic of Bashkortostan
Russia, Ufa

Abstract: considered the financial and economic indicators of the region and indicators of tax control of the Republic of Bashkortostan.

Keywords: tax control, economic security, Republic of Bashkortostan.

Башкирия является одним из главных сельскохозяйственных и индустриальных регионов России, также республика – один из ведущих нефтедобывающих регионов РФ, центр машиностроения и химической промышленности.

Согласно данным министерства экономического развития Республики Башкортостан (РБ), по объему валового регионального продукта и инвестиций в основной капитал занимает 10 место среди субъектов РФ, вводу в действие жилых домов – 5 место, сельскому хозяйству, экспорта и объему платных услуг населению – 7 место, обороту организаций – 9 место [1].

В 2018 году социально-экономическое положение Республики Башкортостан характеризовалось ростом промышленного производства, оборота розничной торговли, увеличением номинальной и реальной заработной платы, снижением безработицы.

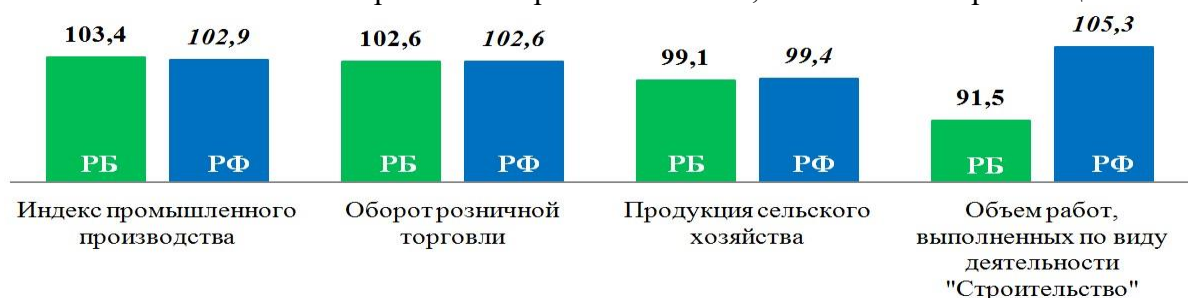


Рисунок 1 - Показатели экономического развития по РБ и РФ за 2018 год, % к предыдущему году

Индекс промышленного производства за 2018 год составил 103,4%, в том числе по виду деятельности «добыча полезных ископаемых» – 109,4%, «водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» – 107,8%, «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 103,4%.

Республика является лидером среди регионов России по выпуску кальцинированной соды, дизельного топлива, двигателей, надувных судов, стекла листового, автобетононасосов, прицепов и полуприцепов.

Оборот розничной торговли в 2018 году сформировался на уровне 879,5 млрд. рублей, или 102,6% к уровню 2017 года. Сельскохозяйственное производство во всех категориях предприятий в 2018 году определилось на уровне 152,2 млрд. рублей, или 99,1% к уровню 2017 года.

По основным показателям сельхозпроизводства Башкирия занимает ведущие позиции среди субъектов России по производству: 1-е место по говядине, кумысу и товарному меду, 2-е место по молоку, поголовью КРС, 3-е место по поголовью лошадей, по овощам в закрытом грунте, 4-е место по картофелю.

Объем работ, исполненных по виду деятельности «Строительство», составил 188,6 млрд. рублей, что на 8,5% меньше уровня 2017 года, объем ввода в действие жилых домов составил 2288,3 тыс. кв. м – на 7,0% меньше 2017 года.

Среднемесячная зарплата в 2018 году повысилась на 8,7% в номинальном выражении на 6,2% в реальном, составив 33016,6 руб. Среднедушевые денежные доходы повысились в номинальном выражении на 0,9% и составили 28687,1 руб. Реальные денежные доходы населения уменьшились на 2,7% к уровню 2017 года [1].

По состоянию на 1 января 2019 года уровень официально зарегистрированной безработицы составил 0,98%, что на 0,05 процентного пункта ниже уровня аналогичного периода предыдущего года.

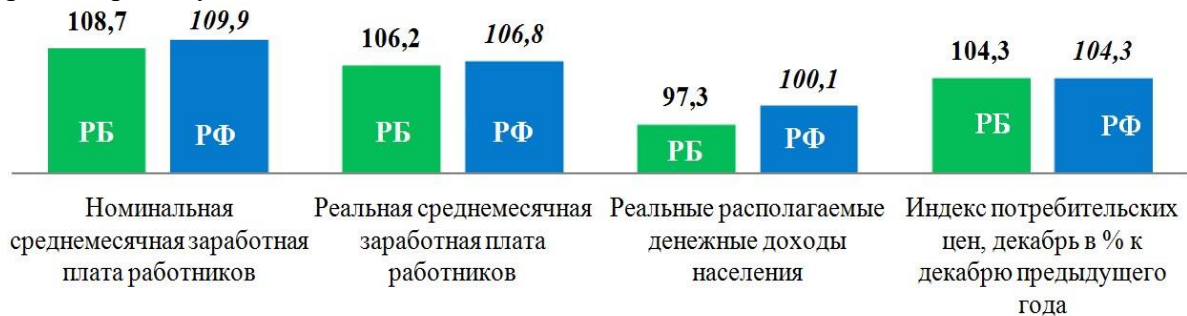


Рисунок 2 - Показатели социальной сферы по РБ за 2018 год, % к предыдущему году

В консолидированный бюджет РБ за 2018 год поступило доходов в сумме 239,9 млрд. руб. с ростом к уровню 2017 года на 19,3%.

За 2018 год государственный долг республики сократился с 18,2 до 16,2 млрд. рублей. Долговая нагрузка снизилась с 13,8% до 10,0% к объему доходов бюджета республики без учета безвозмездных поступлений.

Указанные показатели не стали бы возможными, не будь организована в регионе работа по обеспечению экономической безопасности и особенно хотелось бы выделить один из его факторов – реализация функций налогового контроля.

В соответствии с законодательством Российской Федерации основным субъектом налоговых правоотношений, реализующих функции налогового контроля является Федеральная налоговая служба и ее территориальные органы.

В Республике Башкортостан такими органами являются Управление Федеральной налоговой службы по Республике Башкортостан и 14 инспекций межрайонного уровня, среди которых следует отдельно выделить единый регистрационный центр (Межрайонная

ИФНС России №39 по Республике Башкортостан), который выполняет функцию налогового контроля по регистрации и учету налогоплательщиков и созданная в этом году Межрайонная ИФНС России №4 по Республике Башкортостан осуществляющая работу по взысканию задолженности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Налоговый контроль является одним из факторов и важной составляющей обеспечения экономической безопасности региона. Важной целью налоговых органов, является задача обеспечения поступления налогов и сборов в бюджеты всех уровней, а также во внебюджетные фонды. Решение поставленной цели возможно лишь в том случае, когда имеется работающий механизм налогового контроля, функционирующий в сочетании с грамотно отлаженной налоговой политикой. Грамотно сформированные налоговые механизмы позволяют существенно снизить налоговую преступность, уменьшить теневой сектор экономики, и в результате этого обеспечить устойчивость бюджетной системы государства.

В условиях становления и реформирования налоговой системы России, налоговый контроль как фактор обеспечения экономической безопасности стал играть важную роль. Точно устроенные механизмы налогового контроля могут в существенной степени снизить вероятность ухода экономической деятельности в теневой сектор. Налоговый контроль также не должен быть препятствием деятельности добросовестного субъекта экономики, выполнение законно возложенных государственных органов обязанностей по уплате налогов не должно требовать излишне больших ресурсных расходов. В этой связи повышение эффективности проведения мероприятий налогового контроля влияет как на показатели деятельности самого налогового органа, так и улучшение социально-экономического состояния региона.

Налоговая преступность, также оказывает большое воздействие на ограничение развития экономики. Она наносит существенный ущерб, так как затрагивает все сферы экономической деятельности. Налоговая преступность способствует увеличению масштабов теневой экономики, криминализации важных сфер жизни, последствия чего выражаются в нарушении образования бюджетов всех уровней, которые не получают значительное количество денежных средств. Все это создает угрозы безопасности личности, общества, государства.

Согласно данным УФНС России по Республике Башкортостан за 2018 год на территории Башкирии налоговыми органами в бюджеты всех уровней собрано 423 млрд рублей. По сравнению с 2017 годом поступления увеличились на 25,7%. В консолидированный бюджет региона поступило 163 млрд 293 млн рублей, с ростом к прошлому году на 24%. Общая сумма поступлений страховых взносов на обязательное социальное страхование за указанный период составила 109 млрд 182 млн рублей, с ростом к 2017 году на 7,8% [2].

Общий объем поступлений в рамках контрольно-аналитической работы в 2018 году составил 5 млрд 230 млн рублей – с ростом к 2017 году на 29%. В том числе, по результатам добровольного уточнения налогоплательщиками своих налоговых обязательств поступило 2 млрд 322 млн рублей или 44,4% в общей сумме поступлений по контрольно-аналитической работе. По сравнению с 2017 годом эти поступления выросли в 2,7 раза.

Результативность выездных налоговых проверок в 2018 году возросла на 3,2% и составила 2 млрд 545 млн рублей.

Здесь следует отметить, что контрольная деятельность в налоговых органах республики работает на повышение эффективности проводимых мероприятий и проводится на риск-основе.

Количество проверок из года в год сокращается (с 2013 сократилось с 2000 до 150 в год).

Это все результаты совершенствования реализации контрольных функций налогового органа, которые обусловлены совершенствованием налогового законодательства.

По состоянию на 1 января 2019 года в Республике Башкортостан 22 тыс хозяйствующих субъектов зарегистрировали более 58 тысяч единиц онлайн-касс. По сравнению с 2017 годом количество аппаратов ККТ нового поколения и ее владельцев возросло в 1,8 и 2 раза соответственно. Основной задачей на 2019 год является усиление контрольной работы за соблюдением порядка применения онлайн-касс в рамках третьего, заключительного, этапа перехода на новый порядок регистрации и применения контрольно-кассовой техники.

Совокупная задолженность по налогоплательщикам, управляемым налоговыми органами РБ, по итогам работы за 2018 год сократилась на 3 млрд 475 млн рублей или на 13,7%, и составила 21 млрд 869 млн рублей.

Список литературы:

1. Сайт Министерства экономического развития и инвестиционной политики Республики Башкортостан. [Электронный ресурс]. – URL: <https://economy.bashkortostan.ru/deyatelnost/makroekonomika/analiz-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-rb/> (дата обращения 23.10.2019).

2. Сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. – URL: nalog.ru (дата обращения 23.10.2019).



НАПРАВЛЕНИЯ АНТИМОНОПОЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКОВ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ УСЛОВИЯХ

Оберт Татьяна Борисовна

старший преподаватель кафедры экономической теории и национальной экономики
ФГБОУ ВО СГУ им Н.Г. Чернышевского
Россия, г. Саратов

Аннотация: В статье анализируются основные направления современного антимонопольного регулирования рынков в России: активное и защитное регулирование. Активное регулирование предполагает развитие конкуренции на различных рынках в стране, а защитное – реализацию мер предотвращения ограничений конкуренции со стороны государства. Также характеризуется прямое и косвенное антимонопольное регулирование в экономике. Анализируются функции Федерально антимонопольной службы РФ и создание механизма рыночной конкуренции.

Ключевые слова: современное антимонопольное регулирование, активное и защитное конкурентное регулирование, инструменты антимонопольного регулирования, косвенные и прямые методы регулирования, создание рыночной конкуренции.

DIRECTIONS OF ANTIMONOPOLY REGULATION OF MARKETS IN MODERN RUSSIAN CONDITIONS

Obert T. B.

senior lecturer of the Department of economic theory and national economy
Saratov state University named N. G. Chernyshevsky,
Russia, Saratov

Abstract: The article analyzes the main directions of modern antitrust regulation of markets in Russia: active and protective. Active regulation involves the development of competition in various markets in the country, and protective - the implementation of measures to prevent restrictions on competition by the state. Direct and indirect antitrust regulation in the economy is also characterized. The functions of the Federal Antimonopoly Service of the Russian Federation and the creation of a mechanism of market competition are analyzed.

Key words: modern antitrust regulation, active and defensive competitive regulation, antitrust regulation tools, indirect and direct methods of regulation, creation of market competition.

Основные направления современного антимонопольного регулирования в России можно разделить на активное и защитное конкурентное регулирование. Под активной понимается все то, что создает конкуренцию, а под защитной - предотвращение ограничений конкуренции. Защитная политика предполагает, что на рынке уже установлена конкурентная среда. Активная, предполагает создание конкурентной среды там, где ее не было, например, дерегулирование в отраслях естественных монополий. К активной политике могут относиться совершенно различные действия, даже совершенствование судебной системы, защита прав собственности и т.д.. Также она отчасти связана с промышленной политикой, например в случае создания новых рынков. При этом промышленная политика воздействует на различные направления экономической деятельности в стране.

Примером активной антимонопольной политики России является недавнее реформирование естественной монополии электроэнергетической системы (РАО «ЕЭС»). Реформирование началось в конце 1999 года. Оно предполагало разделение монополии на отдельные компании. В результате повышения энергопотребления и неизменного качества продукции появилась необходимость реструктуризации. Официальное реформирование началось в июле 2001 года после подписания постановления «О реформировании электроэнергетики РФ». Реформы должны были привести к росту инвестиций в отрасль, достижению энергетических тарифов уровня позволяющего покрыть издержки. Борьба с неплательщиками собирались отключая им электроэнергию. 1 июля 2008 года РАО «ЕЭС» прекратила свое существование. Вместо нее появились такие компании как РусГидро, ФСК ЕЭС, Россети, ТГК, ОГК, ИнтерРАО ЕЭС [1].

В итоге реформирования электроэнергетики России произошло разделение региональных энергокомпаний по видам, реформирование сетевого комплекса, системы диспетчерского управления, учреждение и формирование генерирующих компаний оптового рынка электроэнергии, создание территориальных генерирующих компаний, реформирование изолированных энергосистем и энергосистем Дальнего Востока.

В целом, инструменты антимонопольного регулирования составляют механизм антимонопольного регулирования. Элементами этого механизма являются прямые и косвенные инструменты регулирования. К прямому методу антимонопольного регулирования относится установление «потолка цен» - верхнего и нижнего уровня цен на продукцию. Например, ограничение пола цены себестоимостью товара. Государство может установить максимальную цену товара, выше которой производитель не имеет права устанавливать цены на свой товар. Целью государства устанавливать «потолок» цен является защита потребителей от высоких цен на товары и услуги.

Также государство может зафиксировать цены на определенном уровне, сдерживать их. Конечно, сдерживание цен приводит к значительным потерям производителей. Примером является госрегулирование цен на жизненно необходимые лекарственные препараты. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2009 г. №654 «О совершенствовании государственного регулирования цен на жизненно необходимые и важнейшие лекарственные средства» на лекарства установлен «потолок» цен [1]. Доля прибыли в цене не должна превышать определенного государством уровня. Целью этого инструмента является сдерживание цен на особо значимые товары.

Также есть косвенные методы антимонопольного регулирования. Это поощрение создания товаров-заменителей и поддержка новых фирм среднего и малого бизнеса. В 2015 г. в России появилось множество налоговых льгот для малого и среднего бизнеса таких, как налоговые каникулы, расширение списка тех, кто подпадает под льготную патентную систему налогообложения, а также льготы для предпринимателей, работающих по упрощенной системе налогообложения. Налоговые каникулы – это полное освобождение индивидуальных предпринимателей от уплаты части обязательных платежей в бюджет. Но эта налоговая льгота действует не на всех индивидуальных предпринимателей, а только на определенные категории такие, как впервые зарегистрированные, применяющие систему налогообложения УСН (упрощенная система) или ПСН (патент), а также индивидуальные предприниматели, занимающиеся деятельностью в определенной сфере (производственная, социальная или научная отрасль). Индивидуальные предприниматели в полной мере могут пользоваться этой налоговой льготой только с 2016 года [1].

Следовательно, к прямым инструментам антимонопольного регулирования относят установление потолка цен и установление предельного темпа роста цен компаний, а также установление предельного уровня нормы прибыли. К косвенным методам регулирования относят - поощрение создания товаров-заменителей и поддержка новых фирм среднего и малого бизнеса, а также дополнительное налогообложение компаний.

Одной из важнейших функций ФАС на сегодня – это ежегодная подготовка доклада о состоянии конкуренции в стране. К основным функциям Федеральной антимонопольной

службы России сейчас относятся: контроль и надзор за соблюдением законодательства о защите конкуренции на товарных и финансовых рынках, естественных монополиях, рекламах; предупреждение антиконкурентных действий органами власти, хозяйствующими субъектами, физическими лицами; государственный контроль за экономической концентрацией в сфере использования земли, недр, водных и природных ресурсов; выявление нарушений антимонопольного законодательства, принятие мер по их прекращению и привлечение к ответственности за такие нарушения; контроль в сфере размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для федеральных государственных нужд.

К сожалению, существенной проблемой для создания механизма рыночной конкуренции в России является состояние неопределенности и недостаточно развитый малый и средний бизнес, вследствие чего средний класс обладает низкими доходами и уровнем жизни. В современных условиях конкурентных отношений между предприятиями риск – это вероятность наступления событий, в результате которых возможны потери, как дохода, так и имущества и всех денежных средств, что может как негативно, так и позитивно сказаться на будущем предприятия и конкуренции [2, с.142].

Также проблемой является теневая экономика и коррупция, которые подрывают конкуренцию. Теневая экономика концентрирует крупные капиталы, проникает в законный бизнес и разоряет конкурентов с помощью контроля над ценами. С 2016 года вступил в силу 4-ый антимонопольный пакет. Нововведения оказали серьезное влияние на динамику правоприменительной практики практически по всем сферам антимонопольного регулирования. В целом, можно говорить о росте эффективности внедренных мер регулирования и одним из подтверждений такой эффективности является сокращение выявлений о нарушении антимонопольного законодательства.

Список литературы:

1. Сайт Федеральной антимонопольной службы РФ [Электронный ресурс].- Режим доступа <http://www.fas.gov.ru> дата обращения: 15.03.2019
2. Оберт Т.Б. Предпринимательские риски – результат конкуренции в современной экономике. «Общественные и экономические науки в современных исследованиях» Материалы IV Международной научно-практической конференции. 2018. Издательство: Научный издательский центр «Абсолют» (Волгоград) С. 139-144



УДК 330.3

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12083

ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

Оберт Татьяна Борисовна

старший преподаватель кафедры экономической теории и национальной экономики
ФГБОУ ВО СГУ им Н.Г. Чернышевского
Россия, г. Саратов

Аннотация: Статья посвящена анализу изменений условий хозяйствования современных российских предприятий. Анализируются возможности кредитования бизнеса, формирования торговых сетей и развития совместных предприятий. Характеризуются предпосылки появления новых форм российских монопольных образований. В результате обосновывается необходимость формирования конкурентной среды и эффективного антимонопольного регулирования экономики.

Ключевые слова: изменения условий хозяйственной деятельности российских предприятий, конкурентная среда, антимонопольная политика, развитие конкуренции.

FORMIR HOUSEYSTVENNO DEOELLENOS PRESIDENT IN RUSSIA

Obert T. B.

senior lecturer of the Department of economic theory and national economy
Saratov state University named N. G. Chernyshevsky
Russia, Saratov

Abstract: the Article is devoted to the analysis of changes in the economic conditions of modern Russian enterprises. The possibilities of business lending, formation of trade networks and development of joint ventures are analyzed. The prerequisites for the emergence of new forms of Russian monopoly entities as a result are characterized, the necessity of forming a competitive environment and effective antitrust regulation of the economy is substantiated.

Keywords: changes in the conditions of economic activity of Russian enterprises, competitive environment, antitrust policy, competition development.

В современных условиях постоянно происходят изменения условий хозяйствования всех предпринимательских субъектов. С 2015 года продлен период для оплаты стоимости патента. Для ИП, применяющих систему налогообложения УСН, снизят налоговые ставки с 6% до 1%. Также в России появились субсидии для тех, кто только начинает свой бизнес («стартап»), субсидии от центров занятости, от департаментов инвестиций и предпринимательства, администраций, субсидии в размере 70% от затрат на бизнес, но не более 300 тысяч рублей. Сейчас размер субсидий от центров занятости составляет 58800 рублей. Есть поддержка и в виде безвозмездного или с частичным покрытием расходов обучения, стажировки, льготного лизинга, бизнес-инкубаторов, льготного/бесплатного аутсорсинга и грантов.

Есть и возможность предоставления льготных кредитов. В России по закону не предусмотрено льготное кредитование на специальных условиях малого и среднего бизнеса, поэтому эту проблему решают банковские организации и органы местного самоуправления.

По статистике малый и средний бизнес берет у банков в кредит от 50 до 300 тысяч рублей.[1] Но, банки все же дают займы под значительные проценты, особенно беззалоговые, что не дает возможности для всех предпринимателей. Также минусами такого кредитования является длительная процедура рассмотрения заявки на получение кредита, которая составляет 2-3 недели, большое количество требуемых для предоставления документов. Но, не смотря на это, малый и средний бизнес является надежным заемщиком и поэтому в среднем по России количество таких займов растет.

В отношении товарных рынков и конкурентной среды, то 2018 год в целом следует оценить положительно. Так, на рынке реализации продовольственных товаров, связанных с производством и реализацией безалкогольных напитков, характерно развитое состояние конкуренции, за счёт значительного количества производителей, дистрибьюторов и торговых сетей. Однако, в 2018 году, наблюдаются тенденции, которые негативно влияют на дальнейшее развитие конкуренции и, следовательно, снизить удовлетворенность потребителей. Сложившаяся практика показывает, что в отрасли производства и реализации продовольственных товаров имеется ряд нерешенных проблем, которые не позволяют вывести состояние конкуренции на новый уровень.

Торговые сети в настоящий момент, расширяя охват рынка, осуществляют реализацию товаров не только розничным потребителям, но и оптом (мелким оптом) другим юридическим лицам, что фактически дает торговым сетям возможность получения дополнительной маржи (за счет увеличения базы лиц, которыми осуществляется реализация товара, а также не перенос на конечного потребителя временных (промо-) скидок, предоставляемых поставщиками). Таким образом, нарушается баланс конкуренции, поскольку приводит к уменьшению количества мелких и средних участников на рынке, за счет экспансии оптового канала крупными торговыми сетями.

В настоящий момент в РФ развиваются в лучшую сторону отношения между торговыми сетями и поставщиками, которые ранее могли бы относиться к картельным сговорам. Эта практика, связанна с объединением мелких и средних региональных торговых сетей в торговозакупочные союзы, которые предлагают поставщикам единую бизнес-модель в рамках взаимодействия с несколькими торговыми сетями в виде единых цен, одного логистического центра и единого подхода к продвижению товара. Эта практика пока не находит своего отражения в правовом регулировании, и даже может быть рассмотрена как форма картельного сговора, т.к. торговые сети согласовывают общие условия работы [1].

ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в РФ» не делает различий между понятиями «торговая сеть», «дистрибьютор» и «субъект осуществляющий торговую деятельность». Это означает, что дистрибьюторы, торговые сети и ритейлеры, имея разные бизнес модели реализации приобретаемой у поставщиков продукции, попадают под общее государственное регулирование. Например, в отношении ограничений выплат и допустимых видов услуг, что не дает возможность обеспечивать эффективные условия реализации продукции всем конечным потребителям. Выходом из ситуации является выведение дистрибьюторов в рамки отдельного правового регулирования при соглашениях между поставщиками и дистрибьюторами, с учетом изменений размеров и видов допустимых вознаграждений.

Нынешняя российская экономика нуждается в демонополизации. [2, 147]. При этом сегодня существует практика «привязывания» малого предприятия к крупному. К основным проблемам, с которыми сталкивается малый и средний бизнес на пути к получению госзаказов, относятся не совершенность или недостоверность информации о государственных закупках, конечно коррупция и не совершенность контрактной системы.

Открытие внешнеторговых границ также может улучшить конкурентную среду рынка в России. При открытии торговых границ на рынке появятся зарубежные конкуренты, часто обладающие более новыми технологиями производства, усовершенствованными методами управления, которые за счет усиления конкуренции стимулируют отечественных производителей вводить инновации, бороться за лучшие условия существования на рынке.

Экономика России пока не может обеспечить достаточный уровень инвестирования в развитие производства, поэтому Россия является одной из самых привлекаемых стран для иностранного инвестирования.

Поэтому необходимо сегодня учреждение совместных предприятий с иностранными фирмами. Совместные предприятия создаются как на договорной основе без трансферт иностранного капитала (франчайзинг и лизинг), так и с прямыми иностранными инвестициями. Также необходимо учреждение зон свободной торговли. Так, существует соглашение о зонах свободной торговли в странах СНГ с 2012 года. Странами-участниками являются Россия, Белоруссия, Армения, Казахстан, Киргизия, Молдавия, Таджикистан. Необходимо также для создания благоприятных условий хозяйствования, инвестирование в производство дефицитных товаров с целью устранения монопольной власти отдельных хозяйствующих субъектов и государственное финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Список литературы:

1. Рейтинговое агенство RAEX (Эксперт РА) – рейтинги, исследования, обзоры, конференции.[электронный ресурс], код доступа: <http://raexpert.ru/releases/2015/Sep11c/>, дата обращения: 18.10.2019
2. Оберт Т.Б. Формирование условий хозяйственной деятельности предприятий в России. В сборнике: ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ: Материалы всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией И.В.Кузнецовой 2018. С.145- 148.



ИЗМЕНЕНИЯ РОССИЙСКОГО БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Огородникова Елена Петровна

к.э.н., доцент кафедры финансов и менеджмента
Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Россия, г. Оренбург

Аннотация: В статье рассмотрены основные направления цифровизации российской экономики. В настоящее время в России начинают развиваться ряд инновационных платежных технологий, уже зарекомендовавших себя в других странах. Среди которых наибольшее внимание уделено использованию таких как силиконовые браслеты и керамические кольца с чипом, развитие цифрового банкинга, дистанционные каналы обслуживания и другие. В рамках экосистем потребители будут получать помимо финансовых телекоммуникационные, розничные и прочие услуги; банковские операции будут проводить почти мгновенно; клиенты будут получать только персонализированные предложения.

Выделены основные стимулы для российских банков к запуску продуктовых инноваций, как одно из направлений привлечения клиентов и более точно соответствовать их потребностям. Выделен один из способов – запуск принципиально новых продуктов на основе цифровых технологий.

Ключевые слова: блокчейн, бандинг, биометрия, инновации, цифровая экономика, электронные платежи.

CHANGES IN THE RUSSIAN BANKING SECTOR IN TERMS OF DIGITALIZATION

Ogorodnikova Elena Petrovna

Ph.D., Associate Professor, Department of Finance and Management
Orenburg branch of them. G.V. Plekhanova
Russia, Orenburg

Annotation: The article considers the main directions of digitalization of the Russian economy. Currently, a number of innovative payment technologies are beginning to develop in Russia, which have already proven themselves in other countries, among which the greatest attention is paid to the use of such as silicone bracelets and ceramic rings with a chip, the development of digital banking, remote service channels and others. Within ecosystems, consumers will receive telecommunications, retail and other services in addition to financial services; banking operations will be carried out almost instantly; customers will only receive personalized offers.

The main incentives for Russian banks to launch product innovations as one of the ways to attract customers and more accurately meet their needs are highlighted. One of the ways is the launch of fundamentally new products based on digital technologies.

Keywords: blockchain, banking, biometrics, innovation, digital economy, electronic payments

В России запущена программа «Цифровая экономика РФ». Осуществление этой программы позволит повысить производительность труда в России к 2024 году на 30%, при этом новые сектора российской экономики будут создавать более 10% российского ВВП.

Процесс цифровизации в рамках страны идет неравномерно, и мегаполисы, как правило, опережают другие территории. Такая тенденция характерна для большинства стран мира, считают в VCG. Однако к 2024 году в России планируется создать «умные» города как в населенных пунктах с численностью населения свыше 100 тыс. человек и являющихся административными центрами субъектов РФ, так и в локациях с населением менее 100 тыс. человек. В рамках федерального проекта Минстроя РФ уже утвержден стандарт и обязательные требования к «умным» городам, а также выбраны пилотные зоны. В список пионеров вошли подмосковные Дубна, Ивантеевка и Реутов (всего для участия в пилотировании подал заявки 41 город из 27 регионов).

По данным FinTech Power 2019 – второго ежегодного форума финтехинноваций, - рейтинг цифровизации банков- лидеров инноваций имеет следующий состав. Итак, первая десятка финтехлидеров России: Тинькофф, Сбербанк, Альфа-Банк, Райффайзенг банк, Ак Барс Банк, Росбанк, ВТБ, Русский стандарт, Банк Санкт-Петербург, Уралсиб. Одни банки привлекают стартапы для инновационной деятельности, другие ведут разработку собственными силами.

Критериями оценки стали наличие актуальных цифровых сервисов, проникновение мобильных приложений банка, активность поддержки в соцсетях, финансовые показатели цифровизации.

Цифровизация поможет сократить расходы банков на 10 - 15%, технологии больших данных позволят максимально точно оценивать клиента при выдаче кредита, значительная доля дохода будет приходиться на небанковские услуги.

В рамках экосистем потребители будут получать помимо финансовых телекоммуникационные, розничные и прочие услуги; банковские операции будут проводить почти мгновенно; клиенты будут получать только персонализированные предложения.

Банки как локомотив внедрения инноваций и поставщик кадров для других отраслей; ИТ-компании станут полноценными поставщиками финансовых услуг и конкурентами банков; крупные банки станут центрами экосистем, предлагающими широкий спектр услуг; небольшие банки станут нишевыми игроками.

У цифровой трансформации банковской отрасли в России есть хорошая база. Все больше россиян используют дистанционные каналы обслуживания, при этом уровень их распространения отстает от уровня проникновения интернета, что говорит о потенциале роста. Мобильные приложения российских банков имеют сейчас в полтора- два раза больше функций, чем аналогичные приложения ведущих банков Европы. Отчасти это объясняется тем, что в России отрасль формировалась уже в цифровую эпоху, сразу перенимая лучшие практики. В 2018 году Россия вошла в топ – 5 стран Европы по развитию цифрового банкинга. [1]

Драйвером продуктовых инноваций в банковской отрасли является анализ больших массивов данных, машинное обучение, углубленная аналитика, искусственный интеллект, робоэдвайзинг, а также блокчейн, позволяющий совершать операции без посредников. На основе этих технологий создаются принципиально новые продукты, сервисы и возможности, например услуги, ранее требовавшие личного присутствия клиента в банке, а теперь перешедшие в онлайн.

Главный стимул для банков к запуску продуктовых инноваций – желание удержать клиентов и более точно соответствовать их потребностям. Один из способов – запуск принципиально новых продуктов на основе цифровых технологий. Например, это онлайн-сервис ипотечного брокера у Тинькофф Банка или идентификация пользователя по фотографии при совершении переводов у банка «Открытие». Биометрическая идентификация в дальнейшем будет набирать популярность не только для идентификации клиента, но и, скажем, для удаленного заключения договора. Все больше банков предлагают

персонализированные кешбэк – сервисы с возможностью выбора категорий покупок, а некоторые (Сбербанк, ВТБ) используют предиктивную аналитику для создания индивидуальных предложений. Количество взаимодействий с клиентом сокращается, при этом они становятся более эффективными. Помимо персонализации предложений банкам необходимо развивать омниканальность обслуживания: не просто по различным каналам, а интеграцию этих каналов в единую систему. Для запуска продуктовых инноваций необходимо создавать новые идеи. Постоянное отслеживание трендов и понимание потребностей клиентов – решающие факторы для появления актуальных идей, обладающих коммерческим потенциалом. Важна тут и скорость вывода новых продуктов на рынок: чем быстрее банк запускает новые качественные продукты, тем больше конкурентных преимуществ он получает. [2]

Основные выгоды от цифровой трансформации для традиционных игроков состоят в кратном сокращении затрат и ускорении банковских операций. Как показывает опыт McKinsey, сквозная цифровизация ключевых процессов в традиционном банке, будь то продажи новых продуктов или сервисное обслуживание в отделениях, позволяет сократить их стоимость на 40-60%. И если крупные игроки, имея нужные ресурсы и компетенции, могут проводить полномасштабную цифровую трансформацию, небольшим банкам надо найти свою нишу.

Переход от классического формата банка к финансовой экосистеме для обслуживания как частных, так и корпоративных клиентов подразумевает усиление внимания к потребителю и его запросам, а также выстраивание партнерских отношений с другими компаниями. Услуги, предоставляемые партнерами, должны отвечать широкому кругу повседневных потребностей клиентов. Необходимость применения и развития новых умений таит в себе риски, но в перспективе владелец экосистемы получает право на долю доходов партнеров.

Важным фактором инновационного развития является умение взаимодействовать с технологическими компаниями при совместной разработке и внедрении инновационных решений, аутсорсинге инноваций и других форм сотрудничества. Стратегическими партнерами банков становятся агрегаторы пользовательской информации (например, социальные сети и операторы связи), предоставляющие доступ к внешним данным о клиентах. [3]

Исходя из чего можно выделить следующие четыре фактора успеха.

Во – первых, четкая стратегия, которая должна включать в себя план развития по трем типам инноваций: продуктовые, процессные и инновации в построение бизнес – модели.

Во- вторых, партнерство. Развитие отношений с ЦБ, банками, финтехом и ИТ-компаниями позволит дополнить знания и умения новыми компетенциями, получив при этом конкурентное преимущество. Банкам следует внимательно отслеживать деятельность финтех – компаний и стартапов на рынке, выявлять наиболее перспективные, затем покупать их или создавать стратегические партнерства. [4]

Банкам следует внимательно отслеживать деятельность финтех-компаний и стартапов на рынке, выявлять наиболее перспективные, затем покупать их или создавать стратегические партнерства. [5]

Несмотря на растущие темпы цифровизации, полностью цифровых банков на российском рынке пока единицы. Причина некоторого торможения – накопленные «зоопарки» систем, определяемые спецификой каждого конкретного банка, а также жесткими регламентами. Сформированные ранее ИТ-инфраструктуры отличаются малой гибкостью и сложностью интеграции с новыми решениями. Однако традиционные банки создают в своей структуре или вне ее блоки цифрового бизнеса и стремятся быть в тренде, внедряя отдельные цифровые решения. [6]

Таким образом, может отметить, что в настоящее время в России начинают развиваться ряд инновационных платежных технологий, уже зарекомендовавших себя в

других странах. Но несмотря на преимущества и удобства электронных платежей, согласно результатам социологических опросов, для трети россиян основным способом оплаты остаются наличные, но в некоторых случаях нельзя обойтись без более современных методов. Которые в будущем будут играть основную роль в денежном обращении.

Список литературы:

1. Сбербанк <http://www.sberbank.ru/ru/person>;
2. Android Pay в России: как подключить и заплатить телефоном <https://vc.ru/p/android-pay-how>;
3. Лаптева Е. В., Огородникова Е.П., А.В. Трипкош Инвестиционное кредитование ПАО Сбербанка России/ Лаптева Е. В., Огородникова Е.П., А.В. Трипкош // Финансовая экономика. -2019. -№ 1.- С. 359-363.
4. Лаптева Е.В. Структурно-динамический анализ показателей развития банковского сектора Российской Федерации/ Лаптева Е.В. // Заметки ученого. – 2016 - № 5(11).– С. 55-59.
5. Лаптева Е.В. Статистическое исследование уровня сберегательной активности населения Российской Федерации / Лаптева Е.В. // Вестник Оренбургского государственного университета, -2015. -№ 13(188). – С.53-59.
6. Digital Transformation - How to Become Digital Leader. URL: http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/ADL_HowtoBecomeDigitalLeader_02.pdf (дата обращения:10.09.2019).



СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ УСЛУГ

Омурбекова Марина Олеговна

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента,
Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова
Кыргызстан, г. Бишкек

Аннотация: В статье обсуждению подлежит современное состояние и перспективы развития менеджмента в сфере услуг с учетом тенденций развития этой сферы и национальных особенностей применяемой модели управления. Автором представлены модели управления предприятиями в сфере услуг и рекомендации по совершенствованию менеджмента с учетом имеющейся специфики.

Ключевые слова: сфера услуг, потребители, модели управления, сервис, собственность, стиль управления.

SPECIFICS OF MANAGEMENT IN THE SERVICE SECTOR

Omurbekova Marina Olegovna

Ph.D., associate Professor of management Department
Kyrgyz state technical University. I. Razzakova,
Kyrgyzstan, Bishkek

Annotation: The current state and prospects of the development of management in the service sector are subject to discussion in the article, taking into account the development trends in this area and the national characteristics of the applied management model. The author presents models of enterprise management in the service sector and recommendations for improving management, taking into account the specifics.

Key words: service sector, consumers, management models, service, property, management style.

В современных условиях состояние и развитие менеджмента сферы услуг во многом определяет эффективность экономики, поскольку функционирование этой сферы создает условия для высвобождения времени работников и благоприятствует высокопроизводительному труду. Необходимость изучения особенностей, принципов и возможностей менеджмента в сфере услуг обусловлена динамичностью развития третичного сектора экономики, его кардинальным отличием от других отраслей.

Сфера услуг является важнейшей отраслью экономики любого государства, поскольку удовлетворяет потребности населения и предприятий в услугах самого широкого спектра. Кроме того, услуги сами являются специфическим потребительским товаром, имеющим особую ценность и потребительские свойства. Услуги выполняют как экономические, так и социальные функции (рис. 1).

Рисунок 1 – Функции услуг



К экономическим функциям относят:

- 1) обслуживание процесса производства как материальных, так и нематериальных благ (услуг) путем предоставления услуг предприятиям;
- 2) воспроизводство рабочей силы путем предоставления услуг населению;
- 3) создание дополнительных материальных благ путем производства на заказ или восстановления утраченных потребительских свойств товаров личного пользования.

К социальным функциям относят:

- 1) удовлетворение потребностей населения в различных видах обслуживания в связи с действием разнообразных социальных рисков, таких как утрата здоровья, потеря родителей в детском возрасте, угроза безопасности;
- 2) снижение затрат и улучшение условий труда в домашних хозяйствах;
- 3) организация использования свободного времени;
- 4) обеспечение общественной безопасности и нормального функционирования государства, охрана общественного порядка.

Чтобы выяснить особенности менеджмента сферы услуг, необходимо определить специфику этой сферы деятельности и ее отличия от сферы материального производства. Система оказания услуг имеет ряд специфических особенностей (табл. 1).

Таблица 1 - Основные характеристики услуг

Характеристики услуг	Проблемы менеджмента
Неосвязаемость	Отсутствие товара; услуга является действием или опытом. Трудности в предоставлении стандартных образцов: приобретение услуг связано с риском для клиента. Услугу нельзя продемонстрировать: затруднена дифференциация предложений. Отсутствие патентной системы: свободный вход на рынок для конкурентов.
Нераздельность предоставления услуг и их потребления	Потребители участвуют в процессе предоставления услуг. Вовлечение в процесс обслуживания групп потребителей: проблема контроля. Компанию, оказывающую услуги, представляет ее персонал: восприятие поставщика определяется отношением клиента к ее сотрудникам. Условия обслуживания — отличительная черта поставщика. Трудности с расширением компаний, предоставляющих услуги: необходимость создания сетей.
Гетерогенность	Стандартизация услуг затруднена, поскольку их характеристики во многом определяются потребителями. Проблема контроля качества услуг: разнородность условий обслуживания.
Несохраняемость	Услуги нельзя хранить: товарные запасы отсутствуют. Проблемы, связанные с пиковой нагрузкой: низкая эффективность труда. Трудности с установлением цен на услуги: проблемы с ценообразованием.
Отсутствие прав собственности на услуги	Клиенты не могут владеть услугой; обслуживание аналогично аренде.

В настоящее время оказываются разнообразные услуги, и так же разнообразны организации, которые их оказывают. К ним относятся государственные учреждения в сфере образования, здравоохранения, транспорта, информации, коммерческие организации типа

банков, страховых и рекламных организаций, некоммерческие организации, оказывающие благотворительные, развлекательные, образовательные и другие услуги.

Кроме того, услуги предоставляются производственными предприятиями, для которых они не являются видом их основной деятельности (ремонт, сервисное обслуживание, консультирование), а также фирмами, специализирующимися на предоставлении указанных услуг.

Производство услуг может быть ориентировано на отдельных потребителей, чаще всего на медицинские учреждения, организации питания, бытового обслуживания, или на удовлетворение потребностей организаций, например, оказание деловых услуг - технических, бухгалтерских, аудиторских, юридических и др.

Необходимо подчеркнуть, что существует прямая зависимость между ростом доходов населения и ростом спроса на услуги, которые позволяют избавиться от рутинных обязанностей или разнообразить досуг. Последние тенденции в экономическом развитии стран, разных по уровню доходов, подтверждают усиление этой зависимости.

Указанные особенности позволяют выделить следующие специфические черты рынка в сфере услуг:

— во-первых, наличие специфических рыночных механизмов в сфере услуг (аутсорсинг, предоставление пользователям услуг возможности выбора не только самой услуги, но и варианта ее послепродажного сервиса, стимулирующие предпочтения для постоянных потребителей);

— децентрализованный и фрагментарный характер ценностей, производимых в сфере услуг, что отражается в управлении организациями, функционирующими в сфере услуг.

Современное состояние менеджмента в сфере услуг государств постсоветского пространства также имеет свои особенности. Главной из них является одновременное функционирование трех различных моделей управления, которые условно можно классифицировать следующим образом:

- 1) западная модель, представленная в основном зарубежными фирмами;
- 2) советская модель, представленная многочисленными фирмами, работающими на основе советской практики;
- 3) адаптивная модель, представленная в основном малыми и средними предприятиями.

В некоторых случаях можно также говорить о национальных моделях. В частности, для кыргызской модели управления в сфере услуг характерно следующее:

— собственность не отделена от менеджмента. Это находит свое выражение в том, что во главе компаний обычно находятся основатели или их родственники;

— используется преимущественно авторитарный стиль управления и централизованный подход к принятию решений. Особенно ярко это проявляется в сфере управления финансами, персоналом и связях с общественностью.

Недостатки описанной модели сталкиваются с требованиями, предъявляемыми к управлению в сфере услуг в настоящее время. Так, сервисный менеджмент должен базироваться на основе командной работы, межфункционального сотрудничества, межорганизационного партнерства и долгосрочных перспектив. Обязательной должна быть ориентация на клиента, что означает, что клиент находится в центре внимания организации, которая стремится понять наилучшим образом тенденции развития системы клиентских предпочтений. Сущность сервисного менеджмента определяет ориентация на качество, которая также имеет решающее значение. Фокусировка на клиенте в исследовании услуг оказала решающее влияние на общий подход к управлению качеством и стала центральным аспектом программ тотального управления качеством (TQM).

На основании вышеизложенного можно утверждать, что эффективное управление в сфере услуг должно строиться на изменении подходов к управлению организациями в этой

сфере, изменении мышления руководителей, их отношения, оценок и восприятия ситуации в бизнесе и внешней среде, внедрении системы менеджмента во взаимосвязи с системными и рисковыми изменениями. В совокупности они приводят к эффекту синергии - система менеджмента запускает механизм последовательного улучшения в организации, способствуя повышению устойчивости, результативности и эффективности компании в целом.

Литература:

1. Джылкычиева Ж. Проблемы и особенности развития менеджмента на современном этапе. Б., 2009 – с. 28
2. Экономические науки. Высшая школа, №21 / 2016.



УДК 330.3
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12086

ОЦЕНКА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В ОРГАНИЗАЦИИ

Рахматуллин Юлай Ялкинович

к.э.н., доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Россия, г. Уфа

Юсупова Лиана Темуровна

экономист по специальности «Экономическая безопасность»
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Россия, г. Уфа

Аннотация: в данной статье проанализированы показатели доходов и расходов организации и выявлено, что залогом успешного функционирования и экономического развития организации является улучшение их деятельности в области экономической безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность, доходы, расходы, финансовые результаты, контроль.

EVALUATION OF INCOME AND EXPENDITURE IN THE ORGANIZATION

Rakhmatullin Yulai Ya.

Ph.D., Associate Professor, Department of Economic and Legal Security
Bashkir State University
Russia, Ufa

Yusupova Liana T.

economist majoring in Economic Security
Bashkir State University
Russia, Ufa

Abstract: this article analyzes the indicators of income and expenses of the organization and revealed that the key to the successful functioning and economic development of the organization depends on the improvement of their activities in the field of economic security.

Keywords: economic security, income, expenses, financial results, control.

Экономическая безопасность предприятия характеризуется наличием стабильного дохода и других ресурсов, которые позволяют поддерживать уровень жизни организации. Поэтому необходимо улучшить деятельность организации в области экономической безопасности.

Доходы и расходы организации это наиболее важные показатели, по которым можно судить о рентабельности и эффективности производства. Именно эти составляющие отражают объём и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровня себестоимости и другие особо важные характеристики производства. Поэтому целесообразно контролировать расходы и доходы организации, чтобы наблюдать, эффективно ли развивается организация. Ведь без недостаточного контроля, организация перестает развиваться, недополучает прибыль и, в конце концов, может быть вовсе разорена. Для этого проводится анализ доходов и расходов организации и оцениваются финансовые результаты ее деятельности [3, 5, 6].

Для анализа была выбрана организация ПАО «Нефаз», которая находится в г. Нефтекамске. Данные о бухгалтерской отчетности представим в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика и структура доходов и расходов организации

Показатели	2017 г.		2018 г.		Изменение (+,-)
	Тыс. руб.	%	Тыс. руб.	%	
1. Доходы организации – всего	13485275	100,0	13323485	100,0	-161790
В том числе:					
1.1 Выручка	13139374	97,4	12878987	96,7	-260387
1.2. Проценты к получению	1632	0,1	11	0	-1621
1.3. Прочие доходы	334883	2,5	444487	3,3	109604
1.4. Прочее	9386	0	0	0	-9386
2. Расходы организации – всего	13441678	100,0	13317966	100,0	-123712
В том числе:					
2.1. Себестоимость продаж	12042180	89,6	12052989	90,5	10809
2.2. Коммерческие расходы	205991	1,5	159636	1,2	-46355
2.3. Управленческие расходы	430322	3,2	436733	3,3	6411
2.4. Проценты к уплате	230090	1,7	188592	1,4	-41498
2.5. Прочие расходы	505967	3,8	474741	3,6	-31226
2.6. Текущий налог на прибыль	27128	0,2	0	0	-27128
2.7 Прочее	0	0	5275	0	5275
3. Коэффициент соотношения доходов и расходов организации	1,0	x	1,0	x	x

Исходя из данных таблицы 1, можно сделать выводы, что в 2018 г. по сравнению с 2017 г. доходы организации снизились на 161790 тыс. руб. или на 1,2%. Это произошло вследствие снижения выручки на 260387 тыс. руб. или на 2%. Так же видим отрицательную динамику в том, что проценты к получению уменьшились на 1621 тыс. руб. Это говорит о слабой инвестиционной политике организации. При этом прочие доходы увеличились на 109604 тыс. руб. или на 32,7%. Наибольший удельный вес в структуре доходов в 2018 г. составляет выручка - 96,7%.

Также снизились и расходы организации в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 123712 тыс. руб. или на 0,9%. Рассматривая состав расходов, можно сделать вывод, что их снижение произошло в большей степени за счет снижения коммерческих расходов на 46355 тыс. руб., а также процентов к уплате на 41498 тыс. руб. Тенденция снижения также наблюдалась по прочим расходам (на 6,2%). Вместе с тем, управленческие расходы увеличились на 1,5%. Наибольший удельный вес в структуре расходов в 2018 г. составляет себестоимость продаж – 90,5%.

В результате, коэффициент соотношения доходов и расходов организации за 2017-2018 г. показал равное значение 1. Это значит, что деятельность организации является самоокупаемой.

Наглядно эти изменения можно представить на рисунке 1

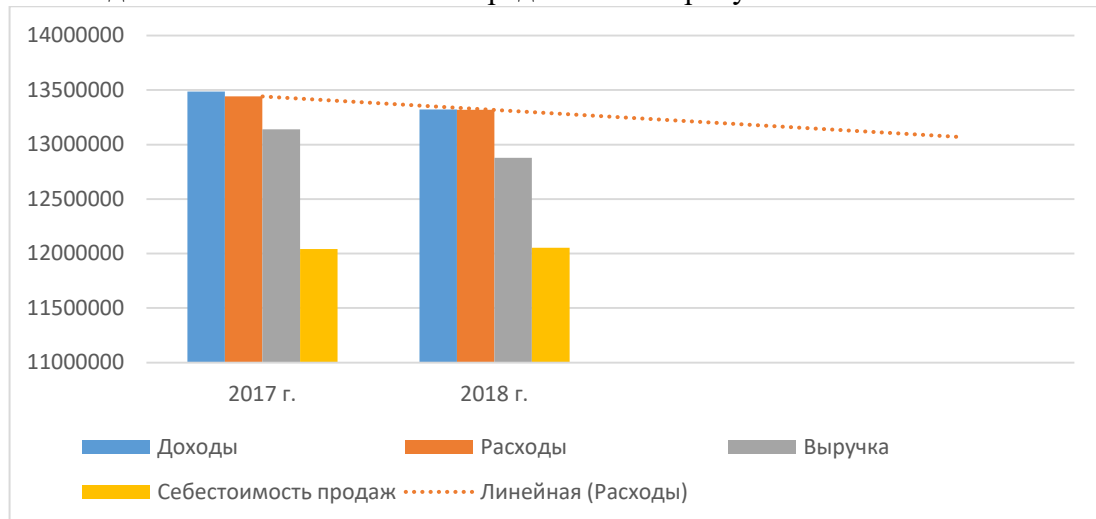


Рисунок 1- Динамика доходов и расходов ПАО «Нефаз»

Поиск резервов повышения рентабельности - одна из ведущих целей в любой сфере бизнеса. В процессе проведения анализа на ПАО «Нефаз» были исследованы главные финансовые характеристики работы организации, а еще моменты, повлиявшие на динамику характеристик прибыли и затрат [1, 2, 4].

Увеличение повышения прибыли и рентабельности:

- наращивание размера заключаемых сделок экономической аренды;
- понижение себестоимости;
- увеличение выручки от операций;

Делая упор на сказанное, возможно в качестве назначений по оптимизации суммы доходов предложить следующее:

1. Реализация на предприятии стратегии специализации, собственно, что предполагает под собой замену мотивированных частей фирмы - ожидается всецело устранить направленности бизнеса, связанные с предоставлением в экономическую аренду всех предметов лизинга за исключением легкового транспорта. Этот сектор более многообещающий из всех имеющихся на нынешний день - рынок лизинга легкового транспорта развивается довольно оживленно и все ещё считается «открытым».

2. Проведение маркетинговой кампании, ведущей целью которой будет размещение ПАО «Нефаз» как достоверного партнера при решении задач обновления или же покупки основных средств, этот ход позволит прирастить количество покупателей фирмы, и, как следствие - необходимую сумму выручки заключенных соглашений лизинга и выгоды, приобретенной в итоге работы.

Таким образом, залогом успешного функционирования и экономического развития организации является улучшение ее деятельности в области экономической безопасности. Поэтому необходим качественный контроль над предприятием, ведение бухгалтерской отчетности и ориентации на запросы рынка.

Список литературы:

1. Гатауллин Р.Ф., Гайфуллин А.Ю., Каримов А.Г. Устойчивость и безопасность в социально-экономическом развитии регионов: монография. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. – 184 с.
2. Велижанская, С.С. Финансы в бюджетных организациях: основы и примеры расчетов/С.С. Велижанская// Справочник экономиста. – 2015. - № 5// Корпоративный менеджмент (электронный ресурс).
3. Кузнецова Е.И. Экономическая безопасность: учебник и практикум для вузов / Е.И. Кузнецова. – М.: Юрайт, 2018. – 294 с.
4. Рахматуллин Ю.Я. [Оценка окупаемости затрат от продажи продукции в сельскохозяйственных организациях](#) // [Экономика сельского хозяйства России](#). 2018. № 7. С. 66-70.
5. Рахматуллин Ю.Я. Соответствие доходов и расходов в бухгалтерском и налоговом учете от продаж // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. - № 3 (101). – С. 143-147.
6. Рахматуллин Ю.Я. Теоретические и исторические предпосылки развития учета финансовых результатов в сельском хозяйстве // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2015. - № 10 (132). - С. 144-149.



ОЦЕНКА ПАССИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рахматуллин Юлай Ялкинович

к.э.н., доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Россия, г. Уфа

Чумакова Татьяна Алексеевна

экономист по специальности «Экономическая безопасность»
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Россия, г. Уфа

Аннотация: в данной статье проанализированы собственный и заемный капитал в ПАО «Газпром газораспределение Уфа» и выявлено, что в общей структуре пассивов, в большей степени, преобладают собственные средства, которые имеют тенденцию к снижению, следовательно, заемные – возрастают.

Ключевые слова: актив, пассив, капитал, заемные средства, собственные средства.

ASSESSMENT OF THE COMPANY'S LIABILITIES

Rakhmatullin Yulai Ya.

Ph.D., Associate Professor, Department of Economic and Legal Security
Bashkir State University
Russia, Ufa

Chumakova Tatyana A.

economist majoring in Economic Security
Bashkir State University
Russia, Ufa

Annotation: This article analyzes equity and borrowed capital at PJSC Gazprom Gas Distribution Ufa and revealed that equity in the general structure of liabilities predominates to a greater extent, which tends to decrease, and therefore, borrowed funds increase.

Key words: asset, liability, capital, borrowed funds, own funds.

Для обеспечения точной и полной информации предприятия по финансовому состоянию, необходима предварительная работа, которая заключается в тщательной сверке данных бухгалтерского баланса. Именно эта отчетность отражает имущество, капитал и обязательства предприятия в денежной форме. В ее составные части входят: активы (которые отражают имущество по видам и группам) и пассивы (где отражен собственный и заемный капитал). Стоит отметить, что пассивы играют первоочередную, важную роль в функционировании предприятия, так как при их отсутствии организация не была бы способна приобрести необходимое количество оборудования, материалов, зданий и т.д. Таким образом, пассивы - источники средств, за счет которых формируются активы баланса.

Рассмотрим состав и структуру пассивов на примере ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в таблице 1.

Таблица 1 – Состав и структура пассивов ПАО «Газпром газораспределение Уфа»

Показатель	Стоимость на конец года по балансу, тыс. руб.			Темп роста (сниже- ния), %	Структура собственного и заемного капитала, %	
	2017 г.	2018 г.	Изменение (+,-)		2017 г.	2018 г.
1. Капитал и резервы – всего	6878699	7633571	754872	111,0	73,9	64,4
1.1. Уставный капитал	3511	3511	0	100	0	0
1.2. Переоценка внеоборотных активов	3255884	3252855	-3029	99,9	35	27,5
1.3. Добавочный капитал	-	541760	541760	-	0	4,5
1.4. Резервный капитал	176	176	0	100	0	0
1.5. Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	3619128	3835269	216141	106,0	38,9	32,4
2. Обязательства - всего	2432124	4213919	1781795	173,3	26,1	35,6
2.1. Долгосрочные обязательства	814637	2227079	1412442	273,4	8,7	18,8
2.2. Краткосрочные обязательства	1617487	1986840	369353	122,8	17,4	16,8
2.2.1. Кредиторская задолженность	1177568	1610801	433233	136,8	12,7	13,6
2.2.2. Доходы будущих периодов	1728	1570	-158	90,9	0	0
2.2.3. Оценочные обязательства	438191	374469	-63722	85,5	4,7	3,2
3. Итого пассивов (п.1+п.2)	9310823	11847490	2536667	127,2	100	100
4. Коэффициент соотно- шения заемного и собствен- ного капитала	0,35	0,55	0,2	X	X	X

Анализируя данные таблицы 1, можно отметить, что в 2018 г. по сравнению с 2017 г., финансовые ресурсы предприятия увеличились на 2536667 тыс. руб. или на 27,2%. Это произошло вследствие увеличения собственного капитала на 754872 тыс. руб. или на 11%, в том числе увеличения нераспределенной прибыли на 216141 тыс. руб., что составляет 6,0%. Также возрос заемный капитал на 1781795 тыс. руб. или на 73,3%: в т.ч. увеличились долгосрочные обязательства на 1412442 тыс. руб., что составило более чем в 2,5 раза; краткосрочные обязательства - на 369353 тыс. руб. или на 22,8%, где кредиторская задолженность возросла на 433233 тыс. руб. или на 36,8%.

Вертикальный анализ показывает, что в 2018 г. наибольший удельный вес в структуре пассивов имеют капитал и резервы - 64,4%, в т.ч. переоценка внеоборотных активов – 27,5%, нераспределенная прибыль – 32,4%; обязательства составляют 35,6%, где большую долю занимают долгосрочные обязательства – 18,8%, а наименьшую – краткосрочные обязательства – 16,8%.

Стоит отметить, что коэффициент соотношения заемного и собственного капитала в 2018 г. вырос на 0,2, что составил 0,55. Данное изменение возникло за счет увеличения обязательств в рассматриваемом году.

В дальнейшей перспективе такая тенденция роста способна привести к риску неплатежеспособности и ухудшению финансового состояния ПАО «Газпром газораспределение Уфа» [1, 2, 3].

Для снижения обязательств можно предложить один из методов – консолидацию, то есть объединение нескольких займов в один более долгосрочный с изменением условий

кредитования. Таким образом, предприятие сможет иметь задолженность только у одной финансовой организации, что позволит сделать выплаты по кредиту более удобной; низкую процентную ставку, чем у предыдущих кредитов; возможность изменить денежную сумму ежемесячного взноса с целью погашения задолженности, а также осуществлять платежи в установленный период времени без просрочки. Поэтому консолидация, как метод снижения обязательств, позволяет значительно снизить итоговую стоимость текущих кредитов, как в краткосрочной перспективе, так и в долгосрочной [3, 4, 5].

Таким образом, пассивы – это неотъемлемая часть в функционировании предприятия, позволяющая обеспечить ее необходимыми ресурсами в производстве. Вследствие проведенного анализа было выявлено, что пассивы в ПАО «Газпром газораспределение Уфа» в 2018 г. увеличились, в основном, за счет заемного капитала, который увеличился на 73,3%, потому было предложено мероприятие по снижению обязательств как консолидация займов.

Список литературы:

1. Гатауллин Р.Ф., Гайфуллин А.Ю., Каримов А.Г. Устойчивость и безопасность в социально-экономическом развитии регионов: монография. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. – 184 с.
2. Рахматуллин Ю.Я. Экономический анализ финансовых результатов от продажи продукции в сельскохозяйственных организациях Башкортостана // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. № 8. С. 19-22.
3. Усачев Г.Г. Финансовая устойчивость организации и критерии структуры пассивов [Электронный ресурс] / Г.Г. Усачев. – Экономический анализ: теория и практика, 2009. - № 17. – С. 62-70. - Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_12291707_57632272.pdf (дата обращения 17.10.2019 г.).
4. Хабиров Г.А., Рахматуллин Ю.Я. Совершенствование учета результатов от продажи по основным видам деятельности в коммерческих организациях // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2005. - № 6. - С. 43-44.
5. Хабиров Г.А., Рахматуллин Ю.Я. О бухгалтерском и налоговом учете амортизации основных средств и расходов на оплату труда в коммерческих организациях // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2005.- № 4. - С. 36-37.



ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Рахматуллин Юлай Ялкинович

к.э.н., доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Россия, г. Уфа

Миндияхметова Алина Ильгизовна

экономист по специальности «Экономическая безопасность»
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
Россия, г. Уфа

Аннотация: в статье произведён анализ имущества предприятия, предложены мероприятия по повышению эффективности оборачиваемости оборотных средств.

Ключевые слова: имущество предприятия, мероприятия по увеличению эффективности оборотных средств, оборотные средства.

EVALUATION OF THE PROPERTY STATUS OF THE ORGANIZATION

Rakhmatullin Yulai Ya.

Ph.D., Associate Professor, Department of Economic and Legal Security
Bashkir State University
Russia, Ufa

Mindiahmetova Alina I.

economist majoring in Economic Security
Bashkir State University
Russia, Ufa

Abstract: the article analyzes the property of the enterprise, proposed measures to improve the efficiency of working capital turnover.

Keywords: enterprise property, measures to increase the efficiency of working capital, working capital.

Важной ролью на любом предприятии является имущественное положение. Переход к рыночной экономике означает повышение конкурентоспособности услуг, эффективность производства, для этого необходимо улучшать имущественное положение на предприятии.

К имуществу предприятия относятся материальные и нематериальные ценности, которые предприятие использует в производственной деятельности [2, 5, 6]. Делится имущество на пять категорий:

- движимое и недвижимое имущество;
- имущество, которое участвует в производственной деятельности;
- имущество, которое изъято из оборота или ограничено в оборотоспособности;
- оборотные и основные средства;
- материальные и нематериальные активы.

В таблице 1 представлены в состав и структуру активов предприятия ООО «Проминдастри СМВ»

Таблица 1 - Состав и структура активов организации

Показатель	Стоимость на конец года по балансу, тыс. руб.			Темп роста (снижения), %	Структура активов, %	
	2017 г.	2018 г.	Изменение (+,-)		2017г.	2018г
1. Внеоборотные активы - всего, в том числе:	1048	1116	68	106,5	20,4	7,5
1.1. Основные средства	1048	1116	68	106,5	20,4	7,5
2. Оборотные активы - всего, в том числе:	4093	13789	9696	336,9	79,6	92,5
2. 1 Запасы	2033	7672	5639	377,3	39,5	51,5
2.2. Дебиторская задолженность	1957	5847	3890	298,7	38,1	39,2
2.5. Денежные средства	96	246	150	256,2	1,9	1,6
2.4. Прочие оборотные	7	24	17	342,8	0,1	0,2
3. Итого активов	5141	14905	9764	290,0	100,0	100,0
4. Соотношение мобильных и иммобилизованных средств, коэф.	3,9	12,4	8,5	X	X	X

Анализируя данные таблицы 1, видно, что в 2018 г. сравнении с 2017 имущество организации увеличилось на 9764 тыс. руб. или в 1,9 раз. Это произошло за счет увеличения основных средств на 68 тыс. руб. или на 6,5%, в том числе, увеличились запасы на 5639 тыс. руб. или на 2,8 раза, дебиторская задолженность на 3890 тыс. руб. или в 2 раза. Если рассматривать структуру имущества, то наиболее значительную долю занимают в 2018 г.: запасы и дебиторская задолженность, 51,5 и 39,2%, соответственно. Соотношения мобильных и иммобилизованных средств к 2018 г. увеличились на 8,5 единиц. Этот коэффициент характеризует структуру активов предприятия. Можно сказать, что на предприятии большую часть занимают оборотные активы.

Далее в таблице 2 рассчитанные показатели оборачиваемости оборотных активов.

Таблица 2 - Показатели оборачиваемости оборотных активов

Показатель	2017г.	2018г.	Изменение (+,-)
1. Оборотные активы (на конец года), тыс. руб.	4093	13789	9696
в т.ч.,			
а) запасов, включая НДС	2033	7672	5639
б) дебиторской задолженности	1957	5847	3890
в) денежных средств	96	246	150
2. Выручка, тыс. руб.	15782	17322	1540
3. Оборачиваемость всех оборотных активов, коэф.	3,86	1,26	-2,60
а) запасов, включая НДС	0,72	4,27	3,55
б) дебиторской задолженности	8,06	2,96	-5,1
в) денежных средств	164,3	70,41	-93,89
4. Продолжительность одного оборота всех оборотных активов, дн.	93,26	285,71	194,01
в т.ч.			
а) запасов, включая НДС	500	84,3	-415,7
б) дебиторской задолженности	44,66	212,62	76,96
в) денежных средств	2,19	5,11	2,92

Анализируя данные таблицы 2, видно, что в 2018 г. по сравнению 2017 г., оборотные активы увеличились на 9696 тыс. руб. Это послужило главным фактором снижения

оборачиваемости оборотных активов на 2,6 оборотов, из этого следует сделать вывод, что на предприятии произошло снижение платежеспособности предприятия. Оборачиваемость дебиторской задолженности предприятия значительно снизилась на 5,1 оборотов, это значит, что значительно увеличилась дебиторская задолженность. Продолжительность одного оборота всех оборотных активов увеличилась с 93 до 286 или 193 дня. Из этого следует, что оборотные средства используются неэффективно.

Таким образом, можно выявить проблему - неэффективность оборотных средств. Для увеличения эффективности оборотных средств, необходимо внедрить следующие мероприятия:

- рост технической оснащенности предприятия, реконструкцию и расширение действующих основных средств;
- увеличение товарооборота и прибыли;
- повышение квалификации сотрудников;
- сократить время внутрисменных простоев оборудования, на предприятии они достигают 15% всего рабочего времени;
- минимизация текущей кредиторской задолженности.

Таким образом, данное мероприятие должно повысить финансовую маневренность, повысить финансовую устойчивость предприятия, в следствие этого увеличится выручка и эффективность оборотных средств [3, 4, 7].

Список литературы:

1. Гатауллин Р.Ф., Гайфуллин А.Ю., Каримов А.Г. Устойчивость и безопасность в социально-экономическом развитии регионов: монография. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. – 184 с.
2. Волкова ,Ю.А. Экономическая эффективность оборачиваемых средств предприятия [Электронный ресурс]/ Ю.А.Волкова // Экономика – 2018 .- С.304. - Режим доступа:<https://elibrary.ru/item.asp?id=28130924>
3. Злобин, Е. Ф. Экономическая оценка эффективности использования производственных ресурсов [Электронный ресурс] / Е. Ф. Злобин, Е. С. Тришкина // Актуальные проблемы экономики – 2018. — С. 217. - Режим доступа:<https://elibrary.ru/item.asp?id=28804920>
4. Карика, И.М, Улучшения финансового состояния предприятия за счёт разработки механизма пополнения оборотных средств [Электронный ресурс] /И.М. Карика // Инновационные технологии и технические средства для АПК Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов.. - 2018.- С.196. Режим доступа : <https://elibrary.ru/item.asp?id=23767905>
5. Рахматуллин Ю.Я. Экономический анализ финансовых результатов от продажи продукции в сельскохозяйственных организациях Башкортостана // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. № 8. С. 19-22.
6. Рахматуллин Ю.Я. Основные этапы исторического развития учета прибыли в сельскохозяйственных предприятиях [Текст] / Ю.Я. Рахматуллин // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. - № 1 (17). – С. 348-351.
7. Хабиров Г.А., Рахматуллин Ю.Я. Совершенствование учета результатов от продажи по основным видам деятельности в коммерческих организациях [Текст] / Г.А. Хабиров, Ю.Я. Рахматуллин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2005. - № 6. - С. 43-44.

MODERN FOOD SECURITY FORECASTING**Sarmanova Aisulu**The Karaganda State University of the name of academician E.A. Buketov
Kazakhstan, Karaganda**Annotation:** The article considers the assessment of staff effectiveness in the organization.**Key words:** personnel, organization, evaluation methodology, attestation

Modern forecasting, identification and prevention of threats to food security is impossible without assessing the actual needs of the territory for food and comparing them with the requirements of good nutrition and the actual availability of food [1].

The actual needs of the territory are such amounts of food resources that are required to meet the existing needs of the population, in accordance with its gender and age population, the state of indicators of economic and physical accessibility, the needs of the effective development of the processing industry and other sectors of agriculture and agricultural logistics.

Actual needs may not coincide with statistical indicators of personal consumption from annual food balances for the past year. The reasons for this may be related to problems [2]:

-market balance - insufficient food availability to meet actual needs; ensuring economic accessibility - reducing the purchasing power of the population during the year, abolishing food assistance programs, etc.

The Doctrine establishes that food security implies guaranteed economic affordability of food for every citizen of the country in volumes of no less than rational norms of their consumption [3].

Problems with economic accessibility among the population lead to the fact that the diet is shifting from the required norms to cheaper products. In order to improve the quality of the diet for such segments of the population in the Russian Federation, as we noted earlier, the Concept for the Development of Domestic Food Aid was adopted [51]. An analysis of the provisions of the Concept from the standpoint of achieving the normative values of PB indicators at the regional level allows us to highlight some of its methodological disadvantages [4]:

1. Social support according to the methodology of the Concept is carried out with reference to the minimum standards of food consumption. While the PB methodology requires meeting the needs of the population in accordance with the norms of good nutrition.

2. Food availability for the population whose incomes exceed the living wage, but below the criteria of the indicator of economic affordability in the methodology of the Concept is absent and requires a separate assessment.

Note that the achievement of the PB implies meeting the needs of every citizen in rational food consumption standards, which is understood as a set containing food products in quantities and relationships that correspond to the scientifically sound principles of healthy eating and reflecting the existing nutrition structure and traditions of the majority of the population [5].

Synthesizing the constructive aspects of the above indicators in the field of food security, indicators from the FAO guidelines for social stability and indicators of the world countries in the field of food assistance programs for needy segments of the population, we propose introducing an additional criterion for the indicator of economic security - an assessment of the social accessibility of food.

The results of the study allowed us to formulate a definition of an additional criterion - the social accessibility of food, which we understand as a criterion for assessing the economic

affordability of food, characterizing the level of its provision due to the provision of state or other targeted assistance for that part of the population whose income level does not allow satisfying their needs for rational set of food.

Bibliography:

1. Ziuzya E.V. Pyzhikova N. I. (2019) Technique of forming a combined inter-branch balance of meat product subcomplex / E.V. Ziuzya, N.I. Pyzhikova // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET) , Volume 10, Issue 02, 2019, pp. 697-707. – 0,3 pp.

2. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.

3. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu. Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.

4. Titova EV The problem of risk management in modern conditions (article) // Problems of development of the agro-industrial complex of Sayano-Altai: materials of the inter-regional scientific and practical conference - Abakan, 2010.- p. 65-67

5. Titova E.V. Methodology for assessing financial, production and collective risk / E.V. Titova, N.I. Pyzhikova, M.A. Kozlov // Electronic Periodical Publication "The Age of Science". - 2015. - № 3. - [Electronic resource] .- Access mode: //eraofscience.com/Statii/ with. 1-90.pdf.-0.3 pp, Aut. - 0.1 p.p.

6. Titova E.V. Methodology for determining irrational business processes / E.V. Titova // Advances in modern science and education. - 2016. - No. 9. - P. 29-32. - 0.18 p.p.



УДК 658.53
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12090

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ: ВАЖНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ

Сибирина Татьяна Фёдоровна
к.б.н., доцент кафедры Агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинского филиала
Россия, город Ачинск

Полубояринов Николай Александрович
старший преподаватель кафедры Агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, город Ачинск

Аннотация: Внедрение системы менеджмента качества в сложившихся условиях можно считать решением данной проблемы, поскольку эта мера оказывает влияние не только на сам процесс производства продукции и оказания услуг, но и выступает вектором развития деятельности организации.

Ключевые слова: Качество, управление, менеджмент качества, система менеджмента, конкурентоспособность организации.

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IN MODERN ORGANIZATIONS: IMPORTANCE AND PROBLEMS OF IMPLEMENTATION

Sibirina Tatiana Fyodorovna
Ph.D., associate Professor in the Department of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich
Senior Lecturer in the Department of Agroengineering
chinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The introduction of a quality management system in the current conditions can be considered a solution to this problem, since this measure affects not only the process of production of goods and services, but also acts as a vector of development of the organization.

Key words: Quality, management, quality management, management system, organization competitiveness.

В современных условиях возрастает потребность потребителя в товарах и услугах хорошего качества. Понятно, что в условиях конкуренции каждый участник рыночных отношений, каждый предприниматель заинтересован не только в повышении качества своих товаров и услуг, но и в оптимизации затрат на их производство. И зачастую эта оптимизация приводит к тому, что качество товаров страдает, а, соответственно, это отражается и на отношении потребителя к данному товару, бренду, предприятию.

В связи с указанными обстоятельствами внедрение в производственный процесс, во все его бизнес-процессы системы менеджмента качества является оптимальным решением и качественным выходом для современных организаций и предприятий.

Система менеджмента качества выступает качественно новым вектором развития предприятия и организации, что, соответственно, способствует увеличению его доли на рынке в своем сегменте. Однако не обходится и без сложностей. Не секрет, что сам процесс внедрения системы менеджмента качества – процесс сложный, трудоемкий и затратный как по ресурсам, так и по времени. Этот процесс не оставляет без внимания ни одну из сфер деятельности предприятия или организации, поскольку от слаженности работы всех структурных подразделений зависит качество и цена выпускаемой продукции или услуги.

Современные предприятия и организации находятся на сегодняшний день в весьма сложных условиях, так как возрастают требования не только к качеству, но и к безопасности продукции (услуги); возникает необходимость соответствия мировым стандартам качества. В таких случаях встает вопрос о необходимости внедрения систем качества и международных стандартов. На практике доказано, что наличие такой системы на предприятии помогает достигнуть желаемых результатов повышения эффективности деятельности предприятия и конкурентоспособности. В сложившихся обстоятельствах необходимо отметить, что на сегодняшний день для предприятий неважно стать первым, кто выпустил тот или иной продукт или услугу. Для конкурентоспособности предприятия, для его успешного развития важно, чтобы потребитель «проголосовал рублем» за то, что предприниматель предлагает на рынке, то есть за соответствие цены и качества на товар или услугу. Поэтому внедрение и развитие в условиях каждого отдельного предприятия или организации системы менеджмента качества является важным с точки зрения внимания со стороны руководителей, так как это позволяет достигать и удерживать высокие конкурентные позиции на рынке.

В связи с этим резюмируем выявленные причины, обуславливающие необходимость внедрения системы менеджмента качества на предприятии:

- существенный прирост производительности труда в организации (на предприятии);
- увеличение качества выпускаемой продукции или оказываемых услуг;
- увеличение доверия со стороны потребителей, а также рост числа постоянных клиентов;

Внедрение системы менеджмента качества на предприятии требует проведения целого комплекса взаимосвязанных работ, что не оставляет без внимания ни одну сферу деятельности предприятия (организации). Кроме основных систем, внедрение системы менеджмента качества затрагивает и подсистемы предприятия или организации: логистическую, производственную, стратегического развития, управленческую, и др. Это еще раз подтверждает, что сам процесс внедрения системы менеджмента качества в деятельности предприятия или организации – весьма сложный и трудоемкий процесс, который невозможно осуществить автономно, не затрагивая никакие сферы деятельности предприятия, либо какие-то пропуская. Как в выпуске продукции (услуги) задействованы все структуры, системы и подсистемы организации, так и внедрение СМК затронет все сферы деятельности.

В связи с этим важно выделить основные этапы внедрения системы менеджмента качества:

1 этап – проводится детальный анализ сложившейся ситуации на предприятии (в организации);

2 этап – осуществляется информирование персонала и его обучение в сфере системы менеджмента качества;

3 этап – разрабатывается вся необходимая документация: каждый отдел, каждое структурное подразделение предприятия (организации) составляет свою номенклатуру дел, заводит определенный регламент заполнения документов, прописанных в этой номенклатуре, разрабатываются новые Положения, связанные с основной и дополнительной деятельностью организации (предприятия), дополняются или полностью меняются должностные инструкции, меняется штатное расписание, разрабатываются цели и миссия не только организации (предприятия) в целом, но и каждого отдела,

подразделения, определяются целевые показатели и критерии достижения определенных целей и т.д.;

4 этап – определяется график внутренних аудитов системы менеджмента качества, а также аудитов со стороны внешних контролирующих органов. [3].

Представленные этапы далеко не в полной мере позволяют представить весь спектр работ, который необходимо осуществить при внедрении системы менеджмента качества.

Однако необходимо отметить, что самым сложным, наиболее трудоемким является 3 этап внедрения системы менеджмента качества, когда определяются миссия и цели, система показателей и критерии оценки деятельности предприятия в целом и структурного подразделения в отдельности; изменения штатного расписания и разработка необходимой документации. Однако выполнить этот этап необходимо, в связи с чем эту необходимость нужно довести до каждого сотрудника организации.

Самым важным обоснование необходимости внедрения системы менеджмента качества является тот факт, что в современном мире требования к качеству и безопасности товара или услуги ежедневно возрастают. Однако, несмотря на то, что современные руководители понимают всю необходимость внедрения данной системы, всю пользу, которая может быть достигнута в результате ее внедрения, есть ряд причин, которые мешают внедрению системы менеджмента качества:

- выход на международный рынок не для всех возможен и требует соблюдения ряда правил и норм, которым современные предприятия не всегда соответствуют;
- сложности во взаимодействии с государственными органами в плане получения государственного заказа;
- завышенные требования со стороны заказчиков и законодательства;

В связи с этим некоторые предприятия и организации относятся несколько формально к процессу внедрения системы менеджмента качества. И основная причина этого – нет четкого понимания значимости этой системы, ее роли в повышении эффективности деятельности всего предприятия.

Повышение эффективности деятельности предприятий (организаций) напрямую связано с повышением качества производимой продукции (услуг), их востребованностью на рынке у потребителя.

Также следует выделить эффекты, которые получает предприятие (организация) при внедрении системы менеджмента качества:

- внепроизводственные эффекты – повышение степени доверия со стороны потребителей к самому предприятию и его продукции (услугам), улучшение имиджа предприятия (организации), увеличение доверия со стороны финансовых учреждений и т.д.
- внутрипроизводственные эффекты – координация внутрипроизводственных механизмов, оптимизация затрат на производство продукции (оказание услуг), оптимизация бизнес-процессов с учетом видов деятельности предприятия (организации).

Говоря о преимуществах внедрения системы менеджмента качества можно отметить такие, как:

- повышение качества менеджмента предприятия (организации),
- трансформация концепции качества, разработанной на предприятии в мощный инструмент управления,
- система подбора кадров на основе ключевых показателей эффективности сотрудника для организации;
- обученные сотрудники в сфере системы менеджмента качества,
- оптимизация затрат за счет управленческих и непроизводственных расходов;
- повышение качества продукции (услуг), ее безопасности,
- увеличение объемов производства и продаж продукции и услуг предприятия (организации),
- увеличение рентабельности производства,

Таким образом, внедрение системы менеджмента качества позволяет сделать максимально прозрачными все процессы, которые протекают на предприятии (организации) на любом уровне – производственном, внепроизводственном и т.д. Внедрение и реализация системы менеджмента качества на предприятии (в организации) подтверждается сертификатом, который дает гарантию на качество производимой продукции (оказываемых услуг), что является важным конкурентным инструментом не только для подтверждения качества, но и для привлечения новых потребителей, удержания имиджа компании, расширения рынков сбыта.

Список литературы:

1. Салимова Т.А. Дисциплина «Управление качеством» в системе подготовки менеджеров // Вестник университета (Государственный университет управления) . - 2010. - №4 - С. 44-48.
2. Сажин П.Б. Козлова И.В. Система менеджмента качества: преимущества внедрения и проблемы функционирования // Проблемы современной экономики. - 2009. - №1 (29).
3. Репин В.В. Опыт внедрения системы управления бизнес-процессами // Методы менеджмента качества. -2013. - №5 - С. 12-17.
4. Попова О.В. Деятельность консультантов в проектах по разработке, внедрению и сертификации систем менеджмента качества // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». - 2015. - №4 - С. 164-169.



УДК 338.1
ВАК 08.00.05
ГРНТИ 06.71.07
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12091

ПРОБЛЕМНОЕ ПОЛЕ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЁРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Смирнова Татьяна Анатольевна

к.э.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Развитие экологически и социально устойчивого общества базируется на существующем нормативно-правовом регулировании отвечающих за эффективность функционирования соответствующих отраслей. Переход на новую систему в сфере обращения с твёрдыми коммунальными отходами выявил ряд проблем, без решения которых невозможно достижение высоких положительных результатов относительно целевых ориентиров в этом направлении заданных правительством. В статье выявлены основные направления проблематики в сфере обращения с твёрдыми коммунальными отходами, доказывающих необходимость скорейших преобразований в этой сфере.

Ключевые слова: твёрдые коммунальные отходы, региональный оператор, предельные тарифы, сфера обращения.

THE PROBLEM FIELD OF THE SPHERE OF MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT

Smirnova Tatyana Anatolyevna

Ph.D., Associate Professor of Economics and management of agriculture
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The development of an environmentally and socially sustainable society is based on the existing regulatory framework responsible for the efficient functioning of the relevant industries. The transition to a new system in the field of solid municipal waste management revealed a number of problems, without the solution of which it is impossible to achieve high positive results regarding the targets in this direction set by the government. The article identifies the main areas of problems in the field of solid municipal waste management, proving the need for speedy transformations in this area.

Keywords: municipal solid waste, regional operator, marginal tariffs, sphere of circulation.

Достижение экологически и социально устойчивого экономического роста являются ключевыми вызовами, с которыми сталкиваются сегодня все страны. Всесторонний подход в изучении процессов и явлений социально-экономического характера используется на разных уровнях территориального планирования от отдельного субъекта до национальной экономики в целом. От результатов этих исследований зависит объективность выводов относительно выявленных региональных проблем, а, следовательно, и адекватность

дальнейших действий со стороны органов государственной власти в отношении перспектив территориального развития. [2].

В 2019 году подавляющее большинство субъектов Российской Федерации перешли к новой модели регулирования, выбрав операторов обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО) по итогам конкурсных процедур. Руководство нашей страны взяло уверенный курс на формирование и реализацию новой системы обращения с ТКО [3]. Однако, на сегодняшний день остаются нерешенными ряд вопросов в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами, а соответствующая сфера по мнению главы ФАС Игоря Артемьева является самой проблемной [4].

Одним из направлений проблемного поля системы обращения с ТКО является формирование предельных тарифов на услугу регионального оператора, которые по регионам различаются в десятки раз. Так, согласно данным [5] предельные единые тарифы на услугу регионального оператора ООО «Дагэкосити», МЭОК «Северная зона 1» (тарифы с НДС) по муниципальным образованиям республики Дагестан: Бабаюртовский район, «Кизлярский район, Тарумовский район, Ногайский район составили 95 рублей 47 копеек за куб. метр на 2019 год. В то время как аналогичные услуги за тот же период регионального оператора ООО «РостТех» по Таймырской технологической зоне (Красноярский край) составили 2487 рублей 85 копеек. Такая разница в тарифах определяет крайне дифференцированную ситуацию по различным территориям Российской Федерации и ставит в неравные условия население территориальных образований без учёта его финансовых возможностей.

Ещё одной особенностью системы по обращению с твердыми коммунальными отходами является формирование платы для жителей исходя из существующих норматив накопления твердых коммунальных отходов, которые различаются в разы по субъектам РФ. Так для Кабардино-Балкарской республики для многоквартирных домов на одного человека в год норматив накопления твердых коммунальных отходов составляет 2,79 куб.метра, в Краснодарском крае в зависимости от категории от 2,24 до 3,71 куб.метра на человека. Один из самых низких нормативов накопления ТКО принадлежит Красноярскому краю, где в зависимости от группы значение составляет от 0,6 до 1,08 на человека [6].

Среди основных проблемных вопросов в части тарифного регулирования являются соотношение тарифного регулирования и проводимых конкурсных процедур, а также учет расходов на транспортирование ТКО в составе тарифов региональных операторов. Отсутствие прозрачной и понятной для потребителя услуги по обращению с ТКО приводит к отсутствию желания, а часто и возможности платить за услугу. На конец 2019 года процент неплатежей со стороны населения составил до 35 %, юридических лиц около 70 % [7]. В этих условиях необходимо обеспечить четкое понимание относительно формирования тарифа для потребителей услуги по обращению с ТКО, а также поиск оптимальной схемы транспортировки твердых коммунальных отходов. Решения этой проблемы должно быть связано, прежде всего, с созданием и совершенствованием электронной модели территориальных схем регионов – субъектов Российской Федерации.

Электронная модель территориальной схемы – инструмент наглядного представления информации о сфере обращения с отходами в регионе и ее анализа. На картографическую основу региона наносятся все опорные точки системы – места сбора, обработки, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов. Эти точки связываются между собой траекториями транспортировки, что позволяет полностью отследить путь отходов из мест их образования к местам работы с ними.

В соответствии с требованиями Федерального закона «Об отходах производства и потребления [1], в каждом субъекте РФ должна быть разработана территориальная схема обращения с отходами. По результатам ревизии РЭО (Российский экологический оператор) из 85 регионов в реформу не вошли 11 регионов, а 8 субъектов запустили её частично. Между тем все субъекты РФ должны были утвердить территориальные схемы обращения с отходами [8].

По заявлению генерального директора РЭО Дениса Буцаева на конец 2019 года в ряде субъектов целевые показатели по обращению с отходами формально соответствуют показателям нацпроекта, но не подтверждены данными мощностей действующих и перспективных объектов обращения с твердыми коммунальными отходами, а также технологическими решениями таких объектов. Отсутствие инфраструктурного комплекса по сортировке отходов является ещё одной проблемой, которая серьёзно тормозит эффективность «мусорной реформы» в регионах России. Стоимость утилизации тонны ТКО всего лишь 760 рублей. В США эта цифра доходит до 1000 долларов. Большинство комплексов ограничиваются мусоропрессующими установками, которые позволяют лишь уменьшить занимаемую отходами площадь. Более того, не существует ни одного завода полного цикла переработки [9].

Эффективное функционирование системы по обращению с ТКО возможно только при наличии инфраструктурного комплекса и реализации экономических, социальных, природоохранных, санитарно-эпидемиологических направлений территориального развития. В свою очередь, результативность регионального управления отдельных направлений территориального развития зависит от разработанности и комплексности в решении существующих проблем, которые основываются на системе мероприятий органов государственной власти на уровне региона.

Список литературы:

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ (ред. От 29.07.2018) // СПС «Консультант Плюс»
2. Демидова Е.А. Стратегические основы «зеленого» роста в России // Материалы международной научной конференции "Социально-экономические и гуманитарные науки". – Октябрь 2019. – с. 59-61.
3. Мухлынин Д.Н. Переход на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами. // Закон и право. – 2019. – № 8. – с. 64-67.
4. Глава ФАС: корректировка тарифов по обращению с ТКО в сторону снижения неизбежна //Твердые бытовые отходы <https://news.solidwaste.ru/2019/10/glava-fas-korrektirovka-tarifov-po-obrashheniyu-s-tko-v-storonu-snizheniya-neizbezhna> (Дата обращения 09.12.19).
5. Предельные единые тарифы на услугу регоператора по обращению с ТКО //Твердые бытовые отходы <https://news.solidwaste.ru/predelnye-tarify-na-uslugi-regionalnogo-operatora> (Дата обращения 10.12.19).
6. Таблица нормативов накопления ТКО по всем субъектам РФ //Твердые бытовые отходы <https://news.solidwaste.ru/tablitza-normativov-nakopleniya-tko-po-vsem-subektam-rf> (Дата обращения 10.12.19).
7. Интервью Д. Буцаева «РБК» // Официальный сайт РБК <https://www.rbc.ru/interview/business/05/11/2019/5da9b0889a79479ef488fa19> (Дата обращения 09.12.19).
8. РЭО назвал регионы с лучшими терсхемами обращения с отходами //Твердые бытовые отходы <https://news.solidwaste.ru/2019/11/reo-nazval-regiony-s-luchshimi-tershemami-obrashheniya-s-othodami/> (Дата обращения 09.12.19).
9. Сортировка мусора в России: нововведения, сложности и перспективы // Rcycle.net Всё о переработке вторсырья и утилизации отходов <https://rcycle.net/musor/razdelnyj-sbor/reforma-sortirovki-v-rossii-novovvedeniya-slozhnosti-perspektivy> (Дата обращения 09.12.19).

ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Трясцина Нина Юрьевна

к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва

Звиададзе Георгий Бадурьевич

студент 4 курса кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва

Аннотация: статья посвящена изучению актуальной проблемы эффективного управления и использования трудовых ресурсов предприятия. Современные условия рынка заставляют предприятия предъявлять более высокие требования к квалификационной подготовке не только специалистов и менеджеров, но и сотрудников рабочих специальностей. Формирование трудовых ресурсов происходит под воздействием внутренних и внешних факторов. К оценке эффективности использования трудовых ресурсов существует два подхода. На примере сельскохозяйственной организации было изучено использование трудовых ресурсов, влияние трудовых факторов на объемы продаж предприятия. Современная экономика подвержена быстрым переменам, в связи с этим предприятия испытывают определенные сложности в управлении трудовыми ресурсами, которые связаны с организацией процесса. Поэтому грамотно организованное управление кадровыми ресурсами позволит обеспечить конкурентоспособность производимой продукции и предприятию в целом.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, кадры, эффективное управление трудовыми ресурсами, использование трудовых ресурсов.

EFFECTIVE MANAGEMENT AND USE OF HUMAN RESOURCES

Tryascina Nina Y.

Ph.D., associate professor, Department of economic security, analysis and audit
Russian state agrarian University
Moscow agricultural Academy named after K. A. Timiryazev
Moscow, Russia

George B. Zviadadze

4th year student, Department of economic security, analysis and audit
Russian state agrarian University
Moscow agricultural Academy named after K. A. Timiryazev
Moscow, Russia

Abstract: the article is devoted to the study of the actual problem of effective management and use of labor resources of the enterprise. Modern market conditions force enterprises to impose higher requirements for the qualification of not only specialists and managers, but also employees of working specialties. The formation of labor resources is under the influence of internal and external factors. There are two approaches to assessing the effectiveness of labor resources. On the example of an agricultural organization, the use of labor resources, the influence of labor factors on the sales volumes of the enterprise was studied. The modern economy is subject to rapid changes, in this regard, enterprises are experiencing certain difficulties in the management of

human resources, which are associated with the organization of the process. Therefore, well-organized management of human resources will ensure the competitiveness of products and the enterprise as a whole.

Keywords: labor resources, personnel, effective management of labor resources, use of labor resources.

Трудовые ресурсы являются один из главных факторов, определяющих развитие и функционирование предприятия. Качество и эффективное использование данного вида ресурсов должно занимать важную роль при достижении поставленных результатов деятельности организации. От компетентности действий персонала зависят объемы и качество производимого продукта, стоимость и прибыль, поэтому в настоящее время актуальной проблемой является обеспечение предприятий высокопрофессиональными трудовыми ресурсами [2].

В современных условиях, на фоне таких причин как миграция, старение работников, возрастают требования, предъявляемые рынком к качеству продукции (работ, услуг). Нехватка высококвалифицированных не только специалистов и менеджеров, но и персонала рабочих профессий, ведет к ухудшению экономического состояния предприятия, снижению конкурентоспособности производимой им продукции и его в целом.

Одна из главных нерешенных проблем управления трудовыми ресурсами – это их низкая эффективность использования. Показателями оценки эффективности использования труда являются уровень и темпы роста производительности труда, уровень и темпы роста среднемесячной заработной платы сотрудников, соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы [5]. Низкий уровень оплаты труда особенно в отраслях АПК ведет к оттоку высококвалифицированных кадров, нерациональному использованию трудовых ресурсов [3]. Вследствие сокращения прироста трудовых ресурсов и проявления других демографических факторов проблема использования труда является очень значимой [4].

Формирование трудовых ресурсов любого предприятия происходит под воздействием как внутренних, так и внешних факторов, среди которых организационно-технический уровень производства, качественные и количественные показатели выпускаемой продукции, социально-демографические, мотивирующие и институциональные условия труда, состояние системы профессиональной подготовки кадрового состава и степень подготовки работающих [2].

Мотивирующие условия включают в себя:

- оплаты труда, обеспечивающую инновационную и коммерческую деятельность сотрудников;
- эффективную организационную структуру с четким распределением прав и обязанностей, которые закреплены за каждой должностью.

Любые взаимоотношения с персоналом базируются на основе таких документов как: Конституция РФ, Трудовой кодекс РФ, Гражданский кодекс РФ, Декларация прав человека, Коллективный договор, Устав, Положение об оплате труда и др. Для эффективного управления и использования трудовых ресурсов важно учитывать национальный состав работников, вид производства, численность работников, культурный уровень и многие другие факторы.

В сельском хозяйстве производительность труда зависит от действия следующих факторов:

- используемых при производстве продукции технологий, машин, сельскохозяйственной техники;
- полноты использования оборотных ресурсов;
- степени использования сотрудников;

- наличие квалифицированного управления;
- масштабы и устойчивости рынка продовольствия и др.

Существует два подхода к оценке эффективности использования трудовых ресурсов:

1. Критерии оценки – итоговые результаты, которые получены в ходе деятельности трудового коллектива. К таким показателям относятся экономические показатели за отчетный период. Однако на эти показатели оказывают влияние и множество иных факторов, таких как средства труда, их качество, предметы труда, технология производственный и торговых процессов.

2. Оценка учитывает результативность, сложность и качество трудовых операций. К таким показателям относятся производительность труда, общий процент от выполненной нормы выработки, темпы роста производительности труда относительно предыдущих периодов [1].

Рассмотрим использование трудовых ресурсов на примере сельскохозяйственной организации из ООО «Сельхозпром». Распределение работников по подразделениям предприятия в 2017-2018гг представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение работников по подразделениям ООО «Сельхозпром» с 2017-2018гг.

Подразделение	Количество, чел.		Удельный вес, %		Абсолютное изменение (+,-)	Темп роста	Темп прироста	
	2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.			в %	коэф.
Основное производство	216	260	48,65	51,49	44,00	120,37	20,37	0,20
Вспомогательное производство	146	148	32,88	29,31	2,00	101,37	1,37	0,01
Обслуживающие хозяйства	19	16	4,28	3,17	-3,00	84,21	-15,79	-0,16
Управленческий аппарат	20	29	4,50	5,74	9,00	145,00	45,00	0,45
Снабженческо-сбытовой аппарат	43	52	9,68	10,30	9,00	120,93	20,93	0,21
Всего работников	444	505	100,00	100,00	61,00	113,74	13,74	0,14

Общее число работников увеличилось на 61 чел. За счет увеличения числа работников основного производства (на 44 чел.), поскольку наибольший удельный вес занимает именно основное производство. Кроме того, увеличилось число работников вспомогательного производства на 2 чел., увеличилось количество работников управленческого и снабженческо-сбытового аппаратов на 9 работников в каждом подразделении. Количество работников обслуживающего хозяйства сократилось на 3 работника.

Таблица 2 – Исходные данные для определения влияния трудовых факторов на объем продаж в ООО «Сельхозпром» в 2017-2018гг.

Факторы и функция	2017 г.	2018 г.	Отклонение абсолютное	Отклонение относительное
1. Объем продаж (V), тыс. руб.	2805,8	3155,2	349,4	112,45
2. Среднесписочное число рабочих (Ч)	900	1000	100	111,11
3. Среднее число часов, отработанных рабочим в год (Д)	301	290	-11	96,35
4. Среднее число часов, отработанных одним рабочим в день (t)	6,9	6,8	-0,1	98,55
5. Средняя выработка продукции на отработанный чел.-час. (В)	1,5	1,6	0,1	106,67
Производительность труда годовая	3,118	3,155	0,038	101,21
Производительность труда часовая	0,010	0,011	0,001	105,05
Фонд рабочего времени	270900	290000	19100	107,05

Применив метод цепных подстановок, рассчитали влияние трудовых факторов на объем продаж в ООО «Сельхозпром», можно сделать вывод: увеличение объема продаж на 349, 4 тыс. руб. или на 12,5% обусловлено ростом часовой производительности труда на 141,6 (5%) и увеличением фонда рабочего времени на 207,8 (7,1%).

Таким образом, грамотно построенное управление трудовыми ресурсами на предприятии в будущем окажет большое влияние на всю деятельность организации. Необходимо обратить внимание на то, что обучение, стимулирование, качественный подбор кадров играют огромную роль, и пренебрежение к качеству выполнения данных процессов может привести к «текучке» кадров, снижению производительности труда, получению убытков и другим последствиям.

В настоящее время рыночная экономика неустойчива и подвержена быстрым переменам, в связи с этим предприятия испытывают определенные сложности в управлении трудовыми ресурсами, которые связаны с организацией процесса, что выдвигает их на первый план. Поэтому важно понимать, что предприятие может быть конкурентоспособным и иметь экономическую независимость только при условии эффективного использования трудовых ресурсов.

Список литературы:

1. Мельникова, Н. А. Повышение эффективности использования трудовых ресурсов / Н.А. Мельникова // Молодой ученый. — 2019. — №23. — С. 272-273.
2. Рыжков, Д.А. Трудовые ресурсы: сущность, эффективность управления и использования в современных условиях / Д.А. Рыжков // Лесной вестник. – 2010. - №2. – С. 170-179.
3. Трясцина, Н.Ю. Комплексная оценка ресурсного потенциала организаций / Н.Ю. Трясцина // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 1-2 (66). - С. 556-560.
4. Хоружий, Л.И., Трясцина, Н.Ю., Дорофеева, М.Н. Анализ производительности труда в сельскохозяйственных организациях Московской области / Л.И. Хоружий, Н.Ю. Трясцина, М.Н. Дорофеева // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2018. - № 2. – С. 57-65.

5. Савенков, И.Е. Трудовые ресурсы предприятия: понятие и сущность / И.Е. Савенков // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/trudovye-resursy-predpriyatiya-ponyatie-i-suschnost> - (дата обращения: 05.12.2019г.)



УДК 338
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12093

МОТИВАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

Трясцина Нина Юрьевна

к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва

Филиппова Виктория Сергеевна

студент Института экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва

Аннотация: В работе рассмотрена проблема кадровой безопасности – несовпадение или неполное совпадение интересов работника и работодателя. Установлено, что одним из способов обеспечения безопасности хозяйствующего субъекта является стратегия мотивации. Предлагается организациям разрабатывать стратегии, направленные на удовлетворение личных интересов сотрудников.

Ключевые слова: кадровая безопасность, хозяйствующий субъект, персонал, мотивация, стратегия, риск

MOTIVATION AS AN IMPLEMENT OF PERSONNEL SECURITY OF AN ECONOMIC ENTITY

Trjascina Nina Y.

Ph. D., associate Professor, Department of economic security, analysis and audit
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow

Filippova Victoria Sergeevna

student Of the Institute of Economics and management of agriculture
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow

Abstract: The problem of personnel security - mismatch or incomplete coincidence of interests of the employee and the employer is considered in this article. A motivation strategy is one way to ensure the security of an economic entity. The Organization needed to develop a strategy to address the personal interests of its employees.

Keywords: labour economics, personnel security, economic entity, personnel, motivation, strategy, risk

Важным фактором ресурсом предприятия и объектом кадровой безопасности является труд, т.е. человеческий капитал, отражающий применение совокупности знаний, умений и навыков сотрудника в той или иной сфере в рамках реализации должностных полномочий (функций) [1]. Следовательно, труд – совокупность реализуемых обязанностей индивидов, направленных на удовлетворение собственных потребностей в виде благосостояния, а также направленных на достижение цели хозяйствующего субъекта.

Трудовой процесс хозяйствующего субъекта направлен на достижение основной цели коммерческих организаций – получение прибыли и ее максимизации [2]. Главным и основным источником реализации данной цели является персонал хозяйствующего субъекта, преследующий свои собственные задачи при реализации должностных полномочий, такие как материальное благосостояние и социальная стабильность.

Следовательно, проблема заключается в несовпадении или неполном совпадении интересов работника и работодателя. Поэтому главной задачей организации труда в рамках хозяйствующего субъекта является обеспечение экономической безопасности организации в целом и кадровой безопасности в частности путем удовлетворения потребностей сотрудника.

Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта рассматривается как состояние среды, при котором минимальна возможность нереализации основной цели субъекта – максимизации прибыли [4].

Кадровая безопасность является элементом экономической безопасности, представляя собой систему, направленную на контроль и минимизацию рисков социально-трудовых отношений.

Соответственно, персонал является как объектом, так и субъектом кадровой безопасности хозяйствующего субъекта. Внутренним (исходящим) риском кадровой безопасности, субъект которого – персонал, является невыполнение или ненадлежащее выполнение должностных обязанностей сотрудником, что может быть связано с невозможностью выполнения задания в связи с некомпетенцией кадра или с отсутствием у него заинтересованности. Компетенция кадров зависит от мероприятий, направленных на повышение грамотности сотрудника в сфере его полномочий. Заинтересованность персонала зависит напрямую от мотивационной стратегии организации. Игнорирование одного из перечисленных инструментов приведет к нереализации основной цели организации.

Следовательно, одним из инструментов кадровой безопасности является мотивация персонала. Мотивация классифицируется:

– по основным видам группам потребностей: материальная, трудовая, статусная. Материальные стимулы являются наиболее распространенным видом мотивации, что отражается в привлекательных финансовых условиях (предложениях) для работника. Данный метод позволяет выбрать и удержать организации наиболее квалифицированный персонал. Трудовая мотивация направлена на возможность самовыражения и самореализации работника. Статусная мотивация направлена на должностное повышение, которое влечет повышение заработной платы.

– по использованным способам мотивации: нормативная, принудительная, стимулирующая. Нормативная мотивация заключается в идейно-психологическом воздействии на сотрудника. Принудительный способ мотивации применяется при неудовлетворительном выполнении сотрудником должностных обязанностей и при помощи таких методов воздействия, как власть и угроза. Стимулирование предполагает косвенное воздействие на сотрудника при применении благ (стимулов).

– по источникам возникновения: внутренняя, внешняя. Внутренняя мотивация отражается в самом сознании сотрудника, т.е. его личная заинтересованность в результате своей работы или в ее процессе. Внешняя мотивация заключается в воздействии на персонал посредством материальных благ, локальных нормативных актов и т.д.

– по направленности на достижение целей: положительная, отрицательная. Данное направление мотивации отражается в материальном поощрении или взыскании сотрудников.

В результате анализа классификации мотивации установлено следующее: мотивационная стратегия реализуется в трех видах:

- стимул и наказание;
- мотивирование через работу;
- систематическая связь с менеджером [3].

Стратегия «стимул и наказание» отражает прямолинейную зависимость объема поощрения (взыскания) от объема выполненной работы сотрудником. Стратегия «мотивирование через работу» заключается в предоставлении интересной работы для сотрудника, где он имеет возможность в полной мере проявить свои навыки и умения. Стратегия «систематическая связь с менеджером» предполагает взаимодействие менеджера с работником при реализации им четко поставленной цели менеджером посредством мгновенной обратной связи.

Стратегии реализуются путем применения мотивационных методов, к которым относятся использование денег как вознаграждения и стимула, наложение взысканий, развитие сопричастности, мотивирование через саму работу, вознаграждение и признание достижений, упражнение в руководстве, поощрение и вознаграждение групповой работы, обучение и развитие сотрудников, ограничение, минимизация отрицательных факторов.

Таким образом, при обеспечении кадровой безопасности хозяйствующего субъекта путем применения стратегии мотивации необходимо учитывать материальные, эмоциональные, моральные и др. особенности сотрудников.

Список литературы:

1. Литвинюк, А. А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Теория и практика: учебник для бакалавров / А.А. Литвинюк. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 398 с.
2. Трясцина, Н.Ю. Аналитическое обеспечение управления производительностью труда в сельском хозяйстве: монография / Н.Ю. Трясцина. – М.: ООО «Мегаполис», 2018. – 162с.
3. Чекмарев, О.П. Мотивация и стимулирование труда: учебно-методическое пособие /О.П. Чекмарев. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2013. – 343 с.
4. Хоружий Л.И., Трясцина Н.Ю. Аналитические инструменты обеспечения кадровой безопасности предприятий АПК / Л.И. Хоружий Л.И., Н.Ю. Трясцина // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2019. – №8. – С. 66-75.



ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА

Трясцина Нина Юрьевна

к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет —
МСХА имени К. А. Тимирязева»
Россия, г. Москва

Гусарова Дарья Андреевна

студент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет —
МСХА имени К. А. Тимирязева»
Россия, г. Москва

Михайлова Ольга Игоревна

студент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет —
МСХА имени К. А. Тимирязева»
Россия, г. Москва

Аннотация: в связи с непрерывным ростом конкуренции в рыночных отношениях между предприятиями, последним для поддержания своего устойчивого положения в отрасли необходимо перманентно совершенствовать организационно-технический уровень хозяйственной деятельности. Улучшение организационно-технического уровня (ОТУ) производства — это комплексный процесс, включающий развитие научно-технического уровня производства и уровня организации труда и производства. Помимо ОТУ производства авторы выделяют ОТУ предприятия, который охватывает кроме двух вышеперечисленных сфер производства также развитие применяемых методов управления в организации. Целью исследования является установление позиции хозяйствующего субъекта N в отрасли растениеводства Ставропольского края с использованием балльной оценки организационно-технического уровня предприятий данного региона. Информационной базой исследования являются: бухгалтерская отчетность предприятия, специализированные формы отчетности (АПК-5, АПК-17 и др.).

Ключевые слова: стратегический анализ, балльная оценка, организационно-технический уровень производства.

EVALUATION OF THE INSTITUTIONAL AND TECHNICAL LEVEL

Tryastsina Nina Y.

PhD, Associate Professor of economics
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, Moscow

Gusarova Daria A.

the student of the department of economic security, analysis and audit
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, Moscow

Mikhailova Olga I.

the student of the department of economic security, analysis and audit
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, Moscow

Abstract: in connection with the continuous growth of competition in market relations between enterprises, the latter, in order to maintain their stable position in the industry, needs to improve the organizational and technical level of economic activity permanently. Improving the organizational and technical level (OTU) of production is a complex process, including the development of the scientific and technical level of production and the level of organization of labor and production. In addition to OTU of production, the authors distinguish OTU of the enterprise, which also covers the development of the applied management methods in the organization. The aim of the study is to establish the position of economic entity N in the plant growing industry of the Stavropol using a score on the organizational and technical level of enterprises in this region. The information base of the study is: the financial statements of the enterprise, specialized reporting forms (APK-5, APK-17, etc.).

Keywords: strategic analysis, scoring, organizational and technical level of production.

Совершенствование организационно-технического уровня хозяйственной деятельности- это комплексный непрерывный процесс, охватывающий развитие научно-технического уровня производства продукции и использование в производстве достижений научно-технического прогресса, рационализацию технологии производства, структуры хозяйственной системы и методов хозяйствования. В то же время организационно-технический уровень предприятия дополнительно включает в себя эффективность применяемых методов управления [1].

Проведем анализ организационно-технического уровня производства организации «N» Ставропольского края, основным видом деятельности которой является выращивание зерновых и зернобобовых культур.

Источниками информации для анализа организационно-технического уровня хозяйствующего субъекта являются:

- годовой отчет о производственной и финансово-хозяйственной деятельности организации;
- годовая и квартальная отчетность;
- баланс производственной мощности организации;
- статистическая отчетность предприятия;
- паспортные данные машин и оборудования, проектно-сметная и другая техническая документация.

Научно-технический уровень производства характеризуется наличием и состоянием основного оборудования организации, его обновлением и совершенствованием, прогрессивностью структуры основных производственных фондов и применяемых технологий, технической вооруженностью труда.

Не существует единого подхода к установлению перечня показателей, характеризующих научно-технический уровень производства. Каждый автор устанавливает их самостоятельно в соответствии со своим профессиональным суждением. К наиболее общим показателям научно-технического уровня можно отнести:

- показатели прогрессивности и качества выпускаемой продукции;
- показатели прогрессивности применяемой техники;
- показатели прогрессивности и качества используемых технологических процессов;
- показатели автоматизации, механизации и роботизации производства;
- показатели экономической эффективности внедрения новой техники [2].

Проанализируем показатели научно-технического уровня исследуемого предприятия, наиболее полно отражающие его научно-техническое состояние.

Любой анализ технического уровня предприятия начинается с анализа среднего срока службы сельскохозяйственной техники. По итогам проведения данного анализа в

организации «N» выявлен следующий срок службы сельскохозяйственной техники: сельскохозяйственные тракторы-17,5 лет, машины и оборудование сельскохозяйственные для обработки почвы-8,75 лет, машины для уборки урожая-11,5 лет, прицепы и полуприцепы самозагружающиеся или саморазгружающиеся для сельского хозяйства-9,85 лет. Таким образом можно сделать вывод, что оборудование, используемое организацией «N» можно классифицировать в большей степени как устаревшее, но физически пригодное к эксплуатации. Такое оборудование можно модернизировать посредством конструктивных изменений, замены отдельных деталей устаревшего оборудования, устранив таким образом его моральный износ [3].

Статистические показатели износа машин и оборудования, обновления основных фондов, фондовооруженности и производительности труда позволяют оценить технический уровень сельскохозяйственного производства за исследуемый период.

Определим показатели четырех крупных сельскохозяйственных предприятий Ставропольского края, специализирующихся на производстве продукции растениеводства, необходимые для расчета балльной оценки технического уровня развития.

По каждому из выбранных показателей определяем вид – является ли он стимулятором или дестимулятором технического уровня развития предприятия. К стимуляторам отнесем следующие показатели:

- удельный вес активной части ОПФ;
- коэффициент обновления;
- энерговооруженность труда;
- фондовооруженность труда.

В качестве дестимуляторов определим средний срок службы оборудования.

Для стимуляторов рассчитаем значение показателя в баллах по формуле:

$$Бс = N * (X_{ij} - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$$

Для дестимуляторов рассчитаем значение показателя в баллах по формуле:

$$Бд = N * (X_{max} - X_{ij}) / (X_{max} - X_{min})$$

Суммирование баллов всех табличных показателей по каждому предприятию позволяет сделать вывод о техническом уровне их производства.

На основании расчётов возрастной характеристики машин и оборудования можно установить, что у исследуемого предприятия «N» зафиксирован самый высокий технический уровень производства, набрав 42,95 балла, в то время как остальные организации набрали 37,97, 27,01 и 20,00 баллов соответственно. Следовательно, можно сделать вывод, что среди исследуемых организаций технический уровень производства предприятия «N» является наилучшим.

Определим уровень организации труда на предприятии «N».

Основными показателями уровня организации труда являются:

- Коэффициент разделения труда (Кр.т.) = 0,13;

$$Кр.т. = 1 - Нр. / см. \cdot Ч \text{ р.гр.}, \text{ где}$$

Нр. - суммарное время выполнения рабочими не предусмотренной заданием работы в течение смены, мин.;

см. - продолжительность рабочей смены, мин.;

Ч р.гр - число рабочих в изучаемой группе, чел.

- Коэффициент занятости = 0,88;

Коэффициент занятости = время, потраченное работником на осуществление основной работы, ч. / время, проведенное работником на рабочем месте, ч.

- Коэффициент организации рабочих мест = 0,38;

Коэффициент организации рабочих мест = число рабочих мест, соответствующих стандартам, шт. / общее число рабочих мест, шт.;

- Коэффициент постоянства кадров = 0,78;

Коэффициент постоянства кадров = численность постоянных сотрудников, чел. / среднесписочная численность персонала, чел.

- Коэффициент ритмичности = 0,83.

Коэффициент ритмичности = фактический выпуск продукции, тыс. руб. / плановый выпуск продукции, тыс. руб.

Таким образом в результате расчетов данных показателей по организации «N» были получены следующие значения:

- коэффициент разделения труда (Кр.т.) = 0,13;
- коэффициент занятости = 0,88;
- коэффициент организации рабочих мест = 0,38;
- коэффициент постоянства кадров = 0,78;
- коэффициент ритмичности = 0,83.

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод, что 87% рабочего времени сотрудники организации «N» проводят за основной работой, а 78% нанятых работников являются постоянными, что позитивно влияет на уровень организации труда. Однако, только 38% рабочих мест в организации соответствуют нормам.

Список литературы:

1. Гуляева Т.И., Трясцина Н.Ю., Сидоренко О.В. Практикум по анализу финансовой отчетности предприятий АПК. — Орел: ОрелГАУ, 2011. — 218 с.
2. Трясцина Н.Ю. Аналитическое управление производительностью труда в сельском хозяйстве. — М.: ООО «Мегаполис», 2018. — 162 с.
3. Трясцина Н.Ю. Экономический анализ. — М.: ООО «УМЦ Триада», 2018. — 68 с.



ИНДУСТРИЯ ГОСТЕПРИИМСТВА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Устинова Наталия Григорьевна

к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и экономической теории
Саратовский социально-экономический институт (филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова)
Россия, Саратов

Шевченко Маргарита Владимировна

студентка 3 курса
Саратовский социально-экономический институт (филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова)
РЭУ им. Г.В. Плеханова
Россия, Саратов

Аннотация: В статье рассматривается одна из крупнейших отраслей в мире, туризм. Туристическая отрасль стала чрезвычайно конкурентоспособным сектором экономики. Ее конкурентоспособность уже не является естественной, она все больше и больше определяется наукой, информационными технологиями и инновациями. Выявлена специфика туристической деятельности с учетом перехода к цифровой экономике. Сегодня туризм - это глобальный компьютеризированный бизнес с участием крупнейших туристических корпораций по всему миру. Современный туристический продукт становится более гибким и индивидуальным, а также более привлекательным и доступным для потребителя. Персональный компьютер и интернет способствуют проникновению новых информационных технологий в туристическую отрасль. Цифровизация туристического бизнеса позволяет приносить пользу всем участникам туристического рынка.

Ключевые слова: цифровизация, туристическая отрасль, путешествия, данные, размещение, технологии.

HOSPITALITY INDUSTRY IN THE AGE OF DIGITALIZATION

Ustinova Nataliya Grigorevna,

PhD in Economics, associate professor of the department of economic theory,
Saratov socio-economic institute (branch) of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Saratov

Shevhenko Margarita Vladimirovna,

Student
of Saratov Socio-Economic Institute of Plekhanov Russian University of Economics, Russia,
Saratov

Annotation: The article examines one of the largest industries in the world, tourism. The tourism industry has become an extremely competitive sector of the economy. Its competitiveness is no longer natural, it is increasingly determined by science, information technology and innovation. The specifics of tourism activities have been revealed taking into account the transition to the digital economy. Today, tourism is a global computerized business with the participation of the largest tourism corporations around the world. The modern tourist product becomes more flexible and individual, as well as more attractive and accessible to the consumer. Personal computer and the Internet contribute to the penetration of new information technologies in the tourism industry. The digitalization of the tourism business allows to benefit all participants of the tourist market.

Key words: digitalization, tourism industry, travel, data, booking, technology.

Сегодня явление цифровизации открывает новые возможности и тенденции, проникает во все сферы жизни, меняет способы общения и организации труда, формы обучения и досуга. Индустрия туризма не является исключением. Что лежит в основе цифровизации туристической отрасли? Тенденция к цифровизации трансформирует рынки и производственные процессы и имеет значительные последствия для экономической и социальной организации, инноваций и конкурентоспособности. Цифровизация в туризме происходит для того, чтобы сделать туристический бизнес более гибким, адаптированным к реалиям современности и конкурентоспособным в развивающемся "цифровом мире".

Тенденции цифровой трансформации в настоящее время в изобилии видны в различных отраслях, таких как здравоохранение, банковское дело, СМИ и развлечения. Однако сфера деятельности, которая определенно перевернулась с ног на голову, - это индустрия гостеприимства и туризма. Причины этого не трудно объяснить, поскольку индустрия путешествий и туризма была одним из самых ранних последователей цифровой трансформации. Неслучайно туризм стала тем видом деловой активности, в котором электронная коммерция добилась впечатляющих успехов.

Туризм представляет собой комплекс услуг, необходимых туристам вдали от дома, и рассматривается как информационно-интенсивный сектор. Формирование решений в туристической отрасли связано с обширным динамичным поиском информации. Клиенты не только собирают информацию, чтобы сделать выбор, но и сравнить выбор, который они уже сделали. Таким образом, связь между информацией и коммуникацией с туризмом была очень тесной с момента распространения информации в туристическом секторе. С момента внедрения компьютерных систем бронирования в начале 1960-х годов информационно-компьютерные технологии стали фундаментальной частью индустрии туризма. В настоящее время с преобладанием устройств с поддержкой Интернета они составляют значительную часть процесса принятия решений туристами.

Сектор туризма сильно фрагментирован, и такие его составляющие, как транспорт, жилье, рестораны и общественное питание, а также личные услуги сталкиваются с множеством проблем и возможностей, когда речь заходит о цифровизации. Существуют различия в возможностях людских ресурсов, неравный уровень доступа к финансовым и нефинансовым ресурсам, разный уровень осведомленности и цифровых навыков. Цифровизация предоставляет инструменты, рамки и технологии для создания или повышения ценности туристических продуктов и опыта, но успех данного мероприятия зависит от способности туристического сектора делиться, учиться и сотрудничать.

Туристическое направление сегодня обладает высоким цифровым потенциалом. Цифровые возможности - это мастерство в процессах, практиках и связях с клиентами, обеспечиваемое цифровыми средствами массовой информации и инфраструктурой. Цифровые технологии могут использоваться в качестве способности предоставлять информацию о месте назначения, обмениваться информацией, осознавать контекст и способность делиться впечатлениями. Обмен информационными возможностями должен осуществляться двумя способами: от пункта назначения и его заинтересованных сторон в качестве поставщиков и от туристов в качестве клиентов. Возможности контекстной осведомленности - это обеспечение привлекательности или близости объектов, возможность предоставлять информацию о путешествиях напрямую (в режиме реального времени) и возможность определять маршруты поездок пользователя. В то время как последняя возможность позволяет записывать информацию для путешественников для будущего использования [1].

Цифровизация предлагает инструменты и технологии для создания и повышения ценности туристических продуктов и опыта посетителей, но они могут быть успешными только в том случае, если основаны на сильном туристическом секторе. Эти основы включают в себя отрасль, которая имеет хорошие связи, которая разделяет аналогичные

стратегические ценности с возможностью обмениваться информацией, создавать и поддерживать благоприятные возможности наставничества и партнерства, а также создает возможности для обучения, размышлений и роста.

Туризм является одной из отраслей, которая в наибольшей степени зависит от цифрового развития. Гостиничные комплексы являются одними из первых, кто использует цифровые инструменты в своей практике, чтобы привлечь потребителей их услуг и убедиться, что их клиенты имеют возможность получить наилучший выбор вдали от дома. Для того чтобы успешно работать и выгодно смотреться на фоне других субъектов туристического рынка, игроки в индустрии туризма всегда ищут новейшие и лучшие способы клиентоориентированности для удовлетворения своей целевой аудитории. Цифровизация является одним из способов получить эти конкурентные преимущества.

Современный туристический рынок нельзя представить без понятия электронной торговли, которая определяется как деятельность по продаже и маркетингу товаров и услуг через электронную систему, такую как, например, интернет. Она включает в себя электронную передачу данных, управление распределением, интернет-маркетинг, онлайн-транзакции, изменения данных, сетевую инвентаризацию используемых систем управления и автоматизированный сбор данных. Электронный туризм является частью электронной коммерции и объединяет быстроразвивающиеся сферы, такие как телекоммуникации и информационные технологии, в индустрию гостеприимства и управления. Специфика деятельности электронного туризма предполагает наличие в виртуальном пространстве через специализированный портал туроператоров, туристических агентств и других субъектов, имеющих интересы в сфере туризма. Сам феномен имеет последствия как для потребителя туристических услуг, так и для турагентов. Электронный туризм предлагает для конечного потребителя своевременный доступ к информации, интернет-бронирование (гостиницы, транспорт и т.д.) и безналичную оплату.

Для того чтобы забронировать авиабилет еще в 1950-х годах потребовалось бы 90 минут, чтобы вручную обработать бронирование, и билет стоил бы больше, чем сегодня в реальном выражении [2, с.12]. В современном веке информационных технологий, когда бронирование подтверждается в доли секунды, и вся поездка может быть спланирована с помощью нескольких нажатий пальца, путешествие может стать более доступным и удобным, чем когда-либо прежде. Онлайн-продажи в настоящее время составляют 40% от общего объема продаж туристических продуктов, по сравнению с 28% в 2012 году. Продажи мобильных путешествий показали феноменальный рост с 2% от общего объема продаж путешествий в 2012 году до 12% в настоящее время [3, с.17]. Люди все больше интересуются бронированием гостиничных номеров, арендой автомобилей или покупкой билетов, туров и других продуктов через свои телефоны.

Но расширяющиеся информационные технологий в индустрии туризма не ограничиваются только планированием туристической поездки с помощью нескольких кликов по экрану наших смартфонов или планшетов. Цифровизация имеет большое значение для того, чтобы сделать путешествия более доступными и удобными, чем когда-либо. Например, онлайн-порталы путешествий позволяют сравнивать и бронировать отели и билеты на самолет по ценам, соответствующим вашему бюджету.

Еще одним отличным примером в этом отношении могут служить отзывы об отелях, размещенные на туристических порталах попутчиками. Эти обзоры являются подлинными и беспристрастными. Они имеют решающее значение в определении популярности отеля. Фактически, опрос, проведенный американским сайтом бронирования путешествий TripAdvisor, показал, что средний путешественник читает 6-12 отзывов, прежде чем забронировать отель онлайн [4, с.5].

Туристы по всему миру теперь имеют множество локализованных и персонализированных вариантов, где остановиться, что делать и как передвигаться. Одним из больших преимуществ цифровизации рассматриваемого сектора экономики является возможность сбора данных и аналитики. Потребители хотят чувствовать себя особенными

и ожидают персонализации обслуживания и опыта. Собирая персональные данные клиентов и узнавая больше об их поведенческих моделях, компании все больше оптимизируют услуги на протяжении всего пути клиента.

В целях повышения качества обслуживания и лояльности клиентов австралийская авиакомпания Qantas в партнерстве с единой платформой данных клиентов Umbel создала центр обработки данных, ориентированный на предпочтения клиентов [2, с.2]. Развлечения и услуги на борту, а также процесс бронирования и регистрации билетов в режиме реального времени персонализированы. Приложение для смартфона действует как компаньон для путешествий с полным спектром услуг, который предвосхищает потребности клиентов.

Социальные сети, мобильные устройства позволяют маркетологам взаимодействовать с потребителями и заинтересованными сторонами в большем масштабе, чем когда-либо прежде. Чтобы оставаться актуальными, необходимо перейти от потребительской модели к модели хостинга, от трансляции к вовлечению и от маркетинга к управлению [5, с.123]. Мобильные платформы позволяют маркетинговым организациям взаимодействовать с посетителем на всех этапах: от осведомленности до интереса к бронированию. Цифровые социальные сети также позволяют охватить большую аудиторию. Этот социальный сдвиг превратил потребителей контента в производителей контента, что делает человека основой любой маркетинговой стратегии назначения.

Одной из основных трансформационных сил в секторе туризма является цифровая экономика, которая является движущей силой нового этапа роста и развития в туристических регионах. Туризм является ключевым компонентом многих стран и будет оставаться таковым и в будущем. Например, в Европе насчитывается более 2,3 млн туристических малых и средних предприятий (МСП), на которых непосредственно занято около 12 млн человек. Значительная часть этих предприятий является относительно консервативной в своих деловых подходах, и существуют весьма разнообразные проблемы, связанные с внедрением информационных технологий в туристические компании. Трудности и препятствия, с которыми сталкиваются МСП, в значительной степени связаны с их индивидуальными деловыми обстоятельствами. Стоимость, недостаток или недоступность знаний являются ключевыми проблемами. МСП могут видеть возможности, особенно с точки зрения более эффективной деловой практики и расширения рынка, и они мотивированы на внедрение цифровых решений для повышения своей конкурентоспособности, роста и расширения своих сетей.

Цифровизация создает много проблем для малого и среднего бизнеса особенно с точки зрения их практического потенциала. Сами компании отметили проблемы, связанные с нехваткой у них времени, навыков, подготовленного персонала и знаний. Они отмечают как стратегические, так и оперативные проблемы, связанные с выбором и внедрением технологий, а также сложность принятия решений и способов навигации в пространстве цифровизации, что вызывает у них беспокойство, особенно с учетом их тенденции к консервативной деловой практике. Участие в цифровом туризме особенно важно в немногочисленных районах, обладающих туристическим потенциалом, где МСП часто сталкиваются с дополнительными проблемами. Разнообразие и сложность подотраслей туризма, различные проблемы в городских, сельских и островных районах, а также проблемы, которые проявляются в различных институциональных системах по всей туристической сети, представляют собой проблемы создания потенциала и регулирования цифрового туризма [1].

Изменения в сфере предоставления туристических услуг заметны с каждым годом все сильнее. Некоторые отели внедрили полностью автоматизированный процесс регистрации, отказавшись от личного контакта и полагаясь на электронный процесс для удовлетворения потребностей клиента. Еще недавно в отелях стояли неуклюжие приветственные папки на столах, описывающие, где поесть, что посмотреть и что делать в этом районе. Сегодня отели могут предоставить всю эту информацию с помощью

приложений и технологий. Гости могут получить доступ к информации в любое время, когда им это нужно, прямо со своего телефона в виде электронного консерватора. Они могут даже получить доступ к голосовым чат-ботам, чтобы открыть шторы, установить будильник или заказать завтрак, даже не разговаривая с человеком [3, с.8].

Теперь гости могут взглянуть на отель, музей или туристическое направление, даже не выходя из своей гостиной через виртуальную реальность. Цель состоит в том, чтобы предложить предварительный просмотр того, что гости будут испытывать. Это еще не происходит в широком масштабе, но некоторые крупные компании предлагают гостям возможность испытать по крайней мере фрагмент своего опыта путешествия для тех, кто планирует посетить далекое место назначения. Другие направления, такие как Музей Современного Искусства в Нью-Йорке, уже предлагают VR-инсталляции в качестве части своих экспонатов [6].

Автоматизация и широкомасштабное использование электронных технологий становятся одной из самых актуальных задач в индустрии туризма. Создание мощных компьютерных систем бронирования гостиниц и транспорта, экскурсионных и культурных услуг, внедрение новых технологий в сфере туризма, информации о доступности поездок, маршрутов, туристском потенциале стран и регионов - все эти вопросы очень важны для текущей и будущей деятельности туристских организаций.

Преимуществами электронного туризма можно считать наиболее эффективный способ общения с целевыми рынками и распространения информации, быстрый и простой способ для потребителей купить туристический продукт, а также улучшение услуг для потребителей с учетом индивидуальных пожеланий. Поставщик услуг может предложить более широкий спектр информации о туристических продуктах, а пользователь имеет непосредственный доступ к информации и возможность покупки в интернете.

Важно учитывать, что цифровизация в других секторах может косвенно способствовать развитию туризма и оказывать существенное влияние на его развитие. Создание и поддержание постоянных возможностей для практического обучения, обмена опытом и пространства межсекторального творчества для туризма так же важны, как и акцент на цифровизации.

Список литературы:

1. Strategic E-Tourism Alternatives for Destinations [Электронный ресурс] – 2014. – Электрон. дан. Режим доступа: <https://pdfs.semanticscholar.org/d3ab/a540a8f1b370f35366841bfdaa089d1b26a0.pdf> (дата обращения 09.09.2019).
2. Морозов М.А., Морозова Н.С. «Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме». -М.: Академия, 2014. - 8с.
3. Dredge D., Phi G., Mahadevan R., Meehan E., Popescu E.S. Digitalisation in Tourism. - In-depth analysis of challenges and opportunities. Low Value procedure GRO-SME-17-C-091-A for Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME) Virtual Tourism Observatory. Aalborg University, Copenhagen, 2018.
4. Каримова Л.К., Астафьев В.В. Информационные технологии в туризме: Учебно-методическое пособие. – Казань: Казан. фед. ун-т, 2017. – 24с.
5. Гуляев В.Г. Новые информационные технологии в туризме. –М.: «Издательство ПРИОР», 2013. – 144с.
6. E-Tourism Frontiers [Электронный ресурс] – 2014. – Электрон. дан. Режим доступа: <http://www.e-tourismfrontiers.com/about-us/e-tourism-frontiers/> (дата обращения 02.09.2019).

СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Устинова Наталия Григорьевна

к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и экономической теории
Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова
Россия, Саратов

Кукляева Ольга Андреевна

студентка 3 курса
Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова
Россия, Саратов

Аннотация. В настоящее время теневой сектор экономики становится все более устойчивым и вместе с тем растущим элементом экономической системы и тесно переплетается с легальной экономической деятельностью. Элементы теневой экономики совершенствуются вместе с обществом и приспособляются к любой среде. Теневизация экономики, общие причины усиления которой кратко указаны в статье, обуславливает необходимость разработки мер по борьбе с нелегальной экономикой в целом и ее элементами, которым в каждой стране присущи индивидуальные особенности, в частности. В статье рассматривается несколько элементов теневой экономики (коррупция, отмывание денег, мошенничество, уклонение от уплаты налогов), присущие российской экономической системе. Кроме того, приводятся современные методы борьбы с ними, приведенными из отечественной и зарубежной практики.

Ключевые слова: теневая экономика, коррупция, отмывание денег, уклонение от налогов, биткойн, оффшоризация.

SPECIFIC ECONOMIC WORLD IN THE TIME

Ustinova Nataliya Grigorevna,

PhD in Economics, associate professor of the department of economic theory,
Saratov socio-economic institute (branch) of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Saratov

Kuklyeva Olga Andreevna

Student
of Saratov Socio-Economic Institute of Plekhanov Russian University of Economics,
Russia, Saratov

Annotation. Currently, the shadow sector of the economy is becoming more stable and at the same time a growing element of the economic system and is closely intertwined with legal economic activity. Elements of the shadow economy are being improved along with society and adapt to any environment. Shadowing the economy, the general reasons for the strengthening of which are briefly indicated in the article, necessitates the development of measures to combat the illegal economy as a whole and its elements, which in each country are characterized by individual characteristics, in particular. The article discusses several elements of the shadow economy (corruption, money laundering, fraud, tax evasion) inherent in the Russian economic system. In addition, modern methods of dealing with them cited from domestic and foreign practice are presented.

Keywords: shadow economy, corruption, money laundering, tax evasion, bitcoin, offshore.

В настоящее время банки довольно редко грабят воры с оружием и мешками в руках. Экономические преступления приобретают соответствующий постиндустриальному обществу характер. Отмывание денег, коррупция, шантаж, мошенничество, черный рынок, уклонение от налогов и другие элементы теневой экономики выходят на новый уровень.

Теневая экономика (от англ. shadow economy) – это сложное социально-экономическое явление, поскольку элементы нелегальных экономических отношений непосредственно включены в систему рыночных отношений и отношений с государством и обществом. Безусловно, элементы теневой экономики зародились в древние времена, еще в первобытном обществе человек мог утаивать часть добычи, предназначавшейся вождю племени в качестве подношения (напоминает уклонение от уплаты налогов). Наиболее громко теневая экономика заявила о себе в 1930-е годы, когда американская экономика подвергалась влиянию итальянской мафии при участии Аль Капоне. Его стараниями появились рэкет и отмывание денег. Рэкет хорошо известен по его активному применению организованной преступностью в российские лихие 90-е. Второе понятие возникло в результате функционирования сети прачечных, через которые изначально «отмывались» деньги, поскольку невозможно было отследить и документально оформить клиентов и поток доходов.

Теневой сектор экономики возник вследствие возможности решения экономических проблем незаконными методами. Все виды экономических преступлений являются результатом необоснованно высоких налогов, неуверенности в долговременности государственной политики в отношении института бизнеса и предпринимательства, бюрократизации, чрезмерного государственного вмешательства в экономику, взяточничества, несовершенства процесса приватизации, мягкого наказания за экономические правонарушения, неэффективность работы правоохранительных органов и законодательства (несовершенный закон - *Lex imperfecta*, и имитационное право - *Lex simulate* - законодательство, создающее якобы эффективный механизм регулирования, который не будет реализован), кризисные явления и др. [1, с.29].

Согласно Максус Веберу, бюрократизация – обычное явление в организациях [2]. Но коррупция возникает, когда предприниматели выбирают быструю регистрацию без бумажной волокиты посредством дачи «на лапу» вместо долгого легального процесса организации бизнеса. Еще в конце XX века для организации бизнеса в России необходимо было обратиться в 54 организации, тогда как в Финляндии их число ограничивалось пятью [3]. Уклонение от уплаты налогов – последствия высокого уровня налогообложения. В данных условиях сокрытие доходов выступают решением проблем для малых предприятий и бедных слоев населения. Этим не брезгают и состоятельные люди. Другой вид уклонения от уплаты налогов, являющийся заодно и распространенным средством отмывания денег, – оффшорные зоны. По словам американского экономиста Джозефа Стиглица, льготный режим налогообложения и упрощенная процедура регистрации способствуют росту финансовой преступности [4].

Деятельность оффшорных зон контролируется международными организациями, среди которых наиболее авторитетными являются Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), включающая более 30 стран, и Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF), международный межправительственный орган по борьбе с финансированием терроризма и отмыванием денег, включающий более 30 государств, в том числе Россию. Наиболее известный способ борьбы – установление правил контролируемых иностранных компаний, предусматривающих уплату налога юридическими и физическими лицами - резидентами своих стран – в случае если контролируемые ими в оффшорных зонах иностранные компании получают доход, причем неважно, распределены ли дивиденды в пользу таких

лиц или нет. Другой, используемый многими государствами, способ борьбы – применение налогообложения доходов компании, зарегистрированной в одном государстве, на территории другого, т.е. статуса «налогового резидентства» юридического лица. Если основные решения о деятельности иностранной компании принимаются резидентами, находящимися на территории другого государства, все доходы оффшорной компании облагаются налогом государством, в котором решения принимаются. Также ОЭСР и FATF составляют «черные списки» оффшорных зон, что обременяет оффшорные компании дополнительной отчетностью и подвергает особому контролю [5].

Оффшорные компании наносят колоссальный ущерб российской экономике, поскольку большая часть крупных российских компаний контролируются из оффшор и львиная доля сделок государственных компаний находится за пределами досягаемости российского законодательства. Поэтому борьба с оффшоризацией является приоритетной задачей национальной политики. В нынешнем году Министерство финансов РФ работает над законопроектом по отмене всех льгот, связанных с выплатами дивидендов в оффшоры, при этом Минфин предложил иностранным инвесторам раскрывать информацию о своих бенефициарах [6;7].

На сегодняшний день мошенничество, в том числе финансовое, широко распространено, поскольку упрощен доступ к финансовым средствам. Мошенники могут позвонить вам или спросить по электронной почте от имени банка пин-коды ваших карт, установить считывающее устройство на терминал безналичной оплаты, подделать сайт для онлайн-шоппинга и т.д. Довольно распространенным видом финансового мошенничества являются финансовые пирамиды, известные благодаря С. Мавроди. Существует мнение, что операции с биткойнами могут стать прообразом финансовой пирамиды. Однако Центральный Банк Российской Федерации уже принял это во внимание и в 2018 году запустил интернет-бота для отслеживания финансовых пирамид [8].

Сделки с участием криптовалюты является наиболее современным способом легализации доходов. Биткойн широко используется как средство быстрого и анонимного перемещения денег ввиду отсутствия центрального органа мониторинга. Биткойн не управляется ни одним регулирующим органом или корпорацией, не осуществляет сделки в традиционных валютах. Транзакционные издержки для лиц, легализующих доходы, снижаются в силу того, что:

а) в транзакциях не участвует посредник, являющийся основным объектом контроля в борьбе с отмыванием денег;

б) в блочной цепочке операций с биткойном (blockchain) не существует ссылки на отдельное лицо или организацию, участвующих в операции, поскольку часть адреса биткойна, привязанная к конкретному пользователю, скрыта;

в) несколько электронных кошельков у одного пользователя с несколькими публичными адресами затрудняют процесс расследования нарушений;

г) при перемещении и хранении наличные деньги имеют физическое ограничение по весу и размеру, в то время как биткойны можно отправить любому пользователю в течение 10 минут или хранить на стандартном USB-носителе в миллионах.

Как в случае отмывания в традиционной валюте, так и в случае с криптовалютой трудно определить конкретное количество отмываемых средств [9, с. 143]. Из-за сложности системы контроль над операциями с биткойном становится практически невозможным, контроль над отдельными объектами транзакции Дантон Брайанс считает более эффективным [10, с.442]. Это позволит определить, какое лицо, если оно будет регулироваться, в системе биткойн будет давать наиболее высокие транзакционные издержки для отмывающих деньги, но не будет давать необоснованно высоких издержек для регулируемого лица и регулирующего органа [9, с. 144].

На данный момент существует два направления по борьбе с отмыванием денег посредством биткойна: запрет биткойна и его регулирование (различное в зависимости от региона). Например, в США система регулирования варьируется в зависимости от штата. В

штате Нью-Йорк практикуется «Bitlicense» - лицензия, за которую должен платить каждый трейдер биткойна. Ее стоимость вынудила нескольких трейдеров уйти с нью-йоркского рынка. В Калифорнии трейдеры обязаны иметь банковские резервы на случай возможных потерь [9, с. 145]. На Западе Европейской комиссией введена третья Директива о борьбе с отмыванием денег, обязывающая всех трейдеров биткойна проверять личности своих клиентов и их транзакции, сообщать государственным органам о подозрительных операциях и осуществлять профилактические мероприятия. В Германии биткоин используется только в клиринговых операциях, в Японии – облагается налогом и контролируется Японским ведомством финансовых услуг, в Норвегии биткоин признан биржевым активом, но не валютой. В Новой Зеландии, Израиле и Болгарии биткойн облагается налогом. В Китае операции с биткойном запрещены Народным банком.

В России использование криптовалюты не запрещено законом, но его использование в расчетах будет расценено как выход за пределы правового поля и даст основание правоохранительным органам расценивать эту операцию как легализацию доходов, поскольку только российский рубль является законным национальным платежным средством [11]. Кроме того, глава Центробанка Эльвира Набиуллина обозначила позицию Банка России по отношению к криптовалюте как отказ от легализации ее использования, поскольку криптовалюта – это «частные цифровые деньги», а ЦБ против частных денег в любой форме [12]. Ввиду относительно недостаточно развитой системы электронных транзакций в России законодательный запрет на проведение операций с криптовалютой, пожалуй, остается эффективным средством борьбы с электронным отмыванием денег.

В последнее время некоторые Скандинавские страны начали активно бороться с коррупцией и, согласно результатам, успешно. По данным исследования международного антикоррупционного движения Transparency International в рейтинге ИВР (индекса восприятия коррупции) по 180 странам за 2018 год самый высокий уровень индекса (самый низкий уровень коррумпированности) по-прежнему наблюдается в Скандинавских странах (Дания, Финляндия, Швеция и Швейцария находятся в первой шестерке) [13]. Все благодаря усилиям населения и антикоррупционной политике. Высокий уровень налогообложения при высоком уровне жизни наряду с низким разрывом в уровнях дохода самого богатого и бедного слоев населения позволяет поддерживать минимальный уровень уклонения от налогов и финансовой преступности в целом.

Благодаря своей всемирно известной социальной политике, высокому уровню развития информационных технологий, эффективной деятельности антикоррупционной полиции, активной антикоррупционной пропаганде в учебных заведениях и организациях, максимальной открытости информации и доверию СМИ Швеция успешно сдерживает экономическую преступность [14]. Финские чиновники имеют более высокий профессионализм и неприятия коррупции. Так, финский менталитет позиционирует коррупцию как обворовывание будущих поколений. Норвегия благополучно обеспечивает население рабочими местами, а к 2020 году власти планируют полностью изъять из обращения наличные деньги, так как электронные финансовые операции легче контролировать [15].

По мнению экспертов МВФ, страны с более высоким уровнем коррупции взимают меньше налогов среди стран с одинаковым уровнем экономического развития. Во избежании налогов люди платят взятки, иногда налогоплательщики уклоняются от уплаты ввиду уверенности в коррумпированности государственных органов. Кроме того, рост коррупции даже связан с продажей природных ресурсов, в частности нефтяных и горнорудных, а Россия, как известно, имеет высокую долю сырьевого экспорта в общем его объеме [13]. Однако российская коррупционная система – результат не только совокупности настоящих неблагоприятных факторов для экономики. Веками складывающаяся «коррупционная империя» существует до сих пор благодаря российскому менталитету. Люди привыкли к тому, что жить с этим проще, с этим бесполезно бороться, можно использовать это в своих целях, раз другие способы уже не помогают и т.д. Каким

бы ни был замечателен пример иностранных государств в борьбе с коррупцией, российская экономика требует особого подхода, но без надлежащего уровня жизни, жесточайшей системы контроля со стороны налоговых органов и наказания со стороны правоохранительных органов о положительных результатах на «экономическом фронте» и речи быть не может.

Суммируя вышесказанное, мы должны признать, что теневая экономика появившаяся на заре эры цивилизации, до сих пор остается существенной проблемой для многих стран по всему миру. Во время кризиса элементы теневой экономики активизируются подобно вирусу, разрушающему «иммунитет экономики». Поэтому необходимо проводить профилактику и оздоровление экономики. В отношении наиболее острых для российской экономики проблем – коррупции и уклонения от уплаты налогов - Скандинавские страны показывают достойный пример эффективной борьбы с этими видами экономических преступлений. Для начала следовало бы перенять опыт Скандинавских стран в отношении антикоррупционной пропаганды и опыт международных организаций в борьбе с оффшоризацией с целью решения основных проблем экономики России соответственно.

Список литературы:

1. Теневая экономика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / Н. П. Купрещенко – М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право. – 2015. – 199 с.
2. Энциклопедия Академик [Электронный ресурс] / Академик. - 2000-2017. - Электрон. дан. – Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/183/БЮРОКРАТИЗАЦИЯ (дата обращения: 26.04.2019).
3. Борьба с теневой экономикой [Электронный ресурс] / Ekonomika. – 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ekonomika-student.com/borba-s-tenevoj-ekonomikoj.html> (дата обращения: 26.09.2019).
4. Stiglitz, J.E., Pieth, M. Overcoming the Shadow Economy [Электронный ресурс] / J.E. Stiglitz, M. Pieth. / INTERNATIONAL POLICY ANALYSIS - November 2016, - 25с. - Электрон. дан. – Режим доступа: <http://library.fes.de/pdf-files/iez/12922.pdf> (дата обращения: 26.04.2019).
5. ОЭСР и ФАТФ принимают новых участников [Электронный ресурс] / 4UK.RU - 2003 – 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.4uk.ru/news/oesr-i-fatf-prinimayut-novyh-uchastnikov.html> (дата обращения: 29.09.2019).
6. Федеральный закон "О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма" от 07.08.2001 N 115-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс] / Консультант-плюс. - 1997—2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/ (дата обращения: 29.09.2019).
7. Борьба с оффшорами 2019 [Электронный ресурс] / ipOPEN.ru - 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <http://ipopen.ru/registracija/offshory/borba-s-offshorami-2014.html> (дата обращения: 29.09.2019).
8. РИА Новости – информационное агентство [Электронный ресурс] / МИА «Россия сегодня» - 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ria.ru/20190205/1550384106.html> (дата обращения: 26.04.2019).
9. Ларин, Д. С. Возможность использования биткоинов в отмывании денег [Электронный ресурс] / Д.С. Ларин // КиберЛенинка – научная электронная библиотека. – 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/vozmozhnost-ispolzovaniya-bitkoinov-v-otmyvanii-deneg> (дата обращения: 27.09.2019).
10. Danton, B. Bitcoin and Money Laundering: Mining for an Effective Solution // Indiana Law Journal. 2014. Vol. 89. Iss. I.

11. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 18.07.2019) Ст. 140. Деньги (валюта) [Электронный ресурс] / Консультант-плюс. - 1997—2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/42ecd855881ed3fe65857d1e321bcb674fb29857/ (дата обращения 28.09.2019).

12. РИА Новости от 05.10.2017. Центробанк выступил против легализации криптовалют в России [Электронный ресурс] / РИА Новости. – 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ria.ru/20171005/1506246580.html> (дата обращения 28.09.2019).

13. Индекс восприятия коррупции 2018. В большинстве стран нет прогресса в борьбе с коррупцией [Электронный ресурс] / TheWorldOnly.org. – 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://theworldonly.org/indeks-vospriyatiya-korrupsii-2018/> (дата обращения: 29.09.2019).

14. Национальное посредническое бюро [Электронный ресурс] / scb. – 2019. - Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/> (дата обращения 26.04.2019).

15. Антикоррупционный журнал [Электронный ресурс] / АСК-Журнал. - 2008-2015. - Электрон. дан. – Режим доступа: <http://askjournal.ru/journal/item/norvegiya-kogda-vse-prozrachno-korrupsii-net-mesta> (дата обращения 26.04.2019).



СОСТАВ И СТРУКТУРА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ УСЛОВИЯХ

Устинова Наталия Григорьевна

к.э.н., доцент кафедры мировой экономики и экономической теории
Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)
Россия, Саратов

Ноева Виктория Сергеевна

студентка 1 курса
Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)
Россия, Саратов

Аннотация. В современном обществе одна из актуальных и острых тем считается тема изучения потребительской корзины. Потребительская корзина определяется теми возможностями, которые получает каждый человек для накопления и реализации своего потенциала, определяющего общий уровень социального капитала страны. Потребительская корзина и взаимосвязанные с ней уровень прожиточного минимума, минимальный размер оплаты труда, являются инструментами обеспечения и регулирования уровня качества жизни человека, и при несоответствии их необходимым требованиям научно-технологического прогресса, могут выступать как сдерживающими факторами развития. В статье рассмотрена специфика данной проблемы и предложены пути их решения.

Ключевые слова: потребительская корзина, продукты питания, непродовольственные товары, прожиточный минимум.

COMPOSITION AND STRUCTURE OF THE CONSUMER BASKET AS A CONDITION FOR EFFECTIVE TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

Ustinova Nataliya Grigorevna

PhD in Economics, associate professor of the department of economic theory
Saratov socio-economic institute (branch) of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Saratov

Noeva Viktorya Sergeevna

student
of Saratov Socio-Economic Institute of Plekhanov Russian University of Economics
Russia, Saratov

Annotation. In today's society, one of the topical and acute topics is considered to be the topic of studying the consumer basket. The consumer basket is determined by the opportunities that each person receives to accumulate and realize their potential, which determines the overall level of social capital of the country. The consumer basket and its interconnected subsistence level, the minimum wage, are tools for ensuring and regulating the quality of life of a person, and in the absence of their necessary requirements technological advances can act as constraints to development. The article looks at the specifics of this problem and proposes ways to solve them.

Key words: consumer basket, food, non-food products, cost of living.

На сегодня самая актуальная и обсуждаемая тема это тема рассмотрения потребительской корзины в российской действительности. Она проникает во все сферы жизни. Потребительская корзина – это минимальный перечень продуктов, предметов, услуг и товаров, необходимых для жизнедеятельности человека. Рассмотрим подробнее что же лежит в потребительской корзине. Продукты питания, включаемые в потребительскую корзину, объединяются в следующие группы: хлебные продукты, картофель, овощи, фрукты, сахар и кондитерские изделия, мясопродукты, рыбопродукты, молоко, яйца и масло. Доля продуктов в потребительской корзине в России составляет 50%. Остальную половину делят между собой непродовольственные товары и услуги. Список продуктов питания представлены в таблице.

Таблица 1

Состав потребительской корзины для трудоспособного населения в 2019 году

Наименование	Объём потребления на человека в год
Хлеб	125кг
Овощи и фрукты	174кг
Рыбопродукты	19кг
Макаронные изделия	275кг
Яйца	210шт
Масло	150кг
Молочные изделия	280кг
Сахар и кондитерские изделия	23,8
Чай, соль, специй	4,9кг
Мясопродукты	59кг

Непродовольственные товары — это верхняя одежда, белье, головные уборы, обувь, чулочно-носочные изделия, школьные товары, постельное белье и лекарства. Составители перечня уверены, что взрослому россиянину достаточно трех курток или пальто на семь лет, пенсионерам должно хватить трех элементов верхней одежды на восемь лет. Согласно, расчетам чиновников, для выживания взрослому россиянину нужно семь пар чулочно-носочных изделий в полтора года, а пенсионерам хватит и четырех пар почти на два года. Услуги в потребительской корзине также минимальны — это оплата за жилье, отопление, холодное и горячее водоснабжение, электроэнергию и транспортные услуги. Стоит отметить, что составители включили в перечень, услуги культуры. По их мнению, детям и взрослым в России жизненно необходимо пять раз в год посетить театр, музей, кино или другие культурные заведения [1].

По известным данным здравоохранения, говорят минтруда, в весеннюю сессию 2020 года внесет в Государственную Думу законопроект об изменении состава потребительской корзины. По словам главы ведомства Максима Топилина, необходимо будет расширить необходимый перечень молочной продукции, овощей и фруктов в корзине россиян. Последний раз состав потребительской корзины меняли в 2012 году, в 2018 его оставили без изменений. Теперь новая корзина появится в России в 2021 году, на этот раз ее точно пересмотрят, однако конкретные изменения пока только обсуждаются. Традиционно состав потребительской корзины определяют раз в пять лет. Перечень товаров и услуг рассчитывают отдельно сразу для трех категории граждан — пенсионеров, трудоспособного населения и детей [2].

Состав и перечень корзины прямо влияет на величину прожиточного минимума. Росстат ежеквартально подсчитывает среднюю стоимость товаров и услуг корзины и на его основании устанавливает прожиточный минимум. А он, в свою очередь, влияет на размер пенсий, детских пособий и выплат малоимущим, на сумму минимальный размер оплаты труда и субсидии на оплату услуг ЖКХ.

Стоит отметить, что каждый регион в России вправе корректировать набор товаров и услуг в корзине. Однако закон регламентирует — набор товаров в потребительской корзине может быть больше и лучше, чем в целом по стране, а хуже и меньше быть не может.

Один из критериев выбора товаров в потребительской корзине для регионов — климат. Россия разделена на десять природно-климатических зон. Чем холоднее зона, тем больше должно быть в потребительской корзине продуктов, содержащих углеводы и белки.

Самая первая зона — Север, она самая холодная. Это территории, относящиеся к районам Крайнего Севера. Например, Магаданская область, Чукотский и Ямало-ненецкий автономный округ. Теплые зоны замыкают перечень. В их числе Дагестан, Ингушетия, Чечня, Ставрополье [3].

Таким образом, считаем, что состав потребительской корзины требует кардинального пересмотра в зависимости от регионов. При пересмотре потребительской корзины следует проработать предложения по изменению набора продуктов питания, а также стоимости соотношений непродовольственных товаров и услуг со стоимостью продуктов питания, предусмотренных в действующей потребительской корзине, с учетом международной практики определения прожиточного минимума. Набор продуктов должен соответствовать нормам здорового питания.

Список литературы:

1. Бестужева О.Ю. Некоторые особенности развития цифровой экономики / О.Ю.Бестужева, О.Н.Вершинская // Энергетическая политика. - 2017. - N 5. - С.49-57. Режим доступа: <http://www.prometeus.nsc.ru/biblio/newrus/digecon.ssi>
2. См.: <https://zakon-navigator.ru/stoimost-potrebitelskoj-korziny-v-2019-2020-godah-v-rossii-oficialnye-dannye/>
3. См.: <https://trudtk.ru/zarabotnaja-plata/potrebitelskaja-korzina-sostav-cena-na-mesjac/>



ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВКЛАДЫ

Филина Марина Алияровна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и Кредит»
Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала

Магомедова Аида Багомедовна

студентка 4 курса экономического факультета
Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала

Аннотация: В данной статье дано понятие Паевого Инвестиционного Фонда, рассмотрены преимущества и недостатки вложения средств в ПИФы. Представлены два ПИФа, которые выделены по уровню доходности, это Уралсиб и ВТБ Капитал. А также представлены лучшие предложения по инвестиционным вкладам от российских банков.

Ключевые слова: Инвестиционный вклад, паи, ПИФ, банк.

INVESTMENT DEPOSITS

Magomedova Aida Bagomedovna

student of the faculty of Economics
Dagestan state university
Russia, Makhachkala

Filina Marina Aliyarovna

Ph.D., associate Professor of «Finance and Credit»
Dagestan state university
Russia, Makhachkala

Abstract: In this article, the concept of a Mutual Fund is given, the advantages and disadvantages of investing in mutual Funds are considered. There are two mutual Funds that stand out in terms of profitability, URALSIB and VTB Capital. The best offers on investment deposits from Russian banks are also presented.

Key words: Investment Deposit, shares, mutual Fund, Bank.

Как обычно работает депозит? Вы приходите в банк, заключаете договор, что одалживаете организации определенную сумму на конкретный срок, например, 100 тысяч рублей на 1 год. Взамен получаете вознаграждение – ставку по вкладу, например, 7% годовых, как в Сбербанке.

Инвестиционные вклады в банки работают по-другому. Фактически они являются одним из видов структурного (или структурированного) продукта. Определенная часть вклада (обычно 85-90%) помещаются на депозит по стандартным условиям, а остальное – вкладывается в актив под какую-то определенную инвестиционную идею, обычно в акцию или индекс в расчете на их рост. Или просто в ПИФ.

ПИФ – паевой инвестиционный фонд – это финансовое учреждение, формирующее свою инвестиционную базу за использования различных финансовых инструментов (акций, облигаций, банковских депозитов) и продающее доли в этой базе – паи. По истечении заранее договорённого срока пайщики получают процент, соответствующий своей доли.

Однако, если при вложении средств в банк ежегодный доход инвестора гарантирован, то на фондовом рынке и ПИФах риски потери дохода очень велики, что может даже привести к некупаемости вложенных средств.

На октябрь 2019 года на российском фондовом рынке первое место по уровню доходности за год (37,46%) занимает ОПИФ рыночных финансовых инструментов «Уралсиб Драгоценные металлы». Фонд инвестирует в акции российских и иностранных компаний, занимающихся добычей драгоценных металлов в различных странах мира, а также в ценные бумаги иностранных инвестиционных фондов. Участие в долгосрочном росте стоимости драгоценных металлов, а также росте глобальных и российских компаний добывающего сектора драгоценных металлов. Оптимальная аллокация активов между драгоценными металлами с наилучшим соотношением ожидаемой доходности и риска.

Среди ПИФов можно выделить и «ВТБ Индекс МосБиржи» у доходностью 19,27% годовых. Структура активов портфеля максимальным образом соответствует внутренней структуре фондового индекса ММВБ. Стратегия управления этим фондом предполагает приобретение обыкновенных и привилегированных акций, депозитарных расписок на акции, по которым рассчитывается Индекс ММВБ (Московская межбанковская валютная биржа) (50 компаний), что позволяет с большой степенью приближения отображать движение российского фондового рынка[5].

Преимущества и недостатки вложения денег в ПИФы.

Преимущества:

- небольшой размер суммы стартовых вложений (1000 рублей);
- возможность получения больших средств, чем при вложении денег на банковский счёт;
- получение дивидендов;

Недостатки:

- более сложный процесс инвестирования, чем при вложении средств в банк;
- высокие риски получения убытков;
- необходимость обращаться к профессионалам или получать дополнительные знания в этой сфере[4].

Инвестиционный пай - именная ценная бумага, удостоверяющая долю его владельца в праве собственности на имущество, составляющее паевой инвестиционный фонд, он дает право требовать от управляющей компании надлежащего доверительного управления ПИФом и право на получение денежной компенсации при прекращении ПИФа. Пай не имеет номинальной стоимости, свободно обращается по окончании формирования фонда. Сумма, на которую выдается пай при формировании фонда, определена в правилах. Сумма, подлежащая выплате при погашении, определяется исходя из его расчетной стоимости по формуле:

$$\text{Стоимость пая} = \frac{\text{Стоимость чистых активов фонда}}{\text{Общее количество паев фонда}}$$

Основная задача ПИФа - инвестирование объединенного капитала мелких и средних вкладчиков. Пай является ценной бумагой. Паевые вклады имеют все преимущества как банковских вкладов, так и инвестиционных объектов. Они достаточно надежны и высоколиквидны. Риск потери основной суммы и прибыли, получаемой от дохода по курсовым разницам, относительно невысок. При этом их доходность значительно выше процента, предлагаемого банками[1].

Аналогом инвестиционного вклада можно назвать структурную облигацию как в Альфа-Банке, где гарантируется доход в 5% годовых (купоны облигации Альфа БО-19) и обещается дополнительный до 9% в зависимости от прироста индекса NXSUFU.

Кроме того, инвестиционными называются вклады, которые открываются одновременно с приобретением какого-либо продукта. Например, Газпромбанк предлагает

вклад «Инвестиционный доход» со ставкой 7,3-8,2% годовых при одновременной покупке паев в любом интервальном ПИФы компании «Газпромбанк-Управление активами».

Россельхозбанк предлагает депозит «Инвестиционный» с доходностью 7,75-8,75% при одновременной покупке паев на сумму, равную сумме вклада, в любом ПИФе под управлением «РСХБ Управление Активами».

Некоторые продукты предполагают совмещение вклада и инвестиционного страхования жизни (ИСЖ). То есть клиент может открыть вклад, если только одновременно оформляется полис ИСЖ. Некоторые банки злоупотребляют незнанием клиентов и вместо вклада подкладывают договоры ИСЖ и НСЖ. Страхование – это не депозит, это два разных продукта[2].

Таблица.

Лучшие предложения от банков по инвестиционным вкладам по состоянию на октябрь 2019г[2].

Банк	Название вклада	Ставка, %	Минимальная сумма,руб	Срок, дн.	Обязательное условие
ГазпромБанк	На вершине	9,10	50 000	367	оформление в банке полиса НСЖ одной из страховых компаний – партнеров банка
СвязьБанк	Моя стратегия	9	1млн	367	вклад может быть открыт в течение трех календарных дней со дня оплаты страховой премии по полису НСЖ
Московский индустриальный банк	Вклад в будущее	8,50	100 000	365	оформление вклада осуществляется при одновременном заключении договора инвестиционного или накопительного страхования жизни
РосгосстрахБанк	Двойная выгода	8,50	100 000	367	вклад открывается при условии одновременного оформления договора накопительного и/или инвестиционного страхования жизни с компанией ООО СК «Росгосстрах Жизнь»
МТС Банк	МТС Инвестиционный	8,50	100 000	367	оформление вклада возможно при условии заключения договора инвестиционного страхования жизни в любом офисе банка и предъявлении его при оформлении вклада или приобретении пая ПИФ ООО УК "Система Капитал"

По таблице мы видим, что самая высокая ставка по инвестиционным вкладам представляет Газпромбанк со ставкой 9,10%. Помимо этого инвестиционного вклада Газпромбанк представляет еще 13 видов вкладов. Минимальная ставка процента по остальным вкладам составляет 5,4 % по вкладу «Пенсионный доход».

Далее идет Связьбанк с вкладом «Моя стратегия», ставка процента по которому составляет 9%. Сам банк в России занимает 30 место по активам, представляет вдобавок к этому вкладу еще 6 вкладов и минимальная процентная ставка по этим вкладам составляет 5,3% («Управляемый доход»).

На третьем, четвертом и пятом месте расположились банки Московский Индустриальный банк, РосгосстрахБанк и МТС Банк с одинаковыми процентными ставками (8,5%), но у них разные условия и сроки.

Осуществления различного рода капиталовложений с целью их роста, как было сказано выше, является максимально актуальным в современной экономической ситуации.

Денежные средства обесцениваются с каждым днем. При наличии свободных средств, основная задача как минимум сохранить их ценность, а еще лучше инвестировать, чтобы заработать. На сегодняшний день существует множество способов вложения денег, чтобы получить доход: банки, недвижимость, фонды, ценные бумаги, валютные рынки. Для сохранения и приумножения капитала не стоит сосредоточиваться на единственном инвестиционном инструменте. Деньги – это всего-навсего идея. Важнейшее и самое главное в инвестировании – это разбираться в тонкостях того способа инвестирования средств, который будет выбран, а также быть финансово грамотным.

Литература:

1. Инвестиции. Учебник для ВУЗов / Под редакцией Л. И. Юзвович, С.А. Дегтярева, Е. Г. Князевой. Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/44099/1/978-5-7996-1978-7_2016.pdf (дата обращения: 23.10.2019).
2. Инвестиционные вклады [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.banki.ru/products/deposits/search/> (дата обращения: 23.10.2019).
3. Инвестиционные вклады в банках [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://alfainvestor.ru/investicionnyye-vklady-v-bankah-osobennosti-dohodnost/> (дата обращения: 22.10.2019).
4. Котляр Е.Э., Литвиненко А.Е. Выгодные способы вложения средств или куда инвестировать деньги в 2016-2017 годах? // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. №6 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vygodnye-sposoby-vlozheniya-sredstv-ili-kuda-investirovat-dengi-v-2016-2017-godah> (дата обращения: 22.10.2019).
5. ПИФы российских акций [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.banki.ru/investment/mutual/mutualfunds_shares/ (дата обращения: 22.10.2019).



ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РИСК: ВИДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ

Филина Марина Алияровна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и Кредит»
Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала

Умарова Зарема Мирзаевна

студентка 4 курса экономического факультета
Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала

Аннотация: Инвестиционный риск оказывает большое влияние на конечный финансовый результат предприятий, а одним из основных условий его снижения является оценка возникновения риска. В данной статье рассмотрена сущность инвестиционного риска и определены его виды. Также показаны основные методы оценки инвестиционного риска.

Ключевые слова: риск; инвестиционный риск; оценка риска; методы оценки инвестиционных рисков; виды рисков.

INVESTMENT RISK: TYPES AND EVALUATION METHODS

Filina Marina Aliyarovna

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Finance and Credit
Dagestan State University
Russia, Makhachkala

Umarova Zarema Mirzaevna,

4th year student of the Faculty of Economics
Dagestan State University
Russia, Makhachkala

Abstract: Investment risk has a great influence on the final financial result of enterprises, and one of the main conditions for its reduction is the assessment of the occurrence of risk. This article considers the nature of investment risk and identifies its types. The main methods for assessing investment risk are also shown.

Keywords: risk, investment risk, risk assessment, investment risk assessment methods, types of risks.

Осуществляя свою деятельность, любое предприятие сталкивается с определенным риском, связанным с получением нулевого или отрицательного результата. Такой риск в экономической литературе носит название инвестиционного. Для повышения эффективности своей деятельности предприятию необходимо его оценивать и использовать все имеющиеся возможности его снизить. Далее дадим определение инвестиционному риску.

Инвестиционный риск – это вероятность, угроза потери вложенных средств, неполучения от них абсолютной эффективности, обесценения инвестиций. [1]

Инвестиционные риски связаны со следующим:

1. Возможностью потери в цене ценной бумаги при росте инфляции;

2. Полным или частичным отсутствием предполагаемого положительного финансового эффекта по инвестируемым средствам;
3. Возможностью увеличения сроков окупаемости проекта;
4. Возникновением вопросов по поводу переоформления прав собственности на приобретенные ценные бумаги. [3]

Также можно выделить некоторые факторы, влияющие на величину инвестиционного риска:

1. Цена на сырье и материалы
2. Цены на продукцию и объем продаж
3. Курс валют
4. Сводная сметная стоимость проекта
5. Непредвиденные обстоятельства (природные катаклизмы, изменения в экономической и политической ситуации). [2]

Для анализа инвестиционных рисков необходимо учитывать его классификацию. Наиболее распространенными являются следующие виды рисков:

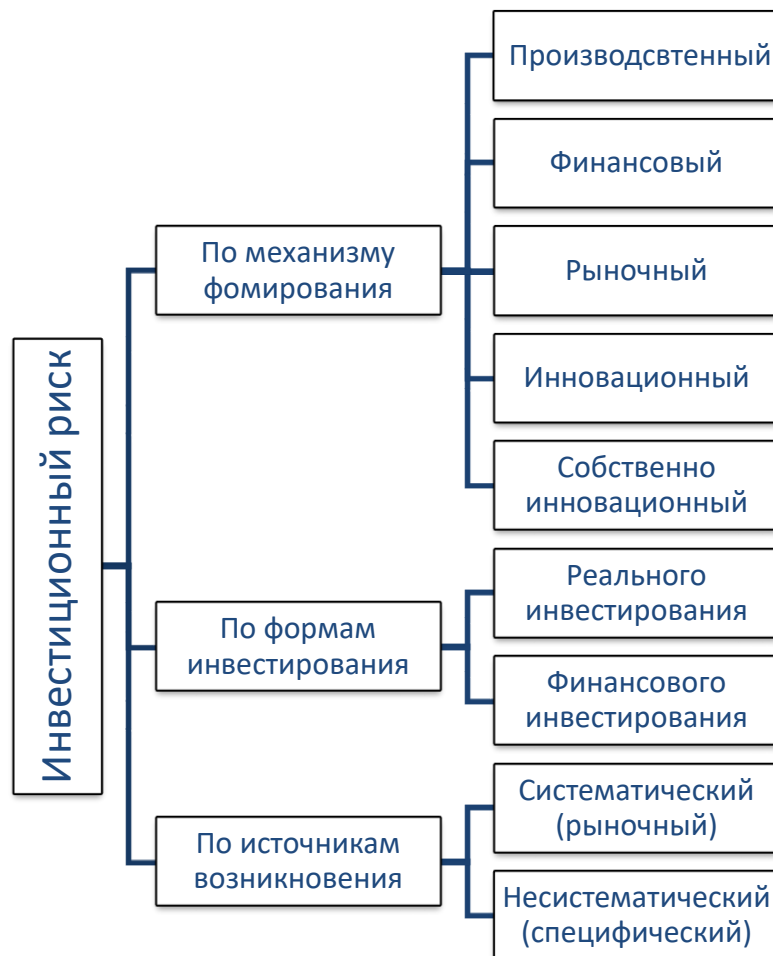


Рис. 1. Классификация инвестиционных рисков.

Производственный риск связан с вероятностью невыполнения компанией обязательств перед заказчиком.

Финансовый риск связан с возможностью невыполнения компанией финансовых обязательств, в т.ч. перед кредиторами.

Рыночный риск – риск, связанный с колебаниями цен на рынке.

Инновационный риск предопределен разработкой и внедрением новой техники, технологии, повышения качества продукции.

Собственно, инвестиционный риск связан с возможностью обесценения инвестиционно-финансового портфеля, состоящего из собственных и приобретенных ценных бумаг.

Систематический инвестиционный риск связан с общемировой экономической ситуацией, колебанием цен на различные ресурсы, финансовые активы и т. д.

Несистематический инвестиционный риск связан непосредственно с состоянием конкретного объекта инвестиций и отражает риск конкретной экономической отрасли, отдельного финансового инструмента. [3]

Для управления этими рисками финансовый отдел предприятия обязан производить их оценку. В теории и практике разработано большое количество методов, которые можно разделить на две группы:

1. Объективные методы, в основе которых лежит анализ статистических данных.
2. Субъективные методы, основанные на оценках экспертов, мнениях отдельных специалистов и личном опыте.

Использование каждого из представленных групп методов зависит от условий, в которых принимаются управленческие решения. Если доступна статистическая информация, приоритетным является использование объективных методов.

Объективный метод оценки инвестиционных рисков основан на использовании некоторых методов теории вероятности для расчета вероятности наступления определенных последствий. При этом величина риска измеряется с помощью следующих критериев:

1. Средним математическим ожиданием.
2. Изменчивостью возможного дохода.

Среднее математическое ожидание связано с неопределенностью события и показывает результат, который мы ожидаем в среднем. Оно рассчитывается по следующей формуле:

$$\bar{X} \equiv \sum X \times P,$$

Где \bar{X} – среднее математическое ожидание, X – ожидаемое значение для каждого случая наблюдения, P – вероятность наступления для каждого случая.

Изменчивость возможного результата представляет собой степень отклонения ожидаемого результата от средней величины ожидаемого результата. Для измерения этого критерия используют две величины: дисперсия и среднее квадратическое отклонение.

Дисперсия определяется по следующей формуле:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 n}{\sum n},$$

Где σ^2 – дисперсия, n – число наблюдаемых случаев (частота).

Среднее квадратическое отклонение рассчитывается так:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 n}{\sum n}}$$

При проведении анализа, используя данные параметры, вычисляют коэффициент вариации, на основе которого и можно предсказать уровень риска:

$$V = \frac{\bar{x} \sigma}{\bar{x}} \times 100\%$$

Чем выше данный показатель, тем выше колеблемость, а значит и выше риск. В литературе установлена следующая оценка колеблемости: 10% - слабая колеблемость, 10% – 25% - умеренная, свыше 25% - сильная.

Субъективные методы оценки инвестиционных рисков гораздо более разнообразны. Содержание большинства таких методов сводится к следующему:

1. Определение возможных причин возникновения инвестиционного риска
2. Каждая из причин ранжируется по степени значимости.
3. Эксперты выставляют балл и весовой коэффициент в долях единицы.
4. Рассчитывается обобщенная оценка риска:

$$P_m = \sum d_t \times Z_t,$$

Где P_m – обобщенная оценка риска, d_t – весовой коэффициент весовой значимости каждой причины инвестиционного риска, Z_t – абсолютное значение каждой причины. Обычно абсолютное значение в баллах колеблется от 1 до 10.

Чем ближе величина P_m к единице, тем ниже инвестиционный риск, и наоборот. Данный метод чаще всего используется для определения инвестиционного риска по регионам или по странам.[2]

Итак, исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать следующие выводы:

1. Любое предприятие в процессе своей деятельности, чтобы повысить эффективность своей деятельности обязано оценивать и регулировать инвестиционный риск.
 1. Инвестиционный риск представляет собой риск недополучения положительного эффекта от осуществленных инвестиций.
 2. Различают большое количество разновидностей инвестиционного риска, каждая из которых имеет свои особенности.
 3. В практике используются две основные группы инвестиционных рисков: объективные и субъективные.

Литература:

1. Беликова А.В. Необходимость активизации участия банков в инвестиционном процессе. // Инвестиционный банкинг. – 2013. – № 9. – С.15.
2. Шелопаев Ф. М. Инвестиционные риски и методы их определения // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2011. №2-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/investitsionnye-riski-i-metody-ih-opredeleniya> (дата обращения: 27.10.2019)
3. Голикова Н.А. Пути снижения инвестиционных рисков коммерческих банков // Студенческий форум: электрон. научн. журн. 2017. № 5(5). URL: <https://nauchforum.ru/journal/stud/5/20925> (дата обращения: 27.10.2019).



ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Филина Марина Алияровна

к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала

Абакарова Зарина Гаджиевна

бакалавр 4 курса обучения «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала

Аннотация: В статье рассматривается отраслевая структура малого и среднего предпринимательства в РД, определены основные проблемы, сдерживающие развитие малого бизнеса в Республике Дагестан, предлагаются возможные варианты решения имеющихся проблем.

Ключевые слова: малый бизнес, проблемы развития, рыночная экономика, сфера экономики, современное общество.

BRANCH STRUCTURE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

Filina Marina Aliyarova

Ph. D., associate Professor of " Finance and credit»
Of the Dagestan state University
Russian Federation, Makhachkala

Abakarova Zarina Gadzhieva

bachelor of 4 courses " Finance and credit»
Of the Dagestan state University
Russian Federation, Makhachkala

Abstract: the article deals with the sectoral structure of small and medium-sized enterprises in the Republic of Dagestan , identifies the main problems hindering the development of small business in the Republic of Dagestan, offers possible solutions to existing problems.

Keywords: small business, development problems, market economy, economic sphere, modern society

Особое отношение к малому и среднему предпринимательству обусловлено как тем значением, которое имеет этот сектор предпринимательства для экономики, общества и государства, так и его повышенной уязвимостью к действию разного рода негативных факторов. Значение малого и среднего предпринимательства обусловлено его большей гибкостью по сравнению с крупным бизнесом, лучшей способностью адаптироваться в изменяющихся внешних условиях, лучшей восприимчивостью к инновациям, способностью к оперативному обнаружению новых бизнес-возможностей и их реализации [2, с. 25].

Развитие малого бизнеса является неоднозначной и трудоемкой задачей, однако благожелательный контроль со стороны государства, мотивация молодых

предпринимателей, а также требования рынка способствуют устранению наиболее часто возникающих на данном этапе развития проблем и делают перспективы роста вклада малых предприятий в экономику наиболее вероятными и значительными.

По сравнению с крупным бизнесом, малые предприятия становятся раньше других адептами передовых технологий, следуя быстро изменяющимся требованиям рынка, проявляющегося в растущем спросе на новые товары и услуги. На современном этапе развития мировой экономики инвестиции в технологии становятся частым явлением в деятельности субъектов малого бизнеса [1, с. 242].

Малое и среднее предпринимательство является одним из ключевых элементов экономики, который определяет уровень благосостояния общества в целом. Его развитие является одним из приоритетных направлений государственной экономической и социальной политики.

Малое и среднее предпринимательство связано, прежде всего, с решением социально-экономических проблем, основные из которых, для Дагестана, это высокий уровень безработицы и бедность населения. Эти проблемы являются одними из сдерживающих факторов экономического роста республики, препятствующих проведению эффективной экономической политики. Особенностью республиканской сферы предпринимательства остается также высокая доля «теневого» сектора, которая составляет по различным данным около 30-40% ВРП, поэтому значительная часть потенциальных ресурсов не задействована в решении общегосударственных задач [4, с.65].

В настоящее время в республике осуществляется поддержка субъектов предпринимательства в виде прямого субсидирования затрат, предоставления налоговых льгот, всего по 50 направлениям. В республике уже создано пять промышленных парков и завершается строительство шести. Кроме того, оказываются федеральные меры поддержки.

Особое внимание, по мнению министра, необходимо уделить сопровождению инвестиционных проектов в режиме «одного окна».

В рамках повышения качества обратной связи органов исполнительной власти, институтов развития и предпринимателей нами ведется разработка электронного приложения на смартфоны. Предприниматели получают доступ через свои смартфоны к образовательным материалам, информации о мерах поддержки, возможности направить обращение в институты развития.

Несмотря на проводимую комплексную работу по развитию предпринимательства, оно продолжает испытывать много трудностей.

Предприниматели находятся под грузом постоянных проверок со стороны различных контрольных органов. Самым проблемным в ходе проверок для предпринимателей является их избыточная частота, требование предоставления избыточного количества документов, прямые или косвенные намеки необходимости оплаты услуг проверяющих, недостаточная компетентность должностных лиц, проводящих проверки. Наиболее часто осуществляют проверки налоговые органы, общественные организации по защите прав потребителей [2, с. 25].

В этой связи развитие малого и среднего бизнеса стало одной из приоритетных задач социально-экономического развития региона.

Структура малых предприятий региона по видам экономической деятельности в течение последних лет остаётся практически неизменной. Основная доля приходится на предприятия сферы торговли и общественного питания (28%), промышленности (15%), строительства (16%), 11 - 15% организаций занимаются операциями с недвижимым имуществом, а также арендой и предоставлением услуг.

Больше половины индивидуальных предпринимателей (53%) заняты в сфере розничной и оптовой торговли, 13% - в сфере услуг на транспорте и в связи, 9% - в сфере бытового обслуживания населения. Доля работников, занятых в малом бизнесе, к числу занятых в целом по городу составляет примерно треть.

Говоря о внимании страны к проблематике малого предпринимательства, следует отметить, что в Российской Федерации приняты законы в помощь малого бизнеса, в разнообразных государственных структурах работают департаменты и отделы по поддержке малого предпринимательства. Разработаны федеральные и региональные программы помощи малого предпринимательства. Регулярно проводят различные съезды и конференции по тематике малого бизнеса.

За последние годы совершились позитивные сдвиги в ликвидации административных барьеров, ресурсном снабжении малых предприятий, совершенствовании системы их налогообложения.

По последним данным Управления Федеральной налоговой службы России по РД по состоянию на 1 октября 2018 года в республике насчитает свыше 50 тысяч зарегистрированных субъектов малого предпринимательства, из них около 4 тысяч малых предприятий, 40 тысяч индивидуальных предпринимателей, более 6 тысяч крестьянских фермерских хозяйств - (КФХ). Оборот малых предприятий за 9 месяцев составил 24,4 млрд. руб., в том числе по следующим видам экономической деятельности: оптовая и розничная торговля – 60,3%, строительство – 22,4%, обрабатывающие производства - 8,7% [4].

Оборот малого предпринимательства по сравнению с соответствующим периодом 2018 года увеличился на 18,1%. Наибольшее количество малых предприятий зарегистрировано в оптовой и розничной торговле – 37,7%, в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве – 24,6%, в строительстве – 14,7%, в обрабатывающем производстве – 7,9%.

Таблица 1 показывает, что с каждым годом доля валовой добавленной стоимости ВРП растёт, а число малых предприятий убавляется с тем, что численность рабочих мест с каждым годом приумножается. Также можно отметить, что оборот малых предприятий и зачисление налогов в бюджетную систему уменьшается в два раза по сравнению с прошлым годом, а инвестиции как росли с каждым годом, так и продолжают расти.

Таблица 1

Основные показатели деятельности малых предприятия (по данным ТО ФС Госстата по РД) [4].

№	Показатели	2015г.	2016г.	2017г.	2018г. (9 мес.)
1	Доля валовой добавленной стоимости малых предприятий в ВРП, %	38,1	41,7	45,5	
2	Количество малых предприятий, ед.	3624	4168 (115,0%)	4897 (117,5%)	4381
3	Численность работающих на малых предприятиях, чел.	34539	37544 (108,7%)	41421 (110,3%)	47378
4	Объем производимой продукции (работ, услуг), млн. руб.	7330,2	10933,3 (149,2%)		
5	Оборот малых предприятий, млн. руб.			40493,4	24392,1
6	Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	135,6	306,7 (226,2%)	686,9 (223,9%)	881,9
7	Поступления налогов в бюджетную систему, млн. руб. (по данным УФНС РФ по РД)	348,8	551,8	501,1	252,8

Субъектами малого предпринимательства уплачены налоги в бюджеты всех уровней в сумме 252,8 млн. руб. Занято в малом бизнесе примерно 80 тысяч человек, что составляет

9,0% от общего числа функционирующих в республике. Для справки отметим, что по России этот показатель составляет 24,7%, в США – 50-55%, Японии – 80%.

По такому показателю, как «плотность» малых предприятий в расчете на 100 тысяч населения, Дагестан к концу 2017 года вошел в число регионов России слабого уровня «плотности», в то время как в начале 2018 года мы относились к группе регионов среднего уровня. Исходя из того вклада, который привносит в экономику республику малый бизнес. Доля в ВРП в 2015г. – 38,1%, в 2016г. – 41,7%, в 2017г. по следующей оценке – 45,5%. Мы считаем, что фактически эти показатели в республике велики. Почему же происходит такое искажение цифр? Куда делись те зарегистрированные в 2015, 2016 и в начале 2017 года малые предприятия? Ведь их насчитывалось от 9 до 12,4 тысяч единиц. А сегодня эта цифра упала до 4 тысяч. Нет верной статистики занятия малого предпринимательства! Чтоб такого не было, нужно проводить постоянную работу по легализации их деятельности. В субъектах малого предпринимательства Советского района г. Махачкалы, г. Дербента, Дербентского района была произведена проверка на предмет постановки их на налоговый учет. В результате около 200 предпринимателей обратились в налоговые органы по вопросу их регистрации [4].

Анализ состояния предпринимательства в Республике Дагестан показывает, что его формированию мешают громоздкая и неэффективная система координирований и разрешений, отсутствие координации в деятельности органов надзора и контроля, безответственность, непрофессионализм, а иногда и открытые поборы со стороны работников государственных структур.

Большой проблемой остается недоступность финансовых ресурсов. У большинства предпринимателей нет надлежаще оформленная залоговая база. В регионах России в последние годы энергично формируют залоговые фонды, лизинговые компании, в Москве создан фонд содействия кредитованию малого бизнеса. В Дагестане нужно создать Республиканский и муниципальный залоговые фонды, Республиканского фонда содействия кредитованию малого бизнеса. Создание подобных фондов значительно облегчит доступ предпринимателей к кредитным ресурсам.

Также можно отметить, что большой проблемой останется деятельность предпринимателей на оптово-розничных рынках республики. Товарооборот республики, составивший за 9 месяцев 2018г. 97,3 млрд. руб., на 36,7% формируется рынками. Их в республике насчитывается 194 (из них 21-стихийно функционирующих), в том числе по формам собственности: муниципальные – 41, потребкооперации - 11; частные – 121. Также было проверено более 30 рынков г. Махачкалы, Хасавюрта, Дербента, Дербентского района, Избербаша.

Для дальнейшего развития малого предпринимательства 1 апреля 2019 года в г. Махачкале состоялось заседание круглого стола в рамках межрегионального сотрудничества Координационного совета уполномоченных СКФО по системным проблемам бизнеса.

В работе круглого стола принял участие бизнес-омбудсмен Ставропольского края Кирилл Кузьмин, Уполномоченный по защите прав предпринимателей в Чеченской Республике Идрис Усманов, Уполномоченный по защите прав предпринимателей в Кабардино-Балкарской Республике Юрий Афасижев, Уполномоченный по защите прав предпринимателей в Ярославской области Альфир Бакиров, представители органов исполнительной власти РД, члены Общественного совета при Уполномоченном по защите прав предпринимателей в РД, а также предпринимательское сообщество Республики Дагестан [6].

В ходе дискуссии были обозначены основные актуальные проблемы бизнеса: вопросы осуществления контрольно-надзорной деятельности, вопросы тарифообразования, блокировка счетов предпринимателей в банках в соответствии с Законом № 115-ФЗ, существенное увеличение налога на имущество на организации, повышение платы за сверхнормативный сброс сточных вод, доначисление налогов организации при выявлении

фактов дробления бизнеса, размещение и демонтаж нестационарных торговых объектов, реализация планов по функционированию системы ККТ.

Участники мероприятия отметили, что проблемы бизнеса СКФО являются системными проблемами, актуальными для всех субъектов РФ.

В повестку заседания также вошли вопросы обязательной маркировки в 2019 году некоторых товаров контрольными (идентификационными) знаками, создание благоприятных условий для вывода самозанятых граждан в правовое поле, а также внесение изменений в Закон «О патентной системе налогообложения».

Завершая заседание, глава регионального кабмина поручил проработать предложение по введению реестра добросовестных инвесторов, а также решить, какими будут преимущества для них.

Список литературы

1. Аслалиева Л.Г., Алхасов Д.М. Проблемы развития малого бизнеса в Республике Дагестан// Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. (Новосибирск) . №14. 2016. С. 242-246
2. Акушали Ш. Надежды и проблемы бизнеса // Деловой мир Дагестана . - №1, 2018. С.25.
3. Незамайкин В.Н., Демченко. Н.Л, Современные технологии поддержки малого предпринимательства на муниципальном уровне // Региональная экономика, теория и практика, -№1, 2016.
4. Основные показатели деятельности малых предприятий по данным ТО ФС Гостата по РД Малое предпринимательство в Дагестане. 2018: Стат.сб./Дагестанстат. – М., 2018.
5. Шабанов М.Г., Атуева Э.Б. К аспектам развития малого и среднего бизнеса РД на современном этапе //Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки.2010. Т. 17. № 2.
6. В Республике Дагестан обсудили системные вопросы развития малого и среднего предпринимательства. 02 Апреля 2019 [Электронный ресурс] - Режим доступа:<http://www.ombsk.biz>...malogo-i-srednego-predprinimatelstva (дата обращения: 15.04.2019)



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ

Хартанович Елена Александровна

к.э.н., доцент кафедры экономики и организации отраслей лесного комплекса
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева
Россия, г. Красноярск

Федорченко Игорь Сергеевич

к.т.н., доцент кафедры АТТМ
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева
Россия, г. Красноярск

Бакач Владимир Анатольевич

студент 4 курса Института лесных технологий
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Обеспечение охраны и защиты лесов от пожаров экономически эффективными средствами и методами – одна из важнейших задач лесного хозяйства и национальной экономики в целом.

В статье рассматриваются показатели экономической эффективности методов тушения лесных низовых пожаров. Целью исследования является экономическое обоснование использования малогабаритной техники на прокладке минерализованных полос при тушении низовых пожаров в лесу. Согласно проанализированным данным и расчетам применение данной техники позволит сократить количество людей задействованных на тушении, механизировать и ускорить процесс тушения лесных низовых пожаров. Рассмотренный в статье малогабаритный полосопрокладыватель может работать на местности с плотным насаждением лесных культур, конструктивное исполнение позволяет применять данное устройство там, где затруднительно или же невозможно применение габаритной спецтехники с высоким классом тяги такой как: тракторы, бульдозеры, пожарные машины.

Результаты исследования может быть полезны в практической деятельности специалистов отрасли с целью повышения эффективности борьбы с лесными пожарами.

Ключевые слова: экономический ущерб, лесные пожары, методы тушения, минерализованная полоса, грунтомет, экономический эффект.

ECONOMIC EFFICIENCY OF USE OF SMALL-SIZED MEANS FOR LOCALIZATION OF FOREST FIRES

Khartanovich Elena Aleksandrovna

Ph. D., associate Professor of the Department of Economics and organization of branches of the forest complex Siberian state University of science and technology
name of academician M. F. Reshetnev
Russia, Krasnoyarsk

Fedorchenko Igor Sergeevich

Ph. D., associate Professor of ATTM

Siberian State University of science and technology
 Name of academician M. F. Reshetnev
 Russia, Krasnoyarsk
Bakach Vladimir Anatolyevich
 4th year student of the Institute of forest technologies
 Siberian State University of science and technology
 Name of academician M. F. Reshetnev
 Russia, Krasnoyarsk

Abstract: ensuring the protection and protection of forests from fires by cost-effective means and methods is one of the most important tasks of forestry and the national economy as a whole.

The article considers the indicators of economic efficiency of methods of extinguishing forest grassroots fires. The purpose of the study is the economic justification of the use of small-sized equipment on the laying of mineralized strips in extinguishing forest grassroots fires. According to the analyzed data and calculations, the use of this technique will reduce the number of people involved in extinguishing, mechanize and accelerate the process of extinguishing grassroots fires. Considered in the article, the small-sized strip-laying machine can work on the terrain with dense planting of forest crops, the design allows to use this device where it is difficult or impossible to use dimensional special equipment with a high class of traction such as: tractors, bulldozers, fire engines.

The results of the study can be useful in the practical activities of industry professionals in order to improve the effectiveness of forest fire control.

Keywords: economic damage, forest fires, methods of extinguishing, mineralized strip, soil, economic effect.

Ежегодные лесные пожары (ЛП) наносят огромный ущерб экономике Российской Федерации. Так, по состоянию на 04.10.19 ущерб от лесных пожаров составил около 19 млрд руб., сообщил врио руководителя Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоза) Михаил Клинов [1]. Несомненно, за 2019 г. экономический ущерб будет выше. Например по итогам предыдущих лет, ущерб составлял: 2018 год - 16,9 млрд. руб.; 2017 год - 25,2 млрд. руб.; 2016 год - 23,7 млрд. руб.; 2015 год - 56,4 млрд. руб.; 2014 год - 23,8 млрд. руб.; 2013 год - 19,9 млрд. руб., рисунок 1 [2]. Следует отметить, что данные потери имеют ряд составляющих.



Рис. 1 – Экономический ущерб от лесных пожаров в разный период времени

В среднем размер экономического ущерба от лесных пожаров в год составляет порядка 20 млрд. руб., из них от 3 до 7 млрд. руб. - ущерб лесному хозяйству (потери древесины). Остальные потери - расходы на тушение и последующую расчистку горелых площадей, ущерб от гибели животных, загрязнения продуктами горения, затраты на

восстановление леса и т. д. [3]. Таким образом, что бы сократить ущерб от ЛП необходимо быстро, оперативно и качественно его локализовать. Но основная проблема состоит в том, что очаги возгораний возникают в труднодоступных районах нашей страны, что значительно усложняет тушение лесных низовых пожаров, и применение специализированной техники.

Наиболее распространенный метод тушения низовых ЛП, на которые приходится 70% возгораний, является прокладка минерализованной полосы с засыпанием кромки огня грунтом. Использование полосопрокладывателей на базе тракторов, бульдозеров не всегда представляется возможным в местностях с большой плотностью лесной растительности, а также из-за сложности доставки к месту возгорания при отсутствии дорог в районе лесного пожара.

Поэтому часто прокладка минерализованных полос осуществляется вручную - шанцевым инструментом: лопата, топор, кирка. Из данных полевого справочника лесного пожарного, скорость прокладки минерализованной полосы вручную составляет 90 – 150 м/ч, а, скорость тушения кромки пожара засыпкой грунтом – 0,3 м/мин или 18 м/час [4]. Посчитаем количество человек для тушения лесного пожара протяженностью 2000 м.

$2000 / 18 = 111 \text{ чел.}$ – понадобится для тушения кромки пожара засыпкой грунтом за час.

$2000 / 100 = 20 \text{ чел.}$ - для одновременной прокладки минерализованной полосы.

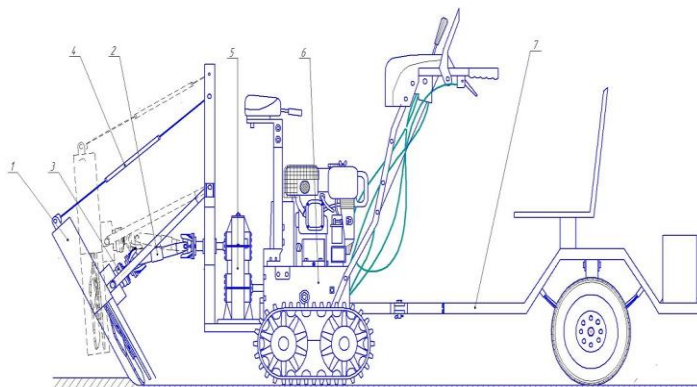
Таким образом, для локализации ЛП протяженностью 2 км необходимо задействовать 131-го человека, что не всегда представляется возможным, так как очагов возгораний может быть несколько или же периметр возгорания достигает десятки километров. Тем самым увеличивается время локализации, сложность и опасность тушения ЛП.

Альтернативным вариантом решения обозначенных проблем и замещения тяжелого ручного труда при тушении лесных пожаров на прокладке минерализованной полосы могут быть механические средства. На кафедре Автомобиля тракторы и технологические машины (АТТМ) разрабатывается малогабаритный грунтомет, который мог бы стать «хорошим помощником» для лесного хозяйства Красноярского края, рисунок 2 [5].

Основные характеристики данного устройства следующие:

- расход топлива не более 1,6-2 литра в час;
- рабочая скорость в режиме пожаротушения 1,5 км/час,
- вес не более 130 кг;
- обслуживающий персонал – 1 человек (оператор).

При локализации лесного низового пожара протяженностью 2000 м два человека с двумя малогабаритными полосопрокладывателями могут заменить 131 человека. Тем самым возникает возможность охвата большей протяженности ЛП, повышение качества и эффективности тушения.



1 – рабочий орган, 2 – карданный вал, 3 – предохранительная муфта, 4 – талреп, 5 – редуктор, 6 – мотоблок, 7 – прицепная тележка

Рис. 2 – Разрабатываемый малогабаритный грунтомет

Цена данного устройства складывается в основном из цены базовой модели, то есть мотоблока и составляет порядка 25-40 тыс. руб. Для сравнения заработная плата одного человека на тушении ЛП в Красноярском крае, на 2018 год составляла примерно 150 – 300 тыс. руб. за 40 дней работы. Кроме того, данных людей необходимо обеспечить индивидуальными средствами защиты и спецодеждой, таборным имуществом, средствами защиты от гнуса, пожарным оборудованием и инвентарем, индивидуальными медицинскими пакетами и аптечкой (на группу), запасом питания на 3 дня и доставить к месту возгорания, что ведет за собой дополнительные расходы. В общем случае сумма договоров, на выполнение работ по ликвидации чрезвычайной ситуации в лесах, возникшей вследствие лесных пожаров доходят до нескольких миллионов рублей.

По сравнению с полосопрокладчиками (грунтометами), агрегируемыми на тракторах с высоким классом тяги в качестве базовой машины, экономический эффект применения данных устройств заключается в экономии расходов:

- горюче-смазочных материалов;
- на оплату труда;
- по страховым взносам во внебюджетные фонды;
- на обслуживание и ремонт.

Траектория движения в лесном массиве данных средств значительно отличается, рисунок 3. Трактор движется объезжая плотные насаждения лесных пород, кустарников, и другие препятствия созданные рельефом местности (траектория В). Отсюда следует, что длина пути пройденного трактором может значительно превышать длину протяженности пожара (А), что ведет за собой дополнительный расход топлива. У малогабаритного средства траектория более прямолинейна (траектория Б), а значит меньше путь и время тушения ЛП.



Рис. 3 –Траектория прокладки минерализованной полосы

Одно из преимуществ использования данного устройства - быстрая и удобная доставка к месту ЛП. Транспортировка может осуществляться как специализированным транспортным средством, так и машинами, имеющими грузовой прицеп. Устройство не занимает много места в грузовой тележке, что позволяет транспортировать вместе с ним и другое оборудование для локализации лесных пожаров. Возникает возможность доставки устройства вертолетом или самолетом.

Следует отметить, что применение малогабаритного полосопрокладчика наиболее эффективно при не возможности применения трактора или бульдозера в лесном массиве. А так же при низовом пожаре малой и средней интенсивности. Но не исключает

возможности эксплуатации на открытых участках местности, для локализации не больших очагов ЛП.

Можно сделать вывод, что внедрение малогабаритных средств, для локализации и тушения лесных низовых пожаров является актуальным для лесного хозяйства и экономики РФ в целом.

Кроме того, данное новшество позволит механизировать процесс тушения ЛП и облегчить тяжелый труд лесного пожарного, увеличить скорость тушения и, тем самым, быстрее сократить площадь возгорания. А значит спасти как можно больше лесных площадей, минимизировав вред экологии и ущерб экономике.

Список литературы:

1. Сумма ущерба от лесных пожаров в России в 2019 году может составить 19 млрд рублей // Тасс. 2019. URL: <https://tass.ru/ekonomika/6964644>. Дата обращения (13.10.2019).

2. Ущерб от лесных пожаров в России в 2018 году сократился на 8,3 млрд рублей // Рамблер /. 2018. URL: <https://news.rambler.ru/fire/41485563-uscherb-ot-lesnyh-pozharov-v-rossii-v-2018-godu-sokratilsya-na-8-3-mlrd-rublej/?updated>. Дата обращения (13.10.2019).

3. Лесные пожары в России статистика и антирекорды // Лесные пожары в России, Тасс. 2019. URL: <https://tass.ru/info/6712527>. Дата обращения (14.10.2019).

4. Шуктомов Е.Ю., Фролов Н.С., Перминов А.В., Боярский Т.П. Среднестатистические данные о производительности средств тушения и локализации лесных пожаров // Полевой справочник лесного пожарного. С. 69-70.

5. Бакач, В.А., Беляев, Д.А. Эффективность грунтомета при локализации и тушении лесных пожаров [Электронный ресурс] / В. А. Бакач, Д. А. Беляев, И. С. Федорченко // Международный студенческий научный журнал «Научно-образовательный потенциал молодёжи в решении актуальных проблем XXI века»: Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ачинский ф-л.- Ачинск, 2019. — С. 227-233.



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Цугленок Ольга Михайловна

старший преподаватель кафедры Экономики и управления в АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Ачинск

Аннотация: АПК включает в себя множество взаимосвязанных отраслей, призванных обеспечивать производство и воспроизводство готовой конечной продукции, получаемой из сельскохозяйственного сырья. Обеспечить стабильное воспроизводство продукта, сельского хозяйства и его подструктур, а также устойчивость АПК в целом, возможно путем динамичного развития комплекса.

Ключевые слова: Россия, агропромышленный комплекс, воспроизводство, государственное регулирование, народное хозяйство, экономическое развитие

THE CURRENT STATE OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA

Tsuglenok Olga

Senior Lecturer, Department of Economics and Management, AIC
Krasnoyarsk state agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: agriculture includes many interrelated industries designed to ensure the production and reproduction of finished products obtained from agricultural raw materials. It is possible to ensure stable reproduction of the product, agriculture and its substructures, as well as the stability of agriculture as a whole, through the dynamic development of the complex.

Keywords: Russia, agro-industrial complex, reproduction, state regulation, national economy, economic development

Устойчивое воспроизводство в системе АПК обеспечивается множеством факторов. Первый и главный из них - точный и постоянный учет случаев аритмичного функционирования природных и климатических производственных факторов. Воздействия природного и климатического характера чаще всего предвидеть невозможно, в связи с чем они требуют заблаговременного внесения в технологию и организацию производственного процесса определенных изменений. Последние могут касаться размещения, специализации народнохозяйственного производства, а также вопросов распоряжения ресурсами и технологиями. Требуется обязательного учета и система рисков производства, для чего необходимо введение риск-менеджмента, позволяющего погасить, предупредить или свести к минимуму негативное влияние совокупности рисков на устойчивость воспроизводства. Именно риск-менеджмент дает возможность грамотно выстроить производственный процесс и получить максимально высокий уровень предпринимательского дохода.

Еще один важный момент - оперативный учет любых конъюнктурных колебаний между спросом и предложением, постоянный мониторинг рыночных цен с целью обеспечения устойчивого воспроизводства отношений собственности и реальных, эффективных собственников. Каждая составляющая рыночного хозяйствующего

механизма должна быть ориентирована на стабильное, повсеместное поддержание необходимой пропорциональности и устойчивости в темпах воспроизводства комплекса. Чтобы прийти к такому развитию событий, необходимо вывести гарантируемое регулирование агробизнеса и поддержку предпринимательства в системе АПК в лидеры российского экономического механизма в процессе перехода к смешанному типу экономики. Работающая, стабильная и эффективная система материальных резервных фондов - ключевой фактор прогрессирования АПК и его дальнейшего развития. Кроме того, модернизация и устойчивое функционирование АПК маловероятны без строго выдержанных социальных ориентиров в сфере государственного регулирования.

Стабильность процессов воспроизводства в системе комплекса обусловлена сохранением динамичной, рациональной пропорциональности между совокупными ресурсами и потребностями потребителя готового продукта АПК. Своего максимума устойчивость воспроизводства может достигнуть при условии обеспечения необходимых темпов его экономического совершенствования и развития. Минимальный порог устойчивости процессов воспроизводства в системе комплекса - рубеж, при нарушении которого не избежать разрыва между потребностями и ресурсами, что приводит к неминуемой деградации всех производственных сил комплекса.

Обратим внимание также на недопустимость смешивания таких понятий как стабильное экономическое развитие и устойчивое воспроизводство. Проследим разницу между обозначенными понятиями:

- Стабильное процессов воспроизводства - это прежде всего постоянство объемов и масштабов производства.

- Устойчивое воспроизводство - качественное состояние комплекса как постоянно совершенствующейся, развивающейся социально-экономической, биотехнической и технологической структуры, внутри которой не наблюдается нарушений рациональных комбинаций между ресурсами и потребностями, сохраняется баланс между производственными факторами и всеми структурными составляющими.

Чтобы эффективно разрешить проблему дальнейшей модернизации АПК, следует опираться не на доктрину, посвященную стабилизации развития комплекса. Куда более целесообразно основываться на концепции выведения АПК из затяжного аграрного застоя на пусть его стабильного экономического прогрессирования. Основная доминанта данной концепции - экономический механизм стабильного развития комплекса. Данный способ обеспечения устойчивости процессов воспроизводства предпринимательского типа может быть реализован с привлечением организационно-экономических методов и рычагов. Первоочередная задача данного механизма - гарантировать удовлетворение потребностей граждан страны в вопросах их снабжения продовольствием и продуктами народного потребления в объемах, качестве и ассортименте, приемлемых для здорового физического развития и стабильного воспроизводства. Также данный механизм необходим для поддержания развития промышленности и его снабжения сельскохозяйственным сырьем.

Указанный механизм испробован на международном уровне, благодаря чему мы можем опираться на опыт других стран. Кроме того, похожая концепция применялась в годы НЭПа и включала в себя две составляющих, взаимосвязанных органически:

- Механизм рыночно-конкурентной самоорганизации процессов воспроизводства на каждом этапе развития АПК.

- Система государственного регулирования и поддержания стабильного функционирования комплекса.

Необходимость государственного регулирования аграрного комплекса и его специфика обусловлены особенностями отраслей, включенных в структуру АПК, уровнем развития их производственных сил и характером производственных отношений (включая рыночный механизм саморегулирования процессов воспроизводства сельскохозяйственной продукции).

АПК представляет собой сложную интегрированную социально-экономическую структуру, содержащую в составе обширную совокупность подотраслей. В систему комплекса входят предприятия, агроформирования и образования и учреждения, относящиеся к различным формам собственности и механизмам хозяйствования. Составляющие субъекты АПК отличаются многообразными, сложными потребностями и интересами.

Вместе с тем АПК можно охарактеризовать как сложную биотехнологическую структуру. В народнохозяйственной сфере, выступающей центральным звеном комплекса, задействованы ключевые средства производства природного происхождения: земельные ресурсы, растения, животные организмы, свет, вода, тепло и прочее. Механизмы воспроизводства в ходе функционирования приводят к переплетению и взаимодействию между собой социальных, экономических и естественных процессов.

Система экономики, выступающая в роли хозяйственного механизма АПК, состоит из взаимосвязанных элементов, действующих в определенной последовательности. Все подотрасли и сферы выполняют строго заданные функции в едином процессе агропромышленного воспроизводства. Из этого следует, что все звенья комплекса являются потребителями готовой продукции, произведенной предыдущим звеном. При этом обязательным условием стабильного воспроизводства служит строгое соответствие объемов и структур данных звеньев. Значимость рациональности в процессе функционирования всех последующих звеньев комплекса только возрастает.

Механизм хозяйствования в системе АПК призван выполнять важнейшую функцию по стабильной ориентации всех звеньев производства и деятельности субъектов каждого из звеньев на максимизацию конечных целей в отношении каждой подотрасли. Повышение стандартов требует обязательного учета общественных затрат на планируемые процессы воспроизводства.

Здесь важно подчеркнуть, что каждый из основных рыночных компонентов, при учете вышеперечисленных особенностей комплекса, не способен к обеспечению оперативного саморегулирования и эффективного развития даже в условиях динамично развивающихся рыночных отношений.

Другим комплексам характерен высокий уровень надежности процессов саморегуляции воспроизводства, достигаемый благодаря столь же высокому уровню эластичности между доходами населения и спросом на продукцию, а также между ценами и предложением. В процессе воспроизводства продовольствия уровень эластичности между обозначенными компонентами рыночной саморегуляции крайне низкий. К примеру, постепенно растущие доходы граждан вкупе с понижением цен на продовольственные товары не приводят к автоматическому повышению платежеспособности спроса. По аналогии с этим, растущие цены не способствуют мгновенному росту предложения на продовольствие.

Также отметим тот факт, что производственные процессы в АПК, рассматриваемом как сельскохозяйственная отрасль, отличаются особо высоким риском. Кроме того, производство под таким углом видится как капиталоемкий и энергоёмкий процесс. Данная отрасль обладает наибольшей привлекательностью в глазах предпринимателей и потенциальных инвесторов. В рамках АПК крайне сложно реализовать самопереливы частных капиталов из иных отраслей и народнохозяйственных структур.

Необходимость в обеспечении государственной поддержки устойчивого развития комплекса в России чувствуется значительно острее, нежели в большинстве развитых государств. Причин тому множество, но выделить следует особенности природно-климатического характера, материально-технические, экономические и социальные факторы. Так, природно-климатический потенциал для реализации процессов воспроизводства в народном хозяйстве России втрое ниже чем в Канаде, США и странах Евросоюза. Природно-климатические риски крайне негативно воздействуют на весь агропромышленный сектор страны.

Особое беспокойство вызывает уровень технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий: по данному показателю Россия отстает от развитых стран мира в 5, а в отдельных случаях и в 20 раз. По данной причине степень загруженности среднестатистического российского трактора колоссальная: за минувшие годы она составляет более 120 Га. К слову, в США аналогичный показатель ниже в 4,5 раза, во Франции - в 10, а в Германии - более чем в 15 раз.

В плачевном состоянии и показатель технологической загруженности зерноуборочного оборудования. Так, на 1000 Га площади для уборки зерна в России выделяется в 5 раз меньше спецтехники, чем в Германии и почти в 4 раза меньше, чем во Франции и США. Из без того плачевной ситуации усугубляет малая производительность и низкое качество используемой спецтехники.

На фоне столь очевидной и острой проблемы страдает производство отечественной специализированной сельскохозяйственной техники - за последние годы оно существенно сократилось. Это говорит о том, что для развития и модернизации АПК необходимо предпринять решительные действия, способные мотивировать государство на решение актуальной сельскохозяйственной проблемы.

В отличие от большинства иностранных государств, в России народное хозяйство является отраслью, наиболее близкой к модели совершенной конкуренции. Сельскохозяйственные предприятия закупают производственные средства у монополистов, после чего реализуют свою продукцию и сдают на хранение им же. Как правило, в роли монополистов выступают предприятия перерабатывающей промышленности, а также оптово-торговые компании. В результате мы можем видеть, что сельскохозяйственные товаропроизводители окружены монополистами со всех сторон, что приводит к неизбежному снижению прибыли от производства и ухудшению финансового положения на годы вперед.

Несоответствие между ценами на средства производства для сёл и сельскохозяйственной продукцией привел к фатальным последствиям: в период с 1990 по 1997 годы сельскохозяйственные товаропроизводители потеряли около 200 миллиардов рублей. Одновременно с этим уровень производства в обозначенный период сократился на 40%, продукция оплачивалась с огромными задержками, кредиты выдавались под заоблачные проценты, а государственные дотации были мизерными. Все это не могло не привести к тому, что сельскохозяйственная отрасль утратила источники не только стабильного, но и самого простого воспроизводства.

На сегодняшний день сельское хозяйство в России - отрасль, не способная обеспечивать стабильное восстановление плодородия почвы. Более того, она не может препятствовать процессам деградации. Вкупе с этим, стремительно сокращается производство минеральных удобрений и поголовье скота, что тут же становится причиной подорожания минеральных добавок. Следствием этому служит сокращение количества вводимых удобрений втрое, минеральные добавки используются в 10 раз меньше.

Куда более плачевная ситуация наблюдается в третьей сфере АПК. Сокращение производства мяса, молочной продукции, масла и продуктов глубокой переработки за последние годы просто катастрофическое даже в сравнении с общим упадком сельскохозяйственной отрасли. Для полноты картины приведем сухие статистические сводки: когда Россия перерабатывает не более 30% от всей продаваемой продукции, развитые страны мира принимают на переработку порядка 90 % продукции. Кроме того, на выходе данные страны из одного и того же объема сельскохозяйственного сырья производят втрое больше конечного продукта, чем Россия.

Из всего вышеизложенного можно сделать не самый оптимистичный вывод: ни одна сфера современного российского АПК не готова к переходу на устойчивый уровень развития и стабильное функционирование. Для совершенствования комплекса необходимо учесть тот факт, что в развитых странах устойчивость АПК обеспечивает продуманность и тщательная отработка рыночного механизма саморегуляции. Россия же на текущий момент

находится на стадии сложного, довольно болезненного формирования рыночных отношений - время, когда проблемы в сфере народного хозяйства ощущаются особенно остро, что негативно сказывается на состоянии российского социума. Именно поэтому столь важно и необходимо предпринять все меры для поддержания и развития агропромышленной системы. Первым и самым важным шагом на пути к модернизации отрасли в будущем видится ее государственное регулирование.

Список литературы:

1. Портер М. Конкуренция. М. Портер; пер. с англ.- М.: Вильямс, 2005.- 608 с.
2. Кундиус В.А. Экономическая стратегия и механизмы инновационно-кластерного развития АПК региона: монография/В.А. Кундиус, А.В. Глотко, А.В. Сибирякова, В.В. Цветков, Н.Ф. Вернигор, А.М. Дьяков, М.Г. Кудинова, Т.С. Беликова, О.Ю.Овчаренко.-Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. - 460 с.
3. Заволжский М.И. Кооперация и интеграция в аграрном секторе экономики Беларуси/М.И. Запольский; под ред. В.Г. Гусакова. - Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси, 2008.-318 с.
4. Марков Л.С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты. Л.С. Марков. <http://www.econom.nsc.ru/ieie/smu/coference/articles>.



МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Шангина Елена Игоревна

д.п.н., к.т.н., зав. кафедрой инженерная графика
ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»
Россия, г. Екатеринбург

Аннотация: Опыт реализации систем управления современным предприятием показал, что для эффективного управления финансами, оптимизации издержек и повышения эффективности деятельности компании целесообразно применять инструменты процессного-ориентированного управления. В статье дается обзор основных методов анализа эффективного управления бизнес-процессами предприятия в аспекте процессного подхода, а также алгоритм применения функционально-стоимостного анализа.

Ключевые слова: Бизнес-процессы, процессно-ориентированное управление, функционально-стоимостной анализ.

TITLE OF THE ARTICLE

Shangina Elena I.

Doctorate, PhD, Professor
Ural State Mining University,
Russia, the city of Ekaterinburg

Abstract: Experience in implementing modern enterprise management systems has shown that it is advisable to use process-oriented management tools to effectively manage finances, optimize costs and improve the efficiency of the company. The article provides an overview of the main methods of analysis of effective management of business processes of the enterprise in the aspect of the process approach, as well as the algorithm of functional and cost analysis.

Keywords: Business processes, process-oriented management, functional and cost analysis.

Одним из принципов калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) является выбор метода распределения косвенных (накладных) расходов между объектами калькулирования. До середины прошлого столетия базой распределения накладных расходов являлись прямые трудозатраты на производство единицы продукции. В настоящее время такая методика не может реализоваться, поскольку в выпуске основного продукта (основной бизнес-процесс) должны функционировать обеспечивающие бизнес-процессы, развития, управления и др. [1].

Процессный подход как одна из концепций управления сформировался в 1980-х гг. Согласно этому подходу организация рассматривается как совокупность процессов, деятельностью которой управляют через процессы. Ключевое понятие, которое использует процессный подход, - это «процесс» [2]. Процессный подход к управлению предприятием базируется на современных методах финансового управления, бюджетирования и учета стоимости бизнес-процессов – АВМ (Activity Based Management), АВБ (Activity Based Budgeting), АВС (Activity Based Costing) – управление, бюджетирование и учет стоимости

по видам деятельности и бизнес-процессам. Процессный учет и калькуляция себестоимости (ABC/ФСА) – функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов - расчет стоимости бизнес-процессов и функций, анализ добавленной стоимости бизнес-процесса, технологии финансового учета бизнес-процессов, пооперационная калькуляция себестоимости различных объектов учета: продуктов, клиентов, рынков и пр. Процессное управление издержками и эффективностью (ABM) – технологии финансового управления бизнес-процессами, эффективное управление издержками предприятия, оптимизация накладных и управленческих расходов. Процессное бюджетирование (ABB) – технологии бюджетирования бизнес-процессов, использование метода в контуре оперативного управления основными бизнес-процессами современного предприятия. Принципиальное отличие ABC - метода от других методов учета затрат и калькулирования состоит в порядке распределения накладных расходов. Для применения данного метода необходимо [3]:

1. Бизнес организации разделить на основные виды деятельности (функции, или операции). Чаще всего, на предприятии выделяются следующие виды бизнес-процессов: основные бизнес-процессы (производство продукции или услуги, на которое нацелено предприятие), обеспечивающие бизнес-процессы, бизнес-процессы управления и бизнес-процессы развития. Например, ими могут быть: оформление заказов на поставку материалов; операции по его переналадке; транспортировка готовой продукции и др. Количество видов деятельности зависит от ее сложности: чем сложнее бизнес организации, тем большее число функций будет выделено. Накладные расходы организации идентифицируются с выделенными видами деятельности;

2. Каждому виду деятельности приписывается собственный носитель затрат, оцениваемый в соответствующих единицах измерения (денежное выражение, временное, количественное). При этом руководствуются двумя правилами: легкостью получения данных, относящихся к носителю затрат; степенью соответствия измерений расходов через носитель затрат их действительному значению. Например, оформление заказов на поставку материалов можно измерить количеством оформленных заказов; функцию переналадки оборудования — числом требуемых переналадок и т. д.;

3. Оценивается стоимость единицы носителя затрат путем деления суммы накладных расходов по каждой функции (операции) на количественное значение соответствующего носителя затрат;

4. Определяется себестоимость продукции (работы, услуги). Для этого стоимость единицы носителя затрат умножается на их количество по тем видам деятельности (функциям), выполнение которых необходимо для изготовления продукции (работы, услуги).

На сегодняшний день модель функционально-стоимостного анализа (ФСА/ABC) является наиболее развитым способом учета затрат. Внедрение информационных технологий зачастую изменяет бизнес-процессы предприятия. При большой доле накладных расходов в себестоимости, типичной для современного предприятия, это не может не сказаться на общих затратах. Количественная оценка такого изменения определяется именно моделью ФСА.

Для объяснения вышеописанного алгоритма можно привести следующий элементарный бизнес-процесс, используя модель процесса «Продажи» (рис. 1).

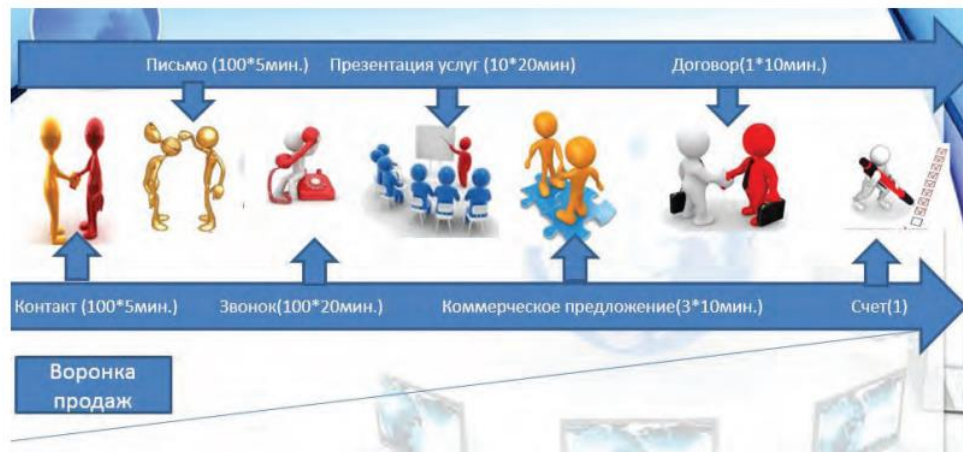


Рис. 1. Модель бизнес - процесса «Продажи»

Сколько нужно сделать звонков, чтобы получить один счет? Необходимо произвести обратный анализ. Стоимость операции складывается из времени сотрудника, который выполняет эту операцию. Например, сотрудник получает 10 руб./мин, а для высылки счета нужно 10 мин. Поэтому $10 \cdot 10 = 100$ руб. Однако, на практике для того, чтобы выписать один счет необходимо потратить значительно больше времени для получения одного счета. В связи с этим, чтобы предприятие работало без ущерба эффективности, приносило прибыль, необходимо все бизнес-процессы рассчитывать. В данном примере, чтобы выписать один счет необходимо потратить 3240 мин.

Используя этот метод можно быстро оценить объем прибыли, ожидаемый от производства того или иного товара или услуги. Если исходная оценка издержек выполнена правильно, то доход (до выплаты налогов) будет равен разнице между продажной ценой и затратами, рассчитанными по методу ФСА. Кроме того, сразу станет ясно, производство каких продуктов или услуг окажется убыточным (их цена при реализации будет ниже расчетных затрат). На основе этих данных можно быстро принять корректирующие меры, в том числе пересмотреть цели и стратегии бизнеса на ближайшие периоды.

Таким образом, объектом учета затрат при ABC- методе является отдельный вид деятельности (функция, операция), а объектом калькулирования — вид продукции (работ, услуг). Методы АBB, АВМ базируются и применяются после того, как произведен расчет стоимости бизнес-процесса. Кроме этого метод ABC позволяет рассчитать стоимость бизнес-продукта. Бизнес-продукт – это результат бизнес-процесса. Процессный подход в теории позволяет рассчитать стоимость бизнес-продукта. Упрощенный способ расчета стоимости бизнес-продукта выглядит следующим образом: стоимость бизнес-продукта — это сумма стоимости содержания бизнес-процессов, стоимости выходных бизнес-продуктов и стоимости прочих ресурсов.

Список литературы:

1. Бианкина А.О., Орехов В.И., Орехова Т.Р., Казенков О.Ю., Яковлев С.С. Оценка стоимости бизнеса. Учебное пособие для бакалавров. – ИСН: 2016 г. - 176с.
2. Кудрявцев Д. В. Технологии бизнес-инжиниринга: учеб. пособие /Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян, Л. Ю. Григорьев. — СПб: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. — 427 с.
3. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: Учебное пособие /Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2004. – 116 с.
4. Шангина Е.И. Процессный подход и подсчет стоимости бизнес – процессов. Перспективы науки и общества в условиях инновационного развития: Сборник статей по

итогах Международной научно-практической конференции (Саратов, 03 ноября 2018 г.). /
в 2 ч. Ч. 1 - Стерлитамак: АМИ, 2018. - 188 с., С171-173.



УДК 33

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12104

ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПРИРОДНЫМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ

Шварцкопф Надежда Владимировна

старший преподаватель кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассмотрены основные показатели и критерии оценки обеспеченности Красноярского края природными и производственными ресурсами

Ключевые слова: природные ресурсы, обеспеченность, продовольственная безопасность, стратегия.

ASSESSMENT OF THE SECURITY OF THE KRASNOYARSK REGION BY NATURAL AND PRODUCTION RESOURCES

Schwarzkopf Nadezhda Vladimirovna

Senior lecturer Department of Economics and Management of AIC
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: The article discusses the main indicators and criteria for assessing the security of the Krasnoyarsk Territory with natural and industrial resources

Key words: natural resources, security, food security, strategy.

Оценка обеспеченности Красноярского края природными и производственными ресурсами выполнена с применением методики расчета матрицы обеспечения продовольственной безопасности (таблица 1).

Таблица 1 - Матрица обеспечения продовольственной безопасности по ресурсам общественной системы для территории Красноярского края по итогам 2018 года

		Наличие ресурсов, соответствующее требованиям продовольственной безопасности										Предложение, всего	
		Трактора	Комбайны	Мясное КРС, тыс. голов	Молочное КРС, тыс. голов	Свиньи, тыс. голов	Куры-несушки, тыс. голов	Удобрения, тыс. тонн	Фуражное зерно	Вывоз			
										Т	%		
Использование ресурсов	Ввоз на рынке	Трактора, эталонные единицы	6517	–	–	–	–	–	–	0	0	6517	
		Комбайны, эталонные единицы	–	2920	–	–	–	–	–	0	0	2920	
		Мясное КРС, тыс. голов	–	–	429,1	–	–	–	–	0	0	429,1	
		Молочное КРС, тыс. голов	–	–	–	170,6	–	–	–	0	0	170,6	
		Свиньи, тыс. голов	–	–	–	–	495,0	–	–	0	0	495,0	
		Куры-несушки, тыс. голов	–	–	–	–	–	2248,6	–	210,6	9	2459,3	
		Удобрения, тыс. т	–	–	–	–	–	–	2970,0	0	0	2970,0	
		Фуражное зерно, тыс. тонн	–	–	–	–	–	–	–	693,5	96,4	12	789,9
		Усл. ед.	8455	8485	188,2	45,7	62,5	0	6211,0	0	–	–	–
		%	56	74	30	21	11	0	68	0	–	–	–
Потребление, всего		14792	11405	617,3	216,3	557,5	2248,6	9181	693,5	–	–	–	

Как видно из таблицы 1, для обеспечения населения территории Красноярского края собственными продуктами животноводства (мясо, молоко, яйцо) необходимо увеличение поголовья: мясного КРС на 188,2 тыс. голов (с 429,1 до 617,3); молочного КРС на 45,7 тыс. голов (с 170,6 до 216,3); свиней на 62,5 тыс. голов (с 495,0 до 557,5). Увеличение поголовья скота до требований продовольственной безопасности обуславливает необходимость увеличения объемов производства фуражного зерна на 675,6 тыс. тонн [1,3], или на 47%. Расчёт матрицы также показал, что на территории используется недостаточное количество сельскохозяйственной техники и вносится недостаточное количество удобрений, что характерно для экстенсивных методов производства и сопровождается большими потерями на всех стадиях производства.

Дополнительно к матрице выполнены расчеты по оценке увеличения объемов производства фуражного зерна на территории края, достигаемые за счет применения интенсивных и экстенсивных методов производства (рисунок 1) [3,4].

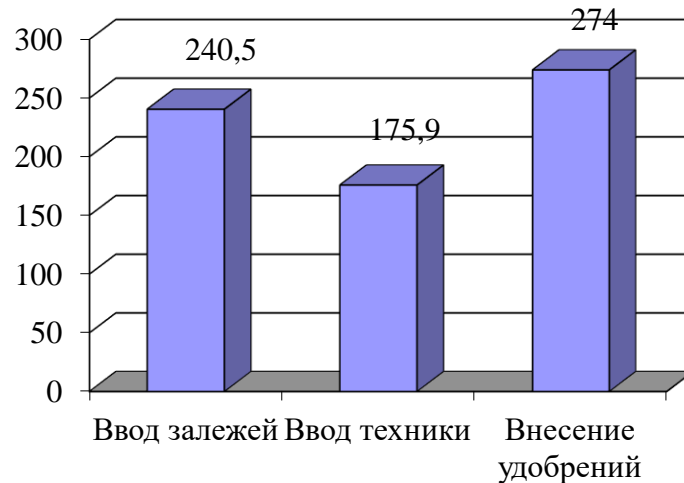


Рисунок 1 – Увеличение объемов производства фуражного зерна, тыс. т

На рисунке 1 показано, что наибольший рост объемов производства зерна достигается за счет дополнительного внесения удобрений в объеме около 7195,0 т. Увеличение объема внесения удобрений с 1,5 до 7 т на гектар позволит повысить урожайность зерна на 5,5 ц/га [1, 2].

За счет ввода залежей в обработку рост объемов производства составит около 240,5 тыс. т фуражного зерна. С помощью методики расчета необходимого количества ресурсов было определено, что ввод залежей требует дополнительного внесения 426,4 тонн удобрений, а также дополнительного ввода 761 эталонной единицы тракторов и 553 единицы зерноуборочных комбайнов [2, 4].

Расчеты позволили выявить, что из-за недостаточного обеспечения тракторами и зерноуборочными комбайнами ежегодные потери фуражного зерна при посеве и уборке составляют около 206,9 тыс. тонн. Для выхода на показатели интенсивного производства необходимо расширение парка сельскохозяйственной техники на 7272 трактора и 7584 зерноуборочных комбайна, что позволит сократить потери на 175,9 тыс. тонн. Рост обеспеченности сельскохозяйственной техникой с 30–40% до 90–100% процентов позволит сократить потери урожая на 20–30% от годовых объемов производства.

Производственные ресурсы Красноярского края не в полной мере обеспечивают достижение нормативов продовольственной безопасности его территории, установленных Доктриной РФ, и для их достижения требуется увеличение объемов вносимых удобрений, количества используемой сельскохозяйственной техники и численности поголовья сельскохозяйственных животных и птицы.

Анализ проведенных расчетов показал, что при организации эффективного использования природных ресурсов и ресурсов общественной системы объем производства фуражного зерна может быть увеличен почти в два раза – с 775,1 до 1465,5 тыс. тонн.

Список литературы:

1. Ziuzya E.V. Pyzhikova N. I. (2019) Technique of forming a combined inter-branch balance of meat product subcomplex / E.V. Ziuzya, N.I. Pyzhikova // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET) , Volume 10, Issue 02, 2019, pp. 697-707. – 0,3 pp.
2. Titova E.V. Capital structure optimization in russian companies: problems and solutions / E.V. Titova, O.V. Takhumova, M.A. Kadyrov, D.S. Ushakov, M.I. Ermilova // Journal of Applied Economic Sciences. Vol. 13, Issue 7(61), 2018, pp. 1939-1944. – 0,1 pp.
3. Ziuzya E. V. A methodological approach to assessing the efficiency of the economic mechanism for formation and development of intersectoral linkages / E.V Ziuzya, O.Yu.

Voronkova, D. K Umirzakova, V.I. Rakovskiy, P.A. Qurbanov, A.V. Kazakov. (2019) Journal of Civil Engineering and Technology, 10(2), 920-925.–0,2 pp.

4. Ziuzya E.V., E.F. Amirova, L.I. Petrova, , V. V. Sleptsov, T. I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova, Import Substitution as an Economic Incentive Mechanism for Russian Commodity Producers / E.V. Ziuzya, E.F. Amirova, L.I. Petrova, V.V. Sleptsov, T.I. Krishtaleva and M. V. Kuznetsova // International Journal of Civil Engineering and Technology, 10(02), 2019, pp. 926–931. – 0,15 pp.

5. Титова Е.В. Проблема управления риском в современных условиях (статья) // Проблемы развития АПК Саяно-Алтая: материалы межрегиональной научно-практической конференции – Абакан, 2010.- с. 65-67



УДК[519.865:330.322]

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12105

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССОВ

Юрча Ирина Александровна

старший преподаватель кафедры программной инженерии
факультета информационных технологий

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Республика Беларусь, г. Минск

Щербович Жанна Ивановна

старший преподаватель кафедры программной инженерии
факультета информационных технологий

УО «Белорусский государственный технологический университет»

Республика Беларусь, г. Минск

Аннотация: Статья посвящена возможности повышения качества процесса оказания ИТ-услуг в учреждении образования. В статье рассматривается один из компонентов бизнес-процесса «Обеспечение учебного процесса», а именно: бизнес-сервис «Обеспечение работы учебных компьютерных классов». Построена сервисно-ресурсная модель «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» до и после перевода на аутсорсинг. Проведенное исследование позволяет утверждать, что наиболее эффективным из рассматриваемых путей является перевод ИТ-услуг на аутсорсинг. Перевод обслуживания компьютерных классов на аутсорсинг позволит высвободить обслуживающий персонал от выполнения рутинной работы по поддержанию работоспособности компьютерной техники и обеспечить своевременное обновление программного обеспечения без привлечения дополнительных финансовых вложений. В результате исследования разработаны рекомендации по его составлению.

Ключевые слова: учреждение образования, каталог ИТ-услуг, бизнес-сервисы, аутсорсинг.

IMPROVING THE QUALITY OF SERVICE OF COMPUTER CLASSES

Yurcha Irina Alexandrovna

senior teacher Department of software engineering faculty of information technology
Belarusian State Technological University

Republic of Belarus, the city of Minsk
Shcharbovich Shanna Ivanovna
senior teacher Department of software engineering faculty of information technology
Belarusian State Technological University
Republic of Belarus, the city of Minsk

Abstract: The article is devoted to the possibility of improving the quality of the process of providing it services in an educational institution. The article considers one of the components of the business process «Ensuring the educational process», namely: business service «Ensuring the work of educational computer classes». The service-resource model «Ensuring the work of educational computer classes» before and after outsourcing is constructed. The study suggests that the most effective of the ways considered is the transfer of it services to outsourcing. Outsourcing the maintenance of computer classes will free the staff from routine work to maintain the performance of computer equipment and ensure timely software updates without attracting additional financial investments. As a result of the study, recommendations for its preparation were developed.

Keywords: educational organization, catalogue of it services, business service, outsourcing.

Введение

В современном мире цифровизации и информатизации ни одна сфера деятельности человека не обходится без информационных технологий. Для эффективного использования программного обеспечения необходимы знания и умения. Поэтому все учебные заведения, начиная со школы и заканчивая высшими учебными заведениями, включают в учебную программу дисциплины по информационным технологиям, повсеместно используют компьютеры и гаджеты в процессе обучения математике, экономике, языкам и т.д.

Для обеспечения качественного обучения необходимо иметь хорошее оборудование, лицензионное программное обеспечение (ПО), компетентный обслуживающий персонал. Нередко в учебных аудиториях можно встретить недостаточно продуманное программное обеспечение: на разных компьютерах установлено одно и то же приложение разных версий или вообще не установлено, не выполнены настройки ПО. Такая ситуация зачастую приводит к срыву занятия. Это, как правило, и вызывает нарекание обучающихся и преподавательского состава.

ИТ-отрасль интенсивно развивается. И, чтобы быть в тренде, необходимо идти в ногу со временем, а лучше на опережение, для чего следует применять передовые технологии для передачи информации, облачные сервисы, приложения, современные образовательные технологии, новые гаджеты, мощные компьютеры и т.д. А это, в свою очередь, требует больших финансовых вложений в закупку более мощного оборудования, в лицензирование ПО и в обучение персонала.

В данной статье будут рассмотрен один из компонентов бизнес-процесса «Обеспечение учебного процесса», а именно: бизнес-сервис «Обеспечение работы учебных компьютерных классов».

Для решения данной проблемы предлагается перевести обслуживание учебных аудиторий на аутсорсинг с использованием облачных технологий, что повысит качество предоставляемых ИТ-услуг и значительно уменьшит затраты на обслуживание информационных технологий. При этом надо учитывать, что переход к аутсорсингу можно считать целесообразным, если учебное заведение приобретает при этом определенные конкурентные преимущества и достигает поставленных целей.

Переход на аутсорсинг

Бизнес-сервис «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» как компонент бизнес-процесса «Обеспечение учебного процесса» предъявляет свои требования к необходимым для его осуществления услугам и их качеству, руководство

учебного заведения определяет объем финансирования для выполнения этих требований, а ИТ-подразделения сопровождают информационную инфраструктуру учебного заведения с целью предоставления запрошенной услуги с требуемым качеством. При принятии решения о переходе на аутсорсинг необходимо проанализировать все составляющие процесса обучения, задействованные в бизнес-сервисе «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» – финансовые, человеческие ресурсы, организационные затраты, провести анализ рисков, возникающих при организации аутсорсинга ИТ-услуг.

Для оценки эффективности перехода на аутсорсинг бизнес-сервиса «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» выполним следующие действия:

- составим ИТ-каталог услуг, возможных к выводу на аутсорсинг;
- проанализируем эффективность вывода на аутсорсинг бизнес-сервиса «Обеспечение работы учебных компьютерных классов».

Каталог ИТ-услуг

Бизнес-сервис «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» обеспечивает работу локальных приложений на рабочих станциях обучаемых, обмен информацией между станциями, связь с централизованными бизнес-приложениями, предоставляет доступ к сетевым ресурсам.

На основании методологии ITIL (Service Support, Service Delivery, Application Management) [1] при построении каталога ИТ-услуг для бизнес-сервиса «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» необходимо также рассматривать поддерживающий технический сервис, предоставляющий средства обмена и хранения персональных данных обучаемых, учебно-методические комплексы, ПО, используемое в процессе обучения, файловый сервис.

Для отображения зависимости сервиса от конкретных ресурсов и их взаимосвязь создадим сервисно-ресурсную модель (SRM) [2]. SRM – логическая модель сервиса, описывающая состав и взаимосвязи ИТ-ресурсов, которые совместно обеспечивают предоставление данного сервиса [3]. Данная модель позволяет подсчитать затраты на оборудование, программное обеспечение и работы по их эксплуатации в разрезе предоставляемых услуг.

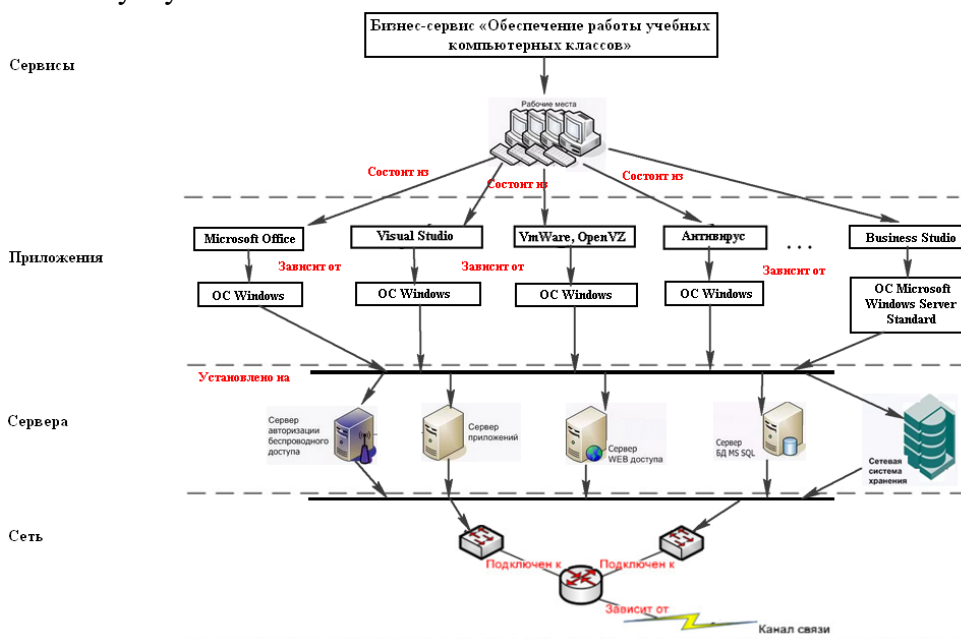


Рисунок 1 – Сервисно-ресурсная модель «Обеспечение работы учебных компьютерных классов»

Примечание: Источник – собственная разработка

В качестве основы для составления ИТ-каталога использован один из наиболее универсальных каталогов, разработанный комитетом по стандартам и методологии аутсорсинга НП «Астра» РФ [4].

Название ИТ-услуги: управление рабочими местами в компьютерных классах.

Описание ИТ-услуги: выполнение работ по обеспечению и поддержке работоспособности оборудования и ПО рабочего места в компьютерных классах.

Рассмотрим состав ИТ-услуг для 8-ми компьютерных классов по 10 рабочих мест в каждом и определим текущие издержки на оказание услуги (для продуктов Microsoft используются академические программы лицензирования):

Таблица 1 – Каталог ИТ-услуг

№ п.п	Статья затрат	Ресурсы (Si)	Стоимость одной лицензии (в бел. руб.)
1	Поддержка операционных систем	Корпоративная ОС Windows 10 (1 лицензия на 15)	3 433 / 15 ≈ 229
		Microsoft Windows Server Standard	(1 904 * 4) / 80 ≈ 96
2	Поддержка базового программного обеспечения	Microsoft office	389
		Adobe Acrobat Reader	Бесплатно
		WinRAR	1 885 / 80 ≈ 24
		Интернет-браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera)	Бесплатно
3	Поддержка дополнительного программного обеспечения	Business Studio	2 670 / 80 ≈ 34
		IIS-сервера	Бесплатно
		SQL-сервер	384.75 / 5 ≈ 77
		Visual Studio	3 109 / 80 ≈ 39
		Прокси-сервер (FreeBsd)	свободного распространения
		OpenVZ	свободного распространения
		Дисковая система хранения	1 360 / 80 ≈ 17
4	Антивирусная защита рабочих станций	Антивирусы Касперского	35
5	Поддержка оборудования рабочих мест	поддержка сети	1 200
		Wi-fi	
		персонального компьютера	
		локального периферийного оборудование (клавиатура, мышь и т. д.)	1 500 / 4 = 375
		поддержка серверов (з.плата/ кол-во серверов)	
6	Управление данными на рабочих местах	резервное копирование	1 200 (з/плата) / 80 = 15
		перемещение/копирование	
7	Управление обновлением программного обеспечения рабочего места		1 200
8	Внешние услуги	Интернет-провайдер	30 000 / 80 ≈ 375

В таблице 2 представлены затраты на технический сервис. Для упрощения подсчета стоимости ИТ-услуг они не будут учитываться.

Таблица 2 – Структура технических затрат на ИТ [5]

Статья затрат	Затраты на приобретение, долл.	Ежегодные эксплуатационные расходы, долл.
Производственные помещения		
Серверная		20 000
Прочие затраты (классные помещения, серверная)		60 000
Итого:		80 000
Аппаратное обеспечение		
Статья затрат	Затраты на приобретение, долл.	Ежегодные эксплуатационные расходы, долл.
UNIX-сервер	60 000	8 000
Сервер Баз данных	12 000	1 000
Сервер Приложений	12 000	1 000
Сервер Web	12 000	1 000
Дисковая система хранения	12 000	1 000
PC (рабочие станции) — 80 шт.	120 000	6 500
Роутер — 3 шт.	8 200	1 200
LAN — кабельная система	21 000	3 500
Итого:	257 200	23 200

При оценке стоимости ИТ-услуг не рассматривается система Server Desk, так как по мнению авторов, данная система хороша при работе с пользователями, однако, в классах, где необходима оперативность решения рабочих моментов, она только тормозит работу.

Проведем расчёт стоимости бизнес-сервиса «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» по формуле:

$$Service_ОПУКК = \sum_{i=1}^{13} S_i,$$

где S_i – стоимость лицензии ресурса.

В результате получаем стоимость одного рабочего места:

$Service_ОПУКК \approx 3716$ бел. рублей.

Данный расчет является не полным и не учитывает расходы, которые необходимы для обеспечения ИТ-деятельности в действительности (оплата ИТ-служб, хозяйственных служб, затраты на содержание помещений, электроэнергию, сигнализацию и т.д.).

Полученный список ИТ-услуг анализируется с целью выбора наиболее эффективного решения стандартной управленческой задачи выбора «обслуживаем сами» или «переходим на аутсорсинг».

Стоимость услуг у аутсорсера

Рассмотрим стоимость оказания подобной услуги аутсорсинговой компанией.

Аутсорсер предлагает перенести все приложения в «облако». В компьютерных классах остаются простые машины ОС и браузером, а все приложения и данные находятся в центре обработки данных (ЦОД). Приложение и база данных не подтягивается на локальную машину, а работает на серверах ЦОДа.

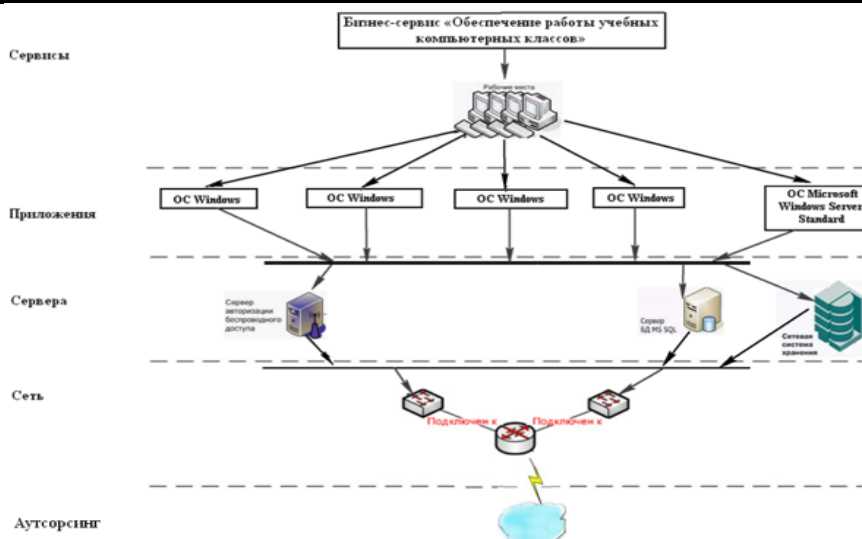


Рисунок 2 – Сервисно-ресурсная модель «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» на аутсорсинге

Примечание: Источник – собственная разработка

«Облако» даёт возможность платить только по факту использования. Это прямая экономия средств: в результате экономится до 50% средств, требовавшихся на работу бизнес-сервиса «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» ранее. Плюс – IT-отдел разгружается от рутины и приводит к тому, что на всех рабочих станциях устанавливается идентичное, работающее ПО.

Стоимость ИТ-услуги аутсорсинговой компании приблизительно 1500 бел. рублей в месяц за одно рабочее место. Итого:

$$1\ 500 + 375(\text{интернет}) = 1875 \text{ бел. рублей.}$$

Переход на новое программное обеспечение не требует от пользователя приобретения лицензий, установки ПО, обновления. Все выполняется в рамках договора с аутсорсером.

Освободившееся серверное оборудование (например, сервер приложений, web-сервер) (таблица 2) может быть использовано в работе студенческих научно-исследовательских лабораторий и других подразделений.

Риски перехода на аутсорсинг

Риски при переходе могут быть различной сложности. Наиболее важные для данного сервиса, это:

- самый серьезный риск – банкротство компании-поставщика. Чтобы избежать неприятных последствий, нужно в первую очередь досконально изучить будущего поставщика услуг;
- ожидание невероятного результата – зависит от степени понимания ожиданий заказчика от получаемой услуги. Это невыполнение ожиданий заказчиков. Не важно насколько качественно оказываемая ИТ-услуга, главное, что когда не оправдываются ожидания пользователей, они чувствуют себя обманутыми;
- отключение Интернета – достаточно редкий случай при хорошо налаженной работе каналов связи и Провайдера.

Анализ эффективности вывода на аутсорсинг бизнес-сервиса

Проанализируем эффективность вывода на аутсорсинг данного бизнес-сервиса. Для этого определим набор критериев, которые используются при принятии решения о выборе услуг-кандидатов на аутсорсинг. Оценка критериев эффективности и их значения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка критериев рассматриваемого бизнес-сервиса

Критерии	Значения
Важность услуги для процесса обучения	72% (коэффициент рассчитан как среднее арифметическое оценок экспертов)
Текущее качество услуги	67% (коэффициент рассчитан как среднее арифметическое оценок экспертов)
Приблизительная оценка дельты/прибыли от стоимости услуги (ресурсы, оборудование, лицензирование программного обеспечения, заработная плата сотрудников и т.д. (определены в п.п.1.1-1.2))	$\Delta \Sigma \approx 3716 - 1875 = 1841$ бел.руб.
Уровень операционных рисков в процессах оказания услуги	< 5%

На основании анализа всех перечисленных компонентов в качестве наиболее эффективного способа повышения качества учебного процесса за счет улучшения обслуживания рабочих мест в классах и, как следствие, повышения имиджа учебного заведения предлагается бизнес-сервис «Обеспечение работы учебных компьютерных классов» перевести на аутсорсинг.

Вывод

Таким образом, перевод деятельности ИТ-подразделений по обслуживанию учебных классов на сервис-ориентированный подход, основанный на идеологии управления ИТ, может быть представлен как набор услуг, который описывается концепцией и моделью управления качеством информационных услуг в ITIL (IT Infrastructure Library) /ITSM (Information Technology Service Management) [1].

Данное решение позволит повысить качество обслуживания классов, даст возможность быстрого внедрения новых информационных технологий без привлечения дополнительных финансов учебных учреждений. Что, в свою очередь, будет способствовать повышению качества обучения, и конкурентоспособности учебного заведения.

Литература:

1. Общие сведения о библиотеке ITIL // НОУ «Интуит». – 2003-2019. – URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/964/260/lecture/6640>. (дата обращения: 05.07.2019).
2. Service Support (IT Infrastructure Library)/ Office of Government Commerce (OGC). Stationery Office. – 12th impr. – 2005 – 312 p.
3. Cannon D. ITIL Service Strategy. 2011 Edition / D. Cannon. – UK: TSO, Norwich. – 2011 – 496 с.
4. Каталог ИТ-услуг. для аутсорсинга. Приложение 2. Пункт 3. Управление рабочими местами пользователей // DocPlayer.ru – URL: <https://docplayer.ru/168866-Katalog-it-uslug-dlya-autsorsinga-dokument-razrabotan-komitetom-po-standartam-i-metodologiyam-autsorsinga-np-astra-data-6-maya-2012-goda.html>/. (дата обращения: 12.08.2019).
- 5 Как рассчитать стоимость ИТ-услуги // КомпьютерПресс. – URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=18041>. (дата обращения: 10.12.2019).



Общественно-гуманитарное направление

УДК 316.36-053.67

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12106

ПОНЯТИЕ «СЕМЬЯ И БРАК» В СОЗНАНИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Вороненко Александр Иванович

старший преподаватель, кафедра психологии и социологии

ГГУ им. Франциска Скорины

Беларусь, г. Гомель

Юркова Мария Андреевна

студент биологического факультета

ГГУ им. Франциска Скорины

Беларусь, г. Гомель

Холявкина Диана Дмитриевна

студент биологического факультета

ГГУ им. Франциска Скорины

Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Статья посвящена исследованию понятий современной молодежи о семье и браке. Рассматриваются представления о жизненных ценностях, материальном обеспечении семьи, надежной форме брака, оценивается готовность молодых людей к семейной жизни. Проанализирован и выявлен средний желаемый возраст вступления в брак, а также желаемое количество детей и являются ли дети залогом счастливой семейной жизни. В статье затрагивается тема демографической ситуации в Республике Беларусь. Выявлено насколько молодежь ознакомлена с демографической ситуацией страны. На основании проведенного исследования сделан вывод, что традиционные ценности семьи поддерживаются в сознании молодежи на достаточно высоком уровне. Статья рекомендована для студентов, магистрантов, научных сотрудников психологической, педагогической и социальной специализации, а также для всех читателей, интересующихся вопросами семьи и брака».

Ключевые слова: семья, брак, семейные ценности, гражданский брак.

THE CONCEPT OF "FAMILY AND MARRIAGE" IN THE MINDS OF MODERN YOUTH

Alexander I. Voronenko

Senior lecturer, Department of Political Science and Sociology

Gomel State University named after Francisk Skorina

Belarus, the city of Gomel

Maria A. Yurkova

Student, Faculty of Biology

Gomel State University named after Francisk Skorina

Belarus, the city of Gomel

Diana D. Kholyvkina

Student, Faculty of Biology
Gomel State University named after Francisk Skorina
Belarus, the city of Gomel

Abstract: The article is devoted to the study of the concepts of modern youth about family and marriage. The author considers ideas about life values, material support of the family, a reliable form of marriage, assesses the readiness of young people for family life. Analyzed and revealed the average desired age of marriage, as well as the desired number of children and whether children are the key to a happy family life. The article deals with the topic of the demographic situation in the Republic of Belarus. It is revealed how young people are acquainted with the problems of the predominance of mortality over fertility. Based on the study, it was concluded that traditional family values are maintained in the minds of young people at a fairly high level. The article is recommended for students, undergraduates, researchers of psychological, pedagogical and social specialization, as well as for all readers interested in family and marriage issues.

Keywords: family, marriage, family values, civil marriage.

Семья и брак – те социальные институты, к которым причастны все люди на планете. Семья всегда находилась и находится на вершине позиций в иерархии базовых ценностей населения Беларуси. Значимость семьи остается неизменно высокой, так как она представляет собой суть удовлетворения многих потребностей человека – естественно-биологических, социальных, материальных, психологических и других [1]. В последние годы семейные ценности оказались в центре происходящих в Беларуси социально-экономических перемен. Система функционирования семьи, её структура, сильно изменились: стало проявляться уменьшение численности заключенных браков, возраст людей вступающих в брак, значительно вырос, происходит так называемое «старение» браков, увеличение числа нерегистрируемых браков, падение рождаемости и рождение первенцев в более позднем возрасте родителей, преобладание малодетных семей, увеличение числа внебрачных детей и распространение добровольной бездетности.

Как показывают исследования, в последнее время, отношение к браку и семье в молодежной среде стало более поверхностным и легкомысленным. Вступая в брак, молодые люди всерьез не задумываются над принятым решением, так как не имеют достаточно четких представлений о семейной жизни [2]. Исходя из данной проблемы было проведено исследование анкетирования “Современное отношение к браку и семье среди студентов Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины”. Общий объем выборки составил 100 человек. Выборка была репрезентативной по всем основным параметрам. Возрастной состав опрошенных: 18 лет – 22,4%, 19 лет – 36,8%, 20 лет – 27%, 21 год – 9,2%, 22 года – 2,3%, 25 лет – 2,3%. Благодаря анкетированию было выяснено, что оптимальный возраст для вступления в брак у мужчин выше, чем у женщин. Для мужчин определен возраст социальной зрелости (26-29 лет), а для женщин 24-26 лет. Одной из самых часто встречающейся форм брака в настоящее время является сожительство (гражданский брак). Сожительство – это союз между мужчиной и женщиной, который не зарегистрирован в органах записи актов гражданского состояния, то есть их непринудительное совместное проживание без каких-либо взаимных обязательств. Молодёжь, рассматривая сожительство в качестве подготовки к официальному браку, находит данную форму семейно-брачных отношений более простой, не создающей лишних неудобств.

Исследование показало, 45,7% опрошенных согласилось с тем, что не имеют ничего против внебрачных связей, если этих людей связывают теплые и доверительные отношения, 16% против и 38,3% отнеслись нейтрально. Но, несмотря на положительное отношение к близким внебрачным отношениям, проведённый анализ результатов опроса показывает, что всё-таки главным показателем для молодёжи является официально

зарегистрированный союз – 92,5%. Из них 47,9% - женщины, 44,6% - мужчины, что означает, что независимо от половой принадлежности, студенческая молодежь стремится к традиционной форме брака.

Одним из главных условий семейного счастья студенческая молодежь считает наличие детей в семье. В ходе исследования жизненных ценностей предлагалось определить важность детей в жизни женщины и мужчины. С утверждением, что мужчина и женщина должны иметь детей, чтобы иметь счастливый брак, согласились 75% их них женщины – 48%, мужчины – 27%. При оценке собственного вклада в демографическую ситуацию тенденция к малодетности сохраняется: большинство участников опроса ориентированы на одного, двух детей (90,1%). Лишь 9,9% опрошенных высказали желание иметь трех и более детей. Основными причинами нежелания иметь многодетную семью отмечали: материальную сторону (69,6%), жильё (30,4%), неуверенность в будущем (50%). Демографическая ситуация в Республике Беларусь более двадцати лет характеризуется устойчивой склонностью уменьшения численности населения. И хотя в последние годы в результате активной социальной политики в репродуктивной сфере в Беларуси наблюдается увеличение уровня рождаемости, тем не менее, происходит рост уменьшения численности населения страны. Однако только 81,5 % опрошенных студентов знают о демографической ситуации в нашей стране и 51,9% готовы помочь своей стране в решении проблемы преобладания процессов смертности над рождаемостью. Принимаются конструктивные меры по созданию условий для нормальной жизни семей с детьми: увеличение единовременных пособий семьям при рождении детей, выплата определенным категориям семей ежемесячных пособий на детей до исполнения им 16–18 лет, увеличение ежемесячных пособий, получаемых родителями, находящимися в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, индексация доходов населения и т. д. Однако, только 46,7% опрошенных считают, что государство достаточно помогает многодетным семьям, 1,3% считают, что государство достаточно помогает, но некоторые семьи злоупотребляют положением и не корректно пользуются помощью, 44% опрошенных считают, что государство недостаточно помогает многодетным семьям.

Таким образом, на примере студентов ГГУ, можно сделать вывод, что традиционные ценности семьи поддерживаются в сознании молодежи на достаточно высоком уровне. Современная студенческая молодежь вполне терпима к различным стилям жизни и допускает множество форм брачного и репродуктивного поведения. Официальный брак уже не рассматривается молодыми людьми в качестве единственной приемлемой формы супружеской жизни, а его расторжение воспринимается как допустимое. Тем не менее, в ценностном сознании современного студенчества традиционная форма брака по-прежнему рассматривается как нормативная и не зависит от половой принадлежности. Молодежь является неким движущим толчком, от которого зависит сохранение традиционных ценностей и развитие всего общества.

Список литературы:

1. Бузова, С.Н. Социология брака и семьи: история, теоретические основы, персоналии/ С.Н. Бузова; Белорусский государственный университет. – Минск: Право и экономика, 2010. – 444 с.
2. Ценностный мир современного человека: Беларусь в проекте «Исследование европейских ценностей» / Д. Г. Ротман под ред. Д. М. Булышко, А. Н. Данилова, Д.Г.Ротнев. – Минск: БГУ, 2009. – 53 с.
3. Актуальные проблемы современного белорусского общества (2005- 2010 гг.) Л.Г.Новикова [и др.]. – Минск: БГУ, 2011. – 155 с.

FOOTBALL IN THE CULTURE OF GREAT BRITAIN**Gordon Jennifer**University of Technology (faculty of Business)
Australia, Sydney

Abstract. The article reflects the history of football, its development and influence on the formation of cultural features of Great Britain. Also reflects the problem of the behavior of fans - football fans and the role of the state in resolving this problem.

Keywords: English Football League, football teams, English football clubs, national sport.

Football in the UK is organized by its four countries, England, Scotland, Northern Ireland and Wales, each of which has its own independent football association. The United Kingdom national football team is currently missing. Football is the most popular sport in the United Kingdom since the 1860s.

England is the country where football appeared. A game that captures the minds and hearts of millions of fans around the world. It is not by chance that English football clubs remain one of the strongest in Europe. Many of them have already celebrated their centenary, never ceasing to please their fans. At the beginnings Many modern researchers claim that games similar to football were still in ancient China and among the Inca tribes. However, more reliable information sends us all the same to medieval England. Football then, of course, was very different from the current one: there were no uniform rules, the games were organized spontaneously and often turned into fights. So much so that King Edward III even tried to ban matches, calling football more dangerous and useless entertainment than archery [1].

In the XIX century, the situation has changed dramatically. At first, you could play with your hands and feet. The key date is 1863, when a single set of rules was first adopted. There was a split among football fans. The most important was the decision to ban play by hand. Some agreed with this, others became the founders of rugby [2].

The English Football League is the oldest in the world. It was founded in 1888. In the first season 12 teams took part, the competitions were held in two circles. The champion was the club "Preston North End", now serving in the championship of the football league (the second most important tournament). Only 4 teams are the participants of the first championship, which this year will play in the Premier League. These are West Bromwich Albion, Everton, Burnley and Stoke City. It is worth noting that the name of the English football clubs does not change with such frequency, as often happens with us. Most of the groups are called the same as 100 years ago. The oldest tournament in the world And yet the very first tournament in the history of football was not a championship, but the Cup of England. His first rally was held in the 1871/72 season. Initially, 15 teams showed up for the draw, but 3 of them subsequently withdrew their candidacies.

And yet the very first tournament in the history of football was not a championship, but the Cup of England. His first rally was held in the 1871/72 season. Initially, 15 teams showed up for the draw, but 3 of them subsequently withdrew their candidacies. Unlike the names, which remained unchanged, the emblems of English football clubs were subject to change. At the same time, the main elements were, as a rule, preserved. For example, a canary on the Norwich logo or a rooster on the Tottenham coat of arms.

Fans attach great importance to symbolism. Nicknames of commands are most often associated with animals or objects depicted on emblems. Logos of English football clubs are very diverse. It is important to them and the presence of the motto. At the same "Tottenham" he reads: "To decide is to do." To do their job, that is, to become champions, the "spurs" have so far

succeeded only twice. And the last time - already back in 1961. Champions Manchester United is the most award-winning club in England today. They won the first title in 1908, and the last in 2013. In their history, the team won the English Championship 20 times and won silver medals 15 times.

English football clubs, which managed to get the main trophy, are included in the hall of fame of the "most football" country in Europe. There are 24 such teams in total. Among them are those who are still leaders not only in national but also in European football, and those who have long played in the lower leagues [3].

Football is a truly national sport. In each school there is a football section, in every district there are children's and adult teams, and football fields are never empty. Many "yard" teams have a form and even hire judges for the duration of the games. There is a Russian team. Russians traditionally play in Regent's Park, usually at 11 am on Sundays. The Russian game is heard from afar by well recognizable abusive expressions, without which we have football - not football.

And of course, in Britain, it is customary to root for any team. Many Englishmen demonstrate amazing awareness of the Russian teams and are fully capable of supporting a conversation about the features of Russian football and the successes or failures of a particular club.

On gaming days, London pubs are crowded regardless of the day of the week. The fame of British fans, or rather football fans, went far and long outside the UK. A lot of films about the cruel morals of English fans were made. In the 1970s and 1980s, not a single game passed without massive bloody clashes between football fans. And in appearance, those English fans were no different from modern Russian ones. Rather, of course, we adopted pho

References:

1. <http://fb.ru/article/258351/istoriya-futbola-i>
2. <http://fb.ru/article/258351/istoriya-futbola-i-angliyskie-futbolnyie-klubyi>
3. <http://fb.ru/article/258351/istoriya-futbola-i-angliyskie-futbolnyie-klubyiubyi>
4. <https://document.wikireading.ru/38804>



УДК 378.1

ББК 74.48

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12108

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В МАГИСТРАТУРЕ

Егорихина Светлана Юрьевна

младший научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

«Вологодский научный центр Российской академии наук»

Россия, г. Вологда

Аннотация: Современное общество выдвигает новые требования ко всем сферам человеческой жизнедеятельности, в том числе и к сфере образования. Сейчас получение высшего образования на магистерском уровне является актуальным и востребованным. Преимуществами обучения в магистратуре выступают и более высокий образовательный статус выпускника, и возможность претендовать на более высокие должности. Важным этапом подготовки специалистов, позволяющей оценить качество реализуемой основной профессиональной образовательной программы и эффективность работы организации, осуществляющей образовательную деятельность, является итоговая аттестация выпускников. В статье рассмотрены основные моменты, связанные с порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профиль «Региональная экономика и развитие территорий» в Вологодском научном центре РАН, а также выделены имеющиеся проблемы по оценке компетенций выпускников в ходе государственной итоговой аттестации.

Ключевые слова: государственная итоговая аттестация, государственный экзамен, выпускная квалификационная работа.

STATE FINAL CERTIFICATION IN MASTER'S DEGREE

Svetlana Yuryevna Egorikhina

junior researcher

Federal state budgetary institution of science

«Vologda scientific center of the Russian Academy of Sciences»

Russia, Vologda

Abstract: Modern society puts new demands on all spheres of human activity, including education. Now receiving higher education at the master's level is relevant and in demand. The advantages of studying in a magistracy are the higher educational status of the graduate, and the opportunity to apply for higher positions. The important stage of training of specialists which allows to assess the quality of the implemented main professional educational program and the efficiency of the organization carrying out educational activities is the final certification of graduates. The article considers the main points related to the procedure of the organization and conduct of the state final certification of the main professional educational program of the master's degree in the direction of training 38.04.01 Economics, profile "Regional economy and development of territories" in the Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, and also describes highlighted the existing problems in assessing the competences of graduates during the state final certification.

Key words: state final certification, state examination, final qualification work.

Современный информационный социум требует от выпускников не только новых идей, знаний и информации, но и новых способов ускоренного получения и обновления знаний. Это предполагает формирование нового типа мышления, особых социально-значимых способностей, которые позволят молодым кадрам быть активными, самостоятельными и инициативными. Поэтому назрела необходимость подготовки специалистов, позволяющей сочетать базовые профессиональные знания с инновационным типом мышления, исследовательским подходом к решению профессиональных задач. В связи с этим основной целью высшего образования является подготовка квалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства [1], владеющих профессиональными навыками, ориентирующихся в различных областях деятельности, а также способных эффективно работать по специальности. Высшая школа должна реализовывать образовательные программы по востребованным направлениям подготовки с учетом современных требований, предъявляемых со стороны стремительно развивающихся науки и техники, инновационных технологий, с учетом возрастающих требований рынка труда и ориентированных на перспективу.

Сейчас магистратура – это самостоятельная ступень в системе высшего образования, которая позволяет готовить квалифицированные кадры в конкретных отраслях науки и практики. Содержание магистерских программ позволяет приобрести дополнительные знания и навыки в выбранной профессиональной области, что обеспечивает более глубокий уровень овладения профессией и повышает конкурентоспособность выпускников магистратуры на рынке труда [4, 6, 7].

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) устанавливают требования к результатам освоения программы. Для программ магистратуры контроль качества освоения образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию [2]. Среди данных видов особое значение имеет итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является составной частью основной профессиональной образовательной программы и организуется для всех выпускников. Конкретный перечень обязательных государственных аттестационных испытаний определяется ФГОС ВО и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры [3]. ГИА является заключительным этапом контроля качества освоения образовательной программы и представляет собой оценку готовности выпускника к успешной профессиональной деятельности.

Рассмотрим структурные и организационные аспекты государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе магистратуры в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Вологодский научный центр Российской академии наук» (ВолНЦ РАН).

ВолНЦ РАН имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности по программам высшего образования – программам магистратуры, свидетельство о государственной аккредитации и с 2017 года реализует программу магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профиль «Региональная экономика и развитие территорий».

Государственная итоговая аттестация в ВолНЦ РАН проводится в соответствии с Положением о порядке проведения ГИА, определяющим правила организации и проведения итоговой аттестации. К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, которые в полном объеме выполнили учебный план, индивидуальный учебный план и не имеют академической задолженности. Рабочая программа ГИА раскрывает содержание и формы организации итоговых испытаний. В ее состав входят вопросы и список рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену,

требования к оформлению и порядку представления выпускной квалификационной работы (ВКР), критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и защиты ВКР, а также рекомендации обучающимся по подготовке к ГИА.

Для проведения государственной итоговой аттестации в ВолНЦ РАН создаются государственная экзаменационная и апелляционная комиссии. Основная задача государственной экзаменационной комиссии заключается в комплексной оценке уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки компетенциям, определенным ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01. Экономика [2]. Государственная итоговая аттестация выпускников магистратуры ВолНЦ РАН осуществляется в виде сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен позволяет выявить уровень теоретической и практической подготовки выпускника к решению профессиональных задач, а также его готовность к основным видам профессиональной деятельности. Он проводится по билетам в устной форме и носит комплексный характер.

Программа государственного экзамена составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика и состоит из общей и специальной части. Общая часть включает разделы курсов: методология научного исследования, микроэкономика, макроэкономика, эконометрика, региональная экономика, педагогика высшей школы; специальная часть – инновационное развитие и инвестиционная привлекательность региона, управление проектами и программами, региональное и муниципальное управление, экономика общественного сектора региона, экономическая статистика, маркетинг территорий. В государственный экзамен включены три теоретических вопроса – два по дисциплинам общего блока, один по специальным дисциплинам.

Уровень профессиональной подготовки студента на государственном экзамене оценивается по следующим критериям:

- умение в полном объеме раскрывать содержание основных понятий, используемых для характеристики социально-экономического развития территории и организаций;
- умение грамотно применять понятия к описанию конкретных социально-экономических и управленческих явлений и процессов;
- умение проводить анализ и оценку социально-экономических ситуаций, поиск конкретных путей их решения,
- умение интерпретировать социально-экономические явления и процессы;
- умение разрабатывать предложения, рекомендации и мероприятия по реализации проектов и программ в сфере социально-экономического развития региона;
- умение применять методы экономико-математического и статистического анализа.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации. Тематика ВКР соответствует профилю магистерской программы и основным направлениям научно-исследовательской деятельности ВолНЦ РАН, магистранты являются соисполнителями работ в рамках НИР, по грантам и хозяйственным договорам. Магистерская диссертация готовится в течение всего периода обучения, а практическая ее часть – в период прохождения преддипломной практики. При подготовке диссертации студент должен показать умение самостоятельно ставить и решать задачи будущей профессиональной деятельности, грамотно и логично излагать материал, аргументировать ответы, отстаивать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции.

Качество ВКР оценивается по следующим критериям: актуальность и новизна исследования; теоретическая и практическая значимость; обоснованность теоретико-методической базы; структура работы, логичность изложения; глубина анализа; соответствие между целью, задачами, содержанием и полученными результатами работы; степень самостоятельности студента; представление работы к защите и качество защиты. При определении окончательной оценки по защите ВКР, членами комиссии учитываются:

доклад выпускника по каждому разделу ВКР, ответы на вопросы, оценка рецензента, отзыв научного руководителя.

Уровень знаний выпускника на государственном экзамене и оценка ВКР производится по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» по итогам каждого итогового испытания означают успешное прохождение государственной итоговой аттестации, что является основанием для выдачи выпускнику документа о высшем образовании и о квалификации установленного образца.

Таким образом, к концу освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, профиль «Региональная экономика и развитие территорий» магистрант готов к научно-исследовательской, проектно-экономической, аналитической, организационно-управленческой и педагогической деятельности, а также способен решать профессиональные задачи в данных видах деятельности. В результате освоения программы магистратуры у выпускника сформированы все необходимые компетенции, обеспечивающие успешное осуществление профессиональной деятельности в таких сферах экономики региона, как: экономические, финансовые, маркетинговые и аналитические службы организаций и фирм; органы государственной и муниципальной власти; научно-исследовательские организации; образовательные организации высшего и дополнительного профессионального образования.

Несмотря на то, что ФГОС ВО по каждому направлению подготовки определяют набор компетенций, которыми должен обладать выпускник, многие организации, осуществляющие образовательную деятельность по программам высшего образования, сталкиваются с проблемами по оценке компетенций выпускников в ходе государственной итоговой аттестации, требующими решения.

Так Прахова М.Ю., Заиченко Н.В., Краснов А.Н. говорят о слабой методологической, методической разработке средств и способов формирования компетенций, и почти полном отсутствии инструментария проверки их сформированности на всех этапах контроля (как в ходе текущего и промежуточного, так и в процессе итоговой аттестации выпускников) [10, с. 23].

Наумова О.С., Клименко Т.Н. наряду с неразработанной нормативной, методологической, методической базой оценки компетенций обращают внимание на необходимость внедрения современных методов оценивания, в основе которых лежат качественные критерии [9, с. 108].

Зинурова Р.И., Алексеев С.А. также выделяют проблему адекватного контроля и оценки уровня сформированности компетенций обучающихся. Основные причины видят в наличии методологических трудностей, так как у преподавателей сохраняются размытые представления о сущности и структуре компетенций [8, с. 113].

Блохин И.Н. одной из главных проблем считает необходимость приведения компетенций образовательных программ в соответствие с требованиями квалификационных профессиональных стандартов. Образовательные стандарты оперируют относительно длительными промежутками времени (4 года, 6 лет, 9 – 10 лет), связанными со сроками обучения. Профессиональные стандарты, напротив, детализированы в своих квалификационных требованиях и конкретны в описании трудовых функций [5, с. 309].

Конечно, все отмеченные проблемы и трудности определяют необходимость модификации процесса организации и проведения государственной итоговой аттестации с целью получения адекватной и понятной оценки уровня сформированности компетенций. Для этого необходимо установить соответствие между содержанием обучения и характером трудовой деятельности, между знаниями, умениями, опытом, получаемыми в результате освоения образовательных программ, и практическими задачами. Может быть это станет возможным после разработки и утверждения новых ФГОС ВО 3++ по направлению

подготовки «Экономика» с учетом профессиональных стандартов, что позволит готовить специалистов, которые будут способны постоянно обновлять свои знания, приобретать новые умения и навыки.

Список литературы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Дата обращения: 11.09.2019)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71045690/> (Дата обращения: 11.09.2019)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70503294/> (Дата обращения: 11.09.2019)
4. Ensuring Quality in Professional Education Volume I Human Client Fields Pedagogy and Knowledge Structures: Human Client Fields Pedagogy and Knowledge Structures by Karen Trimmer English. 2019. 306 Pages. Pages 19-52. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-01096-6> DOI: 10.1007/978-3-030-01096-6 (Дата обращения: 11.10.2019)
5. Блохин И.Н Итоговая государственная аттестация в высшей школе: проблемы и перспективы // Век информации. – 2016. – № 2. С. 307-309. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_25933000_42436807.pdf. (Дата обращения: 15.09.2019)
6. Егорихина С.Ю. Магистратура в научной организации: проблемы и перспективы (на примере Вологодского научного центра РАН) // Вопросы территориального развития. – 2018. – № 3 (43). DOI: 10.15838/tdi.2018.3.43.5. URL: <http://vtr.isert-ran.ru/article/26852> (Дата обращения: 14.10.2019)
7. Егорихина С.Ю. Магистратура в системе высшего образования Вологодской области // Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства: материалы II Российской научной интернет-конференции. Вологда, 2019. С. 197-201.
8. Зинурова Р.И., Алексеев С.А. Повышение качества оценки уровня сформированности компетенций в рамках проведения государственной итоговой аттестации // Управление устойчивым развитием. – 2017. – №4 (11). – С. 113.
9. Наумова О.С., Клименко Т.Н. Интегрированная модель итогового государственного экзамена бакалавра педагогического образования в области иностранного языка // Педагогический ИМИДЖ. – 2018. – № 1 (38). – С. 108. URL: <https://journal.igo38.ru/files/Naumova-38.pdf> (Дата обращения: 15.09.2019)
10. Прахова М.Ю., Заиченко Н.В., Краснов А.Н. Оценка сформированности профессиональных компетенций // Высшее образование в России. – 2015. – № 2. – С. 21-28.



КОНТУРЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ САМОБЫТНОСТИ ЖИТЕЛЕЙ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Калашников Константин Николаевич

к.э.н., старший научный сотрудник

ФГБУН Вологодский научный центр Российской академии наук

Россия, г. Вологда

Будилов Александр Павлович

аспирант

ФГБУН Вологодский научный центр Российской академии наук

Россия, г. Вологда

Аннотация: статья актуализирует проблему спецификации социокультурной идентичности жителей Калининградской области. Это единственный регион России, который является эксклавом. Авторы статьи опираются на гипотезу, согласно которой территориальная изолированность, особенности демографической ситуации и необычный исторический опыт Калининградской области накладывают отпечаток на мировосприятие её жителей. Авторы выявляют отличия в общих контурах социокультурной идентичности калининградцев в сравнении с другими регионами Северо-Запада России. В качестве инструмента исследования используется социологический опрос населения. Результаты исследования позволяют говорить о ряде существенных отличий в социокультурном портрете калининградцев. Они выражаются в большей, чем в других регионах, привязанности к месту проживания, высокой оценке качеств культуры и городской среды, уверенности в будущем и удовлетворённости текущей жизнью.

Ключевые слова: социокультурная идентичность; эксклав; Калининградская область; Северо-Западный федеральный округ РФ; социологический опрос.

THE CONTOURS OF SOCIO-CULTURAL IDENTITY OF RESIDENTS IN THE KALININGRAD REGION

Konstantin Nikolaevich Kalashnikov

Ph.D. in Economics, senior researcher

Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences

Russian Federation, Vologda

Budilov Alexander Pavlovich

Postgraduate

Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences

Russian Federation, Vologda

Abstract: the article actualizes the problem of specification of socio-cultural identity of residents of the Kaliningrad region. This is the only region of Russia that is an exclave. The authors of the article rely on the hypothesis that the territorial isolation, the peculiarities of the demographic situation and the unusual historical experience of the Kaliningrad region affect the perception of its inhabitants. The authors identify differences in the General contours of the socio-cultural identity of Kaliningrad residents in comparison with other regions of the North-West of Russia. A sociological survey of the population is used as a research tool. The results of the study suggest a number of significant differences in the socio-cultural portrait of Kaliningrad residents. They are expressed in greater than in other regions, attachment to the place of residence, high

assessment of the qualities of culture and urban environment, confidence in the future and satisfaction with current life.

Key words: socio-cultural identity; exclave; Kaliningrad region; North-Western Federal district of the Russian Federation; sociological survey.

Введение

Написание этой статьи стимулировало недавнее подробное исследование миграционных процессов, проведённое российскими экономистами Абылкаликовым С. И. и Сазиным В. С., в котором прозвучали неоднозначные оценки ситуации в Калининградской области. С одной стороны, авторы отмечают крепнущую «оседлость» населения региона, который, напомним, является эксклавом [1]. Это происходит в силу естественной элиминации поколений, рожденных преимущественно в других регионах и странах (новые переселения, как правило, переносятся легче, когда уже есть опыт миграции). С другой стороны, эксклавное положение региона и усиление веса и роли собственных уроженцев в населении предвещают изменение контуров региональной идентичности. Логично предположить, что для новых поколений жителей Калининградской области будут свойственны чувство оторванности от остальной страны или, если рассматривать неблагоприятный с позиций единства страны сценарий, даже самодостаточности, что повысит риски суверенизации в этом важном регионе [2; 4]. Это актуализирует исследования социокультурной идентичности жителей Калининградской области, выявление признаков, сигнализирующих о разрыве общности или хотя бы появлением различий в мироощущении между «большой страной» и «островным регионом».

Надо сказать, что тема эксклавности сама по себе и её влияние на различные аспекты экономической, политической и общественной жизни Калининградской области весьма популярна в научной среде, причём как среди эконом-географов, так и культурологов [9]. Вопросы социально-экономического, демографического и культурного развития Калининградской области в контексте проблем эксклавности особенно широко обсуждаются на страницах авторитетного издания «Балтийский регион» [5; 6]. Ряд авторов прямо ставили вопрос и о социокультурной специфике жителей Калининградской области, однако редко добивались интересных результатов. Например, Шахов В.А. в статье с многообещающим названием «Калининградский эксклав: социокультурная парадигма "русского острова" Юго-Восточной Балтии» ограничился лишь общими и чаще всего умозрительными рассуждениями, изначально сориентированными на один аспект – необходимость следования религиозным принципам всех конфессий для развития региона [8].

Подлинный интерес в рамках обсуждения социокультурной идентичности жителей Калининградской области представляют мысли, высказанные известным российским культурологом И.Д. Чечотом в видео-интервью ресурсу «Открытый университет». Во-первых, он называет Калининградскую область пространством межтерриториальности, где, кажется, не действуют ни российские, ни европейские правила и законы [7]. Во-вторых, веяния европейской, в частности немецкой протестантской культуры [11], для которых характерны такие ценности, как рациональность, экономность, скромность, пронесли мимо культуры жителей региона, практически никак не повлияв на их образ мышления и жизни. Что и отложилось в социокультурном багаже калининградцев в результате тесного контакта с западной цивилизацией, так это «инстинкт собственника» («моя калитка», «моя дорожка к морю») и бидермейеровский быт (скромная, но уютная и комфортная домашняя обстановка). Однако необычность самих жителей региона, их самобытность, в сравнении с жителями «материковой» России, по мнению культуролога, невозможно отрицать.

В данной статье мы, опираясь на данные социологического опроса населения Северо-Западного федерального округа, в том числе Калининградской области, оценим

силу тенденций социокультурной особенности, «суверенизации» региона, постараемся выявить социокультурные особенности Калининградской области в условиях её территориальной изолированности от России.

Материалы и методы

В качестве информационной базы исследования привлечены данные социологического опроса населения регионов Северо-Западного федерального округа, проведённые ФГБУН ВолНЦ РАН в 2017 году. Социологический опрос затрагивал различные аспекты социокультурного развития, качества социальной среды регионов и параметров качества трудовой жизни. Характеристика опроса: опрошено 3108 человек в регионах СЗФО, в Калининградской области – 400. Репрезентативность выборки обеспечивалась соблюдением квотных параметров выборки, учитывающих половозрастную структуру населения и характер расселения.

Результаты исследования

Носителями социокультурной идентичности являются жители территории и их общности, поэтому следует остановиться на главных параметрах текущей ситуации в сфере демографического развития. Калининградская область является одним из ключевых регионов Северо-западного федерального округа. Она занимает пятое место по численности населения, десятое место по площади и относится к регионам, в которых наблюдается рост населения. Численность населения по оптимистичному прогнозу Калининградстата, с 2019 по 2036 гг. может увеличиться на 210595 человек (21% от всего населения на 2019 год). Однако ключевым компонентом абсолютного прироста численности населения является миграционный прирост, тогда как естественный прирост в регионе не обеспечивает необходимых параметров воспроизводства. Хотя в течение десятилетия с 2006 г. по 2016 гг. отмечалась ежегодная тенденция к улучшению, что почти привело к его выходу на положительные значения, с 2017 г. ситуация вновь резко ухудшилась. Миграционный поток Калининградской области состоит из трех составляющих: миграции с другими регионами России, миграции со странами СНГ и странами дальнего зарубежья. Структура миграционных потоков главным образом представлена внутрисоссийскими и внутрирегиональными перемещениями: в 2008 г. доля внутренней миграции по прибывшим составляла 74,5% (в 2016г. – 82,6%), по выбывшим 95,8% (в 2016г. – 87,5%). В международной миграции отмечается преобладание миграционного обмена со странами СНГ и Балтии над странами дальнего зарубежья, причем обмен со странами СНГ и Балтии был всегда положительным. Вместе с этим происходит небольшой отток населения в ближайшие европейские страны: Германию, Польшу, страны Балтии и Северной Европы.

В базовых социально-культурных аспектах жизни населения Калининградская область демонстрирует лучшие, чем регионы «материковой» России, позиции. Так, значения индексов уверенности в будущем и удовлетворённости жизнью в Калининградской области заметно выше, чем в других регионах СЗФО и в целом по округу (рис. 1). Индекс отражает, насколько позитивные оценки преобладают над негативными. Формула расчёта проста: из значения удельного веса положительных ответов вычитается доля отрицательных ответов, к полученной разности прибавляется 100 во избежание отрицательных итоговых значений показателя.

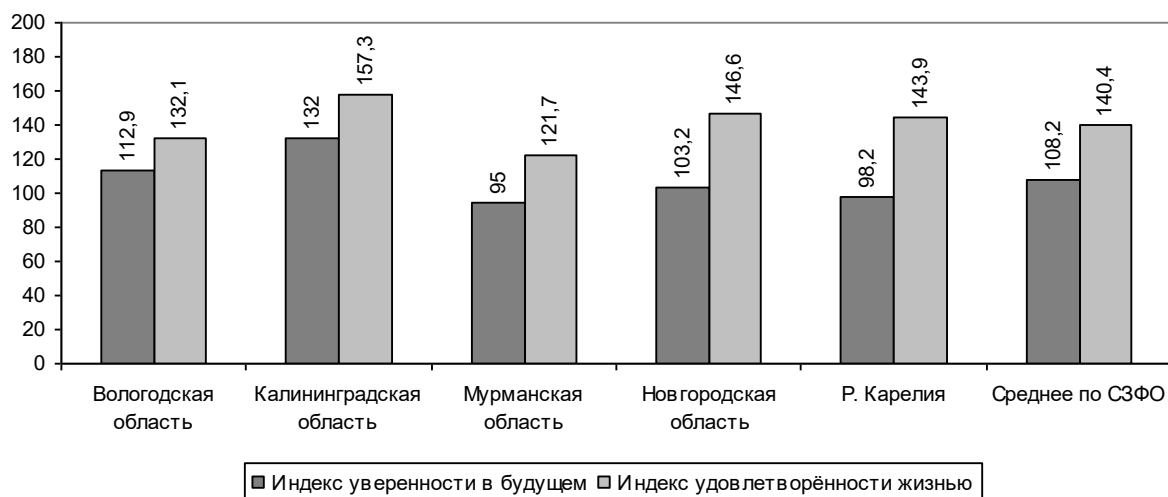


Рис. 1 – Индексы уверенности граждан в будущем и удовлетворённости жизнью в регионах СЗФО

Представляет интерес отношение жителей Калининградской области к своему родному региону. И здесь мы обратимся к мнениям жителей. Бросается в глаза преобладание в структуре оценок положительного отношения к месту проживания (табл. 1). Среди жителей Калининградской области она достигает 81%, что существенно больше, чем в других регионах в рамках СЗФО. Лишь 14% калининградцев не испытывают (по крайней мере, такую позицию они выражают при опросе) позитивных чувства к своему родному краю. Для сравнения, в Вологодской области эта цифра достигает трети (для точности – 29,7%), в Мурманской – 38%, в Карелии – 26%. Ближе всего к Калининградской области по умеренным негативным настроениям жителей к региону проживания оказалась Новгородская область, где 16% респондентов высказались об отсутствии особых сантиментов к родной земле.

Табл. 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Какие чувства Вы испытываете по отношению к региону проживания?»

Варианты ответа	Вологодская область	Калининградская область	Мурманская область	Новгородская область	Р. Карелия	Среднее по СЗФО
Я рад, что живу здесь	24,4	44,3	17	34,1	31,1	30,2
В целом я доволен, но многое не устраивает	36,8	37	34,7	45,6	38,6	38,5
Сумма положительных ответов	61,2	81,3	51,7	79,7	69,7	68,7
Не испытываю особых чувств по этому поводу	16,7	8,8	11,7	6,9	10,3	10,9
Мне не нравится жить здесь, но привык и не собираюсь уезжать	6,9	3,5	9,7	6,6	8,5	7
Хотел бы уехать в другой регион России	6,1	2	16,5	2,7	6,8	6,8
Сумма отрицательных ответов	29,7	14,3	37,9	16,2	25,6	24,7
Хотел бы вообще уехать из России	3,1	0,5	7,7	2,5	3,8	3,5
Затрудняюсь ответить	6,1	4	2,7	1,7	1	3,1

Источник: по данным социологического опроса «Социокультурная модернизация-2017. СЗФО»

Оценки отдельных составляющих социально-бытовой и культурной среды со стороны респондентов-калининградцев весьма различаются (рис. 2). Если уровень культуры и эстетику городской среды в регионе проживания они оценивают выше, чем жители других регионов, то в сфере организации и качества услуг жилищно-коммунального хозяйства оценки куда более скромны. Ниже, чем в Калининградской области (индекс –

119,5), оценивают качество ЖКХ только жители Республики Карелия (114) и Мурманской области (99).

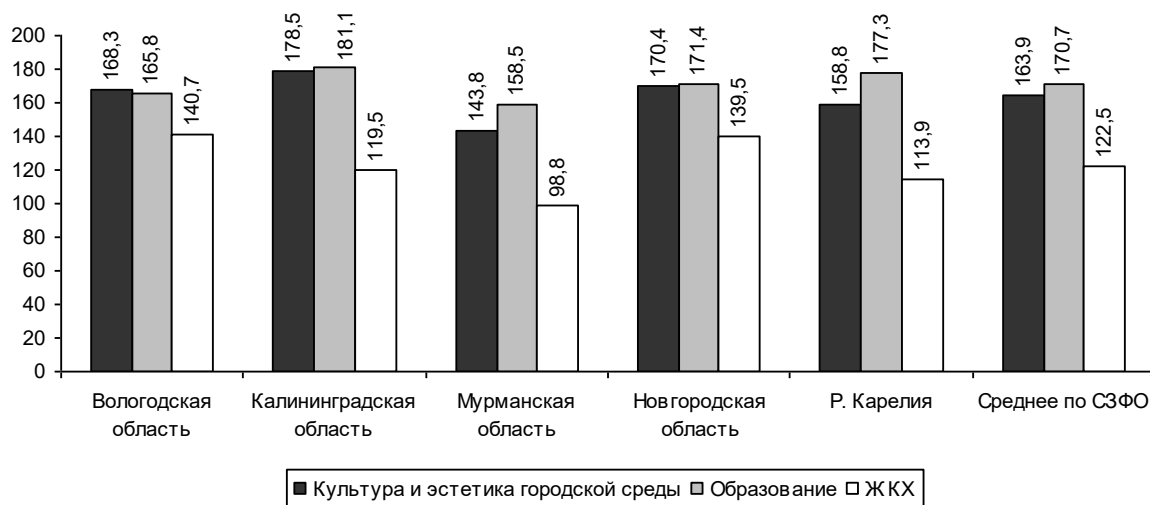


Рис. 2 – Оценка респондентами качества образования, культуры и эстетики городской среды в регионах проживания (СЗФО)

Источник: по данным социологического опроса «Социокультурная модернизация-2017. СЗФО»

Однако эти оценки чрезвычайно абстрактны, хотя и, бесспорно, любопытны. Важнее понять, насколько жители Калининградской области готовы к переменам, в том числе связанным с переездом и сменой места работы. Подобные детали уже предметно отражают мотивы, намерения и установки людей. Для решения этой задачи обратимся к результатам социологического опроса населения. Жители Калининградской области несколько меньше (удельный вес ответов – 20%), чем их «соседи по округу» (в среднем по СЗФО – почти четверть респондентов), склонны думать о переезде в другие регионы страны даже при условии обеспечения лучших условий труда в новом месте проживания. Решительно отвергают возможность переезда почти 66% респондентов в Калининградской области, что в той или иной степени превышает значения по другим субъектам СЗФО (рис. 3).

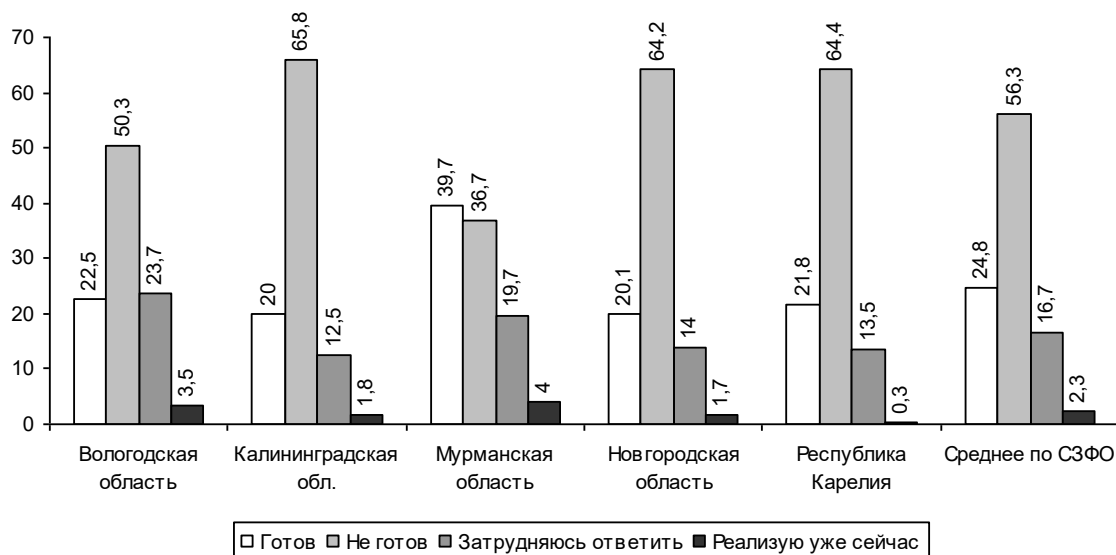


Рис. 3 – Распределение ответов респондентов «Насколько Вы готовы переехать в другой населенный пункт страны с более привлекательными условиями труда?»

Источник: по данным социологического опроса «Социокультурная модернизация-2017. СЗФО»

Среди ограничений подобных методологических подходов и методических структур главным является субъективизм оценок. Респонденты могут по-разному понимать одни и

те же ценности, явления, насыщают их разными интуициями, что существенно ограничивает возможности точной интерпретации итогов опроса. Например, то, что жители выражают любовь к своему региону, вовсе не означает, что они прониклись его культурой и историей. Вероятно, им могут быть по вкусу местные пейзажи, магазины, кафе. Не случайно в одном из недавно опубликованных в популярном интернет-сообществе г. Калининграда видео-интервью с прохожими видно, что горожане уже не помнят знаковую для них историческую дату – 17 октября 1945 года, когда Кёнигсберг был включён в состав СССР, после чего в июне 1946 года город получил название – Калининград.

Однако, на наш взгляд, специфика Калининградской области в части социокультурных установок жителей настолько выпукла, что обнаруживается даже такими неделикатными инструментами, как формализованный опрос. И здесь можно возразить, что люди редко адекватно оценивают собственные возможности, особенно ставя отметки в графах анкеты. Действительно, влияние эффекта Ла-Пьера [10] на правдивость итогов социологических опросов нельзя игнорировать, между мотивами и установками, с одной стороны, и реальными действиями, с другой стороны, нередко лежит пропасть, однако миграционные установки подтверждаются и фактическими данными по миграционным процессам в регионе.

Заключение

Таким образом, результаты исследования позволяют говорить о ряде существенных отличий в социокультурном портрете жителей Калининградской области. Они выражаются в большей, чем в других регионах северо-запада РФ, привязанности к месту проживания, высокой оценке качеств культуры и городской среды, уверенности в будущем и удовлетворённости жизнью. Территориальная изолированность от «большой земли», сложившаяся демографическая ситуация и уникальный исторический багаж Калининградской области не могли не повлиять на мировосприятие жителей, однако степень этого влияния ещё должна стать предметом научных изысканий гуманитарных наук.

Литература:

1. Абылкаликов С. И., Сазин В. С. Основные итоги миграционных процессов в Калининградской области по данным переписей и микропереписей 1989-2015 гг. // Балтийский регион. 2019. Т. 11. № 2. С. 32-50.
2. Абылкаликов С. И. Типологический анализ регионов России по миграционным характеристикам // Региональная экономика: теория и практика. 2015. Т. 22. № 397. С. 21-30.
3. Будилов А.П. Внутрirosсийская миграция: дифференциация регионов и ее факторы // Проблемы развития территории. 2019. № 3 (101). С. 97–106. DOI: 10.15838/ptd.2019.3.101.6
4. Калининград отдалается. Как демографические тренды усиливают изолированность эксклава / Научно-образовательный портал IQ. URL: <https://iq.hse.ru/news/306915233.html>
5. Михайлова А.А. Поиск инновационной траектории развития Калининградской области // Балтийский регион. 2019. Т. 11, № 3. С. 92—106. doi: 10.5922/2079-8555-2019-3-5
6. Себенцов А. Б., Зотова М. В. Калининградская область: вызовы эксклавноности и пути её возможной компенсации // Балтийский регион. 2018. Т. 10, № 1. С. 89—106. doi: 10.5922/2074-9848-2018-1-6.
7. Чечот И.Д. (2019) «Калининград – это пространство межтерриториальности». Иван Чечот [видеозапись интервью И. Чечота] // YouTube. 20 октября (<https://www.youtube.com/watch?v=5mg-F75jkFA>)
8. Шахов В.А. Калининградский эксклав: социокультурная парадигма «русского острова» Юго-Восточной Балтии // Culture and Civilization. 2017, Vol. 7, Is. 4A. URL:

<http://publishing-vak.ru/file/archive-culture-2017-4/68-shakhov.pdf>

9. Шишкина Е.А. Калининградская область как региональная модель глобального социокультурного и социоприродного пространства // РЕГИОНОЛОГИЯ REGIONOLOGY. № 4, 2008. URL: <https://regionsar.ru/node/244>

10. LaPierre, R. T. (1934). Attitudes and actions. Social Forces, 13, 230-237. doi:10.2307/2570339

11. Weber, M. (1930). The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism. Routledge. Taylor & Francis Group. 273 p.



УДК 81'42

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12110

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ЛИДЕРСТВА КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ КОРПОРАТИВНОГО ИМИДЖА

Ковалькова Татьяна Владимировна

старший преподаватель кафедры романских языков
Белорусский государственный экономический университет
Республика Беларусь, г. Минск

Аннотация: В статье описывается языковая репрезентация лидерства как средство создания корпоративного имиджа. Утверждается, что лидерство, реализуемое как способность занимать ведущее положение в какой-либо сфере, является одним из ключевых источников конкурентных преимуществ организации, в связи с чем формирование образа лидера представляет собой важный элемент в структуре корпоративного имиджа. Особое внимание уделяется языковым средствам (мелиоративная лексика, усиливающие значение частицы, оценочные прилагательные, полисемия, просторечие), призванным придавать высказываниям положительную эмоциональную окрашенность и способствовать достижению отправителями поставленных коммуникативных целей. На основе анализа языкового материала выявляются основные способы, в рамках которых осуществляется формирование образа компании-лидера.

Ключевые слова: лидерство, формирование имиджа лидера, корпоративный имидж, языковая репрезентация, языковые средства.

REPRESENTATION OF LEADERSHIP AS A MEANS OF CREATING A CORPORATE IMAGE

Kovalkova Tatiana Vladimirovna

Senior Lecturer of the Department of Romance Languages
Belarusian State Economic University
Republic of Belarus, Minsk

Abstract: The article describes the language representation of leadership as a means of creating corporate image. It is argued that leadership realized as the ability to occupy a leading position in any field is one of the key sources of the organization's competitive advantage,

consequently, building a leader's image is an important element in the structure of the corporate image. Special attention is paid to the linguistic means (reclamation vocabulary, intensifying particles, evaluative adjectives, polysemy, vernacular vocabulary) that are designed to give a positive emotional coloring to the expressions and contribute to the achievement of senders' communication goals. On the basis of the language material's analysis the main methods of building a company-leader's image are identified.

Keywords: leadership, building a leader's image, corporate image, language representation, language means.

Создание корпоративного имиджа является неотъемлемым компонентом успешности любого коммерческого предприятия на современном этапе развития экономики. Формирование в общественном сознании положительного образа достигается посредством применения различных технологий, одной из которых является репрезентация субъекта хозяйствования в качестве лидера.

Цель статьи - выявить и описать способы языковой репрезентации лидерства как средства создания корпоративного имиджа.

Будучи объектом междисциплинарного исследования, тема лидерства подробно описана в различных направлениях современной науки: в психологии рассматриваются индивидуальные особенности поведения лидера (А. Менегетти), анализируется лидерство как организационный процесс (А.Н. Занковский), выводятся законы лидерства (Дж. Максвелл); в работах по менеджменту даются практические рекомендации для руководителей различного уровня, призванные способствовать достижению гармонии в отношениях между служащими (Д. Майстер, П. Маккенн, К. Бланшар); в политологии внимание ученых приковано к изучению способов достижения политического лидерства (И.Е. Стрелец, А.В. Белинский, В.В. Тихонова); исследования в области связей с общественностью акцентируют внимание на технологиях создания образа эффективного лидера (Ф.И. Шарков, В.М. Шепель). В лингвистических исследованиях описываются коммуникативные стратегии и тактики лидерства в различных типах дискурса (С.А. Приходько, Т.Ф. Матвеева, Е.В. Троценкова, О.А. Михайлова, Ю.С. Харитоновна), тем не менее, лингвистический аспект явления остается недостаточно раскрытым.

Материалом исследования послужили тексты предприятий молочной и кондитерской отрасли Республики Беларусь, размещенные на корпоративных сайтах соответствующих организаций, а также тексты, располагающиеся на новостном интернет-портале ООО «Тут бай медиа». Методом сплошной выборки нами были выделены текстовые фрагменты с коммуникативной функцией «создание образа лидера». Кроме общенаучных методов исследования, также был использован метод дискурс-анализа.

Под «лидерством» подразумевается способность объекта быть лидером, т.е. занимать ведущее положение в какой-либо сфере (от англ. *to lead* – ‘вести’) [1, с. 217]. Лидерство является «одним из ключевых источников конкурентных преимуществ организации» [2, с.130], так как позиция лидера дает возможность предприятию оказывать влияние на функционирование как отдельной отрасли, так и определять тенденции развития государственной экономики в целом.

Наличие явных преимуществ, приобретаемых организациями-лидерами, способствует использованию образа лидера при формировании корпоративного имиджа.

Для обозначения лидерства, компании стремятся подчеркнуть достижения в профессиональной сфере, прежде всего упоминая внушительные объемы производства:

Компания – лидер по объемам перерабатываемого сырья (о Могилевской молочной компании «Бабушкина крынка»);

ОАО «Савушкин продукт» – лидер молочной отрасли Республики Беларусь, один из крупнейших производителей натуральной молочной продукции Восточноевропейского региона;

«Савушкин продукт» - молочный гигант;

Филиал «Лепельский молочноконсервный комбинат» ОАО «Витебский мясокомбинат» является ведущим производителем сухого молока и масла в Витебской области;

Фабрика «Коммунарка» является одним из крупнейших производителей кондитерских изделий в Республике Беларусь;

ОАО «Кондитерская фабрика Слодыч» является лидером рынка печенья и мучных кондитерских изделий Республики Беларусь.

В приведенных примерах лидерство выражается через непосредственное употребление слова *лидер* с дальнейшей спецификацией изготавливаемой продукции, использование эмоционально-оценочных утверждений, которые эксплицитно выражаются прилагательными оценки (*крупнейший, ведущий*) и перифраза (*молочный гигант*).

Лидерская позиция может обозначаться через указание на первенство в чем-либо посредством использования порядкового числительного *первый* и наречия *впервые*, усиливаемого частицей *именно*:

«Первый молочный» стал первым в Беларуси предприятием, освоившим выпуск сыра «Фету», и десертных продуктов, выработанных на основе творога методом ультрафильтрации под торговой маркой «Венский завтрак»;

Особое место в ассортименте занимают, конечно же, глазированные сырки, изготовление которых впервые в Беларуси было начато именно на нашем предприятии.

Лидерство соотносится со значимостью. Значимость «Минского молочного завода № 1» обозначена уже в самом его названии благодаря полисемии. Называя предприятие *первым молочным*, одновременно указывают на то, что завод стал функционировать раньше других аналогичных предприятий, а также на роль завода в молочной отрасли РБ, так как «*первый*» также значит «*лучший*»:

«Первый молочный» большое внимание уделяет доступности и широкой представленности своей продукции в розничной торговле.

При обозначении лидерства также имеет значение география, т.е. территория, на которой предприятие лидирует по тем или иным показателям. Если «Минский молочный завод № 1» подчеркивает свое лидерство в рамках страны, то ОАО «Савушкин продукт» выходит за пределы национальных границ сначала в рамках региона (ОАО «Савушкин продукт» – лидер молочной отрасли Республики Беларусь, один из крупнейших производителей натуральной молочной продукции Восточноевропейского региона), затем части света («Я вам предлагаю посмотреть самое лучшее молочное предприятие Европы!» — заявляет гендиректор ОАО «Савушкин продукт» Александр Савчиц и, довольный, оглядывает озадаченных журналистов. «Ладно, чтобы не было споров, мы точно в тройке лучших»), а после и мира (В 2006 году компания «Савушкин продукт» присоединилась к международной инициативе ООН «Глобальный договор», заявив на весь мир о своей приверженности КСО (корпоративной социальной ответственности ведения бизнеса). Членами инициативы ООН «Глобальный Договор» уже являются тысячи лучших компаний более чем в 100 странах мира).

Еще одним способом продемонстрировать лидерство является указание на чемпионство. Чтобы доказать свое превосходство компании необходимо участвовать в различных соревнованиях с конкурентами и постоянно показывать хорошие результаты. Демонстрация всяческих регалий позволяет предприятию создавать образ чемпиона:

Брэнд «Коммунарка» ежегодно достойно заявляет о себе на национальных и международных выставках продуктов питания и кондитерских изделий;

СООАО «Коммунарка» награждено Дипломом Лауреата Республиканского конкурса «Человек своего Дела-2018»;

В послужном списке «Слодыч» медали и грамоты, присужденные на различных специализированных выставках.

При создании образа компании-лидера важным является акцентуация качества выпускаемой продукции. «Стратегия лидерства продуктов обеспечивает компании конкурентные преимущества за счет качественных характеристик продуктов и услуг, выходящих за рамки привычного и становящихся в высшей степени востребованными» [3, с. 84].

Для предприятий пищевой промышленности, вопрос, связанный с качеством выпускаемой продукции, всегда остается актуальным. Неудовлетворительное качество товаров может в данном случае привести к фатальным последствиям и координально навредить образу даже успешного предприятия. В связи с популярностью, которую приобретает в современном мире экологическая направленность, предприятия стремятся подчеркнуть натуральность своей продукции:

ОАО «Савушкин продукт»: Мы занимаемся благородным бизнесом: обеспечиваем людей натуральной молочной продукцией, регулярное употребление которой помогает людям укреплять свое здоровье;

ОАО «Савушкин продукт»: Для того, чтобы гарантировать качество и безопасность производимой продукции, мы закупаем только лучшее молочное сырье из экологически чистых регионов, полученное от животных, выращенных без применения стимуляторов откорма и гормональных препаратов.

Использование оксюморона (*благородный бизнес*) подчеркивает безкорыстность и чистоту намерений предприятия, смещая акцент значения с получения прибыли (для чего, собственно, и существует любой бизнес) на пользу, приносимую компанией. Использование мелиоративной лексики (*безопасность, лучшее сырье, экологически чистые регионы*) и предлога *без* акцентирует отсутствие вредных веществ в производимой фирмой продукции.

Подчеркнуть качество производимой продукции позволяет указание на возможность ее использования наиболее уязвимой категорией граждан, например, детьми:

«Агрокомбинат Снов»: Молоко – это богатый источник микроэлементов и витаминов, в молочных белках содержатся 8 незаменимых аминокислот. На основе молока производятся различные виды молочной продукции, в том числе для недоношенных детей.

Подчеркнуть свежесть пищевых продуктов, которая является неотъемлемым компонентом их качества, призвана ограничительная частица *только*:

ОАО «Савушкин продукт»: Вся продукция изготавливается только из свежего молока.

Одним из существенных лидерских качеств является амбициозность, под которой подразумевается стремление компании в полной мере реализовывать имеющийся потенциал и постоянное намерение прогрессировать:

ОАО «Савушкин продукт»: «Но мы же хотим быть первыми! Ну вот такие мы, мужики», – улыбается Савиц.

Амбициозное желание «быть первыми» звучит максимально естественно благодаря солидаризации с адресатом, реализующейся при помощи использования местоимения *мы* совместно с формой глагола в первом лице множественного числа (*хотим*) и просторечивого обращения *мужики*.

В следующем примере благодаря двойному отрицанию (*никогда не переставала стремиться*) акцентируется тот факт, что амбициозность является постоянной характеристикой компании:

СООАО «Коммунарка» никогда не переставала стремиться и достигать лучшего.

Таким образом, репрезентация лидерства компании выступает одним из средств создания корпоративного имиджа. Для обозначения лидерства субъекты хозяйствования стремятся подчеркнуть достижения в профессиональной сфере (прежде всего акцентируя объемы производства и переработанного сырья), указывают на первенство в чем-либо (как правило, обозначая действие, которое компании удалось совершить раньше, чем это сделала аналогичная компания-конкурент), отмечают значимость организации, обращают

внимание на протяженность территории, на которой фирма успешно функционирует, делают акцент на чемпионстве (подчеркивая победы на соревнованиях) и качестве выпускаемой продукции (выделяя натуральность, свежесть), выдвигают на первый план амбициозность (постоянное намерение прогрессировать и в полной мере реализовывать имеющийся потенциал). Используемые языковые средства (мелиоративная лексика (*безопасность, лучшее сырье, экологически чистые регионы*), усиливающие значение частицы (*только, именно*), оценочные прилагательные (*крупнейший, ведущий*), полисемия (*первый*), местоимение *мы* совместно с формой глагола в первом лице множественного числа (*хотим*), просторечие (*мужики*), перифраз (*молочный гигант*), оксюморон (*благородный бизнес*)) призваны придавать высказываниям убедительность и эмоциональность, что в свою очередь способствует достижению адресантом сообщения поставленных коммуникативных задач.

Список литературы:

1. Крылов, Г.А. Этимологический словарь русского языка / Г.А. Крылов. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2005. – 432 с.
2. Балашов, А.П. Лидерство как источник конкурентного преимущества организации / А.П. Балашов // Экономические, экологические и социокультурные перспективы развития России, стран СНГ и ближнего зарубежья: материалы международной научно-практической конференции 16 апреля 2014 г. / НФ РЭУ им. Г.В. Плеханова ; отв. ред. Э.П. Бугланова. – Новосибирск, 2014. – Ч. 1. – С. 125–130.
3. Кандалицев, В.Г. Стратегия лидерства продуктов – ключ к инновационному прорыву российских компаний / В.Г. Кандалицев // Экономические стратегии. – Москва: Институт экономических стратегий, 2010. – Т. 12. – № 3. – С. 84–91.



НОРМАТИВЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ-ОХОТОВЕДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ НАВЫКАМ ВЛАДЕНИЯ ОРУЖИЕМ

Ковальчук Александр Николаевич

к.т.н., доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье обосновывается необходимость наличия у специалистов-охотоведов профессиональных навыков обращения с оружием. Из анализа практики применения огнестрельного оружия работниками Рослесхоза установлены навыки, требующие формирования в процессе стрелковой подготовки. Обоснована необходимость тренировки в выполнении нормативов по огневой подготовке. Доказана целесообразность разработки нормативов по огневой подготовке для специалистов-охотоведов. Предложен комплекс нормативов по огневой подготовке для обучения специалистов-охотоведов обращению со служебным оружием. Раскрыты особенности выполнения каждого норматива применительно к специфике деятельности специалистов-охотоведов. Даны рекомендации по применению комплексных нормативов, которые позволяют создавать на занятиях модель огневого контакта, максимально схожего с реальной обстановкой, и тем самым выработать у специалистов-охотоведов алгоритм поведения в экстремальной ситуации.

Ключевые слова: служебное оружие; специалист-охотовед, тактическая подготовка, стрелковая подготовка; умения; навыки; упражнения; нормативы.

GUIDELINES FOR TEACHING HUNTING SPECIALISTS IN PROFESSIONAL WEAPON SKILLS

Kovalchuk Alexander N.

Ph.D., associate professor of the department of life safety
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: the article substantiates the need for hunting specialists to have professional weapons handling skills. From an analysis of the practice of using firearms, Rosleskhoz employees established skills that require formation in the process of shooting training. The necessity of training in fulfilling the standards for fire training is justified. The expediency of developing standards for fire training for hunting specialists has been proved. A set of standards for fire training is proposed for the training of hunting experts in the handling of service weapons. The specifics of the implementation of each standard in relation to the specifics of the activity of hunting experts are disclosed. Recommendations are given on the application of comprehensive standards that allow you to create a model of fire contact in the classroom that is as similar to the real situation as possible, and thereby develop an algorithm for hunting experts in an emergency situation.

Keywords: service weapon; hunting specialist, tactical training, shooting training; skills; skills exercises; standards.

Ранее, в своей работе [1] мы обосновали подход обучения специалистов-охотоведов приемам обращения с оружием посредством отработки нормативов по огневой подготовке и предложили методику формирования у стрелков профессионально важных навыков. Логическим продолжением данной работы явилась разработка соответствующих нормативов, что и составляет содержание данной статьи.

Здесь важно подчеркнуть, что результат применения мер непосредственного принуждения, а именно служебного оружия специалистами-охотоведами, определяется не только правовой и психологической подготовленностью работника, но в значительной мере техникой владения оружием и тактикой ведения огневого поединка.

Особенности применения оружия специалистами-охотоведами обязывают их знать служебное оружие, его боевые возможности и правила стрельбы из него, иметь твердые навыки в действиях с оружием, подготовке его к стрельбе и обслуживании, уметь самостоятельно принимать решение на открытие огня, применять все способы его ведения в обычной или стрессовой ситуации, метко поражать цель первым выстрелом.

Исходя из этого, в процессе обучения специалистов-охотоведов стрелковой подготовке необходимо отработать как можно больше типовых ситуаций, с которыми возможно он столкнется в своей повседневной деятельности. Поэтому в ходе учебного процесса необходимо формировать у студентов устойчивые, доведенные до автоматизма, навыки владения служебным оружием.

Анализ практики применения огнестрельного оружия работниками системы государственного органа управления лесным хозяйством (Рослесхоза) [2] показал, что в процессе стрелковой подготовки у специалистов-охотоведов необходимо формировать следующие навыки:

- снаряжения магазина патронами;
- извлечения пистолета (револьвера) из кобуры и досылания патрона в патронник при различных способах ношения оружия;
- хватов пистолета (револьвера) и поддержки вооруженной руки (в том числе с использованием укрытий);
- выбора и принятия такого положения для стрельбы, которое соответствовало бы тактической обстановке огневого поединка (в том числе принятия положения для стрельбы из-за укрытия);
- производства первого выстрела;
- смены магазина в различных положениях для стрельбы,
- устранения задержек при стрельбе в ходе огневого контакта;
- разряжания и заряжания оружия после его применения (использования) при выполнении служебных задач;
- неполной разборки и сборки оружия после неполной разборки.

После формирования у специалистов-охотоведов перечисленных выше навыков необходимо приступить к освоению техники и тактики:

- стрельбы по нескольким целям или по движущейся цели (переносу направления огня);
- уменьшения площади собственного поражения посредством принятия соответствующего положения для стрельбы (например, разворота боком по отношению к встречному огню);
- «прикрытия» туловища от встречного огня конечностями (руками и (или) ногами);
- смены положения с высоким расположением центра тяжести на положение с меньшей высотой расположения центра тяжести (например, положение для стрельбы «стоя» сменить на положение для стрельбы «с колена»; положение для стрельбы «с колена» сменить на положение для стрельбы «лежа»);
- перемещений с целью «ухода» с линии встречного огня (например, выполнение прыжка-кувырка при уходе с линии огня);
- перемещений за укрытием - частой и быстрой смене огневых позиций за укрытием;

– передвижений, снижающих вероятность поражения (например, бег по зигзагообразной траектории).

Двигательные навыки по обращению с оружием формируются в ходе выполнения упражнений с ним.

Упражнения с оружием принято делить на две группы: доогневые и огневые (стрелковые). Первые относятся к категории так называемых подводящих упражнений, которые отрабатывают определенные элементы и вырабатывают навыки, необходимые для выполнения собственно стрелковых упражнений.

Подводящие упражнения по сути являются нормативами. Отработка нормативов не только способствует быстрейшему овладению обучаемыми обращению с оружием, но и позволяет создавать состязательную обстановку на занятиях, выявлять и обобщать новые формы и методы выполнения тех или иных приемов.

Помимо этого, норматив по огневой подготовке – это временной, количественный и качественный показатель выполнения определенных приемов и действий, связанных с обращением оружия, который позволяет объективно определять уровень огневой выучки отдельных обучаемых.

Любое упражнение состоит из определенного числа приемов (сложных действий) и движений (простых действий) с оружием. Норматив предполагает отработку этих приемов и действий до рефлекторного уровня. Если эти действия не отработаны до автоматизма, то высока вероятность совершения ошибки на огневом рубеже или, как минимум, низкого результата (в первую очередь временного). Это естественно, потому что стрелок помимо самого задания должен держать в памяти и сосредотачиваться на отдельных элементах, таких как положение указательного пальца, правильный хват рукоятки и т.п.

Доведение приемов и действий с оружием до автоматизма (формирования навыка) еще в большей степени важно в ходе огневого противоборства, так как позволят специалисту-охотоведу не отвлекать свое внимание на их выполнение, а концентрировать его на анализе складывающейся обстановки, принятии решений о способе выполнения конкретной служебной задачи, связанной с применением оружия, прогнозировать возможные перспективы ее исхода. Отсутствие у специалиста-охотоведа наиболее типичных навыков обращения с оружием отвлекает его внимание в подобных ситуациях на выполнении конкретного приема или действия (обдумывание способа устранения задержки при стрельбе или порядка смены магазина, проверка правильности принятого положения для стрельбы и т.п.), что может привести к неблагоприятным или даже трагическим последствиям.

Прочные навыки обращения с оружием можно выработать лишь при условии систематической тренировки. Одним из путей формирования и поддержания боевой готовности каждого специалиста-охотоведа, его четкой работы с оружием, является тренировка в выполнении нормативов огневой подготовки (работа в условиях ограничения времени).

Однако, изучение ведомственных нормативных актов [3, 4] показало, что для этой категории работников не предусмотрены нормативы по огневой подготовке, как это заложено в «Наставлениях по огневой подготовке» силовых структур (МВД, ВС РФ и др.) для различных видов оружия.

К сожалению, применить указанные нормативы в подготовке специалистов-охотоведов, по нашему мнению, не представляется возможным по ряду причин. Назовем их.

Сравнительный анализ ведомственных документов силовых структур позволил выявить существенные расхождения не только во временных параметрах, но и в содержательной части (условиях и порядке выполнения) одних и тех же нормативов, применяемых в различных силовых структурах. Подобные разногласия наблюдаются между этими документами и «Наставлением по стрелковому делу» (далее НСД).

К существенным недостаткам следует отнести и то, что далеко не все необходимые приемы и действия по обращению с оружием и требующие отработки на уровне навыка включены в перечень нормативов, определенных действующими ведомственными документами.

Важно отметить и то обстоятельство, что перечень нормативов по огневой подготовке, условия и порядок их выполнения, определенные действующими Курсами стрельб, не в полной мере отражают требования практики применения оружия.

Выявленные недостатки, несомненно, приводят к противоречиям в методике обучения сотрудников силовых ведомств приемам и правилам обращения с оружием и существенным образом сказываются на качественной стороне их огневой подготовленности. Кроме того, это не позволит применять в полной мере нормативы по огневой подготовке для силовых ведомств в обучении специалистов-охотоведов.

В связи с вышеизложенным, по нашему мнению, назрела необходимость в разработке нормативов по огневой подготовке для специалистов-охотоведов. В частности, следует пересмотреть содержание (условия, а в отдельных случаях и порядок выполнения) действующих нормативов по огневой подготовке для силовых ведомств, а также на их основе разработать содержание новых, предлагаемых к использованию, нормативов применительно к практической деятельности специалистов-охотоведов.

Учитывая важность формирования у работников Рослесхоза необходимых двигательных навыков по обращению со служебным оружием, решение этой задачи представляется весьма актуальной и значимой для профессионального обучения специалистов-охотоведов. Следует отметить, что до настоящего времени подобные задачи не были предметом специального исследования, слабо разработаны теоретически и методически.

Анализ имеющихся по данной теме литературных источников, практики применения и использования оружия работниками Рослесхоза, а также требований, которым должны соответствовать сотрудники данного ведомства в современных условиях позволили нам предложить оригинальный перечень нормативов по огневой подготовке для подготовки специалистов-охотоведов.

Теоретико-методологической основой при разработке нормативов выступали следующие положения:

Первое положение – порядковый номер норматива должен соответствовать хронологической последовательности действий специалистов-охотоведов при обращении с оружием в условиях служебной деятельности.

Второе положение – содержание (условия и порядок выполнения) нормативов должно быть максимально приближено к условиям служебной деятельности специалистов-охотоведов.

Третье положение – последовательность обучения нормативам (определение их порядкового номера) заключается в обеспечении строгой последовательности и непрерывности процесса обучения, в изложении учебного материала на основе его внутренней логики, в преемственности, дидактической связи между предшествующей и последующей информацией.

В соответствии с данным принципом каждый новый элемент может быть быстро изучен только в том случае, если достаточно хорошо усвоен предыдущий материал. Это положение в практике огневой подготовки имеет особое значение. Дело в том, что формирование нового двигательного навыка требует не только новых знаний и представлений о данном действии, но и новых высоко координированных движений, выполняемых посредством сложных условно-рефлекторных связей, происходящих центральной нервной системе человека. Первоначальное образование этих связей происходит весьма трудно, так как само по себе требует достаточно большого времени, а их совершенствование возможно лишь при условии предварительной выработки у занимающихся определенных умений и навыков.

Кроме того, приемы и действия с оружием, связанные с его обслуживанием, подготовкой к стрельбе, производством выстрела и т.д. нуждаются в образовании значительного числа навыков и в их большой вариативности. Поэтому совершенно очевидным становится важность последовательно и прочного закрепления изученных приемов и действий для дальнейшего обучения.

Важнейшей стороной принципа последовательности и систематичности обучения является также непрерывность учебно-тренировочного процесса, так как большие перерывы в обучении нарушают стройность «системы» и значительно снижают ее эффективность.

Как уже отмечалось, нормативы по своей сути являются подводящими, или, как их еще называют, доогневыми упражнениями, которые предназначены для отработки определенных элементов и выработки навыков, необходимые для выполнения собственно стрелковых упражнений.

Все подводящие упражнения с оружием можно разделить на несколько групп. В первую входят упражнения на разборку-сборку оружия, которые напрямую связаны с конструкцией используемого оружия. Вторую группу образуют технологические действия по обращению с оружием. Данные манипуляции с оружием также зависят от используемого типа и модели оружия, но в целом их можно сгруппировать по отдельным действиям: снаряжение магазина патронами, извлечение оружия из кобуры, зарядание оружия, смена магазина, разряжание оружия, устранение задержки при стрельбе. Третью группу составляют упражнения на прицеливание и производство выстрела. Наконец, особую группу составляют так называемые комплексные упражнения, которые komponуются из технологических действий трех первых групп.

Несмотря на то, что действия, входящие в первую и вторую группы, напрямую не связаны со стрельбой, вряд ли нужно обосновывать их необходимость – они являются неотъемлемой частью подготовки стрелка.

К первой группе подводящих упражнений относятся нормативы «Неполная разборка оружия» и «Сборка оружия после неполной разборки». Во вторую группу входят нормативы: «Снаряжение магазина патронами», «Зарядание оружия», «Смена магазина в различных положениях для стрельбы: стоя, с колена, лежа», «Разряжание оружия после его применения», «Устранение задержки при стрельбе «Осечка», «Неподача патрона», «Прихват гильзы затвором».

Подводящие упражнения, связанные с обучением производству прицельного выстрела, являются наиболее важными и сложными, поскольку требуют выполнения высококоординированных приемов и действий с оружием. В чистом виде к третьей группе подводящих упражнений следует отнести норматив «Производство первого выстрела из различных положений: стоя, с колена, лежа». Учитывая важность данных упражнений, они, по-возможности, включены и в другие нормативы.

При разработке содержания предлагаемых к использованию нормативов, важно осознавать особенности практической деятельности специалистов-охотоведов. С учетом этого можно рекомендовать следующие изменения и дополнения к действующим нормативам по огневой подготовке для силовых ведомств.

Содержательная часть нормативов «Неполная разборка оружия» и «Сборка оружия после неполной разборки» не должна подвергаться изменениям, а в точности повторять порядок, изложенный в инструкции. Этот порядок обусловлен конструкцией оружия. Однако, в качестве ограничений, следует установить недопустимость касания друг о друга или падения частей оружия, что может привести к их поломке или загрязнению.

Содержательная часть норматива «Снаряжение магазина патронами» так же не требует изменений, но в качестве ограничений, приближающих условия его выполнения к реальным, следует установить недопустимость использования посторонних предметов (стола) с целью помощи при снаряжении магазина патронами, а также падения патронов или магазина (это может привести к их потере или загрязнению). Необходимо учесть и то,

что ввиду конструктивных особенностей некоторых магазинов, неосторожное обращение с ним и, в особенности, попытка использовать зуб подавателя для сжатия пружины, можно привести к травме руки. Что бы избежать этого, необходимо запретить использовать данный способ снаряжения магазина.

Содержательная часть норматива «Заряжание оружия» вытекает из требований безопасности при обращении с оружием и практики его применения. Последние два обстоятельства требуют, чтобы такие действия были максимально упрощены, безопасны для стрелка и окружающих, а их количество сведено к минимуму. Кстати, одним из внешних показателей профессионализма стрелка являются четкость, точность и скупость движений в обращении с оружием.

Ввиду вышесказанного предлагается при выполнении норматива оружие из кобуры вынимать не полностью, а лишь настолько, чтобы было можно извлечь магазин из основания рукоятки. При этом патроны обучаемый держит в руке.

Количество патронов следует ограничить тремя штуками, поскольку большее их количество на качественную сторону выполнения особенно не влияют (повторяются одни и те же действия).

В качестве ограничений, следует установить те же требования, что предусмотрены в нормативе «Снаряжение магазина патронами».

Существенных изменений требует, на наш взгляд, содержательная часть норматива «Производство первого выстрела из различных положений: стоя, с колена, лежа». Остановимся на них подробнее.

Во-первых, производство прицельной стрельбы, предусмотренной нормативом, требует конкретной цели. Исходя из анализа практики, в ближнем бою наиболее вероятной целью является ростовая фигура человека. В связи с этим в качестве цели при выполнении норматива может служить «Ростовая фигура преступника». Что же касается дистанции стрельбы, то, опять же, исходя из практики применения оружия, наиболее часто встречаемой дистанцией является расстояние в 10 м. Следовательно, огневой рубеж должен располагаться в 10 м от мишени.

Во-вторых, в условиях выполнения этого норматива должен быть предусмотрен исходный рубеж, расположенный в 5 м от огневого рубежа. Данное требование так же вызвано практической необходимостью. Дело в том, что в реальных условиях стрелок вынужден часто передвигаться по ряду причин. Главная из них – сокращение дистанции стрельбы для более уверенного поражения цели и уход с линии огня противника. При перемещении стрелок, кроме того, имеет возможность занять более выгодную позицию для стрельбы или же спрятаться за укрытие, что затруднит прицельную стрельбу противника. Перемещение используется стрелком так же для извлечения оружия из кобуры с целью производства стрельбы в момент остановки и принятия соответствующего положения для стрельбы.

Как показали проведенные нами исследования, при незначительном увеличении времени на выполнение норматива, вызванного перемещением, существенно возрастает результативность стрельбы (от 4,3 до 33,3 %), то есть надежность поражения цели.

Практика выполнения норматива показала, что довольно серьезную проблему у обучаемых вызывает процесс извлечения оружия из кобуры в положениях для стрельбы с колена и, особенно, лежа. В то же время, как уже отмечалось, извлекать оружие из кобуры можно и нужно в процессе выдвижения на огневой рубеж, для того, чтобы в момент остановки оружие было в руке и направлено в сторону цели. Такое совмещение технологических действий позволяет сократить время на приведение оружия в боеготовность, что в условиях огневого противоборства ценится очень высоко. С учетом этого, порядок выполнения норматива должен быть следующим: обучаемый, выдвигаясь на огневой рубеж (при этом он должен голосом предупредить преступника о намерении открыть огонь, например, «Стой! Стрелять буду!»), извлекает оружие из кобуры, принимает

указанное положение для стрельбы, досылает учебный патрон в патронник и производит прицельный выстрел “вхолостую”.

Существенной ревизии требует и содержательная часть норматива «Смена магазина в различных положениях для стрельбы». Начнем с того, что данному навыку долго не уделялось должного внимания, пока не было обнаружено, что сотрудники силовых структур погибали в результате упавших магазинов, трясущихся рук, попыток вставить магазин в оружие обратной стороной или зарядание пистолета пустым магазином. Стрессовое состояние, связанное с угрожающей жизни ситуацией, может вынудить стрелка делать такие вещи, которые в обычной обстановке он никогда бы не сделал. Для того, чтобы избежать этих ошибок, необходимо формирование данного навыка.

Различают тактическую и быструю смену магазина. Тактическая смена производится тогда, когда во время огневого контакта возникает небольшая пауза и нужно сохранить замененный магазин, в котором остались патроны и он может снова понадобиться. В скоротечном ближнем огневом бою возможность быстро произвести смену магазина часто означает выбор между жизнью и смертью. Она применяется в том случае, когда во время огневого поединка в магазине закончились патроны, а огневой контакт при этом продолжается.

Когда есть возможность, стрелок должен вести счет использованных патронов, однако в ближнем бою можно сбиться со счета. При стрельбе из пистолета узнать об этом можно по затвору, который по израсходованию всех патронов из магазина станет на затворную задержку. Это и является сигналом для осуществления смены магазина.

В связи с изложенным, при выполнении данного норматива исходное положение должно быть следующим: обучаемый находится на огневом рубеже в заданном положении для стрельбы. Пистолет в выпрямленной руке, направленной в сторону цели, затвор на затворной задержке. Запасной магазин, снаряженный 3-мя учебными патронами, – в кармашке кобуры.

Поскольку данный норматив предусматривает производство прицельного выстрела, к цели предъявляются те же требования, что и в нормативе «Производство первого выстрела из различных положений: стоя, с колена, лежа».

Необходимость навыка, предусмотренного нормативом «Разряжание оружия после его применения», обусловлена требованиями ведомственных нормативных документов,

Следует отметить, что в реальных условиях обращения с пистолетом после его применения, как правило, исключено использование вспомогательных предметов (например, стола) для облегчения разряжания оружия. Кроме того, при разряжании оружия после его применения стрелок может где угодно. В этих случаях возможно падение патрона на землю и его утрата. В связи с этим сотрудник стрелок уметь извлекать патрон из патронника таким образом, чтобы не уронить патрон на землю и избежать его утраты или загрязнения.

Исключительно важным обстоятельством, на наш взгляд, является то, что после применения оружия может вновь возникнуть необходимость в его применении. В связи с этим считаем, что при разряжании оружия после его применения необходимо извлечь патрон из патронника и доснарядить им магазин.

Задержки, возникающие при стрельбе, как показывает практика применения оружия специалистами-охотоведами, – довольно частое явление. Они происходят вследствие износа или поломки частей и механизмов оружия, при небрежном обращении с ним, из-за неисправности или загрязнения боевых патронов. Однако основная доля задержек при стрельбе вызвана неправильными действиями стрелка при обращении с оружием.

Но проблема заключается не только в этом. Практика показывает, что достаточно часто стрелок, ведущий огонь, не сразу реагирует на отказ оружия, задерживается с определением причины отказа, а также долго и неумело его устраняет. В результате теряется слишком много времени, которое в огневом контакте ценится очень дорого. По этой причине стрелок должен обратить достаточно внимания на выработку навыка по

устранению задержек при стрельбе. Для решения данной проблемы предлагается норматив «Устранение задержки при стрельбе».

Конструкция оружия позволяет отрабатывать такие специфические навыки, которые не встречаются в других нормативах, как устранение осечки, неподача патрона из магазина в патронник, прихват (ущемление) гильзы затвором, автоматическая стрельба. Что же касается такой задержки, как «Недокрытие патрона затвором», то ввиду простоты ее устранения нецелесообразно ее отрабатывать.

Принимая во внимание тот факт, что задержки возникают в процессе стрельбы, в условиях выполнения норматива в обязательном порядке должны быть оговорены цель и расстояние до нее. Что же касается порядка устранения конкретной задержки, то он учитывает особенности практической деятельности специалистов-охотоведов и согласуется с инструкцией.

Несколько слов необходимо сказать о конструкции магазина, используемого при выполнении норматива «Неподача патрона из магазина в патронник». Изготавливают его следующим образом. В магазин помещают два учебных патрона и путем деформации корпуса магазина заклинивают в нем второй сверху патрон так, чтобы он не мог перемещаться ни в одну, ни в другую сторону. Верхний же патрон должен при этом свободно помещаться в магазин и извлекаться из него. Такие конструктивные изменения и позволят при извлечении верхнего патрона имитировать неподачу следующего патрона в патронник.

В соответствии с дидактическими принципами завершающая фаза обучения нормативам должна быть направлена на объединение и слитное выполнение отдельных типовых навыков по обращению с оружием, что позволит сформировать необходимые связи между ними и наработать основные стереотипы поведения в той или иной боевой ситуации.

Изучение практики применения и использования огнестрельного оружия позволяет судить о ее чрезвычайно разнообразии и сложности. И, конечно, трудно разработать нормативы, которые бы полностью отражали все разнообразие жизненных обстоятельств. В каждой ситуации бывает по-разному. Однако во всех случаях присутствуют различные типовые действия по обращению с оружием и сотрудник, с учетом складывающегося рисунка огневого поединка, должен уметь быстро и грамотно их объединить, чтобы с достоинством выйти из создавшегося положения.

Решение данной задачи возложено на комплексные нормативы, которые позволяют создавать на занятиях модель огневого контакта, максимально схожего с реальной обстановкой, и тем самым выработать у сотрудников алгоритм поведения в экстремальной ситуации.

Как уже отмечалось, к отработке комплексных нормативов следует приступать только после того, как будут надежно сформированы основные навыки обращения с оружием и обучаемые будут их уверенно выполнять, укладываясь в предусмотренные временные параметры. При этом содержательная часть комплексных нормативов должна выбираться с учетом служебных задач, которые в будущем предстоит решать конкретной категории обучаемых, а также наиболее типичных практических ситуаций, возникающих при применении оружия специалистами-охотоведами. Следовательно, с помощью грамотного комплектования конкретных нормативов можно выстроить целую систему подготовки, максимально учитывающую особенности служебной деятельности.

Одним из вариантов комплексного норматива может быть, например, норматив «Разборка, сборка оружия, снаряжение магазина». Цель его – обучение согласованным действия по разборке и сборке оружия, а также снаряжению магазина патронами. Другим вариантом такого норматива может, к примеру, быть «Производство выстрела и устранение задержки при стрельбе «Осечка», направленного на обучение сотрудников умению устранять задержку в процессе стрельбы с одновременной сменой позиции и положения для стрельбы.

В продолжении данной темы планируется разработка содержательной части указанных нормативов в рамках научно-исследовательской работы со студентами, обучающимися по специальности 35.02.14 "Охотоведение и звероводство".

Литература:

1. Совершенствование методики обучения специалистов-охотоведов приемам обращения с оружием посредством отработки нормативов по огневой подготовке / А.Н. Ковальчук, В.Д. Прилепских // ЭПИ Международный научно-практический журнал "Эпоха науки". – Вып. 16. – Ачинск: Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ачинский ф-л., 2018. – С. 274-281.
2. Практика применения огнестрельного оружия работниками системы Федерального агентства лесного хозяйства / Прилепских В.Д. // Студенческая наука – взгляд в будущее: материалы XII Всероссийской студенческой научной конференции, посвященной Году экологии и 65-летию Красноярского ГАУ (6 апреля 2017 г.). Часть 1 / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2017. – С. 249-251.
3. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства России от 15.07.94 г. № 152 "Об обеспечении служебным оружием работников системы Рослесхоза" // СПС КонсультантПлюс.
4. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства России от 17.06.96 г. № 98 "Об инструкции по обороту служебного, гражданского оружия и боеприпасов к нему" // СПС КонсультантПлюс.



ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНОЙ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ

Корнеева Татьяна Анатольевна

к.филол. н, доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых
юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: формирование вторичной языковой личности в процессе обучения иностранному языку и ее активное участие в процессе межкультурного общения становится возможным благодаря деятельностной природе самого языка.

Ключевые слова: языковая личность, иноязычная коммуникативная компетенция, функции языка.

FOREIGN LANGUAGE AS A MEANS OF DEVELOPING SECONDARY LINGUISTIC IDENTITY

Korneeva Tatyana A.

PhD, associate professor, the department of state legal and branch legal disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: the functional nature of the language itself makes it possible to develop a secondary linguistic identity in the process of learning a foreign language as well as active participation in the process of intercultural communication.

Key words: linguistic identity, foreign language communicative competence, language functions.

Обучение иностранному языку в высшей школе всегда ставило целью формирование у студентов иноязычной коммуникативной компетенции, уровень которой позволял бы использовать иностранный язык не только в социально-бытовой сфере общения, но и в профессиональной (производственной и научной) деятельности. Зачастую пути достижения обозначенной цели сводятся к формированию необходимого арсенала языковых средств, достаточного для фактического понимания предоставленной иноязычной информации и ее воспроизведения. С этой позиции язык выполняет свою базовую коммуникативную функцию будучи средством общения и передачи информации.

Однако расширение международного сотрудничества в экономической, политической, научно-технической, культурной и образовательной областях в современном мире требует активного владения иностранным языком. При обучении иностранному языку необходимо принимать во внимание, что в соответствии с В соответствии с требованиями ФГОС ВО, например, по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» от 20 октября 2015 года, выпускник должен обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач не только межличностного, но и межкультурного взаимодействия (ОК-5) и способностью

работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6) [1]. Важнейшим условием оптимизации процесса понимания при общении инокультурных коммуникантов считается достижение не только языковой, но и максимальной понятийной эквивалентности лексических единиц взаимодействующих языков. Общение через обобщение – данное утверждение отсылает нас к работам А.А. Леонтьева, который относил коммуникативную функцию языка к сфере общения, существующую одновременно со сферой обобщения, где язык выступает как орудие мышления, средство существования общественно-исторического опыта и национально-культурной памяти [2].

Язык отражает общественное самосознание народа, его менталитет, своеобразие его национального мировоззрения, национальной культуры. «Изучение языков мира – это также всемирная история мыслей и чувств человечества» [3], – так утверждал В. фон Гумбольдт, один из первых ученых, обратившихся к изучению проблемы взаимоотношения языка и культуры. Рассуждая о взаимозависимости и взаимовлиянии языка и культуры, он сделал вывод, что между реальным миром и языком стоит мышление, т.е. человек – носитель языка и культуры. Именно человек воспринимает и осознает мир посредством органов чувств, создает на этой основе свои представления о мире, которые в свою очередь, рационально осмысливаются.

Новизна подобного подхода состояла в том, что за различными языковыми формами ученый увидел различия в способах мышления и осознания действительности, которые по своей природе не индивидуальны, и сделал вывод о том, что в языке воплощается своеобразие культуры: «... разные языки – это не различные обозначения одного и того же предмета, а разные видения его» [3]. Сознание каждого человека формируется под влиянием его индивидуального опыта, но в большей степени является результатом социализации и инкультурации, в ходе которых он овладевает опытом предшествующих поколений.

Отсюда в процессе межкультурного общения главной причиной непонимания является не различие языков, а различие национальных сознаний коммуникантов. При этом постижение образов другой культуры происходит либо через поиск «эквивалентного» образа своей культуры, либо через поиск различий в образах своей и чужой культуры. Диалог культур представляет собой не столько общение разных сознаний, сколько общение образов разных культур в рамках одного сознания. С другой стороны, осознание особенностей собственной культуры происходит также при контакте с людьми, которые принадлежат инокультурному сообществу.

Язык, мышление и культура настолько взаимосвязаны, что не могут функционировать друг без друга, взаимообуславливая и взаимодополняя друг друга. Сформированная система ценностных ориентаций, в соответствии с которыми человек реагирует на внешний мир, зачастую на подсознательном уровне, составляет часть его личности. Идеальный образ мира, который возникает в результате жизнедеятельности человека, затем реализуется в различных семиотических воплощениях, скоординированных между собой в единую универсальную знаково-символическую систему, называется картиной мира. Картина мира отражает окружающую действительность как сложно организованную антропоцентрическую систему, которая возникает в процессе многоаспектного взаимодействия человека с миром и формируется в контексте исходных мировоззренческих установок в определенный исторический период. При этом отражение мира в языке – это коллективное творчество народа, говорящего на этом языке, и каждое новое поколение получает с родным языком полный комплект культуры, в котором уже заложены черты национального характера, мировоззрения. В. фон Гумбольдт определяет язык как непрерывный осмысленный творческий процесс созидания, что есть выражение «духа народа», его национальной культуры, которая воплощается в языке и передается потомкам [3]. Но язык не просто пассивно отражает все, что дано человеку в чувственном, созидательном и культурном опыте. Язык одновременно

формирует своего носителя как личность, принадлежащую к данному социокультурному сообществу, навязывая и развивая систему ценностей, видение мира и т. п.

Процесс обучения иностранному языку представляет собой полное преобразование языкового сознания обучающегося и создание вторичной языковой личности. Собственно понятие «языковая личность» наиболее детально разработано в трудах Ю.Н. Караулова [4], утверждавшего, что за каждым текстом стоит не система языка, а именно языковая личность, понимаемая как многослойный и многокомпонентный набор языковых способностей и готовностей человека к созданию и воспроизведению им речевых поступков разной степени сложности (вербально-семантический уровень языковой личности), глубины и точности отражения действительности (когнитивный или тезаурусный уровень языковой личности) и определенной целевой направленности (прагматический или мотивационный уровень языковой личности). С точки зрения Ю. Н. Караулова, собственно языковая личность начинается с когнитивного уровня, единицами которого выступают концепты, понятия, идеи, которые формируют иерархию ценностей, предоставляя возможность выйти через язык к знанию, сознанию, процессам познания человека.

Понятие языковой личности не замыкается на индивидуальном пользователе языка, а выходит на уровень национального языкового типа. По мнению Ю.Н. Караулова, национально-культурные традиции и идеология общества определяют некоторую доминанту, который обуславливает возможность выделения в общезыковой картине мира ее ядерной, общезначимой, инвариантной части [4].

Насколько правомерно утверждение о существовании национального языкового типа? Нельзя отрицать тот факт, что любая языковая личность уникальна и обладает собственным когнитивным пространством, знанием языка и особенностями его использования. У каждого из нас существует особая парадигма ассоциаций, образов, мотивов и ценностей. Но невозможно не признать, что формирование и деятельность той или иной языковой личности происходят при ее взаимодействии с другими языковыми личностями в соответствии с существующими в данной лингвокультуре нормами. Индивидуальное сознание неразрывно связано с общественным. Индивидуальное в языковой личности формируется через внутреннее отношение к языку, через становление личностных языковых смыслов, испытывая на себе действие общепринятых представлений и одновременно оказывая на них влияние, что приводит к различным модификациям общепринятых в социуме культурно-языковых понятий. Тем не менее, язык конкретной языковой личности состоит в большей степени из общего языка и в меньшей – из индивидуальных языковых особенностей. Поэтому выделение национальной инвариантной части в структуре языковой личности позволяет обнаружить существование общенационального языкового типа и детерминировать принадлежность индивида к тому или иному лингвокультурному сообществу.

Вторичная языковая личность представляет собой результат овладения иностранным языком, когда языковая личность проникает непосредственно в культуру, «дух» того народа, с которым может осуществляться межкультурная коммуникация. Согласно лингводидактической концепции И. И. Халеевой [5], второй язык переводится в статус «не-чужого» и вторичная языковая личность наделяется признаками и характеристиками, свойственными языковой личности носителей изучаемого иностранного языка, и представляет собой совокупность способностей человека к «производству» речевых поступков в условиях аутентичного общения с представителями других культур.

Выделяя вторичное языковое сознание и вторичное когнитивное сознание в структуре вторичной языковой личности, И.И. Халеева определяет их и как две цели обучения иностранному языку. Формирование вторичного языкового сознания первоначально и рассматривается как подключение к вербально-семантическому уровню (по Ю.Н. Караулову) и умение использовать иностранный язык в процессе общения. Следующая цель формулируется как подключение обучающихся к когнитивному

(тезаурусному) уровню языковой личности, что означает формирование вторичного когнитивного сознания, концептуальной картины мира, свойственной носителю этого языка.

Исходя из этих теорий, справедливо утверждение, что в процессе обучения иностранному языку реализуется не только его коммуникативная и аккумулятивная (хранение и трансляция культурных ценностей) функции, но также мыслеформирующая функция (язык как способ преобразования сознания, постижения и порождения смыслов) и миромоделирующая функция (язык как инструмент культурного самосозидания личности, освоения языковой картины мира и через нее – создания личностной ценностной картины мира).

Формирование языкового и когнитивного сознания, аналогичное тому, которым обладает носитель языка, имеет результатом формирование вторичной языковой личности и может рассматриваться как стратегическая цель обучения иностранному языку. Это условие позволяет индивиду быть эффективным участником межкультурной коммуникации, и оно выполнимо благодаря природе самого языка, который является зеркалом, транслятором и инструментом культуры.

Список литературы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата) [Электронный ресурс] // URL: <http://www.fgosvo.ru/> (дата обращения: 08.12.2019)
2. Леонтьев, А. А. Основы психолингвистики [Текст] / А. А. Леонтьев. - М.: Смысл, 1997. – 287 с.
3. Гумбольдт, В. фон. Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. [Текст] / В. фон Гумбольдт. – 2-е изд. – М.: Прогресс, 2000. – 397 с.
4. Караулов, Ю. Н. Русский язык и языковая личность [Текст] / Ю. Н. Караулов. – М.: ЛКИ, 2007. – 264 с.
5. Халеева, И. И. Вторичная языковая личность как реципиент инофонового текста [Текст] / И. И. Халеева // Язык – система. Язык – текст. Язык – способность. Сб. статей / Ин-т рус. яз. РАН. – М.: Ин-т рус. яз. РАН, 1995. – С. 277–286.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ: ОСОБЕННОСТИ И НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Кравченко Юрий Владимирович

к.ф.-м.н., директор института повышения квалификации и переподготовки
УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Рассматриваются дополнительное образование взрослых как составная часть образовательной системы «школа-вуз-предприятие», его отличительные особенности и некоторые законодательные проблемы в Республике Беларусь.

Ключевые слова: Дополнительное образование взрослых, образовательные системы, переподготовка кадров.

ADDITIONAL EDUCATION FOR ADULTS: FEATURES AND SOME PROBLEMS

Kravchenko Yury V.

Ph. D., Director of the Institute of advanced training and retraining
Gomel state University named after F. Skorina»
Republic of Belarus, the city of Gomel

Abstract: Additional adult education is considered as an integral part of the educational system «school-university-enterprise», its distinctive features and some legislative problems in the Republic of Belarus.

Keyword: Additional adult education, educational systems, retraining of personnel.

Одним из стимулов появления, развития и совершенствования любой системы образования, как известно, является развитие техники и технологий. Современный этап их развития ставит перед специалистами задачи обладать не только фундаментальными знаниями, практическими навыками и узкоспециализированными компетенциями, но и расширения своего кругозора в других, казалось бы на первый взгляд, не связанных областях естествознания.

Одной из целей современного образования в широком его смысле, по нашему мнению, является подготовка не только высококвалифицированных и компетентных в своей области специалистов, прекрасно владеющих своей профессией и конкурентноспособных на рынке труда, но и активно расширяющих круг своих компетенций, готовых к постоянному профессиональному росту и профессиональной мобильности.

Появление широкого спектра различных образовательных систем, структур, методик, порожденное современным развитием педагогической мысли, позволяет достаточно эффективно и целенаправленно организовать образовательное пространство.

В своем сообщении мы остановим свое внимание на такой образовательной системе как «школа-вуз-предприятие», общие теоретические основы которой изложены в [1,2]. Мы же рассмотрим заключительную ее часть – «вуз-предприятие», сконцентрировав свое внимание на одной из составляющих этой образовательной системы – дополнительном образовании взрослых.

Дополнительное образование взрослых направлено на непрерывное повышение профессиональных знаний граждан в течение всей жизни, совершенствование их деловой квалификации, в том числе с целью удовлетворения образовательных и профессиональных потребностей человека, постоянной его адаптации к меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, на подготовку к освоению новых видов профессиональной деятельности на базе профессионально-технического, среднего специального и высшего образования.

Дополнительное образование взрослых является фактором, способствующим социально-экономическому развитию страны и росту интеллектуального потенциала общества. Развитию системы способствуют:

- 1) гибкость к изменениям в технической, социальной и других сферах;
- 2) мобильность образовательных структур в реагировании на требования рынка;
- 3) разнообразие программ обучения;
- 4) ориентация на конкретного заказчика.

Система дополнительного образования взрослых в современных условиях отвечает образовательным интересам как отдельной личности, так и общества в целом, как требованиям работодателей, так и запросам работников, является звеном, которое связывает между собой различные сегменты образовательного процесса и отрасли экономики.

Особую важность системы дополнительного образования взрослых подчёркивает провозглашённый ООН принцип непрерывности получения образования в течение всей жизни.

Дополнительное образование взрослых имеет ряд отличительных особенностей от таких образовательных программ, как дополнительное образование детей и молодежи, первой и второй ступеней высшего образования и послевузовского образования.

Эти образовательные программы рассчитаны на получение первичных знаний об окружающем мире, выявлению и развитию творческих способностей, склонностей, талантов в подростковый период (в основном это носит игровой характер: творческие кружки, конкурсы, спортивные секции и т.д.), а также ориентированы на подготовку специалиста с высшим образованием, который в дальнейшем сможет заниматься научной деятельностью. Отметим некоторые отличительные черты этих образовательных программ от дополнительного образования взрослых.

Во-первых, целевой компонент. Человек, определившийся с видами трудовой деятельности, для улучшения своих позиций как узконаправленного специалиста ставит перед собой цель – получение дополнительных знаний и компетенций.

Во-вторых, мотивационный компонент. Карьерный рост, творческие достижения и получение материальных благ очень сильно мотивируют любого человека к получению дополнительных знаний, расширению своего кругозора, приобретению новых и совершенствованию уже имеющихся компетенций.

В третьих, временной компонент. Если временной период выше указанных образовательных программ составляет не более одной трети человеческой жизни, то освоение программ дополнительного образования взрослых охватывает около 80% жизни человека начинаясь с освоения программ подготовки и поступления в вузы, различных обучающих курсов и тренингов переподготовки по другим специальностям (уже в студенческие годы) и заканчиваясь на закате трудовой деятельности (повышение квалификации, разные обучающие курсы, например, иностранным языкам, IT-технологиям), и даже в пенсионный период.

В четвертых, социальный компонент. Само общество, чтобы стать более высокоразвитым, передовым стимулирует всестороннее развитие личности посредством обучения своих членов передовым профессиональным знаниям, технологиям.

И, наконец, пятый компонент – личностный. Становление человека как высококлассного специалиста в какой-либо области трудовой деятельности является для него очень важным, но не всегда определяющим.

Достаточно часто удовлетворение внутренних личностных запросов человека является очень сильным стимулом и может послужить толчком к самообразованию, развитию своей личности и потоку новых знаний.

В связи с тем, что система подготовки абитуриентов (подготовительные курсы, подготовительное отделение, репетиторство) и система их отбора (вступительные экзамены, собеседование, тестирование) постоянно совершенствуются, то выбранные абитуриентом специальности не всегда соответствуют его внутренним запросам (пошел в то учреждение высшего образования, куда легче поступить, или по совету родителей, друзей). В течение учёбы и становления молодого человека как личности происходит переосмысление целей и планов на жизнь. Как следствие – нередко возникает необходимость получить дополнительную специальность.

Одним из аспектов переподготовки студентов является их конкретная направленность на определенную специальность, с которой, скорее всего, они после распределения собираются связать свою трудовую деятельность. Получая вторую специальность они укрепляют свою позицию как молодого специалиста при возможной конкурсной ситуации.

Следует отметить, что одним из путей практико-ориентированной подготовки специалистов является освоение студентами учреждений высшего образования образовательных программ дополнительного образования взрослых, в частности – переподготовки кадров, при освоении которых они проходят стажировки и практики непосредственно на предприятиях (по своему профилю обучения переподготовки).

Постоянные преобразования общества требуют постоянного совершенствования законодательной и нормативной базы системы дополнительного образования взрослых.

В системе дополнительного образования взрослых, как впрочем и в любой системе, нередко возникают противоречия, что должно повлечь за собой необходимость корректирования нормативной и законодательно-правовой базы, регламентирующей деятельность учебных заведений, реализующих образовательные программы дополнительного образования взрослых.

Например, в соответствии с Инструкцией о порядке переподготовки студентов старших курсов высших учебных заведений, утвержденной Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 14 ноября 2005 года № 95, обучение студентов старших курсов высших учебных заведений (под ними понимаются студенты очной формы обучения двух последних курсов и обучающиеся в магистратуре высших учебных заведений) по специальностям переподготовки осуществляется по заочной или вечерней форме получения образования на платной основе [3].

Другими словами: законодательство в области образования до 2011 года не ограничивало студентов в изучении программ переподготовки.

С выходом же в 2011 году Кодекса об образовании зачисление на переподготовку студентов старших курсов не соответствует п. 3 статьи 242 Кодекса: образовательная программа переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, – образовательная программа, направленная на присвоение новой квалификации на уровне высшего образования [4].

А ведь именно дополнительное образование в первую очередь нацелено на быструю коррекцию и повышение профессионального потенциала общества и конкурентоспособности экономики страны. Также немаловажное значение играют и образовательные программы дополнительного образования взрослых, основной задачей которых становится обеспечение социальной защищенности граждан, а также адаптивности взрослых в условиях активной смены технологий и материалов.

Совершенствование нормативно-правовой базы системы дополнительного образования взрослых, постоянный мониторинг потребностей заказчиков и потребителей образовательных услуг и, как следствие, повышение качества образования позволит решить вышеуказанные проблемы и повысить деловую квалификацию граждан в условиях масштабных изменений экономики.

Список литературы:

1. Семчанка, І. Інавацыйная роля класічнага ўніверсітэта ў непарыўнай адукацыйнай сістэме «школа – універсітэт – прадпрыемства» / І. Семчанка, С. Хахомаў, А. Крук, А. Васільеў // Вышэйшая школа. – 2011. – № 4.
2. Хахомаў, С. Інфармацыйна-адукацыйная прастора «школа – універсітэт – прадпрыемства» (на прыкладзе Гомельскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Ф. Скарыны) /С. Хахомаў, А. Васільеў, Д. Хадановіч // Вышэйшая школа. – 2012. – № 2.
3. Инструкция о порядке переподготовки студентов старших курсов высших учебных заведений: постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 14 нояб. 2005 г., № 95 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2005. – № 189. – 8/13417.
4. Кодекс об образовании Республики Беларусь.



УДК [378.095:63]: 3
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12114

**О РОЛИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В АГРАРНОМ
ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

Кузьмич Андрей Петрович

старший преподаватель

кафедры общепрофессиональных и специальных юридических дисциплин
Белорусской государственной сельскохозяйственной академии
Беларусь, г. Горки

Куценкова Елена Михайловна

студентка 2 курса факультета бизнеса и права

Белорусской государственной сельскохозяйственной академии
Беларусь, г. Горки

Аннотация: Одной из главных задач цикла социально-гуманитарных дисциплин в образовательных учреждениях является способствование становлению целостного миропонимания и мировоззрения личности. При освоении гуманитарных дисциплин формируется определенная компетенция, которая представляет собой характеристику личности, включающая в себя навыки, мотивы, качества личности, знания, являющаяся инструментом описания уровня подготовки к конкретному виду деятельности. Изучение социально-гуманитарных дисциплин помогает студентам адаптироваться в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: Социально-гуманитарные дисциплины, образовательный процесс, стандарт, учебный план, учебная программа.

ON THE ROLE OF SOCIAL AND HUMANITARIAN DISCIPLINES IN

AGRICULTURAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION
Kuzmich Andrey Petrovich

senior lecturer of the Department of General professional and special legal disciplines
Belarusian state agricultural Academy
Belarus, G. Gorki

Kutsankova Alena Mikhailovna

2nd year student of the 4th group of the faculty of business and law
Belarusian state agricultural Academy
Belarus, G. Gorki

Abstract: One of the main tasks of the cycle of social and humanitarian disciplines in educational institutions is to contribute to the formation of a holistic worldview and Outlook of the individual. When mastering the Humanities, a certain competence is formed, which is a characteristic of the person, including skills, motives, personality qualities, knowledge, which is a tool for describing the level of preparation for a particular activity. The study of social and humanitarian disciplines helps students to adapt to professional activities.

Key words: Social and humanitarian disciplines, educational process, standard, curriculum, curriculum.

Сельскохозяйственный вуз - это вуз особого профиля, где обучающиеся проходят подготовку в сфере аграрной отрасли. Что касается профессий, которые непременно связаны с сельским хозяйством, то общее количество часов, которые отводятся на дисциплины гуманитарной отрасли, относительно небольшое, не смотря на то, что их значение и роль в формировании и становлении высококвалифицированного специалиста для работы в аграрной отрасли нашей экономики очень важны.

Поэтому очень важно, чтобы образование в сфере сельского хозяйства было основано на достаточном усилении социально-гуманитарного аспекта в процессе подготовки специалиста. Прежде всего обучающиеся должны быть уверены в том, что социально - гуманитарные дисциплины являются неотделимой частью образовательного процесса.

Цикл социально-гуманитарных дисциплин обеспечивает формирование социально-личностных компетенций выпускника, основанных на гуманитарных знаниях, эмоционально-ценностном и социально-творческом опыте и обеспечивающих решение и исполнение гражданских, социально-профессиональных, личностных задач и функций. Учитывая значимость цикла социально-гуманитарных дисциплин, Приказом Министра образования Республики Беларусь от 22.03.2012 № 194 была утверждена Концепция оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования, а 2.05.2012 г. Министром образования Республики Беларусь были утверждены Рекомендации по реализации в 2012/2013 учебном году Концепции оптимизации содержания, структуры и объема социально-гуманитарных дисциплин в учреждениях высшего образования, утвержденных.

Более того, Приказом Министерства образования Республики Беларусь от 28 мая 2012 г. № 389 «О переходе на дифференцированные сроки получения высшего образования I ступени» с учетом экспериментальных учебных программ по социально-гуманитарным интегрированным модулям высшие учебные заведения должны были разработать учебные программы учреждений высшего образования по учебным дисциплинам.

Указанные изменения были оформлены как образовательный стандарт «Высшее образование. Первая ступень. Цикл социально-гуманитарных дисциплин», действие которого распространяется на все специальности (направления

специальностей, специализации) высшего образования первой ступени при организации образовательного процесса для студентов набора 2012 года. Так, постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30 августа 2013 г. № 88 «Образовательные стандарты высшего образования. Часть 1» был утвержден целый ряд стандартов, которые в части требований к структуре типового учебного плана по специальности предусматривают изучение четырех интегрированных модулей цикла социально-гуманитарных дисциплин: философия; экономика; политология; история.

Безусловно, вузам любого профиля нужно формировать социокультурное мышление обучающихся, основываясь на философско-психологическом направлении в преподавании как основных профильных предметов, так и дополнительных гуманитарных дисциплин. Поэтому во все времена подготовка компетентных кадров в различных сферах деятельности проводится в Беларуси в целом и в вузах сельскохозяйственного профиля на достаточно высоком уровне. В Республике Беларусь проявляется тенденция к гуманитаризации, т.е. усилению роли гуманитарных дисциплин в содержании образования. Это вызвано прежде всего целью нашего образования - формирование компетентных специалистов в различных сферах деятельности.

Говоря о предназначении социально-гуманитарных дисциплин в образовательных учреждениях, необходимо отметить, что одной из главных задач является способствование становлению целостного миропонимания и мировоззрения личности, которые основаны на принципах гуманизма, приоритета прав и свобод личности, терпимости, патриотизма. Благодаря грамотному и профессиональному подходу со стороны преподавателя в любой из дисциплин социально-гуманитарной отрасли, можно решить самые разнообразные задачи, которые поставлены перед студентом.

Также гуманитарные дисциплины играют весомую роль в формировании и становлении мировоззренческой культуры личности. Освоение данных дисциплин помогает при подготовке компетентных, творческих и коммуникабельных специалистов.

В течении образовательного процесса для формирования критического мышления используются различные средства и методы изучения материала. Так, наиболее существенными среди них для выполнения задач обучающего процесса являются: проведение дебатов, командных интеллектуальных игр, дискуссий, круглых столов, в процессе которых у студентов есть возможность рассмотреть различные проблемные вопросы, а также предложить варианты их преодоления. Социально-гуманитарные дисциплины в аграрном вузе способствуют формированию у личности особых качеств культурного человека, которые ориентированы на поиск истины и чистоту мышления.

На современном этапе развития образование предполагает взаимодействие разных отраслей знания и сфер деятельности при обучении студентов. Поэтому необходимо, чтобы изучение социально-гуманитарных предметов способствовало формированию целостного обширного мышления, которое помогает в любой реализации творческих потенциалов человека.

При двустороннем взаимодействии студента и преподавателя огромное значение имеют учебные занятия по социально-гуманитарным дисциплинам. Так как при дискутированные в процессе учебного занятия студенты воспроизводят и используют знания, которые являются частью их общей культуры. У студентов формируется представления о том, как их профессиональные знания использовать в наиболее разумном русле, на благо общества и государства в целом, именно в процессе изучения общественно-гуманитарных дисциплин. Когда студенты хорошо ориентируются в социальных, политических и общественных процессах, знают специфику явлений, происходящих в государстве, умеют объяснить современные социальные проблемы, то можно утверждать, что сформированные знания являются результатом освоения широкого круга социально-гуманитарных дисциплин.

Таким образом, совокупность социально-гуманитарных дисциплин является

системой, целью существования которой является формирование человека как профессионала, который владеет базой знаний, способствующей развитию компетентности и включению в профессиональную деятельность по выбранному профилю. Легко рассматривать роль социально-гуманитарных дисциплин на примере такой отрасли знания как психология. Психология - одна из самых молодых дисциплин гуманитарного профиля. Специфика ее исследования в том, что объектом является человек, процессы, происходящие в сознании человека [1]. Так, в процессе обучения студенты знакомятся с проблемами семейной психологии, что способствует формированию ценностного отношения к семье и сознательному подходу к ее созданию. Частью курса являются проблемы общения, которые рассматриваются в различных сферах. Процесс социализации человека в различных социальных институтах невозможен без общения. Особая роль в изучении данной дисциплины отведена конфликтам, когда человек сталкивается с различными, взаимоисключающими интересами. Студенты осваивают возможные способы их решения.

Важно, чтобы на основе знаний, полученных студентами в рамках профильных и социально-гуманитарных дисциплин, у них была сформирована компетенция, которая представляет собой характеристику личности, включающая в себя навыки, мотивы, качества личности, знания, являющаяся инструментом описания уровня подготовки к конкретному виду деятельности.

Рассматривая общекультурные элементы компетенции, которые были получены на основе изучения социально-гуманитарных дисциплин, можно говорить о совокупности составляющих, представленных в виде навыков общения с различными слоями населения, знаний иностранных языков, умения излагать материал в разных формах, навыков использования различных способов информации, исследовательских навыков, толерантного и терпимого отношения к нациям, соблюдении этических и моральных норм при взаимодействии с людьми, способности к критическому мышлению и самокритике, креативности, коммуникабельности и др. [2].

Таким образом, изучение социально-гуманитарных дисциплин носит не только развивающий характер, но и помогает студентам адаптироваться в социальной и профессиональной деятельности, способствует формированию общетеоретических знаний об процессах, происходящих в обществе и государстве.

Список литературы:

1. Общая, возрастная и педагогическая психология: хрестоматия / сост. Т. П. Березовская, М. В. Кравченко, А. В. Музыченко. - Минск: БГПУ, 2006. - С. 87-128.
2. Зеленецкая Т. О формировании компетентностей // «Высшее образование в России», 2005, № 6. С. 108 с.



ОБУЧЕНИЕ ГРАММАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ**Маркова Гульфия Альмянсуровна**

к.п.н., доцент кафедры английского языка

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Россия, Оренбург

Аннотация: В статье, написанной Марковой Г.А., говорится об особенностях обучения грамматике английского языка в неязыковом вузе. Выявляется роль грамматики в формировании языковых навыков и достижении коммуникативных задач в процессе изучения языка. Проанализирован традиционно доминирующий метод грамматического перевода, согласно которому использование родного языка важно для понимания значения изучаемого языка через перевод. Рассматриваются основные методы и подходы обучения грамматике языка: дедуктивный и индуктивный методы, их преимущества и недостатки. Выделяются факторы, влияющие на качество и эффективность обучения, а также основные этапы обучения грамматическим явлениям языка. Проанализированы преимущества технологий, применяемых на занятиях по английскому языку в неязыковом вузе.

Ключевые слова: английский язык, обучение, языковая компетенция, грамматико-переводной метод, дедуктивный метод, индуктивный метод, мотивация, неязыковой вуз.

TEACHING ENGLISH GRAMMAR IN A NON-LANGUAGE UNIVERSITY**Markova Gulfiya Almyansurovna**

Ph.D., Associate Professor

Orenburg State Agrarian University

Russia, Orenburg

Abstract: The article, written by Markova G.A., deals with the features of teaching English grammar in a non-linguistic university. The role of grammar in the formation of language skills and the achievement of communicative tasks in the process of learning a language is revealed. The traditionally dominant method of grammatical translation is analyzed, according to which the use of the native language is important for understanding the meaning of the language being studied through translation. The basic methods and approaches to teaching the grammar of a language are considered: deductive and inductive methods, their advantages and disadvantages. The factors affecting the quality and effectiveness of training, as well as the main stages of teaching the grammatical phenomena of the language are highlighted. The advantages of technologies used at English classes at a non-linguistic university are analyzed.

Key words: the English language, training, language competence, grammar-translation method, deductive method, inductive method, motivation, a non-linguistic university.

Grammar is of great importance in teaching the language, especially English as a foreign language. Without a good knowledge of grammar, the development of language skills among students will be very limited. In general, in the process of studying grammar, students are taught the rules of the language, known as sentence models. Grammar rules give students the opportunity to understand and know the structure of constructing sentence models. However, in the center of the study of grammar should be the knowledge and skills of the correct use of grammatical elements. In other words, grammar education should encompass language structures and their

practical application. Grammar is taught to create the foundation for a range of language skills: listening, speaking, reading and writing. When listening and speaking, grammar plays a key role in understanding and reproducing conversational speech, since the study of grammar is necessary for acquiring the ability to create grammatically accepted statements in the language. In reading, grammar allows students to understand the relationship of sentences in a paragraph, passage, text. In written speech, grammar enables students to put their ideas into understandable sentences in order to communicate successfully in writing. Finally, from a vocabulary perspective, grammar denotes ways of combining lexical units into sentences so that understandable expressions and statements can be formulated. Thus, no one doubts the key role that grammar plays in the formation of all language skills and the achievement of communicative tasks in the process of learning a language. Disputes between teachers arise over how and to what extent grammar should be taught.

The attitude to grammar as a goal of teaching a foreign language was formed in the methodology of teaching foreign languages in European educational institutions in the 18th century, during the heyday of the grammar-translation method. According to representatives of this method, a foreign language should be studied with a general educational goal, which was to develop logical thinking, since they identified grammar with logic. According to this method, language skills are systemic grammar skills. In this connection, the statement of W. von Humboldt[1], who was the Minister of Culture of Prussia in 1809: “The purpose of teaching a language is to communicate knowledge about its general structure” is interesting.

In the context of studying English as a foreign language (EFL), the grammar translation method, where the use of the native language is important for understanding the meaning of the studied language through translation, was the traditionally dominant method in teaching grammar. For example, according to Lawrence-Freeman and Richards and Roger, in this method, students must learn to learn grammar rules when translating from the language they are learning to their native language. Grammar is taught deductively, that is, students are given grammar rules and examples, asked to learn them, and then asked to apply these rules to other examples. Many teachers believe that studying grammar with this method does not benefit students, since they only study how the language is created, and not how to apply it. Very often, having learned the rules, students successfully cope with the implementation of grammar exercises, but when speaking and writing they make an unacceptably large number of mistakes.

Helping students to apply grammar rules in communicative tasks (such as writing or speaking) is an extremely difficult task. In this case, teachers, especially in the context of EFL, can benefit from knowledge of alternative approaches to teaching grammar, which will allow you to integrate grammar or grammar structure into other language skills to achieve the main goal of learning a language. For this, teachers must have a clear understanding of such concepts as practice, the formation of consciousness, explicit and implicit knowledge, a deductive and inductive approach.

The role and place of grammar in the process of teaching foreign languages is constantly in the focus of attention of practitioners and theorists. An analysis of modern textbooks on the methodology of teaching foreign languages allows us to conclude that specialists relate to grammar training differently. So, for example, A.N. Schukin [2] and N.D. Galskova [3] do not distinguish this aspect in a separate chapter, but consider grammar in the context of teaching foreign language communication.

Practice is one of the keys to the formation of the communicative function of grammar and its application in various types of speech activity. There are several stages of the practical study of grammar:

1. A specific grammatical structure is submitted for study. Students pay attention to it.
2. Students should make statements or sentences containing the grammatical phenomenon being studied.
3. Students are given the opportunity to repeatedly repeat the grammatical structure.
4. Students are expected to reproduce the grammatical phenomenon correctly.
5. Students receive an assessment of the correctness of their use of the studied grammar.

Practice improves the correctness and fluency in the use of grammatical structures and phenomena. Correctness is achieved through controlled or partially controlled activities. Fluency arises as a result of students being encouraged to repeatedly use the grammar they study in speaking and writing. Some linguists recommend at this stage tolerant of errors, as they are completely natural. It is important to remember that fluency and correctness are interconnected and the teacher's task is to teach the student himself to recognize and correct his mistakes. To achieve this, it is necessary to proceed to the stage of the formation of a conscious study of grammar.

This approach is associated with an attempt to teach students not only to understand the grammatical phenomenon, but also to be able to describe it and use it in grammar exercises. The main features of activities aimed at the formation of informed study are as follows:

1. A certain grammatical phenomenon is highlighted in order to draw the attention of students to it.
2. Students are provided with information illustrating the phenomenon being studied, the rule and the explanation.
3. Students should try to comprehend and understand the grammar presented.
4. Misunderstanding or incomplete understanding leads to an explanation (clarification) in the form of additional information or description.
5. Students must independently explain the rule describing the grammatical phenomenon.

Thus, at this stage, students should learn to recognize and understand, and not use a specific grammatical model.

Having examined the two forms used in teaching grammar, we can conclude that while practice is aimed at acquiring skills in the free use of grammar in communication, that is, at acquiring implicit knowledge, conscious study is necessary for the formation of explicit knowledge. You must have a clear understanding of these two types of knowledge. Only using one of them or both, you can achieve good results in achieving a level of fluency in a foreign language.

In a practical sense, explicit knowledge is associated with language and the use (application) of language. This knowledge accelerates and improves the perception and accurate use of the language and is important for evaluating a language result. This is a conscious knowledge of grammar rules, studied through formal training in the classroom, as part of a controlled learning process. It can also be done through missions to correct errors.

This knowledge is obtained automatically and easily and is of great importance for the development of communication skills. Implicit knowledge - subconscious knowledge of the language, which is acquired during the execution of spontaneous tasks, written or oral. It means that a student applies a certain grammar rule in the same way as a child who learns his first language. He unconsciously masters aspects of the language, but does not have access to a conscious explanation of the rules. For example, a student speaks and writes English correctly using Present tense, although he has no idea about the rule that underlies its use. That is, implicit knowledge is obtained through the subconscious learning process.

Two types of knowledge formed the basis of two different approaches used in teaching grammar. Deduction means a movement from the general to the particular, that is, from theories and rules to their application. In teaching grammar, the deductive approach can be called rule-driven. With this approach, the grammar appears explicitly (clearly and clearly), followed by the practice of its application. First, the student must understand and learn the rule itself, and then learn how to use it in sentences. With this approach, some students feel more confident and have less fear of completing assignments. With this method, mastering the rule is based on its study and repeated use in the examples. In the case of a deductive approach, the presentation of the grammatical phenomenon should be accompanied by examples, be concise, clear and understandable, involve students in the process of analyzing the rule. This approach has its advantages and disadvantages.

Benefits:

1. May save time.
2. A number of aspects of the rule can be explained more simply and clearly than shown by examples.
3. You can immediately go to practice and examples.
4. Provides confidence in the learning process for students with an analytical mindset.

Disadvantages:

1. The beginning of a lesson on the introduction of grammar can scare some students.
2. Some students may not be able to understand an idea or rule.
3. Makes the teacher a central figure in the classroom and prevents the immediate involvement of students in the process of active learning.
4. Explanations are remembered worse than other forms of introducing new material.

Inductive approach is a method of transition from particular to general. In teaching grammar, it is called learning, leading to the discovery of rules. This method assumes that the teacher teaches grammar, starting with the presentation of examples of sentences, and students understand the rule based on these examples. Presentation of grammar rules can be either oral or written. This approach encourages students to actively participate in the process and develop their own strategies for solving the tasks. The inductive approach as well as the deductive one has strengths and weaknesses:

Benefits:

1. Students learn to understand the rule on their own, which means they learn to work independently.
2. Students become active participants in the learning process. With this activity, they are very motivated.
3. Develops students' ability to recognize patterns and solve problems.
4. If the solution to the proposed problem takes place collectively, students get the opportunity for additional language practice.

Disadvantages:

1. It takes a lot of effort and time.
2. May lead to incorrect or incomplete understanding of the rule.
3. It places an additional burden on the teacher in preparing and planning the lesson.
4. May frighten students who are accustomed to a different teaching method.

Both approaches have their pros and cons. It is impossible to unequivocally answer the question of which one is better or more effective. The choice of method depends on a number of factors, such as the age of the students, the time allotted for the development of the material, the way students learn how to study the material, the goals that must be achieved as a result of mastering the course.

When planning the learning process, the teacher should answer a number of questions:

1. What are the goals and objectives of this audience?
2. Are they preparing for an exam or test? Improving the language for work? Preparing to visit the country of your language? The answer to these questions will allow you to determine how much grammar you need to study with this group.
3. What is the language base of students? How and where did they learn? Are they familiar with grammatical terminology?
4. What materials and resources are available for use in the learning process? The more resources, the easier it is to use different approaches in teaching grammar.
5. What learning style is familiar to each student? Will it be possible to use a single approach?

Having answered these and a number of other questions, the teacher can decide which of the approaches, deductive or inductive, he will use. Most teachers understand that even within the same classroom, it is necessary to combine both approaches to achieve maximum results.

Today, university teachers are in search of ways to improve the effectiveness of teaching the English language, including grammar, and use various approaches to the formation of both

grammatical skills and foreign language competencies in general [4]. It is necessary to understand that the main purpose of teaching grammar is to form students' knowledge of the structure of the language and teach them to use this knowledge correctly and fluently in all types of speech activities. Teachers should, based on theoretical knowledge about processes and teaching methods, look for creative and innovative ways to achieve their goals. Regardless of the chosen approaches and exercises used, students should have the opportunity and motivation for the regular use of grammatical structures and phenomena.

References:

1. Humboldt W. Ideen zu einem Versuch, die Gränzen der Wirksamkeit des Staats zu bestimmen, 1792 (translated into Russian: On the Limits of State Action. — Chelyabinsk: Sotsium, 2009. — 287 p.)
2. Galskova N.D. Modern methods of teaching foreign languages: a manual for the teacher. - 3rd ed. - M.: ARKTI, 2004. -- 192 p.
3. Schukin A.N. Teaching foreign languages: theory and practice: a training manual for teachers and students. 3rd ed. - M.: Filomatis, 2007. -- 480 p.
4. Markova G.A., Khalyusheva G.R. To the question of the development of linguistic creativity of university students in the process of learning a foreign language. Proceedings of the Orenburg Institute (branch) of the Moscow State Law Academy. - 2015. - No. 25.P. 182-186.
5. Allen, W. Living English structure. London: Longman, 1995.
6. Brown, N. Principles of language, learning and teaching. 2000.



ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ЗНАНИЙ КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТОГО ОБЩЕСТВА

Поляруш Альбина Анатольевна

к.п.н., доцент кафедры гуманитарных и естественных дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. Динамично развивающееся общество требует своего осмысления для прогнозирования его тенденций. В статье представлен анализ методологического подхода философа и социолога К. Поппера к обоснованию концепции открытого общества, которое противопоставляется закрытому обществу. Такой методологической основой выступает принцип фальсификации, сформулированный Поппером, решая проблему демаркации между наукой и ненаукой. Анализу подвергается способ экстраполяции данного принципа на закономерности общественного развития. В статье рассматривается философская категория свободы как атрибут открытого общества. Статья основана на анализе книги «Открытое общество и его враги», представляющей собой синтез исторического подхода и научного подходов.

Ключевые слова: открытое общество, закрытое общество, верификация, фальсификация, справедливость, свобода.

FALSIFICATION OF KNOWLEDGE AS A THEORETICAL BASIS OF THE OPEN SOCIETY CONCEPT

Polyarush Albina. A.

PhD, Associate Professor of Humanities and natural sciences
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract. A dynamically developing society requires its reflection in order to predict its trends. The article presents an analysis of the methodological approach of the philosopher and sociologist C. Popper to substantiate the concept of an open society, which is opposed to a closed society. Such a methodological basis is the principle of falsification, formulated by Popper, solving the problem of demarcation between science and non-science. The method of extrapolating this principle to the laws of social development is analyzed. The article considers the philosophical category of freedom as an attribute of an open society. The article is based on the analysis of the book “Open Society and Its Enemies”, which is a synthesis of the historical approach and scientific approaches.

Key words: open society, closed society, verification, falsification, justice, freedom.

Карл Поппер - один из самых влиятельных философов науки XX столетия. Его концепция открытого общества и связанная с ней проблема свободы приобретает особую актуальность в наше время потому, что современные политические системы испытывают кризис.

Понятие "открытое общество" не принадлежит К. Попперу, но оно было детально им разработано, доведено до статуса концепции.

Чтобы выявить сущность предмета, необходимо обратиться к противоположному понятию. В нашем случае анализу подлежат два типа общества: закрытое и открытое.

Закрытое общество основано на аналогии между явлениями социальной жизни и природными явлениями. И тем, и другим присущи общие закономерности. Жесткость социальных обычаев именно этим и объясняется. Если в природе действуют инстинкты, то в человеческом закрытом обществе - табу – система строгой регуляции, подобно тому, как животные не ошибаются и которым также не свойственны этические представления. Так называемые «нестандартные» ситуации неведомы представителям закрытого общества.

В книге «Открытое общество и его враги» К. Поппер подвергает критике «идеальное общество» Платона, где высшей формой правления является государство, основанное на социальной справедливости. Справедливость гарантирует социальный порядок, заключающийся в строгой регламентации жизни человека, беспрекословном подчинении приказам руководителя - такое бесправное положение возводится в идеал общественного устройства. «Коллективизм, является преградой для развития индивидуальности» - пишет Поппер, личность при этом бывает вынуждена подчинить свои личные интересы интересам коллектива». По мнению Поппера, творческие силы личности скованы коллективом. Платон оправдывает неравенство людей, что воплощается в разделения общества на социальные слои.

Однако Древняя Греция с её принципами антропоцентризма, генерировавшими ростки частной собственности, рынка, довольно развитую демократию, идеи гражданского общества дали теоретические основания для развития концепции открытого (свободного) общества.

Поппер отмечает, что принципиально новое общественное устройство корнями уходит в древнее общество. Это новое общественное устройство Поппер называет демократическим обществом и считает, что оно в полной мере развилось и проявилось в современном западном мире. "Наша западная цивилизация была рождена греками. Они, по-видимому, были первыми, кто сделал шаг от племенного строя к гуманизму", - писал К. Поппер в своём знаменитом труде «Открытое общество и его враги» [1].

Таким образом, через анализ взглядов Платона К. Поппер выводит форму раннего тоталитарного общества. Средневековье с его инквизицией представляет собой наиболее выраженную форму тоталитаризма. Коммунистическое государство также представляет собой определённую тоталитарную форму правления.

Свободу личности в открытом обществе философ выводит из того обстоятельства, что будущее не предопределено. И именно поэтому на него можно повлиять через свободное волеизъявление индивидов. Поппер же считал все политические системы потенциально опасными. Открытое общество утверждает приоритет личности, освобождение от идеалов коллективизма и провозглашения антропоцентризма в общественном сознании. В открытом обществе люди руководствуются личными интересами и расчетом, которые нужны им для развития рыночных отношений и предпринимательства, ответственностью и рационалистической этикой.

Первобытно – общинное, основанное на коллективизме, ничего подобного не знало. Здесь нет частной собственности, личной ответственности и демократии. Такое общество получило название закрытого. Антиподом закрытого общества является открытое, котором индивиды принимают решения самостоятельно. В закрытых обществах основой существования является "служение", а свободное поведение, даже в мыслях, осуждается, проявление индивидуальности и забота о собственном благополучии рассматривались как порок [1]. И только после падения магического «закрытого общества» стало возможным теоретическое осмысление отличия «природы» от «общества». Поппер признаёт, что закрытое общество - это древнейшая культура, существовавшая до нашей эры и продолжает существовать и в 21 веке нашей эры. Но почему архаика и община столь живучи? В логике «если звёзды зажигают, значит, это кому-то нужно», смело предположим, что традиция закрытого общества имеет определённое значение и в современном мире. Тут

Поппер согласуется с критикуемым им Гегелем: любая существующая форма есть разрешённое противоречие, фиксируемое абстракцией.

Ведь не случайно великие умы человечества: Гераклит, Платон, Аристотель, Гегель, Маркс, М. Шелер, А. Тойнби занимались, по мнению Поппера, защитой закрытого общества и вытекающего из него тоталитаризма. Усматривая в Гегеле главного врага открытого общества, Поппер приводит пример жульнического трюка, проделанного диалектикой в оправдание социального неравенства: то, что граждане перед законом равны – этого Гегель не отрицает, но сам факт существования законов, по сути своей, предполагают состояние неравенства. Государство и законы - это тавтология. «Как раз высокое развитие и культура новейших государств порождают в действительности величайшее конкретное неравенство индивидуумов...». Далее Поппер пишет: «Действительно, есть люди, которые все еще верят в искренность Гегеля или все еще сомневаются, а вдруг его секрет все же заключается в глубине и богатстве мысли, а не в ее пустоте» [1].

Как яркий представитель позитивизма Поппер в качестве локомотива социального прогресса выдвигает науку. Однако Поппер не желает видеть противоречий научного прогресса, способного уничтожить планету практически моментально. Сегодня, с развитием тенденции постнеклассической рациональности (В.С. Стёпин) в обществе зреет запрос на возрождение нравственности. И, к сожалению, этот запрос реализуется в извращённых формах религии, которых не ведал даже родо-племенной строй.

Идея открытого общества корнями уходит в анализ природы науки. Принцип фальсификации был введён в науку как ответ на принцип верификации Т. Куна. Позитивизм и дальнейшие его модификации под названием «неопозитивизм» в поисках демаркации между наукой и ненаукой выработали два новых для научного исследования принципа, проявивших себя в качестве антиподов. Поппер полагает, что какая-либо область знания может претендовать на статус научного знания лишь в том случае, если её положения подвластны опровержению. Принцип верификации Т. Куна, не может считаться универсальным, поскольку подтверждение какой-либо гипотезы многократными экспериментами не гарантирует истины.

Поппера не интересовали проблемы истинности теории или условий её приемлемости. Он ставил перед собой трудную, почти невыполнимую задачу определить демаркационную линию между научным и ненаучным знанием, будучи твёрдо уверенным в том, что наука часто ошибается, а псевдонаука иногда наталкивается на истину [2]. В качестве критики отметим, проблема-то истины не была решена Поппером, её критериев Поппер не стремился выявлять.

Именно эта идея и продуцировала идею открытого общества, которое высвобождает критические способности человека. Принцип фальсифицируемости Поппер экстраполирует на общественное устройство, которое способно к публичной критике [3].

Научное познание и философия науки опираются на две фундаментальные идеи: идею о том, что наука способна дать и даёт нам истину, и идею о том, что наука избавляет нас от заблуждений и предрассудков. Поппер отбросил первую из этих идей и положил в основу своей методологии вторую.

Философ и социолог, К. Поппер совершенно справедливо отмечает, что научное знание, как и открытое общество, порожденное им, несовершенно. Поппер отвергает всевозможные авторитеты в науке. Яркое подтверждение тому – авторитеты Аристотеля или Ньютона было низвергнуты дальнейшим развитием науки. Свойство прироста научного знания, совершающегося на основе принципа фальсифицируемости, Поппер распространяет и на общество, которое также находится в состоянии постоянного развития.

Люди в открытом обществе, вправе совершать ошибки, не жертвуя своей жизнью, это одно из проявлений свободы. Именно на этом пути возможен прогресс человечества. Свободомыслие является одним из основных принципов современных западных демократических государств. Что представляет собой свобода мыслей? По мнению

Поппера, свободомыслие это есть правильное логическое мышление. Поппер считает, что весь западный демократический мир основан на правильном логическом мышлении. Основными принципами западной демократии являются рациональные принципы.

Что понимается под принципом рациональности? Принцип рациональности это – принцип правильного логического мышления. Будучи представителем неопозитивизма, Поппер, конечно, ратовал за этот принцип правильного логического мышления и широко использовал в своих кругах критический метод.

Враги открытого общества исключали возможность проб, не говоря уже об ошибках, и вместо этого выстраивали соблазнительный мираж счастливой страны, не знающей конфликтов и перемен. Достаточно вспомнить Советский Союз, провозглашавший счастливое завтра, и воздвигший архипелаг Гулаг.

Закрытость общества порождает всевозможные слухи и страхи, со временем превращаясь в их жертву; враждебное отношение ко всем другим обществам приводит к его самоизоляции. Прогресс замедляется, собственных ресурсов для развития хватает, начинаются процессы разложения. Именно по этой схеме, точно описанной Поппером, и произошла трагедия Советского Союза. Страх сковывал всю страну в период сталинских репрессий. Далее – железный занавес. Страна самоизолировалась от мирового прогресса. Далее – брежневский застой, т.е., по Попперу, процесс разложения. И как результат – развал большой страны.

Самоизоляцию общества Поппер, разделяющий позицию О. Конта, рассматривает аналогично эндогамии – близкородственных браков. Это приводит к вымиранию биологического вида. Табу на инцест и эндогамию сильно значительно ускорили прогресс человечества. Разворачивание этого факта на плоскости общества показывает полную изоморфию перехода от закрытого к открытому обществу.

Идея открытого общества неизбежно побуждает Поппера к рассмотрению проблемы общества и личности. Процесс совершенствования личности во многом зависит от общества семьи окружающего коллектива. Индивидуум является результатом общественной природной среды, что вполне согласуется с теорией общественной сущности человека. Отсюда следует рассмотрение взаимоотношения между людьми типа: «я могу ошибаться, и ты можешь ошибаться, но совместными усилиями мы можем постепенно приближаться к истине» [1]. В основе понимания друг друга и компромиссного решения проблемы, по мнению Поппера, лежит рационализм. Компромиссное согласие невозможно без помощи разума. Любовь не приводит к согласию и взаимопониманию. Любовь подрывает сами идеологические основы открытого общества, поскольку в любви человек забывает о своих интересах, жертвуя ими ради интересов любимого человека. Понимания не достигается, не учитываются интересы обеих любящих сторон. Таким образом, Поппер считает, что любовь не позволяет людям прийти к компромиссу, в результате чего любовь постепенно перерастает в свою противоположность, по диалектическому закону взаимооборачиваемости, в ненависть.

Степень культурного разнообразия открытого общества на порядок выше, чем в закрытом обществе, а потому выше у него и степень приспособляемости к среде. Здесь опять мы видим аналогию с биологической идеей биоразнообразия. В нем нет жестких барьеров, препятствующих перемещениям людей вертикально (мобильность) и горизонтально (миграция). Стало быть, его можно считать открытым как по социологическим, так и по политологическим критериям. Здесь необходимо критически осмыслить данный тезис. Экстраполируя биологические закономерности на человеческое общество, Поппер себе противоречит: живая природа потому и хорошо организована, потому что каждый вид жестко адаптирован к своей среде, он занимает определённую эконишу, и при попытке расширить её обрекает себя на гибель. Эту закономерность Дарвин обозначил как «относительность приспособлений». Другими словами, устойчивые

биологические системы (вид, популяция, экосистема) представляют собой закрытые системы.

В политологическом смысле закрытой считается такая страна, перемещение из которой в другую исключается либо строго ограничивается. В данном случае правильнее говорить о стране, а не об обществе. То и другое совершается по отношению к стране как части света. Закрытие называется также "железным занавесом". СССР - пример закрытой страны, в которой существовало тоталитарное государство (тоталитарный политический режим).

Центральная задача открытого общества – это обеспечение свободы. Однако в обществе не сложилось общепринятого понятия этого феномена. Открытое общество, в понимании К. Поппера, не имеет отношения к общественным институтам. "Государство должно существовать для человеческой личности - на благо его свободных граждан и их свободной общественной жизни, т.е. ради свободного общества, а не наоборот» [1]. Отсюда вытекает тезис о необходимости скепсиса и даже прямого недоверия государству со стороны граждан: задача гражданина - следить за тем, чтобы государство не превышало своих функций, закреплённых в законодательстве. Только устои свободного общества, в функции которого входит беспристрастный контроль за чиновниками, способны сдерживать силу государства, которая имеет постоянную тенденцию расширению и углублению.

Итогом анализа концепции открытого общества К. Поппера является констатация противоречивости, плоского отношения к понятиям: свобода, любовь, государство, коллектив, поспешного и одностороннего анализа философии Платона, Гегеля, Маркса, которых автор относил к врагам его идеи открытого общества.

Список литературы:

1. Поппер К. Открытое общество и его враги (в 2-х томах). — М.: Феникс, Международный фонд «Культурная инициатива», 1992. — 448+528 с.
2. Степин В. С., Кузнецова Л. Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. — М., 1994.- 274 с.
3. Popper K.R. Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge. London and Henley. Routledge and Kegan Paul, 1972. Перевод с сокращениями 1, 3 и 10-й главы А.Л. Никифорова URL: philosophy.ru/ru/library/popper/popper_refut.html (дата обращения: 24.10.2019).



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Пырьх Ольга Викторовна

старший преподаватель кафедры химии

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Беларусь, г. Гомель

Трояновский Глеб Валерьевич

студент 4 курса биологического факультета

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Беларусь, г. Гомель

Аннотация: В нынешних реалиях традиционные методы обучения начинают терять свою актуальность. Если раньше ученики могли получить знания только от учителя или родителей, то теперь все изменилось. Появился интернет со своими огромными базами данных. Сейчас не составляет особого труда найти ту или иную информацию по учебному предмету. Таким образом, сама функция учителя изменилась. Теперь он является не единственным источником знаний, а рассказчиком. Современный преподаватель должен помогать учащимся усвоить новый материал. А в виду индивидуальных особенностей каждой личности, данная задача многократно усложняется. В классе находится до 30 учеников и каждому из них тему надо преподать так, чтобы он её понял и мог применить полученные знания на практике. Одним из решений данной проблемы являются активные методы обучения. Они основаны на диалоге ученика и учителя, предполагающем свободный обмен мнением относительно путей разрешения той или иной проблемы. Активные методы обучения подразумевают высокий уровень активности учащихся. На сегодняшний момент активные методы обучения являются наиболее перспективными. С помощью них можно добиться того, что обучаемым будет интересно на уроках, что неизбежно приводит к лучшему пониманию и запоминанию учебного материала. Основной задачей активных методов обучения является привлечение учеников к своему предмету.

Ключевые слова: Активные методы обучения, кейс-обучение, интерактивное обучение, метод проектов, проблемная лекция, проблемное обучение.

EFFICIENCY OF APPLICATION OF ACTIVE TEACHING METHODS IN CHEMISTRY LESSONS

Pyrh Olga Viktorovna

Senior Lecturer, Department of Chemistry

Gomel State University named after Francis Skorina

Belarus, Gomel

Troyanovsky Gleb Valerevich

Student of the Faculty of Biology, 4 year

Gomel State University named after Francis Skorina

Belarus, Gomel

Abstract: In the current realities, traditional teaching methods are beginning to lose their relevance. If before students could receive knowledge only from a teacher or parents, now everything has changed. The Internet has appeared with its huge databases. Now it is not difficult to find this or that information on a school subject. Thus, the very function of the teacher has

changed. Now he is not the only source of knowledge, but a storyteller. A modern teacher should help children learn new material. And due to the individual characteristics of each person, this task is many times more complicated. There are up to 30 students in the classroom and each of them needs to be taught a topic so that he understands it and can apply the knowledge gained in practice. One solution to this problem is active teaching methods. They are based on a dialogue between the student and teacher, which involves a free exchange of views on ways to resolve a particular problem. Active teaching methods imply a high level of student activity. Currently, active teaching methods are the most promising. With the help of them it is possible to achieve that students will be interested in the lessons. And this inevitably leads to a better understanding and memorization of educational material. The main objective of active teaching methods is to attract students to their subject.

Key words: Active teaching methods, case study, interactive training, project method, problem lecture, problem training.

Активные методы обучения основаны на постоянном взаимодействии преподавателя и ученика. Преподаватель в буквальном смысле пробуждает в учениках желание получить новые знания. Ответить на поставленный в начале занятия вопрос. Создать свое видение проблемы и его решения.

Отличительными особенностями активных методов обучения являются:

- а) Создание на занятии таких условий, что ученик будет вынужден принимать активное участие;
- б) Постоянная вовлеченность учеников в учебный процесс на протяжении всего занятия;
- в) Повышенная мотивация учеников на решение поставленной задачи;
- г) Возможность каждого ученика составить свое мнение по теме занятия;
- д) Активная вовлеченность в дискуссию, как учителя, так и учеников.

Активные методы обучения делают своей целью вовлечение учеников в учебный процесс. Таким образом, можно добиться от обучаемых полного понимания материала урока. А это значит, что они не забудут все, что вы им говорили на протяжении занятия, а оставят это у себя в голове. Таким образом, будет повышаться успеваемость обучаемых учащихся. Их интерес к предмету будет постепенно вырастать [5].

Для исследования были отобраны следующие методы активного обучения:

1. Метод мозгового штурма – направлен на решение образовательной задачи с помощью стимулирования творческого мышления учеников. Этот метод был разработан американцем Алексом Осборном. Он считал, что главным препятствием на пути поиска нетривиальных идей является страх критики. Этот метод как раз направлен на ликвидацию такого страха. Алекс Осборн заметил, что при совместной работе над решением поставленной задачи такие опасения сводятся на нет. Сама суть метода заключается в разработке новых идей в процессе работы в команде. Мозговая атака предполагает непосредственно командную работу. Все участники обсуждения должны активно участвовать в развитии идей друг друга, и, впоследствии, выбрать наиболее удачную и перспективную [6].

2. Эвристическая беседа. В данном методе учитель осуществляет процесс обучения путем составления цепочки вопросов к ученику. Характерной особенностью данного метода является выставление проблемы, которая требует решения. Для этого учитель задает ученикам серию взаимосвязанных вопросов, которые последовательно вытекают один из другого. Таким образом, учитель разбивает один сложный вопрос на череду более простых вопросов. На них ученику будет гораздо проще ответить, но вместе они сформируют у него в голове ответ на тот самый сложный вопрос [2].

3. Кейс-метод или просто кейс (с английского – ситуация, случай) представляет собой метод активного обучения, основанный непосредственно на разборе ситуации или

конкретного случая. Представленный для анализа случай обязательно должен отражать реальную ситуацию из жизни. В её описании обязательно должны иметь место противоречия, ряд прямых или косвенных затруднений, неких скрытых задач. В ходе работы с кейсом участники работы анализируют ситуацию. Находят дополнительную информацию, необходимую для полного понимания представленной ситуации или случая. В конечном итоге ученики приходят к решению выхода из проблемной ситуации сами. Формируют собственные выводы [1].

Однозначным является факт, что применение активных методов обучения на уроках химии способствует реализации триединой дидактической цели урока – обучать, развивать, воспитывать.

Обучение химии, как и любому другому предмету, предполагает, прежде всего развитие внимания обучающихся. Предлагаемые активные методы способствуют концентрации внимания на конкретном вопросе, чтобы осмыслить его суть и выбрать вариант правильного ответа. Очень важно развитие внимания, прежде всего через хорошо продуманную и организованную самостоятельную работу [4].

Одной из ключевых задач активных методов является развитие мышления обучающихся как одной из сторон их общего мышления – процесс познавательной деятельности.

Активные методы не только способствует прочному усвоению учебного материала, но и воспитывает сознательное отношение к учебе, формирует аккуратность, трудолюбие, целеустремленность, активизирует внимание, развивает способности к анализу. Наряду с другими преимуществами, данный метод вносит разнообразие в учебную работу, повышает интерес к предмету [5].

Нами было проведено исследование использования активных методов обучения как способа изучения нового материала в изучении химии с целью выявления влияния их при изучении нового материала на степень обученности учащихся.

Объектом исследований явились знания учащихся ГУО «Ясли-сад-средняя школа № 73 г. Гомеля». Для определения успеваемости и качества знаний учеников, вначале нами был рассчитан средний балл учеников по химии.

В качестве экспериментальной группы были выбраны ученики 8 «Б», т.к. средний балл учеников данных классов по химии ниже, а в качестве контрольной – 8 «А» класс.

Таблица 5 – Среднегодовой балл учеников по химии

Учебный год	ГУО «Ясли-сад-средняя школа № 73 г. Гомеля».	
	8А	8Б
2018-2019	7,2	6,9

Анализирование учебной деятельности учащихся ГУО «Ясли-сад-средняя школа № 73 г. Гомеля»

После проведения исследования в ГУО «Ясли-сад-средняя школа № 73 г. Гомеля» по темам: «Кислоты»; «Соли»; «Строение атома»; «Оксиды»; «Металлы»; «Неметаллы» нами были рассчитаны параметры, которые необходимы для оценивания результатов учебной деятельности учащихся (процент успеваемости, качество знаний, степень обученности учащихся).

Выведение степени обученности учащихся (СОУ)

$$COY = \frac{K \cdot N(10) + K \cdot N(9) + K \cdot N(8) + \dots + K \cdot N(1)}{n} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где *COY* – степень обученности учащихся;

K – коэффициент: 10 баллов – 1; 9 баллов – 0,96; 8 баллов – 0,90; 7 баллов – 0,74; 6 баллов – 0,55; 5 баллов – 0,45; 4 балла – 0,40; 3 балла – 0,23; 2 балла – 0,20; 1 балл – 0,12;

N – количество оценок;

n – количество учащихся в классе.

Критерии: 75 % – 100 % – высокая степень обученности;

**45 % – 75 % – средняя степень обученности;
ниже 45 % – низкая степень обученности.**

Анализ успеваемости считается наиболее общей характеристикой изменений успеваемости обучения до сих пор является так называемый процентный показатель успеваемости учащихся. Данный показатель учитывает процентное отношение учащихся, успевающих по определенной дисциплине на «10–9» и «8–7», к общему количеству учащихся, который рассчитывается по формуле (2)[3].

$$K3 = \frac{n^{10-9}}{N} + \frac{n^{8-7}}{N} \times 100\% , \quad (2)$$

где n^{10-9} – количество учащихся, занимающихся на оценку «10–9»;

n^{8-7} – занимающихся на оценку «8–7»;

N – общее количество учащихся.

Для оценки успеваемости класса или группы школьников рассчитывается также процент успеваемости по формуле (3).

$$ПУ = \frac{n^{10-9} + n^{8-7} + n^{6-4}}{N} \times 100\% , \quad (3)$$

где n^{10-9} – количество учащихся, занимающихся на оценку «10–9»;

n^{8-7} – занимающихся на оценку «8–7»;

n^{6-4} – на оценку «6–4»;

N – общее количество учащихся.

В школе наиболее часто происходит отслеживание состояния успеваемости при помощи двух показателей: выполнение стандарта (процент успеваемости), качество знаний (процент качества знаний). Эти два показателя отражают успеваемость учащихся по предмету. Эти показатели мы также использовали в своем исследовании

Анализируя ответы учеников на вопросы по теме «Кислоты», учащиеся 9 «В» класса, которые самостоятельно изучали новый материал с помощью тестирования, на следующем уроке справились с заданиями несколько лучше, нежели ученики 9 «Б» класса, выполняющие проверочную работу после объяснения нового материала учителем. Средний балл в 8 «В» классе составил 8,0, в то время как средний балл учеников 8 «Б» класса равен 7,6. Дисперсионный анализ данной темы составил $F(\text{эмп}) = 5.67F(\text{крит}) = 4.07$ из этого следует что $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

Параметры	8 «А»						8 «Б»					
	Кислоты	Соли	Строение атома	Оксиды	Металлы	Неметаллы	Кислоты	Соли	Строение атома	Оксиды	Металлы	Неметаллы
ПУ, %	100	81,8	72,72	95,45	81,8	72,7	84,2	100	84,21	94,73	84,21	84,21
КЗ, %	77,2	72,7	45,4	77,2	7,72	68	73	89	52	84,21	73	72
Сред-ний балл, \bar{X}	6,5	6,9	6,1	7,6	7,6	6,6	6,5	8,5	6,2	7,4	7,0	7,1

Таблица 6 – Расчет параметров учебной деятельности учащихся по химии

Проанализировав ответы учащихся на задания по теме "Соли" мы сделали вывод, что тему лучше усвоили учащиеся 8 "В" класса, которые работали самостоятельно, их средний балл по данной теме составил 8,0 баллов. А у учащихся 8 "Б" класса, которые выполняли задания после объяснения учителя, средний балл составил 7.7 баллов. Это можно аргументировать тем, что ученики воспринимают информацию лучше, когда прорабатывают ее с помощью учебника, и в дальнейшем сказывается на уровне усвоения ими учебного материала. Значения дисперсионного анализа составили $F(\text{эмп}) = 5.45$; $F(\text{крит}) = 4.07$ это позволяет утверждать, что $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

Для сравнения уровня знаний учащихся по химии (рис. 1) испытуемые 8 «Б» и 8 «В» классов выполняли одинаковую проверочную работу по теме «Строение атома». На данном рисунке представлены результаты проверки знаний учащихся по теме «Аминокислоты», которые оказались следующими: средний балл учеников 8 «Б» класса равен 7,6 балла, в то время как средний балл по данной теме у испытуемых 8 «В» класса оказался равным 8,3 балла. Дисперсионный анализ показал, что $F(\text{эмп}) = 4,76$; $F(\text{крит}) = 4,07$ соответственно $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

В ходе интерпретации результатов, следует отметить, что у учеников с малым средним баллом, при выполнении проверочных работ, результаты оказывались несколько выше. Этот факт можно объяснить тем, что при изучении нового материала самостоятельно учащиеся внимательно разбирали материал, и у них работала зрительная память, а также развивалось логическое мышление.

Также проанализировав ответы учащихся на задания по теме «Оксиды» можно подтвердить вывод, сделанный ранее, что учащиеся 8 "В" класса, которые работают самостоятельно, лучше усваивают новый материал, их средний балл составил 8.1 баллов. У учащихся 8"Б" класса, которым материал объясняет учитель, средний балл составил 7,6 балла. Проведя дисперсионный анализ заданий по данной теме были выявлены соответствующие значения $F(\text{эмп}) = 4,83$; $F(\text{крит}) = 4,07$ соответственно $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

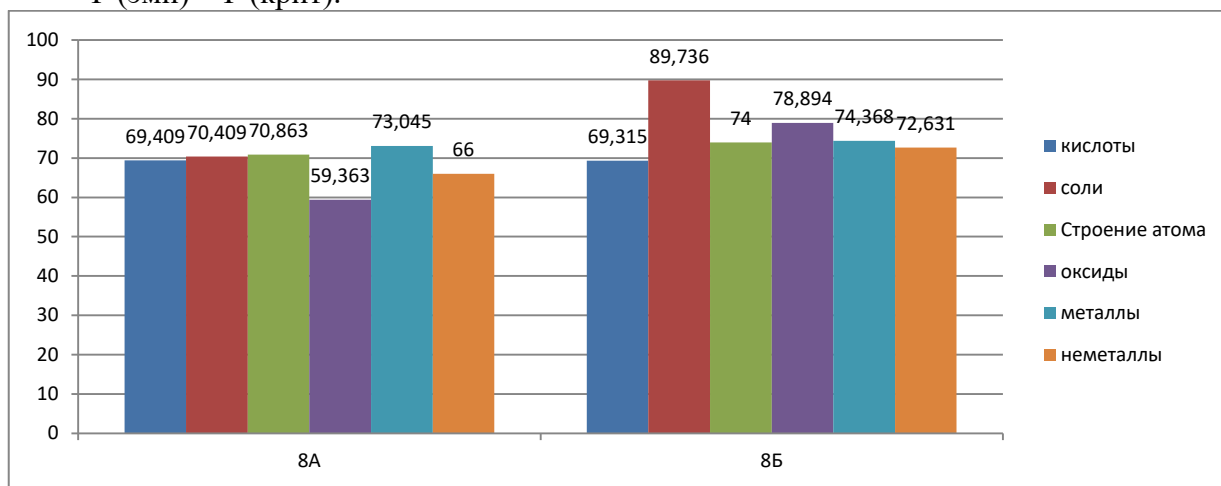


Рисунок 1 – Степень обученности учащихся 8 «Б» и 8 «А» классов ГУО «Ясли-сад-средняя школа № 73 г. Гомеля» по результатам исследований

Исследуя ответы школьников на задания по теме «Металлы», средний балл учеников 8 «Б» класса равен 7,8 балла, а у учеников которые самостоятельно изучали материал средний балл составляет 8,1 балла. Дисперсионный анализ по данной теме составил $F(\text{эмп}) = 4,21$;

$F(\text{крит}) = 4,07$ из этого следует что $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

По данным, приведённым в таблице 5 можно судить о том, что тема «Многоатомные спирты» была лучше усвоена учащимися 8 «В» класса. Средний балл по данной теме у учащихся 8 «В» класса составил 8,1, а у учащихся 8 «Б» – 7,7. Отсюда следует вывод, что в ходе изучения нового материала методом тестирования учащиеся лучше усваивают материал. Дисперсионный анализ показал, что $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

Учащиеся 8 «В» класса справились с заданием по теме «Неметаллы» лучше средний балл составляет 8,3, чем ученики 8 «Б» класса – 7,7 которые изучали материал с помощью объяснение учителя. После проведения дисперсионного анализа, можно сделать вывод, что $F(\text{эмп}) > F(\text{крит})$.

По результатам проведенных исследований, используя формулу (1), была определена средняя степень обученности учащихся (СОУ) 8 «Б» и 8 «А» классов, данные которой приведены на рисунке.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что в 8 «Б» классе степень обученности учащихся высокая и лежит в пределах от 59% до 73%, что свидетельствует о среднем уровне усвоения материала. Для учеников 8 «А» класса, характерна высокая степень обученности, которая лежит в пределах от 69,3% до 89,2%, что соответствует высокому уровню усвоения материала по данным темам.

Преимущество применения активных методов обучения химии как способа изучения нового материала в том, что ученики самостоятельно изучают новый материал и развивают такие качества как внимательность, усидчивость, дисциплинированность и т.д.

Дисперсионный анализ проведенный по данным показал, что результаты являются достоверными. Это свидетельствует о том, что при обучении химии следует использовать активные методы, т.к. объяснение учителем новой темы имеет важное значение в процессе обучения химии.

Таким образом, в ходе проведения исследований были рассмотрены различные активные методы обучения: метод мозгового штурма (направлен на решении учениками некой образовательной задачи нетривиальными способами); эвристическая беседа (учитель осуществляет процесс обучения путем составления цепочки вопросов к ученику); кейс-метод (метод активного обучения, основанный непосредственно на разборе некой проблемной ситуации или конкретного случая из жизни); метод учебных проектов; метод проблемной лекции; метод интерактивной лекции с применением технологий мультимедиа обучения (интерактивность позволяет ученикам активно участвовать в процесс обучения: активно задавать вопросы учителю, получать пояснения по неясным фрагментам излагаемого учителем учебного материала); круглый стол (представляет собой активный метод обучения, одну из форм организации активной учебно-познавательной деятельности учащихся по предмету).

Были рассмотрены как положительные, так и отрицательные стороны каждого метода. И, в связи с этим, сделаны выводы относительно использования данных методов в современной системе образования.

Проявление и развитие активных методов обучения обусловлено тем, что перед обучением были поставлены задачи не только усвоение студентами знаний и формирование профессиональных умений и навыков, но и развитие творческих и коммуникативных способностей личности, формирование личностного подхода к возникающей проблеме.

Сочетание активных методов, средств и форм обучения позволяет оптимизировать образовательный процесс, значительно повысить качество образования, обеспечивает благоприятные условия для самообразования учащихся и их непосредственного обучения преподавателем, организовывать совместную деятельность ученика и учителя, направленную на самореализацию ученика.

Исходя из полученных в результате исследования результатов, можно сделать вывод, что в 8 «Б» классе степень обученности учащихся высокая и лежит в пределах от 59% до 73%, что свидетельствует о среднем уровне усвоения материала. Для учеников 8 «А» класса, характерна высокая степень обученности, которая лежит в пределах от 69,3% до 89,2%, что соответствует высокому уровню усвоения материала по данным темам.

Преимущество применения активных методов обучения химии как способа изучения нового материала в том, что ученики самостоятельно изучают новый материал и развивают такие качества как внимательность, усидчивость, дисциплинированность и т.д.

Дисперсионный анализ, проведенный по результатам исследований, показал, что результаты являются достоверными. Это свидетельствует о том, что при обучении химии следует использовать активные методы, т.к. объяснение учителем новой темы имеет важное значение в процессе обучения химии.

Список литературы:

1. Панфилова, А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учебное пособие для студ. высш. уч. заведений. – М., 2012. – С. 23–26.
2. Матюшкин, А.М. Проблемы развития профессионально-теоретического мышления / А.М. Матюшкин. – М., 1980. – С. 40–56.
3. Загвязинский, В.И. Теория обучения: современная интерпретация: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2001.— С. 52—60.
4. Матюшкин, А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. – М., 1972.— С. 12—16.
5. Махмутов, М.И. Проблемное обучение / М.И. Махмутов. – М., 1975. – С. 25–27.
6. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. – М.: «Высшая школа», 1991. – С. 15–17.



УДК 37.013 «XVIII – XIX»
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12118

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ГОРЕЦКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ (40-Е ГГ. XIX В. – Н. XX В.)

Решецкая Татьяна Николаевна

к. и. наук, доцент

кафедры общепрофессиональных и специальных юридических дисциплин
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
Республика Беларусь, г. Горки

Аннотация. В статье анализируется специфика организации воспитательного процесса в Горецких сельскохозяйственных заведениях. Актуальность подобного исследования связана с тем, что в настоящее время вопросы подготовки высококвалифицированных специалистов для сельского хозяйства, воспитания уважения к будущему труду имеют первоочередное значение в работе аграрных вузов. Автор приходит к выводу, что на протяжении всего процесса обучения с учащимися проводилась целенаправленная воспитательная работа. Подобная постановка образовательного процесса существовала как в земледельческом институте, так и после его закрытия в 1864 г. – в Горецких средних учебных заведениях. Основное внимание уделялось духовному-нравственному, трудовому, эстетическому воспитанию, для чего в Горках были созданы все условия: построена институтская церковь, практические занятия организовывались таким образом, чтобы воспитывать уважение к аграрному труду, учащимися самостоятельно ставились спектакли и т.д.

Ключевые слова: подготовка кадров, аграрное образование, воспитательный процесс, Горецкие учебные заведения, Российская империя.

FROM THE EXPERIENCE OF THE EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION IN GORETSKI EDUCATIONAL INSTITUTIONS (40s OF THE XIXth – BEGINNING OF THE XXth CENTURY)

Reshetskaya Tatsiana N.

PhD, Associate Professor of the department of general
Belarusian state agricultural Academy
Republic of Belarus, Gorki

Abstract. The article analyzes the specifics of the educational process organization in Goretsky agricultural institutions. The relevance of such a research is connected with the fact that at present the issues of highly qualified specialists training for agriculture and fostering respect for future work are of primary importance in the work of agricultural universities. The author comes to the conclusion that throughout the entire learning process, targeted educational work was carried out with students. A similar formulation of the educational process existed both in the agricultural institute, and after its closure in 1864 – in the Goretsky secondary schools. The main attention was paid to moral, labour, aesthetic education, for which all conditions were created in Horki: the institute church was built, practical classes were organized in such a way as to bring up respect for agricultural labour, students staged performances on their own, etc.

Key words: staff training, agricultural education, educational process, Goretski educational institutions, Russian Empire.

В настоящее время высшее образование характеризуется прагматичным подходом к подготовке кадров. Это выражается в стремлении дать специалистам больше практических навыков для будущей профессиональной деятельности. Образовательный компонент, направленный на формирование у студента мировоззрения, его нравственных и духовных качеств, которые должны помочь в выборе правильного образа жизни, отходит на второй план. В связи с этим интересен исторический опыт организации образовательного процесса, основанный на единстве образования и воспитания. Другим стало сельское хозяйство, другая общественно-политическая система, но первоначальные идеи организации образовательного процесса, заложенные сначала в Горы-Горецком земледельческом институте (далее – ГЗИ), а после его закрытия в 1864 г. – в Горецких учебных заведениях – остаются актуальными и в наши дни.

15 августа 1840 г. была открыта Горы-Горецкая земледельческая школа, состоявшая из двух разрядов – высшего и низшего. Восемь лет спустя, 30 июня 1848 г., было утверждено Положение, согласно которому высший разряд школы был преобразован в Горы-Горецкий земледельческий институт – высшее учебное заведение по типу и структуре университета. На основании этого Положения низший разряд был преобразован в земледельческое училище.

Во время обучения студенты изучали специальные предметы и прикладные науки – математику, физику с метеорологией, минералогию, климатологию, химию, ботанику, зоологию. В то же время система подготовки будущих агрономов имела ряд особенностей. Так, в отчёте за 1852–1853 учебный год профессор Б. А. Целлинский обращал внимание на специфику обучения в ГЗИ [1, с. 115]. По обширности курсов и полноте агрономического образования равных университетов не было ни в одной европейской стране. В зарубежных аграрных университетах на прохождение всех наук отводилось один-два года [2]. Продолжительность обучения в ГЗИ составляла 4 года. Это было связано, с одной стороны, с особенностями организации местных хозяйств, с другой – с тем, что агроном должен был обладать не только разнообразными теоретическими знаниями, но и практическими навыками. Поэтому преподаватели института стремились приблизить науку к жизненным потребностям и адаптировать её к решению насущных проблем и вопросов. Для этих целей в ГЗИ существовали учебная ферма, экспериментальное поле, ботанический сад, скотный двор, овчарня. Расписание было составлено таким образом, чтобы студенты могли посещать все основные полевые работы и участвовать в них. На ферме, в садах, овчарне студенты института и училища проходили практику по всем отраслям сельского хозяйства. Здесь им демонстрировалось всё, что могло быть полезным для молодых людей, которые

получали сельскохозяйственное образование: тестирование различных инструментов и машин, оценка овец, создание питомника, производство сыра, извлечение уксуса и т. д. Во время летних каникул они изучали основы мелиорации земель на выбранном лугу, а также практиковались в оценке и классификации почв.

Большое значение придавалось духовно-нравственному воспитанию на основе христианских традиций и ценностей. Каждый день в институте и училище начинался и заканчивался молитвой. В 1845 г. для этой цели была построена домашняя церковь. Позднее, в 1849 г., была устроена торжественная закладка институтской церкви, которая была построена и освящена в 1854 г. в честь свт. Николая. Студенты должны были посещать её по воскресеньям и в праздничные дни. Особое место среди предметов занимал Закон Божий, преподавание которого велось на протяжении всего периода обучения. Всё это способствовало возникновению чувства патриотизма среди студентов, основанного на представлениях о силе божественного происхождения, а также величии и единстве всего русского народа.

Чтобы изучить способы ведения сельского хозяйства в различных регионах Российской империи, Министерство государственных имуществ (далее – МГИ) с 1844 г. ввело агрономические путешествия студентов под руководством преподавателей. Всего в 1844–1862 гг. было проведено 17 таких путешествий преимущественно по белорусским губерниям. Первое из них было совершено под руководством профессора Б.А. Целлинского в 1844 г. по Могилёвской и Витебской губерниям. Отчёты об этих поездках были опубликованы в «Журнале Министерства государственных имуществ» и «Записках Горыгорецкого земледельческого института».

Дополнительные экскурсии, различные практические инструкции и беседы проводились во внеклассное время. Особое внимание было уделено рассмотрению и анализу отчётов учебных хозяйств, подчиненных МГИ. Такие отчёты ежегодно отправлялись в институт по поручению руководителя Министерства П. Д. Киселева. Это было сделано для того, чтобы ознакомить студентов с опытом, наблюдениями и видами деятельности МГИ. Зимой в доме директора собирались профессора и студенты третьего и четвертого курсов для совместного чтения сельскохозяйственных и промышленных журналов. Каждому студенту было предоставлено право выбирать тезисы для аргументации, высказывать возражения, выражать своё мнение, просить дать разъяснения по возникшим вопросам [3, с. 197]. На первом и втором курсах были аналогичные беседы по русской литературе.

После закрытия ГЗИ в 1864 г. в Горках остались земледельческое училище (далее – ГЗУ) и землемерно-таксаторские классы (далее – ЗТК). Учебно-экспериментальное хозяйство института перешло к училищу, благодаря чему оно стало одним из лучших в Российской империи по уровню аграрной науки и образования во второй половине XIX века.

Учебно-воспитательный процесс в профессиональных учебных заведениях Российской империи во второй половине XIX – начале XX в. был направлен на обеспечение знаниями, умениями и навыками, соответствующими образу жизни и потребностям представителей социальных групп, получающих там образование [4, с. 40]. Во всех нормативных документах, касающихся деятельности Горецких учебных заведений, подчёркивалась практическая направленность обучения. Однако это не значит, что весь образовательный процесс сводился лишь к получению необходимых практических навыков, с учениками проводилась целенаправленная воспитательная работа.

«Правила для учеников земледельческих училищ», утверждённые МГИ в 1869 г., регламентировали всю жизнь в ГЗУ и ЗТК. Они представляли собой жёсткие постановления, в которых были прописаны обязанности воспитанников, нормы поведения и меры наказания за проступки. Причём наказание могло быть как в виде выговора, так и виде одиночного заключения в карцер на срок до трёх дней. За соблюдением правил и порядком следили директор, инспектор, учителя, а также специальные надзиратели. В 1892

г. был принят новый документ, который уточнил некоторые положения предыдущего, однако общая направленность обоих документов была одинакова. Отдельно отмечалось, что ученики всегда должны быть почтительны не только к своему прямому начальству, но и вообще ко всем служителям заведения и рабочим (§§ 5-7). Строго запрещались азартные игры, лотереи, денежные споры, а также посещение трактиров и подобных заведений, употребление крепких напитков и владение огнестрельным оружием (§ 15). В разделе о взысканиях за проступки сохранился пункт о заключении в карцер как одном из способов наказания, крайней мерой было исключение из училища без права поступления в другие учебные заведения (§1). Однако к такой мере прибегали крайне редко.

Практическая направленность всего образовательного процесса обуславливала значимость трудового воспитания. Оно осуществлялось во время практических занятий, на которые отводилось всё летнее время. При этом деятельность учеников направлялась таким образом, чтобы в них вырабатывались способности хорошего хозяина – распорядительность, самостоятельность и др.

Определённое время отводилось эстетическому воспитанию. Учениками периодически устраивались музыкальные вечера и спектакли, в среднем – 3-4 спектакля и 5-6 вечеров в год. Например, в 1870 г. было поставлено 2 пьесы и 3 водевиля [5]. Летом в специальной беседке играл ученический оркестр. Правила предписывали учащимся следить за своим внешним видом, не иметь длинных волос и усов, содержать форменную одежду и все вещи в порядке и чистоте.

Физической подготовке воспитанников уделялось недостаточно внимания. В училище существовали различные приспособления для гимнастических упражнений, игры в городки и крокет, зимой была возможность покататься на коньках [6]. Только в 1912 г. были введены занятия по гимнастике, а также принято решение оборудовать площадку для игры в футбол.

В начале XX в. проблемы организации воспитательной работы рассматривал преподаватель ГЗУ, выдающийся деятель агробиологической науки Михаил Васильевич Рыгов в своей статье «По вопросу о постановке воспитания в земледельческих училищах». Он отмечал, что «ГЗУ как по традициям, так и по действительному значению выше всех земледельческих училищ, это глубоко легло в сознание наших учеников и признаётся всеми сельскими хозяевами». Он выделял три главных элемента в этическом воспитании – религию, труд и товарищество учеников. По его мнению, идеи христианской морали должны лежать в основе воспитания. К второстепенным после религии моральным «деятелям» он относил поэзию, музыку и живопись. Труд в земледельческом училище имеет двойное значение – нравственное и социальное. Учитывая специфику заведения, самыми важными являются занятия по сельскому хозяйству.

Следует отметить, что после реорганизации ГЗУ и ЗТК возросли требования к поступающим, что позволило сделать состав училищ более однородным и облегчить построение всего образовательного процесса.

Таким образом, после закрытия института весь образовательный процесс в Горецких средних сельскохозяйственных учебных заведениях был направлен, прежде всего, на подготовку добросовестного работника, человека, преданного своему делу и Родине. Тем не менее, формы организации учебного процесса в Горы-Горецком земледельческом институте, тесная связь теоретической и практической подготовки, высокий профессионализм преподавательского состава, индивидуальная работа со студентами не теряют актуальности в наше время. Все эти принципы внедряются в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии в рамках практико-ориентированного обучения.

Список литературы:

1. Отчёт о сельскохозяйственном съезде при Горыгорецком земледельческом институте 1853 года // Зап. Горыгорецкого земледел. Ин-та – 1854. – Кн. 3, отд. 1. – С. 113–149.
2. Carrie de Silva, A Short History of Agricultural Education and Research: Some key places, people, publications and events from the 17th to the 21st centuries 2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cdn.harper-adams.ac.uk/document/profile/150716-A-Short-History-of-Agricultural-Education-and-Rese718650.pdf>. – Дата доступа: 10.12.2019.
3. Марченко, Т. Н. Опыт организации учебно-воспитательного процесса в Горыгорецком земледельческом институте / Т. Н. Марченко // Европа: актуальные проблемы этнокультуры : материалы IV Междунар. науч.-теорет. конф., Минск, 22 апр. 2013 г. / Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: В. В. Тугай, Г. А. Космач [и др.]. – Минск : БГПУ, 2013. – С. 196–197.
4. Третьяков, А. В. Низшая сельскохозяйственная школа в России в конце XIX – начале XX веков. – Курск : Изд-во Курского госпедуниверситета, 1998. – 200 с.
5. Национальный исторический архив Беларуси (далее – НИАБ). – Ф. 2260. Оп.1. Д. 100. Л. 286 – 287 об.
6. НИАБ. – Ф. 2260. Оп. 1. Д. 73. Л. 113, 116.



«ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ» И «ЭМОТИВНОСТЬ» В ЛИНГВИСТИКЕ: К РАЗГРАНИЧЕНИЮ ПОНЯТИЙ

Сажина Елена Владимировна

доцент кафедры теории и практики английского языка
факультета иностранных языков

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Семак Дарья Сергеевна

Магистрант факультета иностранных языков

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Настоящая статья посвящена рассмотрению одной из лингвистических проблем – разграничение таких смежных понятий эмотиологии, как «эмоциональность» и «эмотивность». Автор рассматривает когнитивную теорию эмоций, в рамках которой анализирует различные подходы к пониманию и соотношению данных языковых феноменов выражения эмоционального реагирования человека. В настоящей работе эмоциональность определяется, как психологическая характеристика коммуниканта, означающая его чувственное восприятие эмоциональных ситуаций и реакций на них, в то время, как под эмотивностью понимается лингвистическая категория, выражающая способность единиц языка отражать субъективно-индивидуальные переживания человеком определенных эмоций. Основываясь на работах отечественных и зарубежных лингвистов, автор статьи доказывает, что данные понятия взаимосвязаны, но не являются тождественными или же равными друг другу.

Ключевые слова: эмоциональность, эмотивность, эмотиология, вербализация эмоций.

«EMOTIONALITY» AND «EMOTIVITY» IN LINGUISTICS: TO DISTINGUISH THE NOTIONS

Sazhina Elena Vladimirovna

Associate Professor, Department of Theory and Practice of the English language,
faculty of foreign languages

Francisk Skorina Gomel State University
Belarus, Gomel

Semak Darya Sergeevna

Master student, Department of Theory and Practice of the English Language
Francisk Skorina Gomel State University

Belarus, Gomel

Abstract: This article is devoted to the consideration of one of linguistic problems – the distinction between such related notions of emotiology as "emotionality" and "emotiveness". The author considers the cognitive theory of emotions in the framework of which he analyzes various approaches to understanding and correlating these linguistic phenomena of expressing a person's emotional response. In this work emotionality is defined as the psychological characteristic of a communicant signifying his sensory perception of emotional situations and reactions to them, while emotiveness is understood as a linguistic category expressing the ability of language units

to reflect one's subjectively individual experiences of certain emotions. Based on the work of national and foreign linguists the author of the article proves that these concepts are interconnected but not identical or equal to each other.

Keywords: emotionality, emotivity, emotiology, verbalization of emotions.

На протяжении последних двадцати лет учёные в области лингвистики проявляют особый интерес к изучению выражения эмоций в языке. Научный ажиотаж вокруг данного вопроса вызван сменой научных парадигм в области гуманитарных наук (переход от системно-структурной к антропоцентрической парадигме) и, соответственно, более детальному обращению к мышлению человека как к одному из центральных объектов междисциплинарных исследований. Интерес к роли человека в формировании картины мира обусловлен переключением интереса лингвистов на понятие антропоцентричности.

Основными категориями данной лингвистической парадигмы являются языковая личность и концепт, предоставляющие совокупность средств для изучения природы человека, которая в языке запечатлела «свои внутренние состояния, свои эмоции, свой интеллект, своё отношение к предметному и не предметному миру, природе, свои отношения к коллективу людей и другому человеку» [1]. Соответственно, эмоции, переживания, чувства, именно их словесное отражение, располагаются среди лидирующих позиций в фокусе научных интересов современных лингвистов.

Несмотря на большое количество исследований в области эмотиологии и признание значения эмоционального фактора для изучения языка, всё ещё отмечается недостаточная разработанность основных проблем данного направления психологической лингвистики. Одним из наиболее спорных вопросов является трактовка и употребление таких смежных понятий как «эмоциональность» и «эмотивность».

Эмотиология, традиционно понимаемая как когнитивная теория эмоций, изучает когнитивную психологию и лингвистику. При изучении тех или иных вопросов применяются междисциплинарные знания относительно выражения эмоций. После обработки данных разрабатывается лингвистическая концепция эмоций. В результате, под эмотиологией мы понимаем науку о вербализации эмоций. Эмоции, ограниченные понятиями данной концепцией, изучаются в близкой связи с когнитивными процессами. Когнитивная сама по себе эмоциогенна, при этом эмоции, вмешиваясь в процесс когниции, мотивируют её. [2].

Однако вербализация эмоций имеет личностный характер, «эмоции всегда ситуативны и когнитивны» [3]. Они не проявляются изолированно, а могут рассматриваться лишь во взаимодействии с ситуацией и субъектом, отсюда и выбор языковых средств для их выражения. Это доказывает и Б.И. Додонов, говорящий, что в разговоре человек обращается к одним и тем же словам для описания разных переживаний. Таким образом, именно контекст определяет действительный характер эмоций. При этом, при обозначении одной и той же эмоции могут быть использованы разные слова [4]. Из чего можно заключить, что эмоции и язык очень близки, рассматривать их необходимо, принимая во внимание эту взаимосвязь, ведь объектом и средством познания эмоций признается язык. Тем не менее такая близость понятий языка и эмоций ещё не являются доказательством их тождества.

В языковедческих кругах изложение эмоций происходит через понятия эмоциональности и эмотивности. Принимая во внимание тот факт, что во многих лингвистических работах при рассмотрении вопроса эмотивности языковых единиц за основу берётся психологическая теория эмоций, а исследования в области психологии, нередко проводятся на языковом материале, многие лингвисты «размыкают» этот замкнутый круг. Таким образом, противопоставляются данные термины, определяя эмоциональность как психологическую категорию, а эмотивность как языковую. Мы поддерживаем данную позицию и под эмоциями понимаем проявление чувственной

реакции человека на раздражитель, имеющей выражение в невербальном проявлении, когда инструментом общения становится тело человека: жестикулирование, мимика, позы, особенности движений, взгляда. Эмотивность мы рассматриваем именно как вербальное выражение эмоций. Следовательно, эмоции, имея словесное воплощение, проявляются на языковом уровне посредством эмотивности.

Одним из сторонников различения этих понятий является В. И. Шаховский, который первым выступил с предложением под эмотивностью понимать свойство языковых единиц выражать эмоции, объяснив это ошибочностью применения термина «эмоциональность» относительно единиц языка, так как данный термин характеризует свойство человеческой психики и, по мнению Шаховского, не применим в отношении единиц языка. В одной из своих работ учёный поясняет: «эмотивный – тот же, что эмоциональный, но о языке, его единицах и их семантике. Эмотивность – имманентно присущее языку семантическое свойство выражать системой своих средств эмоциональность как факт психики...» [3]. Стоит подчеркнуть тот факт, что учёные, относящие эмотивность именно к лингвистической категории, всё же, определяют её по-разному. Такие учёные, как Л. Г. Бабенко, С. В. Ионова трактуют вышеупомянутую категорию в широком смысле, определяя эмотивность как категорию, исследующую все способы репрезентации эмоций, при этом Е. М. Воль, Н. А. Лукьянова, В. И. Шаховский склоняются к узкой трактовке, причисляя к эмотивной лексике только такие языковые единицы, которые называют определённую эмоцию, переживаемую или испытываемую человеком.

В лингвистических трудах двух последних десятилетий эмоциональность определяют, как физиолого-психологическое состояние человека, т.е. разграничивая её с понятием эмотивности. Сторонники данного определения считают, что вербальное описание эмоций трансформирует эмоциональность (по их мнению, являющейся исключительно психологическим феноменом) в эмотивность (языковой феномен), которая передаёт эмоциональные характеристики языковой личности и, соответственно, позволяет осуществлять эмоциональную коммуникацию. Тем не менее имеют место и другие взгляды на данный вопрос.

Такие учёные как М. П. Бранес, И. А. Банникова, К. А. Левковская рассматривают эмоциональность как исключительно лингвистическую категорию, через призму которой субъект выражает эмоции. Э. А. Вайгла, Н. Н. Амосова, Н. Я. Милованова также утверждают, что эмоциональность – лингвистическое понятие, но использующееся с целью выражения отношения к высказыванию, к объекту. Вышеупомянутые учёные сходятся в одном: эмоциональность есть лингвистическая категория. А. П. Горбунов придерживается другого мнения, соотнося эмоциональность с психическим явлением, связанным с языком посредством экспрессивности [5]. П. Фресс рассматривает эмоциональность ни в рамках психологии или же лингвистики, а как черту личности: чувствительность человека к эмоциональным ситуациям, которая проявляется к более сильным и часто возникающим эмоциональным реакциям [6].

Е. П. Ильин выделяет три подхода к определению эмоциональности: 1) первый подход синонимизирует понятия «эмоциональность» и «гиперэмоциональность», считая оба понятия превышением определённого среднего уровня эмоционального реагирования человека, что выражается в проявлении более сильных эмоциональных реакций в сравнении, чем это обычно свойственно людям. 2) второй подход рассматривает эмоциональность в рамках темперамента, который, в свою очередь, является обширным комплексом свойств и качеств, связанных со спецификой возникновения, протекания и прекращения разнообразных чувств, аффектов, настроений. 3) третий подход определяет эмоциональность как индивидуально-устойчивые свойства человека, иллюстрирующие содержание, качество и динамику его чувств и эмоций [7]. Для исследований в области лингвистики самым подходящим считаем третий подход, объясняя это тем, что он поясняет не только преобладание у субъекта основных эмоций и частоту появления внутренних состояний преимущественно одной модальности, но и особенности речевого поведения [8].

Проанализировав различные точки зрения, мы считаем возможным обосновать свою позицию по данному вопросу. Мы приходим к выводу о необходимости разграничения данных понятий «эмотивность» и «эмоциональность» по линии «психологическое-лингвистическое», при этом определяя эмоциональность как психическую характеристику личности, участвующей в процессе коммуникации, а эмотивность как совокупность любых языковых средств отображения эмоций и эмоциональных характеристик языковой личности, которая позволяет осуществлять эмоциональную коммуникацию.

Список литературы:

1. Разоренова, Ю.А. Актуальные проблемы изучения текстовой эмотивности в лингвистическом аспекте / Ю.А. Разоренова, П.Е. Шляхова // Инновации в науке: сб. статей по материалам I международной научно-практической конференции. – Новосибирск: СибАК, 2015. – № 10 (47). – С. 80.
1. Шаховский, В.И. Эмоции как объект исследования в лингвистике / В.И. Шаховский // Вопросы психолингвистики [Электронный ресурс]. – 2009. – №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsii-kak-obekt-issledovaniya-v-lingvistike> (дата обращения: 18.11.2019).
2. Шаховский, В.И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка / В.И. Шаховский. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та. – 1987. – С. 85.
3. Додонов, Б.И. Эмоция как ценность / Б.И. Додонов. – М.: Изд-во полит. Литературы. 1978. С. 23.
4. Горбунов, А.П. О природе эмоционального и формах его выражения в художественной литературе / А.П. Горбунов // Труды Иркутского гос. ун-та им. Жданова. – Иркутск, 1971. – Т. 79. Серия языкознания. – Вып. 7. – С. 131.
5. Фресс, П. Эмоции / П. Фресс // Экспериментальная психология. – М.: Прогресс, 1975. – Вып. 5. – С. 181
6. Ильин, Е.П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин. – СПб: Питер. 2002. – С. 234.
7. Витт, Н.В. Речи и эмоции: учебное пособие к спецкурсу по психологии / Н.В. Витт. – М.: Изд-во МГПИИЯ им. М. Тореца. 1984. – С. 13.



ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДГОТОВКИ ВОЛОНТЕРОВ СПОРТИВНОГО ПРОФИЛЯ ИЗ ЧИСЛА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Фомин Сергей Анатольевич

преподаватель кафедры физической подготовки
ФГКОУ ВПО СибЮИ МВД России
Россия, г. Красноярск

Паршин Сергей Владимирович

старший преподаватель кафедры физической подготовки
ФГКОУ ВПО СибЮИ МВД России
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Российская федерация является местом проведения крупнейших спортивных состязаний. Для проведения крупных спортивных мероприятий требуется значительное количество подготовленных волонтеров. Эксперты считают, что подготовка волонтеров спортивного профиля должна происходить в крупных вузах, без отрыва студентов от основных программ обучения. В статье указаны возможности качественной подготовки студентов к волонтерской деятельности на спортивных мероприятиях без отрыва от программ обучения в вузе.

Ключевые слова: Спортивные состязания, волонтерское движение, подготовка спортивных волонтеров, студенты.

THE POSSIBILITY OF TRAINING OF SPORTS PROFILE VOLUNTEERS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Fomin Sergey A.

Lecturer of the department of physical training
Siberian law Institute of the MIA of Russia
Russia, Krasnoyarsk

Parshin Sergey V.

Senior lecturer of the department of physical training
Siberian law Institute of the MIA of Russia
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The Russian Federation is the venue for major sporting events. The large sporting events require a significant number of trained volunteers. Experts believe that the training of sports volunteers should take place in large universities, without separating students from the main educational programs. The article indicates the possibility of high-quality training of students for volunteer activities at sports events without interruption from the educational programs at the university.

Keywords: Sports events, volunteer movement, training of sports volunteers, students.

Введение. В последние десятилетия наша держава превратилась в арену крупнейших спортивных состязаний общемирового уровня. Проведение чемпионатов мира, Европы, Азии, Всемирных студенческих игр по летним и зимним видам спорта стало для нашей страны обыденным делом. Специалисты отмечают, что неотъемлемым спутником крупных спортивных состязаний атлетов, является развитое волонтерское движение [2]. Особую актуальность спортивное волонтерское движение в Российской

Федерации приобрело к моменту проведения в нашей стране зимних Олимпийских и Паралимпийских игр в г. Сочи. Известно, что образцовое проведение столь крупных и значимых спортивных состязаний потребует от организаторов не только создания спортивных объектов и сопутствующей инфраструктуры, но и достаточного количества обслуживающего персонала, в том числе большого числа спортивных волонтеров. В проведении крупных спортивных мероприятий деятельность спортивных волонтеров играет довольно значительную роль. Ученые указывают, что осуществление деятельности волонтера спортивного профиля основано на использовании специальных навыков, в отличие от волонтеров социального профиля, деятельность которых, как правило, не требует специальных навыков или компетенций [7].

Известно, что студенты вузов сегодня являются значительной потенциальной базой увеличения общей доли участников спортивного волонтерского движения в нашей стране [9]. Российские ученые отмечают, что лишь незначительный процент студентов – кандидатов в волонтеры спортивного профиля, имеют специализированный багаж знаний и компетенций в области физкультурно-спортивной деятельности [2; 4]. Анализ научных данных показывает, что специалисты в области профессионального образования и обучения считают недостаточным существующее в современной Российской высшей школе научно-методическое обеспечение для подготовки студентов к волонтерской деятельности. Ученые указывают, что далеко не каждый студент может эффективно осуществлять волонтерскую деятельность на значимых спортивных мероприятиях [3]. Качественное выполнение обязанностей волонтера спортивного профиля на крупных спортивных состязаниях предполагает наличие у кандидатов в волонтеры достаточного уровня специализированных знаний и успешного опыта (компетенций) подобной деятельности [8]. Практика показывает, что набор достаточного количества компетентных волонтеров связан с определенными трудностями, поскольку для проведения значимых международных спортивных состязаний требуется большое количество волонтеров [5].

Цель исследования авторов статьи – определение и поиск путей решения основных педагогических проблем, связанных с возможностью качественной подготовки волонтеров спортивного профиля из числа студентов Российских вузов.

Основной материал статьи. Эксперты указывают, что волонтерская деятельность на крупных спортивных мероприятиях связана со значительным уровнем социальной активности волонтеров и требует от них достаточного уровня работоспособности, стрессоустойчивости, развитых навыков коммуникативного общения, ответственности и дисциплины [2]. Также кандидатам в спортивные волонтеры предъявляются требования к уровню владения иностранными языками, знанию основ истории своей страны и родного региона, знаний правил проведения соревнований и т.д. [5]. Анализ исходного уровня подготовленности студентов г. Красноярск показал, что большинство молодых людей не обладают сбалансированным объемом теоретических знаний и практических навыков осуществления волонтерской деятельности на крупных спортивных состязаниях [3]. Ниже мы рассматриваем основные возможности качественной подготовки студентов к выполнению обязанностей волонтера спортивного профиля, без отрыва молодых людей от основных программ обучения в вузах.

Специалисты указывают на возможность эффективной подготовки лиц – кандидатов в спортивные волонтеры из числа студентов, за счет использования средств и методов организационно-педагогического сопровождения процесса обучения студентов. Администрация вуза формирует специальное подразделение по работе со студентами – кандидатами в волонтеры спортивного профиля. Данное подразделение должно успешно взаимодействовать с региональными центрами подготовки спортивных волонтеров и департаментами по молодежной политике и спорту. Основная задача подразделения – обеспечение административной поддержки студентов – кандидатов в волонтеры, поощрение отличившихся студентов, освещение деятельности волонтеров в средствах массовой информации и т.д. Также подразделение должно курировать учебный график

студентов (удобное расписание, продление сессии, индивидуальные посещения занятий и т.д.). Специалисты считают, что подобное сопровождение должно способствовать формированию высокого уровня мотивации студентов к занятиям волонтерской деятельностью на спортивных мероприятиях [8].

Ученые в области физического воспитания и иноязычной подготовки обосновали возможность эффективной подготовки студентов – кандидатов в волонтеры спортивного профиля, к осуществлению волонтерской деятельности на международных спортивных состязаниях [10]. Подготовка студентов к волонтерской деятельности на спортивных объектах осуществляется с помощью специализированных методик модульного обучения практике общения с иноязычными спортсменами и гостями состязаний и углубленному изучению видов спорта, представленных в программе спортивных состязаний, на занятиях по физическому воспитанию в вузах [4; 11]. Специалисты отмечают, что студенты некоторых вузов: медицинских; педагогических; спортивных; уже имеют определенный кейс знаний и умений, необходимых для осуществления успешной волонтерской деятельности на значимых спортивных мероприятиях. В частности студенты медицинских вузов имеют багаж знаний и специальных навыков в оказании медицинской помощи нуждающимся лицам и знания некоторых иностранных языков (на базе латинского языка). Студенты педагогических вузов имеют практику коммуникативного общения и отличаются знанием иностранных языков. Студенты спортивных вузов компетентны в практике обслуживания спортивных объектов и прекрасно знакомы с правилами проведения соревнований. В связи с этим присутствует возможность качественной подготовки студентов данных образовательных организаций к выполнению обязанностей спортивного волонтера без отрыва молодых людей от основных программ обучения [5]. В данном образовательном подходе реализуется концепция использования в образовательной практике технологии – «обучение через волонтерство (Service Learning)». Данная технология предполагает тесную связь теории с практикой обучения, междисциплинарный подход к обучению, использование различных моделей обучения [1].

Эксперты указывают, что развитие спортивного волонтерства в нашей стране необходимо не только для создания количественного резерва лиц, способных к участию в проведении и обслуживании крупных спортивных состязаний, но и для создания определенного социума, пропагандирующего ценности международного физкультурно-спортивного движения. Также развитие социальных связей в среде молодых людей – спортивных волонтеров, позволит данным лицам сделать определенную карьеру в органах местного самоуправления и департаментах молодежной политики и спорта [6]. Создание значимой коммуникативной социальной площадки для студентов – кандидатов в волонтеры спортивного профиля (специализированные сайты, электронные и печатные издания вузов) должно, по мнению специалистов, способствовать широкому распространению в социальном окружении молодых людей идей и ценностей волонтерского движения [8]. Учитывая популярность современных электронных средств связи и интернета среди молодежи и студентов, подобные методы повышения социальной активности потенциальных волонтеров должны обеспечить рост волонтерского движения в среде образовательных организаций.

Заключение. Волонтерское движение в нашей стране набирает масштабы, в связи с большим количеством крупнейших спортивных состязаний, которые недавно приняла, принимает или примет в обозримом будущем Российская Федерация. Качество подготовки квалифицированных спортивных волонтеров играет существенную роль в оценке уровня успешности проведения тех или иных спортивных мероприятий. Ученые выявили, что успех волонтерской деятельности на спортивных мероприятиях зависит от эффективности использования специализированных навыков (компетенций). Поскольку большую часть волонтеров в России составляют студенты очной формы обучения, присутствует необходимость квалифицированной подготовки молодых людей к волонтерской деятельности без длительного отрыва от образовательных программ бакалавриата,

специалитета и магистратуры. Специалисты обосновывают несколько возможностей подготовки студентов к деятельности волонтера спортивного профиля: создание специальных волонтерских центров непосредственно в образовательных организациях и целенаправленную подготовку студентов некоторых специальностей непосредственно в процессе обучения по ряду образовательных дисциплин: истории отечества; физическому воспитанию; безопасности жизнедеятельности; иностранным языкам и др. Также необходимо создание широкого социального пространства в вузах с использованием современных компьютерных технологий и максимально широким освещением волонтерской деятельности студентов в СМИ и социальных сетях. Использование представленных возможностей позволит обеспечить довольно высокий уровень качества специализированной подготовки студентов к успешному выполнению обязанностей волонтера спортивного профиля на значимых спортивных мероприятиях.

Список литературы:

1. Горлова Н.И. Организация волонтерского движения на базе высших учебных заведений России: тенденции и приоритеты развития // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: История и политические науки. – 2017. – №4. – С.124–131.
2. Дьяконова Т.М., Галицын С.В., Вдовина В.В. Особенности подготовки спортивных волонтеров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №9 (127). – С.96–101.
3. Осипов А.Ю., Болотская О.Ю., Гольм Л.А., Толстопятов И.А. Возможность подготовки студентов к деятельности спортивных волонтеров (на примере ведущих вузов г. Красноярск) // Проблемы современного педагогического образования. Серия: Педагогика и психология. – 2016. – №53-5. – С.166–172.
4. Осипов А.Ю., Белов А.В., Кадомцева Е.М., Раковецкий А.И. Подготовка студентов к волонтерской деятельности на спортивных мероприятиях с помощью специализированного физического воспитания // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. – 2015. – №1 (31). – С.131–134.
5. Осипов А.Ю., Данькова М.Ю., Кузина Е.Н., Фомина Е.Г., Шубин Д.А. Подготовка студентов к волонтерской деятельности на значимых спортивных мероприятиях во время обучения в вузе // В мире научных открытий. – 2014. – №11-10 (59). – С.3826–3839.
6. Телпаева Д.Ф., Певная М.В., Кузьминчук А.А. Социальный капитал спортивных волонтеров крупного Российского региона // Научный результат. Социология и управление. – 2018. – Т.4. – №3. – С.108–120.
7. Тихоновская Я.С., Мартиросова Т.А., Евсюкова К.М. Спортивное волонтерство, как одна из важных составляющих проведения спортивных состязаний международного уровня // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. – 2016. – №4. – С.48–55.
8. Файзуллин И.Ф., Драндров Г.Л. Организационно-педагогические условия формирования ключевых компетенций у студентов в процессе волонтерской деятельности на крупных спортивных мероприятиях // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – №8. – С.75–80.
9. Шиняева О.В. Спортивное волонтерское движение в современной России // Известия Тульского государственного университета. Серия: Социальные науки. – 2017. – №3. – С.126–132.
10. Osipov A., Zhavner T., Klimuk Yu., et al. Training criteria of the sports specialty volunteers for the service support during winter sports competitions//Journal of Physical Education and Sport. – 2017. – №1. – P.942–947.
11. Osipov A., Vonog V. Ensuring a possibility of high quality training of students as sports volunteers for competitions in terms of organizing and running Universiade-2019 // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. – №2. – P.361–364.

ИННОВАЦИОННОСТЬ ПРОБЛЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ

Фоминых Мария Вячеславовна

к.п.н., доцент кафедры германской филологии
ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет
Россия, г. Екатеринбург

Ускова Белла Анатольевна

к.п.н., доцент кафедры германской филологии
ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет
Россия, г. Екатеринбург

Аннотация: В статье предложен краткий обзор инновационных процессов в сфере образования в России и зарубежом, предлагается авторское понятие проблемного моделирования как подхода в образовании. Проанализирована концепция инновационности данного подхода. Ведущим подходом к исследованию данной проблемы является изучение и обобщение имеющихся исследований по проблеме внедрения инновационных подходов обучения. Материалы статьи могут быть полезны преподавателям, методистам, аспирантам и студентам, а также всем тем, кто интересуется инновационными подходами в обучении.

Ключевые слова: высшее образование, профессиональное образование, студент, современный университет, инновации, подход в образовании, проблемное моделирование.

INNOVATIVENESS OF PROBLEM MODELING AS AN APPROACH IN TRAINING

Fominykh Maria V.

PhD, Associate Professor of the chair of Germanic philology
Russian State Vocational-pedagogical university
Russia, the city of Ekaterinburg

Uskova Bella A.

PhD, Associate Professor of the chair of Germanic philology
Russian State Vocational-pedagogical university
Russia, the city of Ekaterinburg

Abstract: A brief overview of innovative processes in the field of education in Russia and abroad, is offered in the article; the author's concept of problem modeling as an approach in education is proposed. The concept of innovativeness of this approach is analyzed. The leading approach to the study of this problem is the study and synthesis of existing research on the problem of implementation of innovative teaching approaches. The materials of the article can be useful for teachers, methodologists, students and graduate students, as well as for all those who are interested in innovative approaches in teaching.

Keywords: higher education, vocational education, student, modern university, innovations, approach in education, problem modeling.

Современное общество и состояние мировой экономики диктует образованию и непосредственно самому процессу обучения новые правила, появляются новые тенденции развития системы профессионального образования. В конце 50-х годов в Европе и США стали создаваться центры по изучению и обобщению педагогических новшеств. В

современном мире открывается все больше и больше инновационных центров, это касается и образования. Многие инновационные центры создаются на базе университетов, различных учебных заведений. Списки действующих региональных инновационных площадок представлены повсеместно. Так, в г.Екатеринбурге имеется 16 образовательных организаций, которым присвоен статус региональной инновационной площадки в Свердловской области [11]. Например, на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия № 9 (муниципальное образование «город Екатеринбург») предложен инновационный проект «Создание гимназической модели непрерывного инженерного образования и раннего профессионального самоопределения обучающихся в условиях ресурсного центра профильного обучения с целью развития научно-технического потенциала Свердловской области» [11].

В России существуют множество инновационных центров в сфере образования [7]. Основная цель в данной области - создать в субъектах Российской Федерации в 2025 году не менее 100 университетских центров инновационного, технологического и социального развития регионов. Так, например, 22 декабря 2016 года на основании Соглашения (№ 06 - 15/11 от 22 декабря 2016 года) о научном сотрудничестве между Российской академией образования и Российским государственным профессионально-педагогическим университетом открыт Научный центр РАО на базе РГППУ (НЦ РАО РГППУ). В качестве приоритетного в деятельности созданного Научного центра РАО предполагается актуальное сегодня научное направление «Научное обеспечение модернизации профессионального образования». [12].

Университеты Европы и США помимо фундаментального знания, играют существенную роль в разработке практических новшеств прикладного характера. Можно наблюдать немного отличную от российской интерпретации трактовку понятия «инновации в образовании и обучении». Так, их понятие педагогических инноваций более узконаправленно, хотя, термин «открытость образования» присущ западной и американской культурам. С их точки, инновации – это новый процесс, новый инструмент или новый метод ведения образовательного процесса, а именно, его организации, а также внешних связей. В российском понятии, инновации - это внедрение или существенное улучшение педагогического продукта, то есть технологии, метода, средства.

Следовательно, инновационные подходы в обучении завоевывают все большую популярность среди педагогов, преподавателей и ученых. Это порождает детальное их изучение с целью дальнейшего эффективного применения.

Ссылаясь на некоторых зарубежных и отечественных современных ученых в области практики преподавания, таких как Б.М Бим-Бад, М.И. Махмутов, М. О.Омарова, Д. А. Салманова, Г.Ф.Шафранов-Куцев, Г.З Ефимова, И.Б. Шуванов, В.И. Шаповалов, В.П. Шуванова, J.Libr. Admin, N. M.Stephens, M. G. Hamedani, M. Destin можно отметить, что новая форма организации учебного процесса в вузах может стать мощным ресурсом развития системы профессионального обучения, подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации [1,2,3,4,6,8,9,10]. Это определяет необходимость научного изучения становления и развития современных новейших инновационных педагогических технологий в системе профессионального образования.

Проблемное моделирование является одним из современных инновационных подходов, однако, требует детального изучения с точки зрения его внедрения в учебный процесс университета. Определим проблемное моделирование в обучении как современный инновационный подход, целью которого является стимуляция эвристической продуктивной и репродуктивной деятельности обучающихся, где организация всей деятельности происходит при построении разработанных самими обучающимися моделей в процессе возникновения проблемных ситуаций при осуществлении или моделировании профессиональной деятельности (моделирование профессиональной деятельности может проходить в данном случае во время учебной, педагогической и производственной практик) [4].

Проблемное моделирование как инновационный подход, на наш взгляд, предполагает:

- взаимную интерактивность;
- применение смешанного обучения:
- практико-ориентированное преподавание теоретических дисциплин;
- опора на мировой опыт при преподавании специальных дисциплин;
- постоянно растущая ресурсоемкость;
- изменение традиционной роли преподавателя в качестве организатора и лектора на интегратора, консультанта, наставника, тьютора.

Остановимся более подробно на каждом условии.

1. Взаимная интерактивность. Интерактивность – это всегда способность взаимодействовать. Так, инновационность должна состоять именно в диалоговом обучении. В отличие от традиционного обучения, здесь идет общение с аудиторией, хотя, некоторые ученые в области интерактивности обучения ставят «под сомнение» вопрос индивидуализации обучения.

2. Применение смешанного обучения. В настоящее время стало очевидно, что использование информационных и коммуникационных технологий является необходимым условием развития высшего образования, так как они позволяют создать систему дистанционного образования, а также организовать смешанное обучение, которое предполагает использование средств коммуникации в режиме как реального, так и отложенного времени. Так, в рамках проблемного моделирования, с целью погружения в проблемно-модельную среду, в качестве смешанного обучения предлагается прохождение онлайн-курсов. LMS Moodle (Модульная Объектно-Ориентированная Динамическая Обучающая Среда) является одной из наиболее известных и распространенных систем управления дистанционным обучением. Многие крупные университеты мира используют систему Moodle для организации дистанционного обучения, поскольку она проектировалась с учетом педагогики социального конструктивизма, подразумевающую совместную работу и активное обучение, к тому же Moodle распространяется бесплатно. Данная система относится к классу Learning Management System, она используется для разработки, управления и распространения учебных онлайн-материалов с обеспечением совместного доступа. Онлайн-материалы создаются в визуальной учебной среде с заданием последовательности изучения.

3. Практико-ориентированное преподавание теоретических дисциплин. Непосредственная связь теории и практики в процессе обучения. Возможно даже «sandwich training», что в переводе с английского обозначает чередующееся обучение.

4. Опора на мировой опыт при преподавании специальных дисциплин. В контексте глобализации образования следует учитывать опыт «параллельного преподавателя». Этот термин означает опору на опыт педагога-партнера, преподающего такую же дисциплину зарубежом.

5. Постоянно растущая ресурсоемкость. Постоянно обновляющаяся и пополняемая библиотека материалов. Здесь имеются ввиду и непосредственно книжные ресурсы, и ресурсы онлайн-среды.

6. Изменение традиционной роли преподавателя в качестве организатора и лектора на интегратора, консультанта, наставника, тьютора. Таким образом, инновационность проблемного моделирования как подхода состоит в том, что происходит изменение традиционной роли преподавателя в качестве организатора и лектора на интегратора, консультанта, наставника, тьютора.

Предложенный на рассмотрение с позиции инновационности подход проблемного моделирования успешно внедрен в образовательный процесс кафедры германской филологии ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» в качестве методической системы обучения студентов педагогических специальностей дисциплинам профильного цикла с погружением в проблемно-

модельную среду.

Список литературы:

1. Бим-Бад Б.М. Опережающее образование: теория и практика // Советская педагогика. 1988. № 6. С. 51–55.
2. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. - М.: Педагогика, 1975. - С. 246-258.
3. Омарова М. О., Салманова Д. А. Проектирование в профессиональной деятельности будущего педагога [Текст] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы V междунар. науч. конф. (г. Уфа, май 2014 г.). — Уфа: Лето, 2014. — С. 185-188.
4. Фоминых М.В. Система обучения студентов в условиях проблемного моделирования: монография / М. В. Фоминых; под науч. ред. Н. К. Чапаева. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф. - пед. ун-та, 2018. 109 с.
5. Шафранов-Куцев Г.Ф., Ефимова Г.З. Место системы профессионального образования в формировании конкурентоспособности выпускников. Образование и наука. 2019;21(4):139-161. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-4-139-161>
6. Шуванов И.Б., Шаповалов В.И., Шуванова В.П. Исследование связи стиля деятельности учителя со структурными компонентами его творческого потенциала. Гуманизация образования. №2. 2019. С. 95-105.
7. Fominykh, M.V. Uskova V.A., Chapaev N.K., Vetlugina N.O., Luzjanina T.V.. Development Of The Pedagogical Educational System In Conditions Of Modern Society. - The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS. Volume , PP.336-343. \doi:<https://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.03.34>
8. Library and information studies education for the 21 st century pretioner / Huber Jeffrey T//J.Libr. Admin/ 1995. №20, pp. 3-4.
9. So, H.-J., & Kim, B. Learning about problem based learning: Student teachers integrating technology, pedagogy and content knowledge. Australasian Journal of Educational Technology, 25(1), 2009. pp. 101- 116.
10. Stephens N. M., Hamedani M. G., Destin M. Closing the Social-Class Achievement Gap: A Difference-Education Intervention Improves First-Generation Students' Academic Performance and All Students' College Transition [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797613518349> (дата обращения: 10.12.2019).
11. <https://м.екатеринбург.рф> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://м.екатеринбург.рф/жителям/образование/дсп/ид/список>. (дата обращения: 12.12.2019).
12. <https://www.rsvpu.ru> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsvpu.ru/nauka-i-innovacii/nauchnyj-centr-rossijskoj-akademii-obrazovaniya-na-baze-rgppu/>. (дата обращения: 12.12.2019).

УДК: 351.81

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12122

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В СЛУЖЕБНОМ БИАТЛОНЕ

Черменев Денис Александрович

к.п.н., доцент кафедры физической подготовки

ФГКОУ ВО «Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел

Российской Федерации»

Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные вопросы подготовки спортсменов в служебном биатлоне. Проблемы, с которыми сталкиваются спортсмены при подготовке к соревнованиям различного уровня.

Ключевые слова: Служебный биатлон, прикладные виды спорта, стрельба из табельного оружия, система подготовки.

THE SYSTEM OF TRAINING ATHLETES IN SERVICE BIATHLON

Shermenev Denis Aleksandrovich

Ph. D., associate Professor of physical training

Siberian law Institute of the Ministry of internal Affairs

Russian Federation»

Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article deals with topical issues of training athletes in the service biathlon. The problems faced by athletes in preparation for competitions at various levels.

Keywords: Service biathlon, applied sports, shooting from service weapons, training system.

В последние годы значительно возросли спортивные результаты в служебном биатлоне на чемпионатах России и Всероссийских соревнованиях. Однако подготовка спортсменов и их совершенствование в данном виде спорта сопряжено с рядом трудностей. Традиционные знания и тренерская работа преподавателей физической и огневой подготовки не всегда могут решить многочисленные проблемы организации тренировочного процесса в служебном биатлоне.

В основе спортивной деятельности в первую очередь должно учитываться состояние здоровья человека, что в настоящее время является важной проблемой. Отличное здоровье в первую очередь подразумевает под собой высокую работоспособность, позволяющую добиться высоких результатов в спортивной деятельности.[2]

Высокая двигательная активность спортсмена, способствует тренировке различных систем организма, улучшает качество жизни, повышает уровень физиологической адаптации к различным изменяющимся условиям, формирует устойчивым к действию внешних вредных факторов окружающей среды. Доказано, что высокая мышечная активность человека влияет на положительное изменение генетического аппарата.[3]

Работа мышц во время учебно-тренировочного процесса оказывает влияние на все функции организма, повышает уровень адаптационных способностей спортсмена, надежности и устойчивости к действию неблагоприятных факторов в соревновательной деятельности.

Научное положение базируется на доказанном защитном эффекте адаптации к тяжелым физическим нагрузкам. То есть, если спортсмен адаптирован к высоким физическим нагрузкам, легко их переносит, то он способен обеспечить высокую эффективность соревновательной деятельности и реализовать индивидуальные возможности в любых изменяющихся условиях.[2]

Служебный биатлон – это прикладной вид спорта, который развивается в органах исполнительной власти (МВД, ФСБ, ФСИН, и др.). Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 06.03.2015 года № 191 утверждены правила вида спорта «Служебный биатлон».

Рассматривая вопрос подготовки спортсменов в служебном биатлоне, необходимо в первую очередь обратить внимание на формирования значимых служебно-прикладных умений и навыков, необходимых для дальнейшей успешной соревновательной деятельности в служебном биатлоне.

Поэтому, планируя учебно-тренировочные занятия в круглогодичном цикле подготовки в служебном биатлоне необходимо проводить комплексные учебно-тренировочные занятия, в которые должны входить занятия разной направленности, включающие в себя кроссовый бег и стрельбу из табельного оружия, при этом, не отдавая предпочтения только стрелковой или легкоатлетической подготовке.

При формировании прочных навыков скоростной стрельбы из пистолета Макарова на учебно-тренировочных занятиях по стрелковой подготовке необходимо правильное использование учебных средств. В стрельбе для формирования представления правильного выстрела необходимо использовать холостой тренаж, то есть выполнять элементы выстрела, подготовительные упражнения без использования патронов. Данный вид тренировочных занятий необходимо использовать спортсменам любой квалификации, так как при выполнении выстрела или серии выстрелов спортсмен может видеть свои ошибки.

При подготовке спортсменов, в биатлоне, необходимо учитывать особенности и закономерности в использовании специальных тренировочных средств, которые совершенствуют прочные навыки общей и специальной выносливости в кроссовом беге. Данные навыки обеспечивают базу для функциональной и технической подготовленности спортсменов, они обеспечивают оптимальное взаимодействие двигательных способностей и навыков, направленных на достижение максимального спортивного результата.

В связи с отрицательным воздействием противоположных видов спорта, составляющих служебный биатлон (кроссовый бег и стрельба), у многих спортсменов на различных этапах мастерства проявляется замедление в совершенствовании каких либо навыков. Учитывая данные факты необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому спортсмену, учитывая индивидуальную предрасположенность спортсмена, к какому виду спорта (кросс или стрельба) для дальнейшего роста спортивного мастерства в служебном биатлоне.

Для успешной реализации индивидуальных возможностей в соревновательной деятельности по служебному биатлону, спортсменам необходимо уделять равноценное внимание совершенствованию навыков кроссового бега и скоростной стрельбы из табельного оружия, учитывая особенности стрельбы в служебном биатлоне.

На сегодняшний день накоплено достаточно сведений об особенностях физической, технической, тактической и психологической подготовленности спортсменов в служебном биатлоне. Полученных данных явно не достаточно, чтобы качественно повысить спортивное мастерство спортсменов при формировании комплекса необходимых качеств, обеспечивающих высокое функциональное приспособление систем организма к жестким условиям соревновательной деятельности, включающих в себя высокие функциональные нагрузки в кроссе и эмоциональные нагрузки в стрельбе из табельного оружия.

В процессе учебно-тренировочных занятий и соревнований по служебному биатлону спортсмен сталкивается с различными трудностями и стрессовыми факторами. В число таких факторов входят, циклические нагрузки высокого объема и интенсивности,

сложности трассы на которых проводятся учебно тренировочные занятия и соревнования, стрельба из пистолета Макарова после кроссового бега, а также различные климатические условия во время соревнований и тренировочных занятий.

К трудностям стрельбы в служебном биатлоне относят, скоростную стрельбу из пистолета сразу после высокоинтенсивного бега, т.е. при повышенной частоте сердечных сокращений и повышенной частоте вентиляции легких, вызывающих специальный режим дыхания, ограниченность времени нахождения на огневом рубеже.

В большинстве случаев, ухудшение результатов соревновательной деятельности под воздействием внешних или внутренних стрессовых факторов наблюдается в большей или меньшей степени у спортсменов разной квалификации.

В процессе соревнований, у спортсмена, как правило, проявляется повышенное нервное возбуждение или нервное напряжение, связанное с внешними и внутренними отрицательными факторами, в этом случае спортсмен должен обладать навыками с помощью, которых может справляться с таким состоянием.

После каждого старта необходимо анализировать характер допущенных ошибок, в чем они были выражены, смог ли спортсмен справиться с ними и т.д.

По нашему мнению, для повышения результатов индивидуальной соревновательной деятельности в служебном биатлоне необходимо обеспечить следующие педагогические условия:

- выявить факторы, определяющие уровень специальной подготовленности спортсменов в одном из видов служебного биатлона (кроссовый бег и стрельба из пистолета);

- разработать методику скоростной стрельбы из пистолета Макарова в служебном биатлоне по мишенным установкам, основанную на комплексном формировании специальных навыков бега и стрельбы.

При работе со спортсменами в служебном биатлоне в первую очередь необходимо определить, основные элементы техники стрельбы, которыми должен обладать спортсмен на базовом этапе подготовки в служебном биатлоне. В двигательный базис должны входить основные элементы техники скоростной стрельбы из пистолета связанные со специфической деятельностью в служебном биатлоне: изготовка к стрельбе; хват оружия; управление спуском курка с боевого взвода; сформированный специальный режим дыхания при стрельбе; прицеливание.

При обучении техники стрельбы в служебном биатлоне, необходимо учитывать особенности данного вида спорта. Поэтому и формирование навыков, должно быть основано правильному хвату и удержанию оружия, необходимо учитывать, что у спортсменов силовые и особенно статические упражнения должны быть дозированными.

В стрельбе процесс обработки спуска курка считается одним из самых сложных элементов выстрела. Поэтому в процессе подготовки спортсмена в служебном биатлоне большая часть времени уделяется именно этому элементу выстрела. При формировании и совершенствовании данного навыка, необходимо обеспечить условия, при которых с повышением технического мастерства спортсмена, данный навык обладал большой надежностью и устойчивостью. Так как служебный биатлон предъявляет высокие требования к сформированности навыков стрельбы, этот навык необходимо начинать формировать у спортсмена на начальном этапе подготовки и совершенствовать на всех этапах многолетней подготовки.

Особая сложность при обучении стрельбе в служебном биатлоне связана с ведение стрельбы из короткоствольного оружия (пистолет Макарова). От того, насколько сформированы будут навыки скоростной стрельбы в служебном биатлоне, будет зависеть конечный результат в служебном биатлоне.

Поэтому в специальную подготовку спортсменов занимающихся служебным биатлоном необходимо вводить упражнения на развитие координации движений при

стрельбе после динамической нагрузки и повышенной частоте сердечных сокращений, на фоне кислородного долга.

В многолетней подготовке спортсменов в служебном биатлоне необходимо активно использовать упражнения направленные на развитие координационных способностей спортсмена, развитию вестибулярного аппарата, повышению функциональных показателей дыхания.

Для подготовки спортсменов занимающихся служебным биатлоном в период обучения в образовательной организации МВД России, способных показывать высокие результаты на соревнованиях Всероссийского уровня, необходима правильно спланированная круглогодичная подготовка, направленная на формирование и совершенствование навыков кроссового бега и скоростной стрельбы из табельного оружия. С учетом специфических особенностей, учебной нагрузки и выполнение служебных обязанностей.

Подготовка спортсмена должна осуществляться на следующих принципах:

– соблюдение планируемого объема специальной и общефизической подготовки в зависимости от курса обучения и степени индивидуальной подготовленности спортсмена;

- создание
- условий, повышающих рост спортивного результата;
- формирование устойчивых навыков стрелковой подготовленности в служебном биатлоне, способностью спортсмена контролировать свое эмоциональное состояние во время соревновательной деятельности;
- планирование учебно-тренировочных занятий моделирующих соревновательную деятельность на всех этапах подготовки.

Список литературы:

1. Виру В.В., Юримяз Т.А., Смирнова Т.А. Аэробные упражнения . – М.: ФиС, 1988. – 144 с.
2. Ендальцев Б.В. Физическая культура, здоровье и работоспособность человека в экстремальных экологических условиях // Монография. – СПб.: МО РФ, 2008. – 198 с.
3. Курамшин Ю.Ф. Пути повышения эффективности физкультурно-оздоровительной, рекреационной и спортивной работы с детьми и подростками // Мат. III Междунар. Конгресса «Человек, спорт, здоровье». – СПб., 2007. – С.173-176.



Физико-математическое направление

УДК 519.83

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12123

Модели теории игр в экономике и бизнесе

Ганичева Антонина Валериановна

к. физ.-мат. н., доцент кафедры
физико-математических дисциплин и информационных технологий
ФГБОУ ВО Тверская ГСХА
Россия, г. Тверь

Ганичев Алексей Валерианович

доцент кафедры информатики и прикладной математики
ФГБОУ ВО ТвГТУ
Россия, г. Тверь

Аннотация: Развитие механизмов рыночной экономики вызывает необходимость применения в экономике и бизнесе моделей конфликтных ситуаций, основанных на теории игр. Модели теории игр разнообразны и исследования в этой области знаний осуществляются очень интенсивно. Особенностью моделей теории игр является наличие равновесного состояния в игре. Отход от решений, соответствующих равновесному состоянию, не выгоден всем игрокам. Новые направления в теории игр связаны с применением нечетких множеств, учетом субъективных представлений игроков о ситуации выбора решений и с вопросами создания коалиций игроков.

Ключевые слова: игра, ход, стратегия, платежная матрица, выигрыш, равновесная ситуация, устойчивость, доминирование.

GAME THEORY MODELS IN ECONOMICS AND BUSINESS

Ganicheva Antonina V.

PhD, Associate Professor of the Department of physical and mathematical disciplines and
information technology
Tver State Agricultural Academy

Ganichev Alexey V.

Associate Professor of Computer Science and Applied Mathematics of
Tver State Technical University
Russia, the city of Tver

Abstract: The development of market economy mechanisms necessitates the use of conflict situation models based on game theory in Economics and business. Game theory models are diverse and research in this area of knowledge is carried out very intensively. A feature of game theory models is the presence of an equilibrium state in the game. Moving away from solutions that correspond to the equilibrium state is not beneficial to all players. New directions in game theory are associated with the use of fuzzy sets, taking into account the subjective perceptions of players about the situation of choice of solutions and with the creation of coalitions of players.

Keywords: game, move, strategy, payment matrix, win, equilibrium situation.

Введение

Для анализа решений в различных сферах широко используются математические модели. Так, в рыночной экономике, когда стороны преследуют различные цели, принятие решений производится в условиях риска и неопределенности. В качестве математических методов при отыскании оптимальных решений используют методы теории игр [1].

Целью данной работы является анализ применения теории игр в экономических приложениях.

1. Классификация моделей теории игр

Интересы участников экономических процессов могут не совпадать, а в ряде случаев быть конфликтными. Моделирование конфликтных ситуаций называется игрой. Игра осуществляется по правилам, которые определяют: 1) последовательность чередования «ходов» (принятия решений игроками в процессе игры); 2) возможные стратегии (варианты действий) сторон; 3) объем и характер информации каждой стороны о возможном поведении другой стороны; 4) результат или исход игры, к которому приводит данная совокупность ходов [2].

Существует много признаков классификации методов теории игр (количество игроков, число стратегий, множество ходов, характер отношений игроков, характер выигрыша, количество доступной информации).

С точки зрения прикладного применения моделей может использоваться следующая классификация игр: 1) стратегические; 2) статистические; 3) позиционные; 4) рефлексивные; 5) биматричные; 6) игры с противоположными интересами [5].

2. Особенности моделей теории игр

Игра происходит в условиях неполной информированности всех игроков. Каждый игрок решает свою локальную задачу, пытаясь максимизировать свою собственную прибыль. В результате система приходит в какое-то равновесное состояние. С помощью равновесной ситуации можно определить оптимальное решение игры. Для равновесной ситуации характерно:

1) равновесное состояние игры выгодно всем игрокам, т. е. если игрок отклоняется от равновесной ситуации, а все другие игроки придерживаются соответствующих ей стратегий, то этот игрок получит меньший выигрыш (или больший проигрыш), чем при равновесной ситуации;

2) смысл устойчивости ситуации равновесия заключается в том, что при многократном повторении процедуры игры оптимальное решение должно несущественно меняться при малом изменении параметров модели конфликтной ситуации;

3) ситуации равновесия не всегда существуют (кроме равновесия по Штакельбергу);

4) в случае множественности ситуаций равновесия нет разумного основания выбора одной из них;

5) могут находиться неравновесные ситуации, в которых выигрыши некоторых игроков превышают их выигрыши в ситуации равновесия.

В теории игр рассматриваются следующие виды равновесий: равновесие в осторожных стратегиях, равновесие доминирующих стратегий, равновесие по Нэшу, равновесие по Штакельбергу, равновесие по Парето.

Равновесие в осторожных стратегиях связано с принципом гарантированного результата, при котором игрок получает максимальный выигрыш (минимальный проигрыш) при наихудших для него условиях.

Игра имеет равновесие в доминирующих (мажорирующих) стратегиях, если все элементы оптимальных стратегий игроков больше либо равны при выигрышах (меньше либо равны при проигрышах) соответствующим им элементам других стратегий. Если другие стратегии доминируются (мажорируются) оптимальными стратегиями, то игра имеет равновесие в доминирующих (мажорирующих) стратегиях. Доминирующая

стратегия обеспечивает игроку максимальный выигрыш вне зависимости от стратегий других игроков. Равновесием доминирующих стратегий является седловая точка (точка пересечения доминирующих стратегий всех участников игры).

Равновесий по Нэшу является основным и наиболее часто используется в теории игр, но его можно применять при выполнении следующих условий:

- каждый игрок полностью знает структуру игры;
- каждый игрок знает, что другие тоже знают структуру игры (принцип рефлексии);
- каждый игрок действует рационально и все об этом знают;
- каждый игрок знает, что все игроки выберут одно и то же равновесие по Нэшу.

Равновесие по Нэшу в одной игре может быть несколько.

В ситуации равновесия по Нэшу ни один из игроков не может увеличить свой выигрыш в одностороннем порядке, выбирая свои стратегии. В этом случае оптимальная стратегия игрока является лучшим ответом на выбранную стратегию другого игрока. Данное равновесие обеспечивает для каждого игрока максимумом полезности в зависимости от действий другого игрока.

В ситуации равновесия по Штакельбергу решения принимаются сначала одним игроком и становятся известными второму игроку, а затем - наоборот (т. е. игрок принимает решение, зная, какое решение принял другой игрок). Равновесие наступает, если существует временной интервал в принятии решений участниками игры. Равновесие по Штакельбергу соответствует критерию максимума полезности в условиях чередования игроками процедуры принятия решений. В отличие от равновесия доминирующих стратегий и равновесия по Нэшу, данный вид равновесия существует во всех играх.

Равновесие по Парето основано на критерии общей эффективности игры. В этом состоянии равновесия нельзя улучшить выигрыш ни одного из игроков, не увеличивая при этом проигрыша другого и не снижая суммарного выигрыша игроков. Равновесие по Парето существует при условии, что нельзя увеличить полезность обоих игроков одновременно.

Равновесие по Парето реализуется только при ряде условий:

- имеется большое число потребителей товаров или услуг;
- никто не может влиять на цену, то есть никто не управляет рынком;
- товар на рынке является нормальным (спрос на него увеличивается по мере роста доходов);
- нет внешних эффектов в экономике (деятельность одного человека не влияет на благосостояние другого);
- функция полезности потребителей является выпуклой.

В игре (рыночной экономике) может существовать несколько точек Парето-равновесия. Если условия выполнены, то любое парето-оптимальное состояние можно реализовать рыночными методами.

3. Перспективы применения моделей теории игр в экономике и бизнесе

Развитие теории игр связано с разработкой нечетких, рефлексивных и кооперативных игр.

В теории нечетких игр либо элементы платежной матрицы [8], альтернативы, вероятности стратегий природы, исходы, соответствующие принятым решениям или вероятности этих исходов [6] являются нечеткими числами с известными функциями принадлежности. Наиболее удобно в этих случаях использовать нечеткие числа треугольного вида.

Рефлексивные игры связаны с интерактивным взаимодействием игроков, которые принимают решения на основе иерархии своих интересов [7].

В нечетких коалиционных игровых моделях нечеткой предполагается степень участия игрока в коалиции.

Примерами применения моделей теории игр в экономике являются работы [3, 4].

Заключение. Методы и модели теории игр имеют большие перспективы дальнейшего теоретического развития и практического применения.

Список литературы:

1. Ганичева А.В., Ганичев А.В. Методы и модели принятия оптимальных решений // Тверь Из-во Тверской ГСХА, 2016. - 117 с.
2. Ганичев А.В., Ганичева А.В. Теория принятия решений. - Тверь: Тв ГТУ, 2018. - 100 с.
3. Ганичева А.В. Задача рационального размещения консультационных пунктов ТГСХА // Организация инновационной деятельности в региональном агропромышленном комплексе. - Тверь: ТГСХА, 2011. - С. 116–117.
4. Ганичева А.В., Соколовьяк В.В. Использование информационных технологий для организации охраны автотранспортных парков // Перспективные технические решения в сфере эксплуатации автотранспортных и сельскохозяйственных машин. - Тверь: ТГСХА, 2013. - С. 98–102.
5. Ганичева А.В. Математические модели и методы оценки бизнеса, имущества // Тверь: ТГСХА, 2016. - 166 с.
6. Декатов Д.Е., Новикова А.А., Терелянский П.В. Выбор оптимальной цены при помощи аппарата теории статистических игр с нечеткими параметрами // Бизнес. Образование. Право, 2006. - № 1(5). - С. 93-98.
7. Новиков Д.А. , Чхартишвили А.Г. Рефлексия и управление: математические модели. М.: Издательство физико-математической литературы, 2013. - 412 с
8. Серая О.В., Каткова Т.И. Задача теории игр с нечеткой платежной матрицей // Математические машины и системы, 2012. - № 2. - С. 29-36.



**ПРИМЕР ЗАДАЧИ КОШИ для системы со
свободными членами**

Донцова Марина Владимировна

к.ф.-м.н., старший преподаватель кафедры дифференциальных уравнений,
математического и численного анализа

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Россия, г. Нижний Новгород

Аннотация: В предыдущей работе Донцовой М.В. с помощью метода дополнительного аргумента определены достаточные условия существования нелокального решения задачи Коши для одной системы двух квазилинейных уравнений первого порядка со свободными членами. В данной работе приведен пример задачи Коши для системы со свободными членами, которая имеет единственное нелокальное решение.

Ключевые слова: метод дополнительного аргумента, задача Коши.

AN EXAMPLE OF A CAUCHY PROBLEM FOR A SYSTEM WITH FREE TERMS

Dontsova Marina Vladimirovna

PhD, Senior Lecturer of the department

of differential Equations, mathematical and numerical analysis

Lobachevsky State University

Russia, the city of Nizhny Novgorod

Abstract: In the previous work of M.V. Dontsova, sufficient conditions for the existence of a nonlocal solution of the Cauchy problem for one system of two first-order quasi-linear equations with free terms were determined using the additional argument method. This paper gives an example of the Cauchy problem for a system with free terms that has a unique nonlocal solution.

Keywords: method of an additional argument, Cauchy problem.

В статье [1] рассмотрена задача Коши для системы вида

$$\begin{cases} \partial_t u(t, x) + S_1(u, v) \partial_x u(t, x) = f_1(t, x), \\ \partial_t v(t, x) + S_2(u, v) \partial_x v(t, x) = f_2(t, x), \end{cases} \quad (1)$$

где $u(t, x), v(t, x)$ – неизвестные функции, $f_1(t, x), f_2(t, x)$, S_1, S_2 – известные функции, с начальными условиями

$$u(0, x) = \varphi_1(x), v(0, x) = \varphi_2(x), \quad (2)$$

на $\Omega_T = \{(t, x) | 0 \leq t \leq T, x \in (-\infty, \infty), T > 0\}$.

Обозначим $\bar{C}^{1,2,2}(\Omega_T)$ – пространство функций один раз дифференцируемых по переменной t , дважды дифференцируемых по переменной x , имеющих смешанные производные второго порядка и ограниченные вместе со своими производными на Ω_T ,

$$C_\varphi = \max\{\sup_R |\varphi_i^{(l)}| | i=1,2, l=0,2\}, N_f = \max\{\sup_{\Omega_T} |f_i|, \sup_{\Omega_T} |\partial_x f_i|, i=1,2\},$$

$Z_K = \{(u, v) | u, v \in [-K, K]\}$, где K – положительное число.

В статье [1] с помощью метода дополнительного аргумента [2], [3] при выполнении условий $\varphi_1, \varphi_2 \in \bar{C}^2(R), f_1(t, x), f_2(t, x) \in \bar{C}^{2,2}(\Omega_T), S_1, S_2 \in \bar{C}^{2,2}(Z_K), K = C_\varphi + TN_f, \partial_u S_1 < 0, \partial_v S_1 > 0, \partial_u S_2 < 0, \partial_v S_2 > 0$ на $Z_K, \varphi'_1(x) \leq 0, \varphi'_2(x) \geq 0$ на $R, \partial_x f_1 \leq 0, \partial_x f_2 \geq 0$ на Ω_T установлено, что для любого $T > 0$ задача Коши (1), (2) имеет единственное решение $u(t, x), v(t, x) \in \bar{C}^{1,2,2}(\Omega_T)$.

В данной статье рассмотрим пример.

Пример.

Рассмотрим систему вида

$$\begin{cases} \partial_t u(t, x) + \frac{1}{10^{u-2v} + 5} \partial_x u(t, x) = t + \frac{1}{12^x + 1}, \\ \partial_t v(t, x) + \frac{1}{11^{u-3v} + 7} \partial_x v(t, x) = \frac{t}{2} - \frac{1}{e^x + 8}, \end{cases} \quad (3)$$

где $u(t, x), v(t, x)$ – неизвестные функции.

Поставим для системы уравнений (3) задачу Коши, т.е. зададим начальные условия: $u(0, x) = \varphi_1(x) = 11 - \arctg 3x, v(0, x) = \varphi_2(x) = 8 + \arctg 2x.$ (4)

Задача (3), (4) определена на $\Omega_T = \{(t, x) | 0 \leq t \leq T, x \in (-\infty, \infty), T > 0\}$.

Здесь $S_1(u, v) = \frac{1}{10^{u-2v} + 5}, S_2(u, v) = \frac{1}{11^{u-3v} + 7}, f_1(t, x) = t + \frac{1}{12^x + 1},$
 $f_2(t, x) = \frac{t}{2} - \frac{1}{e^x + 8}, \partial_x f_1 = -\frac{12^x \ln 12}{(12^x + 1)^2}, \partial_x f_2 = \frac{e^x}{(e^x + 8)^2}, \varphi'_1(x) = -\frac{3}{1 + 9x^2},$

$$\varphi'_2(x) = \frac{2}{1 + 4x^2}, \varphi''_1(x) = \frac{54x}{(1 + 9x^2)^2}, \varphi''_2(x) = -\frac{16x}{(1 + 4x^2)^2},$$

$$C_\varphi = \max\{\sup_R |\varphi_i^{(l)}| | i = 1, 2, l = 0, 2\} = 11 + \frac{\pi}{2},$$

$$N_f = \max\{\sup_{\Omega_T} |f_i|, \sup_{\Omega_T} |\partial_x f_i|, i = 1, 2\} = T + 1,$$

$$K = C_\varphi + TN_f = 11 + \frac{\pi}{2} + T^2 + T.$$

Так как $\varphi_1, \varphi_2 \in \bar{C}^2(R), f_1(t, x), f_2(t, x) \in \bar{C}^{2,2}(\Omega_T), S_1, S_2 \in \bar{C}^{2,2}(Z_K),$

$$K = 11 + \frac{\pi}{2} + T^2 + T,$$

$$\partial_u S_1 = -\frac{10^{u-2v} \ln 10}{(10^{u-2v} + 5)^2} < 0, \partial_v S_1 = \frac{10^{u-2v} 2 \ln 10}{(10^{u-2v} + 5)^2} > 0, \partial_u S_2 = -\frac{11^{u-3v} \ln 11}{(11^{u-3v} + 7)^2} < 0,$$

$$\partial_v S_2 = \frac{11^{u-3v} 3 \ln 11}{(11^{u-3v} + 7)^2} > 0 \text{ на } Z_K,$$

$$\varphi'_1(x) = -\frac{3}{1 + 9x^2} < 0, \varphi'_2(x) = \frac{2}{1 + 4x^2} > 0 \text{ на } R,$$

$$\partial_x f_1 = -\frac{12^x \ln 12}{(12^x + 1)^2} < 0, \partial_x f_2 = \frac{e^x}{(e^x + 8)^2} > 0 \text{ на } \Omega_T,$$

то задача Коши (3), (4) имеет единственное решение $u(t, x), v(t, x) \in \bar{C}^{1,2,2}(\Omega_T)$.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-31-00125 мол_а.

Список литературы:

1. Донцова М.В. Условия нелокальной разрешимости одной системы двух квазилинейных уравнений первого порядка со свободными членами // Журнал Средневолжского математического общества. – 2019. – Т. 21. – № 3. – С. 317-328.

2. Иманалиев М. И., Алексеенко С. Н. К вопросу существования гладкого ограниченного решения для системы двух нелинейных дифференциальных уравнений в частных производных первого порядка // Доклады РАН. – 2001. – Т.379. – №1. – С. 16–21.

3. Иманалиев М.И., Панков П.С., Алексеенко С.Н. Метод дополнительного аргумента // Вестник КазНУ. Серия «Математика, механика, информатика. Спец. выпуск. - 2006. - № 1. - С. 60–64.



Биологическое направление

УДК 624.136:625.163:581.9(476.2-37Жлобин)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12125

ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ НАСЫПИ ПРИГОРОДА ЖЛОБИНА

Дайнеко Николай Михайлович

к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Сазанович Татьяна Сергеевна

студент

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Исследование флоры участка железнодорожной насыпи в окрестности города Жлобина проводилось в вегетационный период 2019 года. Было исследовано железнодорожное полотно длиной 550 метров и обнаружено 62 вида высших сосудистых растений, которые принадлежат к 18 порядкам, 27 семействам и 53 родам. Был проведен анализ флоры по эколого-биоморфологическому и систематическому составу. По данным таксономического анализа повышена роль семейств *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, на долю которых приходится 40,4 % от общего количества изученных семейств. Экстремальные условия обитания обусловили распространение монокарпических однолетних видов со стрежневой корневой системой, которые являются полусветовыми и умеренно теплолюбивыми видами, предпочитающими средневлажные (свежие) почвы. Классификация видов в зависимости от расположения почек возобновления показала преобладание гемикриптофитов, терофитов и геофитов. Анализ по отношению к определенному типу ареала показал приуроченность к евро-западноазиатскому, циркумбореальному и евроазиатскому типам.

Ключевые слова: Вид, флора, местообитание, железнодорожная насыпь, эколого-биоморфологический состав, экстремальные условия.

FLORA OF A SECTION RAILWAY EMBANKMENT IN THE VICINITY OF THE ZHLOBIN CITY

Dayneko Nikolay Mikhaylovich

PhD, Associate Professor of Botany and Plant Physiology
Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, the city of Gomel

Sazanovich Tatyana Sergeevna

student

Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, the city of Gomel

Abstract: A present study focused on the flora of a section railway embankment in the vicinity of the Zhlobin city. This study was carried out in the vegetative period of 2019. 62 species of vascular plants have been found on a 550 meters length railway track. They are belong to 18 orders, 27 families and 53 genera. The flora was analyzing according to the ecological,

biomorphological and systematic composition. The role of the *Asteraceae*, *Poaceae* and *Fabaceae* families in the taxonomic spectrum of the flora was increased. There are accounted for 40, 4 % of the whole studied species. Extreme living conditions have caused the spread of monocarpic annual species with a rod root system. There are semi-luminous and moderately thermophile species, preferring medium-moist (fresh) soils. The classification of species depending on the location of the kidneys of renewal showed the dominance of hemicryptophytes, therophytes and geophytes. Analysis in relation to a specific type of range showed confinement to the Euro-West Asian, Circumboreal and Euro-Asian types.

Keywords: species, flora, habitat, railway embankment, ecological and biomorphological composition, extreme conditions.

Технический прогресс и деятельность человека поспособствовали тому, что в настоящее время большой интерес исследователей представляют техногенные местообитания. Железные дороги являются одним из специфических типов территорий с большим техногенным воздействием. Кроме того, они играют решающую роль в модернизации флоры территорий, так как являются своеобразными «коридорами» перемещения заносных видов растений [1].

Материал и методы исследования:

Анализ флоры проводился в вегетационный период 2019 года. Маршрутным методом был изучен участок железной дороги от города Жлобина в направлении города Могилева длиной 550 метров. Было обследовано железнодорожное полотно в междельсовом пространстве и на обочинах путей. Данные растения были зафиксированы на фотоаппарат. При необходимости некоторые виды собирались в гербарий для уточнения видовой принадлежности в камеральных условиях, при этом использовался общий определитель высших растений Беларуси [2]. Правильность определения проверялась доцентом кафедры ботаники и физиологии растений кандидатом биологических наук Дайнеко Н. М.

Результаты и их обсуждение:

Проведенные исследования показали, что на участке длиной 550 метров произрастает 62 вида высших сосудистых растений. Далее был проведен анализ систематического и эколого-биоморфологического состава флоры участка железной дороги. Анализ таксономического состава показал, что собранные виды относятся к 18 порядкам, 27 семействам и 53 родам. К ведущим 6 семействам относятся *Asteraceae*, *Poaceae*, *Fabaceae*, *Polygonaceae*, *Brassicaceae*, *Plantaginaceae*, на долю которых приходится 56,5 % от общего количества семейств. Результаты представлены в таблице 1, где указаны ведущие семейства по количественному содержанию.

Таблица 1 - Ведущие семейства Magnoliophyta и количество видов исследованной флоры
В процентах

Семейство	Количество видов
<i>Asteraceae</i>	19,4
<i>Poaceae</i>	11,3
<i>Fabaceae</i>	9,7
<i>Polygonaceae</i>	6,5
<i>Brassicaceae</i>	4,8
<i>Plantaginaceae</i>	4,8

Особенно значительно процентное содержание видов семейства Asteraceae, что связано с высокой степенью эволюционной продвинутой, адаптационным потенциалом и экологической пластичностью данного таксона [3]. Стоит отметить присутствие 1 вида сосудистых споровых растений из семейства Equisetaceae. Это указывает на действительно неблагоприятные условия произрастания растений, которые выражаются в недостатке влаги, загрязнении почвы отходами железнодорожного транспорта и т.д. Во флоре изученного железнодорожного участка преобладают маловидовые семейства. На долю одно- и двувидовых семейств приходится 66,6 % от общего количества семейств.

Характеристика эколого-биоморфологической структуры флоры проводилась по следующим критериям: жизненная форма по И.Г. Серебрякову, жизненная форма или биологические типы по К. Раункиеру, светочувствительность, потребность во влаге, теплолюбивость и тип ареала. Для этого использовались экологические шкалы Г. Элленберга для сосудистых растений [4].

При анализе собственно жизненных форм по системе И.Г. Серебрякова учитываются следующие характеристики: подземные побеги, тип корневой системы, характер надземных побегов, длительность жизни и способность к повторному цветению (табл. 2).

Таблица 2 – Жизненные формы по системе И.Г. Серебрякова
В процентах

Жизненная форма по И.Г. Серебрякову	Количество видов
Монокарпические однолетники	24,2
Стержнекорневые	24,2
Длиннокорневищные	17,7
Монокарпические двулетники	8,1
Травяные лианы	4,8
Короткорневищные	4,8
Кистекарпические	3,2
Наземно-ползучие	3,2
Рыхлодерновинные	3,2
Листовые суккуленты	3,2
Корнеотпрысковые	1,6
Кустарники	1,6

Произрастание в экстремальных условиях железных дорог обуславливает особенности строения видов, произрастающих в данных условиях [5]. По причине нехватки воды и питательных веществ в почве на железнодорожных насыпях у изученных нами видов преобладает длиннокорневищное и стержневое строение корневой системы. Несмотря на то, что в грунте насыпей находятся крупные агрегаты (камни), которые могут затруднять рост корней. Во флоре изученного участка встречаются с высокой частотой виды однолетние монокарпические. Монокарпические двулетники встречаются реже. По характеристике надземного побега выделяются травяные лианы и наземно-ползучие виды. Частое прохождение поездов, которые создают сильный поток воздуха, обуславливает такой тип надземного побега.

Второй используемой системой для распределения видов на биоморфологические группы является система К. Раункиера (табл. 3). Для изучаемой флоры характерно преобладание гемикриптофитов, что может указывать на заселение железнодорожной

насыпи видами естественных растительных сообществ. Следующими по численности жизненными формами являются терофиты и геофиты. Учитывая то, что в основном терофитами являются виды быстро заселяющими новые территории, можно говорить о постоянном нарушении и высокой подвижности исследуемой железной дороги [6]. Остальные жизненные формы (хамефиты, терофиты-гемикриптофиты, гемикриптофиты-хамефиты, гидрофиты, нанофанерофиты, гемикриптофиты-геофиты) представлены в меньшей степени.

Таблица 3 – Жизненная форма или биологический тип по системе К. Раункиера
В процентах

Жизненная форма и биологический тип по Раункиеру	Количество видов
Гемикриптофит	43,5
Терофит	27,4
Геофит (криптофит)	11,3
Хамефит	6,5
Терофит-гемикриптофит	4,8
Гемикриптофит-хамефит	1,6
Гидрофит	1,6
Нанофанерофит	1,6
Гемикриптофит-геофит	1,6

Местность, где располагается исследуемый нами участок, характеризуется достаточным количеством света, потому что лес находится примерно в 10 метрах от железнодорожной насыпи. Поэтому самыми распространенными являются полусветовые (41,7 %) и световые (36,7 %) виды растений. Полусветовые/полутеневые (11,7 %) и полностью световые виды имеют меньшее распространение (табл. 4).

Таблица 4 – Светочувствительность
В процентах

Светочувствительность	Количество видов
Полусветовые	41,7
Световые	36,7
Полусветовые/полутеневые	11,7
Полностью световые	10,0

Растениям необходимо получать достаточное количество воды, поэтому влажность почвы один из основных факторов, которые влияют на развитие, рост и размножение каждого вида растений. Условия произрастания на железнодорожных путях характеризуются высокой влажностью. Это связано с густым растительным покровом и тем, что данная местность заболочена. Поэтому растения, предпочитающие средневлажные (свежие) почвы (36,8 %), чаще всего встречаемы. Виды сухих/средневлажных (33,3 %) и средневлажных/влажных (8,8 %) почв распространены в меньшей степени. Процент приспособленности растений к сухим и влажным почвам составляют незначительное количество (табл. 5).

Таблица 5 – Влажность почвы местообитания
В процентах

Влажность почвы	Количество видов
Средневлажная (свежая)	36,8
Сухая/средневлажная	33,3
Средневлажная/влажная	8,8
Сухая	5,3
Почва переменного увлажнения	5,3
Сильно сухая/сухая	3,5
Влажная	3,5
Влажная/сырая	3,5

Анализ также проводился по отношению видов к теплу (табл. 6). Количество теплолюбивых растений (6,1 %) составляет наименьшее число. Это может быть связано не только с экстремальными условиями обитания, но и особенностями климата Беларуси. Поэтому наибольшее количество от общего числа составляют умеренно теплолюбивые/теплолюбивые виды.

Таблица 6 – Теплолюбивость
В процентах

Теплолюбивость	Количество видов
Умеренно теплолюбивые/ теплолюбивые	67,3
Умеренно теплолюбивые	26,5
Теплолюбивые	6,1

Принадлежность к определенному типу ареала помогает определить в какой части континента встречаются те или иные виды растений и являются ли они занесенными. Результаты представлены в табл. 7. Самый большой процент от общего числа относится к видам евро-западноазиатского типа ареала (32,3 %). Циркумбореальный, или евросибирско-канадский, тип представлен значительным числом видов, что говорит о возможном занесении видов из стран Европы, Канады и Азии. Равный процент циркумбореальному типу ареала составляет евроазиатский. Европейский и евро-западносибирский имеют относительно небольшой процент распространения. Данное явление можно объяснить разными климатическими условиями областей и тем самым неприспособленности видов к данным условиям среды. По данным шкалы можно предположить, что приблизительно третья часть всех изученных видов являются заносными.

Таблица 7 – Тип ареала
В процентах

Тип ареала	Количество видов
Евро-западноазиатский	32,3
Циркумбореальный	24,2
Евроазиатский	24,2
Европейский	16,1
Евро-западносибирский	1,6

Заключение:

Изученный нами участок флоры железнодорожной насыпи характеризуется широким разнообразием видов, их биологических типов и отношением к внешним условиям произрастания. Экстремальные условия местообитания на железной дороге обусловили высокое распространение более устойчивого к внешним воздействиям семейства *Asteraceae* и низкое число высших спорообразующих растений, которые представлены одним видом из семейства *Equisetaceae* [6]. Несмотря на это большое количество видов было занесено из естественных растительных сообществ. Таким образом, дальнейшее изучение флоры железной дороги в окрестностях города Жлобина в разных направлениях и удаленности позволит с точностью проанализировать видовое разнообразие растений на данной территории и спрогнозировать изменение флоры железнодорожной насыпи в будущем.

Список литературы:

1. Бочкин В.Д., Виноградова Ю.К. Характеристика флоры железных дорог города Москвы [Электронный ресурс] // Вестник Пермского университета, вып. 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-flory-zheleznyh-dorog-g-moskvy>. (дата обращения: 15.09.2018).
2. Определитель высших растений Беларуси. /Под ред. В.И. Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.
3. Особенности системы семенного размножения в популяциях некоторых видов *Asteraceae* в связи с их толерантностью к антропогенным местообитаниям / А.С. Кашин, М.А. Березуцкий, И.С. Кочанова, Н.В. Добрыничева // Поволжский экологический журнал, 2006. № 2/3. – С. 139 – 146.
4. Булохов А.Д. Фитоиндикация и ее практическое применение. – Брянск: Издательство БГУ, 2004. – 245 с.
5. Скворцова И.В., М.А. Березуцкий Флора железнодорожных насыпей южной части приволжской возвышенности [Электронный ресурс] // Поволжский экологический журнал, 2008. №1. – С. 55 – 64. – URL: http://www.sevin.ru/volecomag/issues/2008_1/PEJ_2008_1_55-64.pdf. (дата обращения: 15.09.2018).
6. Абдуллина С.А., Хусаинов А.Ф. Характеристика флоры насыпей железнодорожных путей (Республика Башкортостан станции Алкино, Юматово, Чимшы) [Электронный ресурс] // Известия Самарского научного центра. – Самара, 2012. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-flory-nasypey-zheleznodorozhnyh-putey-respublika-bashkortostan-stantsii-alkino-yumatovo-chishmy>. (дата обращения: 15.09.2019).



УДК 611.318:611.018.7:616.311.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12126

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЩЕЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ КУРЯЩИХ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Дроздов Денис Николаевич

к.б.н., доцент кафедры зоологии, физиологии и генетики
УО «Гомельский ГУ имени Франциска Скорины»
Республика Беларусь, г. Гомель

Реуцкая Алла Васильевна

магистрант кафедры зоологии, физиологии и генетики
УО «Гомельский ГУ имени Франциска Скорины»
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: В работе представлены результаты оценки гигиенического и цитоморфологического состояния эпителия промежуточной зоны слизистой оболочки щеки молодых людей с разным стажем курения. Анализ результатов показал стойкую тенденцию ухудшения гигиенического состояния ротовой полости с увеличением стажа курения, и изменение пропорций клеток щечного эпителия.

Ключевые слова: курение, табачный дым, ротовая полость, эпителий щеки, гигиена.

ANALYSIS OF THE BUCCAL EPITHELIUM SMOKERS YOUNG MEN

Drozdov Denis Nikolaevich

Ph. D., associate Professor of Zoology, physiology and genetics
Francisk Skorina Gomel State University,
Republic of Belarus, Gomel

Reutskaya Alla Vasil'evna

master student of the department of zoology, physiology and genetics
Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, Gomel

Abstract: The paper presents the results of assessing the hygienic and cytomorphological state of the epithelium of the intermediate zone of the cheek mucosa in young people with different Smoking experience. The analysis of the results showed a persistent tendency of deterioration of the hygienic state of the oral cavity with an increase in Smoking experience, and a change in the proportions of the buccal epithelium cells.

Key words: Smoking, tobacco smoke, the mouth, the epithelium of the cheeks, hygiene.

Одной и важнейших социальных проблем является проблема курения среди молодежи. Курение, как фактор влияния на здоровье населения, подтвержден многочисленными международными и национальными программами и исследованиями. Подобные исследования проводятся и поддерживаются в Республике Беларусь, где ведется многолетний мониторинг молодежной среды (Ф. В. Вартоян, К. П. Шаховский, 2003). В 2005 году опубликованы данные медицинских и социологических исследований, в которых показано, что количество курящих, среди подростков и старшеклассников, в республике

достигает 45%, привычка носит массовый характер и является сложнейшей психоэмоциональной проблемой [1]. Мониторинг последних лет подчеркивает важность этой проблемы и рост курящих именно среди молодых людей. Стаж курения начинает формироваться уже в подростковом возрасте, и чреват разного рода морфологическими и функциональными изменениями в организме. Такой проблемой является нарушения клеточного морфогенеза слизистой оболочки ротовой полости, для исследования которых, используют эпителий щеки.

Щечный эпителий является одним из первых барьеров на пути экзогенных факторов, в числе которых участвует табачный дым. Современные исследования [2 – 8], показывают, что эпителий щеки представляет собой уникальный объект, изучение которого позволяющий дать оценку состоянию не только ротовой полости, но и целым системам в организме человека. В этой связи особый интерес вызывают работы [9], которые изучают механизмы малигнизации (трансформации) эпителиальных клеток. Слизистая оболочка щеки имеет неодинаковое строение в разных отделах. Она образована многослойным плоским неороговевающим эпителием, в котором рассматривают, согласно [10], три зоны – максиллярную, промежуточную и мандибулярную зону. В максиллярной и мандибулярной зоне содержатся многочисленные слюнные железы. В промежуточной зоне, которая занимает площадь 10 мм, имеются эпителиальные ворсинки и сосочки собственной пластинки. Промежуточная зона щеки являются зоной контакта, кроме того здесь имеются многочисленные кровеносные сосуды и нервы [10, с. 522]. Клетки щечного эпителия постоянно обновляются за счет деления базального слоя, который в ходе роста и дифференцировки проходит шесть клеточных стадий. Согласно работе [11] считают, что эпителиальные клетки поднимаются в верхний пласт спустя 10-14 дней. Hollandetal., (2008) считает, что экзогенные поллютанты способны оказывать негативное действие в течение 5-7 дней в период дифференцировки. Юрченко с соавт. (2005, 2007) пишет о том, что для возникновения видимых нарушений (автор рассматривает формы хромосомных aberrаций) достаточно 3 суток после воздействия [12].

При вдыхании табачного дыма промежуточная зона слизистой оболочки щеки становится воротами для проникновения токсических веществ, которые входят в состав табачного дыма. Среди таких веществ наиболее опасными являются никотин, доля общей токсичности которого составляет около 30%, оксид углерода (9%), сажа (8%), бензопирен (5%) и др. [13-15]. Никотин повышает вероятность риска развития опухолей, алкалоид провоцирует рост кровеносных сосудов внутри них. Угарный газ вызывает стойкую гипоксию тканей ротовой полости и верхних дыхательных путей. Синильная кислота табачного дыма угнетает пролиферацию ресничного эпителия. Еще одним провокатором онкологических трансформаций является альдегид акролеин. Механизмы трансформации и клеточные патологии ротовой полости изучены не в полной мере, вследствие чего представляют научно-практический интерес. Тем не менее, достаточно подробно изучены и описаны изменения слизистой щечного эпителия у курящих людей, в работах Быкова В. Л., 1997, Латышева С. В., 2003, J. V. Bagan, 2003, M. M. Bornstein, 2004, В. В. Юрченко с соавт. 2005, 2007 и др.

Цель работы: оценить гигиеническое и цитоморфологическое состояние эпителия промежуточной зоны слизистой оболочки щеки, провести сравнительный анализ полученных показателей у молодых людей с разным стажем курения.

Исследование проводилось среди учащихся старших классов и профессионального лица в период с 2017 по 2019 гг., в выборку вошли 54 человека (средний возраст 18 ± 1 лет). Формирование выборки и сбор данных проводился в соответствии с программой исследования, которая включала три этапа. Первый этап состоял в анкетировании участников, по результатам которого была сформирована выборка. Анкетирование среди участников эксперимента проводили анонимно, от каждого было получено информированное согласие об использовании данных. В анкете предложена группа вопросов, позволяющая установить стаж и регулярность курения. В соответствии с

полученными данными всю выборку разделили на три группы: «группа 1» – некурящие (негативное отношение к курению), «группа 2» – курящие, чей стаж составляет не более 1 – 2 лет, «группа 3» – курящие, чей стаж более двух лет. Объем каждой группы составил: «группа 1» – 15 человека (10 юношей, 5 девушек), «группа 2» – 22 человека (12 юношей, 10 девушек), «группа 3» – 17 человек (10 юношей, 7 девушек). На втором этапе проводился визуальный осмотр ротовой полости, фиксировались данные о состоянии десен, слизистой оболочке щеки, верхней и нижней губы, наличие изъязвлений, везикул и пустул, налет на зубах.

Для количественного выражения гигиенической оценки состояния ротовой полости использовали индекс ОНІ–S (Green J.C., Vermillion J.R., 1964). Для расчета индекса ОНІ–S определяли балл зубного налета (Debris Index, DI–S) и зубного камня (Calculus Index, CI–S). Рассматривали вестибулярные поверхности зубов 16, 26, 11, 31, язычные поверхности зубов 36 и 46. Осмотр производили согласно схеме диагностических мероприятий, направленных на предупреждение развития кариеса зубов и болезней пародонта (Т.Н. Терехова, Д.Н. Наумович, 2008). ОНІ–S определяли как сумму индекса налета и индекса камня отнесенную к числу обследованных зубов, расчет производили по формуле (1):

$$\text{ОНІ–S} = [\sum \text{DI–S} + \sum \text{CI–S}] / n \quad (1)$$

где \sum – сумма баллов, DI–S – балл зубного налета, CI–S – балл зубного камня, n – количество обследованных зубов.

При интерпретации значений индекса ОНІ–S руководствовались следующими критериями: индекс менее 0,6 – показатель хорошей гигиены ротовой полости, 0,7 – 1,6 показатель удовлетворительной гигиены, 1,7 – 2,5 показатель неудовлетворительной гигиены; индекс более 2,6 – показатель плохой гигиены ротовой полости.

На третьем этапе стерильным металлическим шпателем делали соскоб внутренней стороны щеки, затем готовили мазки щечного эпителия. Материал переносили на предметное стекло, высушивали на открытом воздухе и фиксировали этанолом 15 минут. Затем проводили окраску красителем гематоксилин–эозин, согласно общепринятой схеме. Для определения морфометрических характеристик эпителия и последующего анализа использовали световой микроскоп Nikon ECLIPSE 80i при увеличении $\times 400$. Количество препаратов для каждого участника составила 3–4 стекла, в каждой группе обработано в среднем 300 клеток.

В программе Scope Photo делали фотографии окрашенных препаратов. Цитоморфометрия ядра и цитоплазмы производилась в графическом редакторе «PhotoM», позволившем оценить относительные продольные и поперечные размеры клеток при заданном разрешении 300 dpi. Производство продольного и поперечного ядра и цитоплазмы размеров использовали в качестве показателя площади этих частей эпителия. При проведении анализа руководствовались закономерностью установленной в работе [6]: отношение ядра к цитоплазме одной ядерной эпителиальной клетки составляет 1 : 50, 1 : 60, 1 : 80, в цитограмме отмечается смещение отношения (ЯЦО) в сторону ядра.

В результате получены данные оценки гигиенического состояния полости рта, выраженные в баллах индекса ОНІ–S и цитометрические показатели клеток щечного эпителия. На рисунке 1 представлены снимки клеток щечного эпителия некурящего молодого человека, в поле объектива выбирали участки с максимальным количеством клеток с четким окрашенным краем и ядрами. Клетки эпителия плоские, полигональной или овальной формы, ядра круглые или овоидные, расположены чаще в центре, реже эксцентрично.

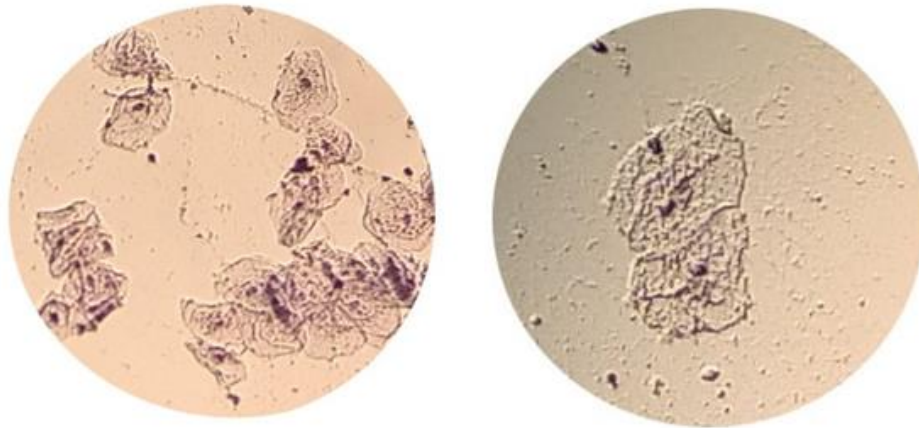


Рисунок 1 – Клетки щечного эпителия некурящего молодого человека

В таблице 1 приведены данные индекса ОНІ-S площадь ядра и цитоплазмы щечного эпителия людей из разных выборочных групп.

Таблица 1 – Гигиенические и цитологические показатели щечного эпителия

Группа	ОНІ-S	Площадь ядра, мкм ²	Площадь цитоплазмы, мкм ²	ЯЦО
1	0 – 0,6	64,0 ± 4,0	3115,0 ± 10,0	0,02 ± 0,001
2	0,7 – 1,6	67,0 ± 5,0	2720,0 ± 12,0	0,03 ± 0,002
3	> 1,6	80,0 ± 4,0	2215,0 ± 16,0	0,05 ± 0,002

Анализ результатов таблицы 1 показывает стойкую тенденцию ухудшения гигиенического состояния ротовой полости с увеличением стажа курения, а также изменение пропорций клеток щечного эпителия. Средняя площадь ядра в группе некурящих молодых людей составляет 64,0 ± 4,0 мкм², в группе, где стаж курения не достигает двух лет – 67,0 ± 5,0 мкм², в группе где стаж курения больше двух лет – 80,0 ± 4,0 мкм². Вариация этого признака снижается в пользу курящих молодых людей. Достоверное различие средних значений площади ядра в клетках щечного эпителия установлено в отношении группы курящих людей, где стаж курения превышает два года (p < 0,05). Обратная картина наблюдается в отношении площади цитоплазмы, размеры которой достоверно уменьшаются от первой к третьей группе (p < 0,05). В результате ядерно-цитоплазматическое отношение увеличивается в пользу ядра, что согласуется с литературными данными [6, 8, 11, 12]. В данном случае также просматривается некоторая обратная тенденция – площадь ядра у курящих учащихся больше, чем у некурящих учащихся. Площадь ядра в группе с большим стажем курения на 73 % больше, чем в группе некурящих, и на 34 % больше чем в группе, где стаж курения меньше двух лет.

Методом однофакторного дисперсионного анализа проведена оценка влияния фактора курения на показатели гигиенического состояния полости рта и морфометрии клеток щечного эпителия. В результате анализа установлено, что процент разброса отношения межгрупповой дисперсии к общей дисперсии по всей выборке для показателя ЯЦО составляет 90 % и может свидетельствовать о достоверном влиянии поллютантов табачного дыма на клетки слизистой оболочки щеки. Сравнительный анализ с данными верхней границы нормы 1/50, также свидетельствует о том, что с увеличением стажа курения в морфологии клеток эпителия щеки возникают стойкие отклонения от границы

нормы. Полученные в результате исследования данные можно объяснить увеличением пролиферации, происходящей на фоне хронического действия поллютантов табачного дыма.

Список литературы:

1. Вартоян, Ф. Е. ВОЗ и борьба с курением в мире: стратегии и тенденции / Ф. В. Вартоян, К. П. Шаховский // Наркология. – 2003. – №4. – С. 2 – 4.
2. Юрченко, В. В. Цитогенетические нарушения в эпителии щеки человека при экспозиции генотоксикантами / В. В. Юрченко // Токсикол. вестн. – 2005. – № 6. – С. 14 – 21.
3. Хусаинова, И.С. Оценка цитологических показателей буккального эпителия для диагностики функционального состояния человека / И. С. Хусаинова, И. Ю. Варулев, Н. А. Кожина. // Клиническая лабораторная диагностика. – 1997. – № 3. – С. 10 – 12.
4. Латышева С.В. Состояние полости рта у курящих / С. В. Латышева, Н. А. Застенчик, Я.П. Астапенко // Здоровоохранение. – 1998. – № 2. – С. 28 – 29.
5. Абаджиди М.А., Махрова Т.В., Маянская И.В., Заславская М.И., Строгова Ю.Ю., Маянский А.Н. Буккальные эпителиоциты как инструмент клинико-лабораторных исследований // Медикум. – 2003. – С. 13 – 14.
6. Гасюк, Н.В. Особенности качественной и количественной перестройки клеточного состава буккального эпителия в условиях никотиновой интоксикации / Н. В. Гасюк, Т.Н. Мошель, И.Ю. Попович // Украинский стоматологический альманах. – 2016. – № 1 (том 1) – С. 16 – 20.
7. Быков В.Л. Функциональная морфология эпителиального барьера слизистой оболочки полости рта / В.Л. Быков // Стоматология. – 1997. – № 3. – С. 12 – 17.
8. Юй, Р. И. Цитологический анализ слизистой оболочки полости рта как достоверный критерий оценки ее гистофизиологии, патологии и эффективности лечения / Р. И. Юй // Вестник КазНМУ. – 2006. – Вып. 1. – С. 299 – 314.
9. Nersesyan A. K. Does cigarette smoking induce micronuclei in buccal cells?/ А.К. Nersesyan // American Journal of Clinical Nutrition. – 2006. – V. 84, № 4. – P. 946 – 947.
10. Афанасьев Ю.И., Юрина Н. А. Гистология, цитология и эмбриология: Учеб. Для. Студ. Вузов. – М.: Медицина, 1999. – 744 с.
11. Юрченко В. В. Цитогенетические нарушения в эпителии щеки человека при экспозиции генотоксикантами / В.В. Юрченко // Токсикологический вестник. – 2005. – № 6. – С. 14 – 21.
12. Юрченко В.В. Анализ частоты микроядер и ядерных аномалий в эпителиальных клетках слизистой щеки у женщин, контактирующих с диоксинами / В.В. Юрченко, Л.П. Сычева, Ю.А. Ревазова и [др.] // Токсикологический вестник. – 2000. – № 3. – С. 2 – 6.
13. Advancing Knowledge on Regulating Tobacco Products. – Monograph, World Health Organization, 2001
14. Nicotine addiction in Britain. A report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. 2000; pp. 27–66.
15. Benowitz NL and Jacob P 3rd. Daily intake of nicotine during cigarette smoking. Clinical Pharmacology and Therapeutics 1984; 35:499-504.



МОРФОЛОГИЯ ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА ПРЭСНОВОДНЫХ РЫБ С РАЗНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПИТАНИЯ

Дроздов Денис Николаевич

к.б.н., доцент кафедры зоологии, физиологии и генетики
УО «Гомельский ГУ имени Франциска Скорины»
Республика Беларусь, г. Гомель

Андриянова Янина Викторовна

магистрант кафедры зоологии, физиологии и генетики
УО «Гомельский ГУ имени Франциска Скорины»
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: В статье представлены данные морфологического и гистологического анализа головного мозга пресноводных рыб, различающихся характером питания и способом добычи пищи. Установлено, что экологическая ниша и стратегия поведения, этологический фактор, достоверно влияют на структуру продолговатого мозга.

Ключевые слова: вагусная доля, бентофаг, ихтиофаг, карп, щука, пищевое поведение.

MORPHOLOGY OF THE MEDULLA OBLONGATA FRESHWATER FISH WITH DIFFERENT FEEDING METHODS

Drozdov Denis Nikolaevich

Ph. D., associate Professor of Zoology, physiology and genetics
Francisk Skorina Gomel State University,
Republic of Belarus, Gomel

Andriyanova Yanina Viktorovna

master student of the department of zoology, physiology and genetics
Francisk Skorina Gomel State University,
Republic of Belarus, Gomel

Abstract: The article presents the data of morphological and histological analysis of the brain of freshwater fish, differing in the nature of nutrition and the method of food production. It has been established that the ecological niche and behavior strategy, the ethological factor, significantly affect the structure of the medulla oblongata.

Key words: vagal lobe, benthophage, ichthyophage, carp, pike, eating behavior

Длительная эволюция костистых рыб (Teleostei, Muller, 1846) привела к большому разнообразию форм пищевого поведения и формирования разных экологических групп, отличающихся характером питания. В отношении характера питания рыб делятся на несколько групп – мирные, т.е. рыбы питающиеся беспозвоночными, растительностью и детритом, хищные, питаются другими рыбами и всеядные рыбы. В каждой группе имеется ряд особенностей, обусловленных спецификой адаптации и выработки в ходе филогенеза, данной экологической группы, сложных форм поведения. Здесь следует отметить, что у низших позвоночных нет даже зачатка полушарий, которые бы могли фиксировать сложные формы поведения у отдельной особи [1, 2, с. 311-312]. В частности, у мирных рыб наблюдается преобладание ромбовидного мозга над другими отделами головного мозга

животного. Морфологически это выражено в наличие больших вагусных долей с чувствительной и висцеральной зоной блуждающего нерва.

Филогенетическое развитие головного мозга позвоночных в целом определялось развитием дистантных сенсорных систем, и шло в направлении – от органов чувств VIII и X черепного нерва, зрительную систему II черепного нерва, к обонятельной системе I черепного нерва. Согласно работе [3] вначале получили развитие центры заднего (ромбовидного), потом среднего мозга и в последнюю очередь, на базе обонятельных центров формировался обонятельный мозг. При этом происходили три перестройки нейронных сетей в результате формирования новых сенсорных связей. Вероятно, именно этот факт, позволяет объяснить каким образом у животных с отсутствием корковых структур могли быть выработаны и закрепились сложные формы поведения. В этой связи изучение морфологических и физиологических коррелят в структуре головного мозга и этологических особенностей представляют не только научный, но и практический интерес. Понимание процессов специализации пищевого поведения животного может быть полезно для разработки эффективных методов и технологий производства рыбной продукции. Нередки случаи, когда для искусственного разведения рыб и достижения максимальных экономических показателей необходимо разработать такую экологическую среду, которая бы учитывала этологических особенностей животных. В этой связи научный и практический интерес представляет изучение морфологии головного мозга рыб, имеющих хозяйственное значение.

К числу мирной ихтиофауны, широко распространённой в пресноводных водоемах Европы, относится вид *Surginus carpio* L., который является типичным бентофагом, питающимся со дна водоема растительной или животной пищей. Карп – это главный объект прудового рыбоводства Республики Беларусь, который обеспечивает около 90 % производства прудовой рыбы и около 70 % вылова объема рыбы в республике [4]. Живёт в озёрах и реках с медленным течением, предпочитает заливы, старицы, заросшие камышом и рогозом. Питается донными личинками насекомых, ракообразными и растениями, молодё питается планктонными ракообразными, а личинки после резорбции желточного мешка переходят на питание коловратками и водорослями. На более поздних стадиях потребляют в пищу молодё дафний [4]. Для карпа характерны сложные формы поведения, связанные с предупреждением опасности, хорошо развита слуховая и вкусовая сенсорные системы, а также система вестибулярного анализатора (веберовский аппарат, плавательный пузырь и внутреннее ухо). Для карповых рыб характерно большое поле вкусовых рецепторов, распределенных как в ротовой полости, так и на поверхности тела животного. Активным хищником пресноводных водоемов Европы и белорусских водоемов является вид *Esox lucius* L., – типичным ихтиофагом, для которых характерно хорошее развитие не только акустической системы, но и зрительной системы с определением объекта охоты на значительном расстоянии [6].

Цель исследования состоит в проведение сравнительного анатомического и гистологического анализа продолговатого мозга пресноводных костистых рыб с разным способом питания (бентофаг *Surginus carpio* L. и ихтиофаг *Esox lucius* L.).

Для проведения исследования использовались препараты головного мозга 25 рыб (15 препаратов мозга карпа и 10 щуки). Перед вскрытием производили осмотр, измеряли продольные и поперечные размеры рыб, массу тела и примерный возраст животных. Взвешивание рыбы производили механическим безменом, точность взвешивания составляла ± 50 г. Мозг и его отделы после приготовления препаратов взвешивали на электронных весах Excell ВСН, точность $\pm 0,01$ г. Средняя масса тела животных составляла около 1 кг. Размеры тела соответствовали возрасту около 1,5 – 2 года. Вскрытие мозговой капсулы и извлечение головного мозга производили с нижней поверхности, по линии *os. basioccipital* (рисунок 1).



Рисунок 1 – Вскрытие и направление распилы костей основания черепа у карпа

Расположение мозга в полости нейрокраниума карпа представлено на рисунке 2. Из рисунка 2 видны пропорции полости мозговой коробки и мозга. Весь головной мозг животного занимает менее 15 % от объема полости нейрокраниума. Вентральная поверхность обращена к сошнику и парасфеноиду, дорсальная направлена в сторону крыши мозгового черепа, в такой проекции хорошо выражены вагусные доли (рисунок 2а), мозжечок (2б) и зрительные доли среднего мозга (3в).

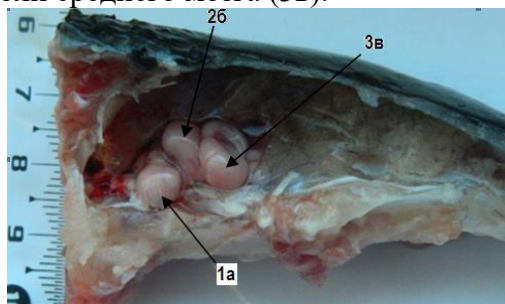


Рисунок 2 – Мозг в полости мозгового отдела черепа карпа

Извлеченный мозг помещали в раствор формалина, после чего проводили препарирование и измерения массы разных отделов. Препараты мозга щуки готовили аналогичным образом, полученные данные фиксировали в лабораторный журнал. Оценка показателей распределения и общая статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью прикладных программ MS Office Excel 2007 и Statistica for Windows 6.0.

Измерение массы разных отделов мозга карпа показало, что средняя масса мозга составляет $1,10 \pm 0,13$ грамм, при средней массе тела животного 863 ± 135 грамм, доля головного мозга в теле $0,13$ %. Средняя масса продолговатого мозга составила $0,35 \pm 0,07$ г., что составляет 32 % от тотальной массы мозга животного. Средняя масса мозга щуки составляет $1,05 \pm 0,08$ грамм, при средней массе тела животного 1025 ± 185 грамм, следовательно, доля головного мозга в теле $0,10$ %. Средняя масса продолговатого мозга составила $0,11 \pm 0,03$ г., что составляет 11 % от тотальной массы мозга животного. Масса среднего мозга составила $0,38 \pm 0,05$ г., что составляет 36 % от тотальной массы мозга.

Особенности строения продолговатого мозга рыб позволяют проследить морфогенез нервных центров, имеют наибольшее значение в выработке и закреплении наиболее эффективных форм поведения в водной среде [6]. У бентофагов, живущих в мутной воде или зарослях хорошо выделяются три структурные части: центры блуждающих (*lobus vagi*), преддверно-улитковых (*lobus octavi*) и тройничных нервов (*lobus trigemini*) [3, с. 96]. В поведение этих животных зрительная сенсорная система мало эффективна, и хотя средний мозг достаточно сильно развит, основное значение все же принимают центры V, VIII и вкусовые центры VII и X нервов. У ихтиофагов имеет место асимметрия отделов головного мозга в сторону среднего мозга, где доминируют зрительные доли (LV). На рисунке 3 показан мозг карпа (слева) и щуки (справа) в дорсальной и вентральной проекции.

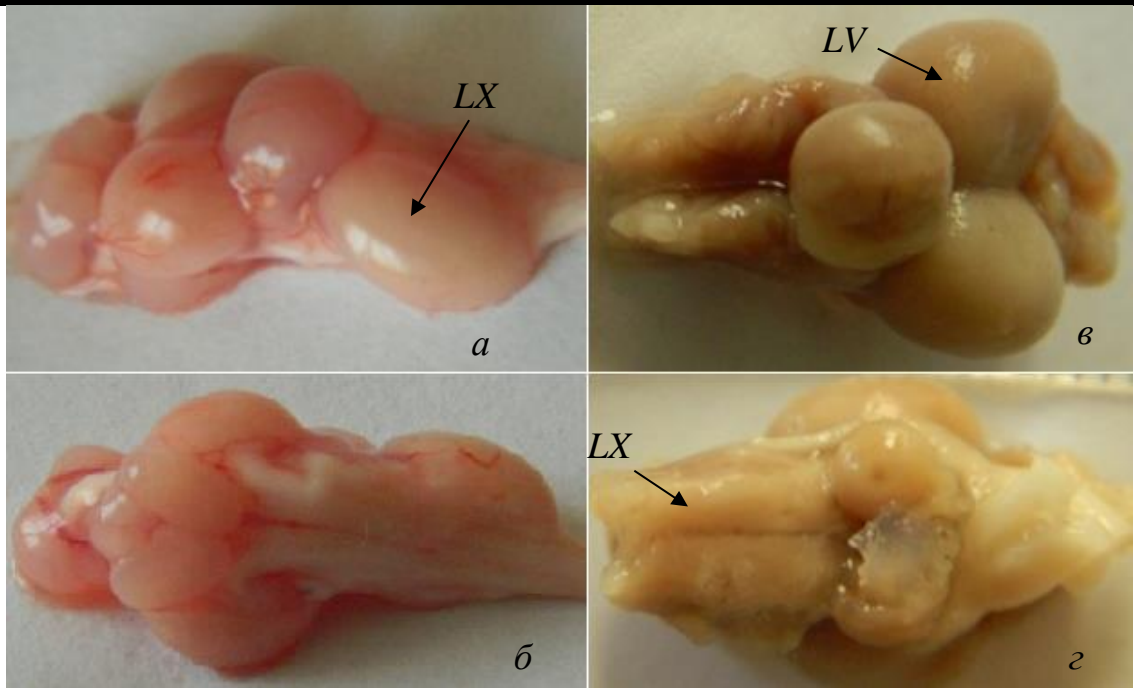


Рисунок 3 – Мозг карпа (слева) и щуки (справа) в дорсальном и вентральной проекции

Из рисунка 3а и 3б видно, что величина вагусной доли продолговатого мозга (LX) преобладает над другими отделам мозга карпа. Аналогичный отдел у щуки значительно меньше, более выражены зрительные доли среднего мозга. Анализ данных массы этих отделов показал, что средняя масса вагусных долей у карпа составляет $0,35 \pm 0,07$ грамм, а у щуки $0,11 \pm 0,03$ грамм, различие достоверно и оценивается на уровне значимости менее 0,05. Методом однофакторного дисперсионного анализа установлено, что способ добычи пищи объясняет около 90 % вариации массы продолговатого мозга. Отношение массы вагусных долей у бенто- и ихтиофагов составило 3 : 1. Полученный результат достаточно хорошо согласуется с литературными данными (Андреева Н.Г., Обухов Д.К., 1999).

Организация внутреннего строения продолговатого мозга мирных рыб бентофагов связана с развитием висцеромоторных и висцеросенсорных центров. На рисунке 4 представлены: схема поперечного среза (рисунок 4а), два участка среза продолговатого мозга карпа, соответствующие вагусной доле (LX) в висцеросенсорной (рисунок 4б) висцеромоторной зоне (рисунок 4в).

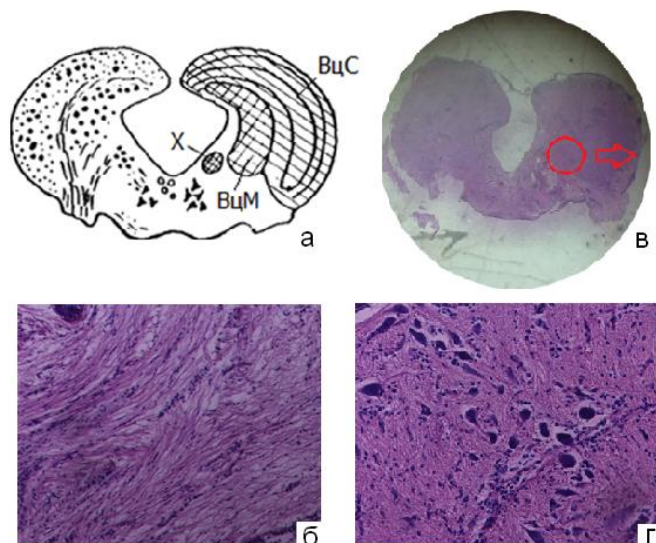


Рисунок 4 – Внутреннего строения продолговатого мозга мирных рыб

Из рисунка 4 видно, что площадь висцеросенсорной зоны (4б) значительно доминирует над висцеромоторной зоной (4г). В структуре висцеросенсорной зоны преобладают мелкие зерновидные клетки и волокна, в структуре висцеромоторной и прилегающей к ней зоне блуждающего нерва следует отметить крупные клетки трехгранной или овальной формы. Ткань висцеромоторной зоны рыхлая, содержит меньше волокон в сравнение с висцеросенсорной зоной. Изменение структуры рациона питания сказалось и на развитие центров регуляции гомеостаза. Компенсацией для мирных пресноводных рыб бентофагов стало более активное развитие вкусовой рецепторной системы и выработка новой стратегии поведения на основе реакции на раздражения органа боковой линии.

Внутреннего строения продолговатого мозга рыб ихтиофагов заметно отличается площадью висцеросенсорной зоны. На рисунке 5 представлены, аналогичные участки продолговатого мозга: участок среза мозга щуки, соответствующий вагусной доле (LX) в висцеросенсорной (рисунок 5а) висцеромоторной зоне (рисунок 5б).

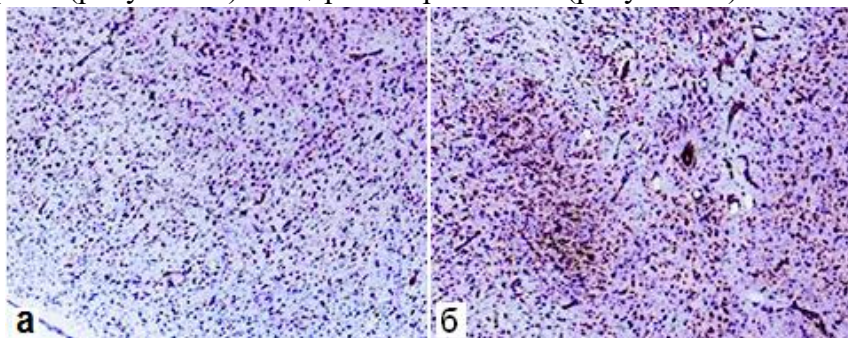


Рисунок 5 – Внутреннего строения продолговатого мозга хищных рыб

Из рисунка 5 видно, что ткань висцеросенсорной зоны (рисунок 5а) имеет разряженную структуру, клетки мелкие, зернистые, не образуют скоплений. В ткани висцеромоторной зоны содержится крупные клетки и клеточные скопления. Преимущественное развитие этой зоны у хищных рыб можно связать с другим характером пищеварительной системы и к таким локомоциям, которые направлены на рывковую тактику, используемую животным во время охоты. Для ихтиофагов наблюдается асимметрия в сторону развития зрительных долей среднего мозга: средняя масса зрительных долей у карпа составила $0,30 \pm 0,05$ грамм, у щуки $0,38 \pm 0,05$. Методом однофакторного дисперсионного анализа установлено, что способ добычи пищи объясняет не более 30 % вариации массы продолговатого мозга у щуки.

Таким образом, в результате проведенного сравнительного анатомического и гистологического анализа продолговатого мозга пресноводных костистых рыб с разным способом питания можно сделать вывод о том, что между занимаемой экологической нишей, характером питания (стратегией добычи пищи) и морфологией продолговатого мозга имеет место устойчивая связь.

Список литература:

1. Обухов Д.К., Пущина Е.В. Нейрогенез и пролиферативные зоны в ЦНС взрослых позвоночных животных // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 18-22.
2. Сепп Е.К. История развития нервной системы позвоночных. – М.: Медгиз, 1958. – 428 с.
3. Обухов Д.К., Обухова Е.В., Пущина Е.В. Эволюционная морфология конечного мозга лучеперых рыб.// Материалы II Всероссийской конференции с международным участием "Современные проблемы, эволюционной морфологии животных" к 105-летию со дня рождения академика А.В. Иванова. Санкт-Петербург, 17-19 октября 2011 г. Спб.: ЗИН РАН. – 2011 – С. 250-253.

4. Природа Беларуси: популярная энциклопедия / под ред. И. П. Шамякин [и др.] Минск: Белорусская энциклопедия, 1989 – 598 с.

5. Обухов, Д. К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных: учебник для вузов / Д. К. Обухов, Н. Г. Андреева. – Москва : Издательство Юрайт, 2019 – 340 с.

6. Theoretical & Applied Science: Drozdov, D. N., & Andrianova, Y. V. (2019). Morphometric analysis of the relative mass different parts the brain carp fish for example *Cyprinus carpio* L. ISJ Theoretical & Applied Science, 03 (71), 687-692.



УДК 631.53.027.2:577.152.311

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12128

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ИНСЕКТИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ “ФИТОВЕРМ” НА АКТИВНОСТЬ ЛИПАЗЫ

Дроздова Наталья Ивановна

к.х.н, доцент кафедры химии

Гомельский Государственный университет имени Франциска Скорины

Республика Беларусь, г. Гомель

Сорокина Елена Викторовна

студент

Гомельский Государственный университет имени Франциска Скорины

Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Целью настоящей работы являлось изучение влияния различных концентраций биопрепарата “Фитоверм” на активность липазы в проростках озимого рапса. Активность липазы измерялась на седьмые сутки прорастания семени. Результаты, полученные в ходе проведенного количественного определения активности липазы в зависимости от различных концентраций пестицида, позволяют сделать вывод о том, что достоверное ингибирующее действие на липазную активность проявляется при следующих концентрациях действующего вещества: 1,2 Г/кг, 2,4 Г/кг и 3 Г/кг. Уменьшение активности липаз приводит к замедлению процесса гидролитического расщепления отложенных в эндосперме сложных веществ (жиров), служащих источником энергии для развивающихся проростков. Определение активности липаз проводилось титриметрическим методом в мг гидроксида калия, затраченного на титрование кислот, образующихся за 1 час при гидролизе жира в расчете на 1 г растительной массы.

Ключевые слова: фермент, активность, биопрепарат, липаза, титриметрический метод, аверсектин С, проростки, озимый рапс.

LIPASE ACTIVITY AFTER ACTION OF THE INSECTICIDAL BIOPESTICIDE “FITOVERM”

Drozdova Natalya Ivanovna

candidate of chemical Sciences, associate Professor

Francisk Skorina Gomel State University

Republic of Belarus, the city of Gomel

Sorokina Elena Viktorovna

student

Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, the city of Gomel

Abstract: The aim of this work was to study the effect of various concentrations of biopesticide “Fitoverm” on lipase activity in seedlings of winter rape. Lipase activity was measured on the seventh day of seed germination. The results obtained during the quantitative determination of lipase activity depending on various concentrations of the pesticide allow us to conclude that a significant inhibitory effect on lipase activity manifested at the following concentrations of the active substance: 1.2 g / kg, 2.4 g / kg and 3 g/kg. A decrease in lipase activity slows down the process of hydrolytic cleavage of complex substances (fats) deposited in the endosperm, which serve as an energy source for developing seedlings. Determination of lipase activity was carried out in mg of potassium hydroxide spent on the titration of acids formed in one hour during hydrolysis of fat, per one g of plant mass.

Keywords: enzyme, activity, biopesticide, lipase, titrimetric method, aversectin C, seedlings, winter rape.

Влияние пестицидов на химический состав и метаболические процессы культур, на которых они применяются, до настоящего времени не достаточно изучено. В связи с этим весьма актуальным представляется изучение пестицидной нагрузки на качественные и количественные показатели обмена белков, углеводов и липидов культурных растений. Углубление знаний о направленности эколого-биохимических процессов в условиях химической защиты растений представляется важным для выработки стратегии рационального использования и применения отдельных пестицидов в процессе выращивания сельскохозяйственных культур.

Вещество (или смесь веществ) химического либо биологического происхождения, предназначенное для уничтожения вредоносных насекомых, грызунов, сорняков, возбудителей болезней растений и животных, а также используемое в качестве дефолианта, десиканта или регулятора роста называется пестицидом [1].

Широкое применение пестицидов связано, в первую очередь, с их высокой экономической эффективностью.

Пестициды в растениях способны образовывать липофильные конъюгаты с различными соединениями. Пестициды или их метаболиты могут образовывать конъюгаты с аминокислотами [2, 3]. В большинстве случаев конъюгаты с аминокислотами и сахарами менее токсичны, чем исходные вещества, но известны и обратные случаи [4].

Соединения многих пестицидов и их метаболитов являются малоподвижными и могут сохраняться в растениях длительное время, вплоть до полного созревания урожая [5]. Применение таких препаратов должно быть строго регламентировано: необходимо, чтобы в растениях оставалось наименьшее количество химических веществ, безопасное для животных и человека [6].

Пестициды подразделяются на четыре основные группы: гербициды (для борьбы с сорной растительностью), фунгициды (для борьбы с грибными болезнями), инсектициды (для борьбы с вредными насекомыми) и бактерициды (для защиты от бактериальных заболеваний и уничтожения бактерий) [1, 2]. Так же выделяют биологические пестициды, которые включают в себя биоинсектициды, биофунгициды, биогербициды и т.д.

Биопестициды нашли свое применение в сельском хозяйстве относительно недавно.

Биопрепараты (биопестициды) включают в себя продукты на основе *Metarhizium anisopliae*, *Steinernema feltiae*, *Cydia pomonella* (СрGV).

В сравнении с химическими средствами защиты растений —синтетическими пестицидами, биопрепараты безопасны. Они малотоксичны для человека и окружающей среды, не нарушают природных связей в биоценозе, обладают избирательным действием и не способствуют возникновению устойчивости у насекомых.

Использование биопрепаратов ведет к снижению химической нагрузки на агроценоз сельхозугодия. Хотя биопестициды быстро разлагаются, это так же является и их недостатком в отношении стабильности продукта в полевых условиях и фактором риска чрезмерных доз при внесении [7].

Целью настоящей работы являлось изучение влияния различных концентраций биопрепарата “Фитоверм” на активность липазы в проростках озимого рапса. Активность липазы измерялась на седьмые сутки прорастания семени.

“Фитоверм” является инсектицидным биопрепаратом. Эффективен против различных видов клещей и других вредителей культурных растений. Действующим веществом является аверсектин С. Класс опасности-3 (умеренно опасный) [7, 8].

Объектом исследования служили маслосемена озимого рапса сорта “Зорный”.

Рапс озимый (*Brassica napus* L.) представляет собой однолетнее травянистое растение из семейства Brassicaceae. Озимый рапс занимает первое место среди масличных культур семейства капустных по содержанию масла в семенах (до 51 %). Кроме того, в семенах содержится до 20% белка и более 17 % углеводов.

Предметом исследования выступила активность липазы.

Липаза (триацилглицеролацилгидролаза, стеапсин, трибутираза, липаза триглицеридов КФ 3.1.1.3) - фермент, катализирующий гидролитическое расщепление триацилглицеринов до глицерина и жирных кислот [7, 8].

Для изучения влияния различных концентраций препарата “Фитоверм”, использованного нами для предпосевной обработки были выделены контрольные и опытные группы, каждая из которых содержала по 5 г семян. При проращивании семян в контейнеры внесено 30 мл раствора биопрепарата в дозировке, указанной в таблице, что соответствует содержанию действующего вещества 1,2 г/кг, 2,4 г/кг и 3 г/кг. Контрольные группы проращивались с добавлением 30 мл дистиллированной воды. Дополнительно во все контейнеры за период проращивания в течении семи дней было добавлено по 30 мл дистиллированной воды. Далее проростки использовались для определения активности липазы титриметрическим методом [9].

Таблица– Активность липазы в проростках озимого рапса

в мг гидроксида калия, затраченного на титрование образующихся за 1 час кислот, при гидролизе жира, в расчете на 1 г растительной массы

Концентрация препарата (г/дм ³)	Содержание действующего вещества г/кг.	Активность фермента
Контроль (0)	0	0,925±0,041
Рекомендуемая дозировка(0,2)	1,2	0,753±0,026
Превышение в 2 раза (0,4)	2,4	0,561±0,028
Превышение в 2,5 раза (0,5)	3	0,281±0,054

Результаты, полученные в ходе проведенного количественного определения активности липазы позволяют сделать вывод о том, что достоверное ингибирующее действие на липазную активность проявляется при концентрациях действующего вещества 1,2 г/кг, 2,4 г/кг и 3 г/кг.

Для оценки достоверности наблюдаемых различий был проведен однофакторный дисперсионный анализ. Статистические параметры имеют следующие значения: $F_{эмп.} = 151,042 > F_{кр.} = 4,066$, позволяют утверждать, что различия между группами носят неслучайный характер, т.е. при уровне значимости $p < 0,05$ биопрепарат инсектицидного действия “Фитоверм” влияет на активность липазы в проростках озимого рапса.

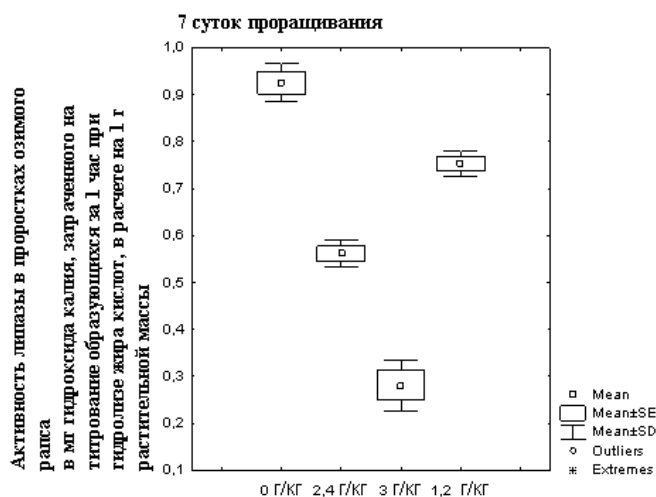


Рисунок – Влияние биопрепарата “Фитоверм” на активность липазы в проростках озимого рапса

В ходе данного исследования было изучено влияние биопрепарата “Фитоверм” на активность липазы в проростках озимого рапса сорта “Зорный”. Выявлено достоверное ингибирующее влияние биопрепарата на активность липазы при концентрациях действующего вещества 1,2 Г/кг, 2,4 Г/кг и 3 Г/кг. Из этого можно сделать вывод о том, что даже рекомендуемая дозировка биопрепарата оказывает сильное влияние на ход метаболических процессов, в частности на активность липазы. Уменьшение активности ферментов приводит к замедлению процесса гидролитического расщепления отложенных в эндосперме сложных веществ (жиров), служащих источником энергии для развивающихся проростков. По итогам данного исследования можно сделать обоснованный вывод о том, что следует вести контроль за использованием биопрепаратов в сельском хозяйстве.

Список литературы:

1. Клисенко М.А. Методы определения микроколичеств пестицидов. — М.: Медицина, 1984. — 256 с.
2. Головлева Л.А. Микробная деградация пестицидов: биотехнологические аспекты проблемы // Агрохимия. — 1983. — № 9. — С. 124-130.
3. Chambers J.E. Insecticide action book. From Molecule to Organism. — New York: Springer Science & Business Media, 2012. — 284 p.
4. Hodgson E. Pesticide Biotransformation and Disposition. — New York: Academic Press, 2012. — 217 p.
5. Грачева И.Н., Крявова Ю.В. Технология ферментных препаратов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М: “Элвар”, 2000. — 512 с.
6. Triacylglycerol lipase from rape (*Brassica napus* L.) suitable for biotechnological purposes / M.J. Hills, K.D. Mukherjee // Appl. Biochem. Biotech-nol.– 1990. –№ 26.– P.1–10.
7. Березин И.В., Мартинек К. Основы физической химии ферментативного катализа. — М.: Высшая школа, 1977. — 280 с.
8. Interfacial catalysis by lipases. Lipases and lipids: structure, function and biotechnological applications / F. Beisson, N. Miled, J. de Caro, A. de Caro, V. Arondel, R. Verger // Crete University Press. –2000. – P. 59–70.
9. Польшалина Г.В., Чередниченко В.С., Ринарева Л.В. Определение активности ферментов: справочник. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 376 с.

КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ (DIPTERA, CULICIDAE) ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА ГОМЕЛЯ

Сурков Александр Александрович

старший преподаватель кафедры зоологии, физиологии и генетики
биологического факультета

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Концевая Анастасия Сергеевна

студентка биологического факультета

УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Статья посвящена видовому разнообразию кровососущих комаров в окрестностях г. Гомеля. В данной работе было установлено, что на исследованных участках обитают следующие виды кровососущих комаров: *Culex pipiens*, *Anopheles maculipennis*, *Culex modestus* и *Aedes communis*. Наиболее массовым на всех участках был вид *Culex pipiens*, его суммарное количество составило 76% от общего числа всех отловленных особей. Остальные виды составили лишь 24% в следующем соотношении: *Culex modestus* – 17%, *Anopheles maculipennis* – 5% и *Aedes communis* – 2%. Практическое значение работы заключалось в том, что полученные данные были использованы при выполнении научно-исследовательской темы ГБ 16-39: «Анализ состояния зооценозов экосистем различного типа юго-восточного Полесья» на кафедре зоологии, физиологии и генетики биологического факультета УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины».

Ключевые слова: Кровососущие комары, видовое разнообразие.

BLOOD-FEEDING MOSQUITOES (DIPTERA, CULICIDAE) THE SURROUNDINGS OF THE CITY OF GOMEL

Surkov, Aleksandr Aleksandrovich

chief educator, Department of Zoology, physiology and genetics, faculty of biology
Gomel state University named after Francis Skarina
Belarus, Gomel

Kontsevaya Anastasiya Sergeevna

student of the biological faculty
Gomel state University named after Francis Skarina
Belarus, Gomel

Abstract: The article is devoted to the species diversity of blood-feeding mosquitoes in the surroundings of Gomel. In this work, it was found that the following species of blood-feeding mosquitoes live in the studied areas: *Culex pipiens*, *Anopheles maculipennis*, *Culex modestus* and *Aedes communis*. *Culex pipiens* was the most abundant species at all sites, its total number was 76% of the total number of all captured individuals. The remaining species accounted for only 24% in the following ratio: *Culex modestus* – 17%, *Anopheles maculipennis* – 5% and *Aedes communis* – 2%. The practical significance of the work was that the obtained data were used in the implementation of the research topic GB 16-39: "Analysis of the state of zoocenoses of

ecosystems of different types of South-Eastern Polesie" at the department of zoology, physiology and genetics of the faculty of biology of the Gomel state University F. Skoriny".

Key words: Blood- drying mosquitoes, species diversity.

Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) – наиболее многочисленные представители мелких насекомых комплекса гнуса, с тонким телом, являющимися активными кровососами человека и животных. Комары семейства Culicidae являются временными эктопаразитами позвоночных животных, которые контактируют с прокормителем только в момент кровососания. Большинство самок этого семейства питаются кровью теплокровных животных, но некоторые из них активно питаются и кровью человека [1].

У семейства Culicidae имеется важная особенность, которая отличает их от других насекомых – это специализированное строение ротового аппарата самок. У самок верхние и нижние челюсти составляют колющие стилеты, гипофаринкс преобразован в слюнный канал, а верхняя челюсть образует пищевой канал. У самцов происходит редукция ротовой части, в частности верхних и нижних челюстей.

От места выплода комары разлетаются обычно не более чем на 1 или 2 км. Развиваются путем прохождения четырех основных стадий: яйца, личинки, куколки и имаго. Первые три стадии развития характеризуются как водные, последняя – связана с наземным образом жизни.

Имеют большое практическое значение для человека, так как многие из них являются переносчиками опасных заболеваний. Синантропными видами, тесно связанными с человеком, считаются такие виды семейства Culicidae, как *Aedes aegypti*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex pipiens molestus* [2].

Местами исследования были выбраны три различных биотопа в окрестностях г. Гомеля – 1) озеро «Узкое», 2) болото вблизи УНБ «Ченки» и 3) вблизи дачного поселка «Борец» (рисунок 1) [3].



Рисунок 1 – Места проведения исследований

Объектом исследования являлись кровососущие комары (Diptera, Culicidae).

Отлов комаров проводился согласно стандартным методикам [3] в течение летнего периода 2018 года.

Определение отловленных особей проводилось с помощью определительных таблиц [2, 4].

Параметры биологического разнообразия сообществ комаров определялись по формулам 1-4:

Информационное разнообразие сообщества (индекс Шеннона):

$$H' = -\sum (n_i/N) \log(n_i/N), \quad (1)$$

где n_i – число особей i -го вида;

N – общее число особей всех видов в сообществе.

Индекс концентрации доминирования (индекс Симпсона):

$$D = \sum (n_i/N)^2, \quad (2)$$

где n_i – число особей i -го вида;

N – общее число особей всех видов в сообществе.

Выравненность видов в сообществе (индекс Пиелу):

$$e = H' / \ln S, \quad (3)$$

где H' – индекс Шеннона,

S – число видов в сообществе.

Коэффициент видового сходства сообщества (коэффициент Жаккара):

$$K_g = C / ((A+B)-C). \quad (4)$$

где A – число видов в 1-м сообществе,

B – число видов во 2-м сообществе,

C – число видов, общих для обоих сообществ.

Всего за период исследований было отловлено 348 особей кровососущих комаров и каждый определён до вида, систематическое положение их следующее:

Царство: Животные (Animalia)

Раздел: Двусторонне-симметричные (Bilateria)

Тип: Членистоногие (Arthropoda)

Класс: Насекомые (Insecta)

Отряд: Двукрылые, или комары и мухи (Insecta)

Семейство: Комары кровососущие (Culicidae)

Род: Комары настоящие (Culex)

Вид: Комар-пискун, комар обыкновенный (*Culex pipiens* Linnaeus, 1758)

Вид: Комар скромный (*Culex modestus* Ficalbi, 1890)

Род: Малярийные комары (Anopheles)

Вид: Малярийный комар (*Anopheles maculipennis* Meigen, 1818)

Род: Комары кусаки (Aedes)

Вид: Кусака двуполосый (*Aedes communis* De Geer, 1776)

Данные, по количественному учёту, полученные в ходе выполнения работы были сведены в таблицу 1, по видовому составу кровососущих комаров исследованных участков [5].

Из таблицы 1 видно, что наибольшее количество отловленных особей одного вида принадлежит *Culex pipiens* всех участках: на участке 1 – 77 особей, участке 2 – 95 особей и на участке 3 – 92 особи.

Процентное содержание видов на каждом участке исследования, которые были рассчитаны по данным представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Видовое разнообразие кровососущих комаров на исследуемых участках

Вид	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Σ
<i>Culex pipiens</i>	77	95	92	264

<i>Anopheles maculipennis</i>	7	6	3	16
<i>Culex modestus</i>	20	19	22	61
<i>Aedes communis</i>	2	2	3	7
Всего особей	105	122	121	348

На рисунке 2 отображено процентное содержание видов различных родов кровососущих комаров на участке 1. Вид *Culex pipiens* 73% от всех видов, *Culex modestus* 19%. Меньше всего было отловлено комаров, относящихся к двум видам: *Anopheles maculipennis* и *Aedes communis* в количестве по 7 и 2 особи или по 6% и 2% от общего числа всех отловленных особей. Можно сделать вывод о том, что вид *Culex pipiens* является доминирующим для данного участка.

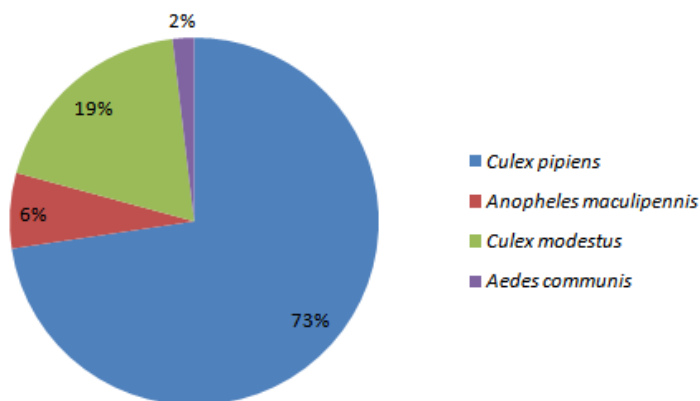
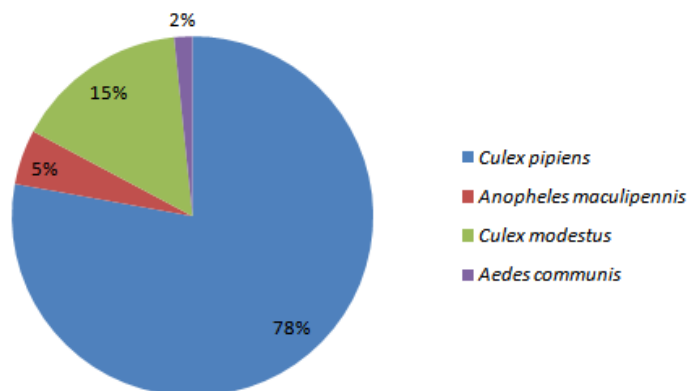


Рисунок 2 – Процентное соотношение видов кровососущих комаров на участке 1

Анализируя рисунок 3 видно, что преобладающим видом является *Culex pipiens*, который был отловлен в количестве 95 особей – это составило 78% от общего числа



отловленных видов кровососущих комаров. Так же отловлено 19 особей вида *Culex modestus*, что составило 15%. Самое меньшее количество кровососущих комаров составили виды *Aedes communis* (2 особи) и *Anopheles maculipennis* (6 особей), что в процентном отношении составило 2% и 5% соответственно.

Рисунок 3 - Процентное соотношение видов кровососущих комаров на участке 2

Анализируя рисунок 4, можно сделать вывод о следующем: на участке 3 (болото окрестности УНБ “Ченки”) были пойманы представители четырех видов: *Culex pipiens* – 76%, *Culex modestus* – 18%. Такие виды, как *Aedes communis* и *Anopheles maculipennis* на участке 3 – по 3% .

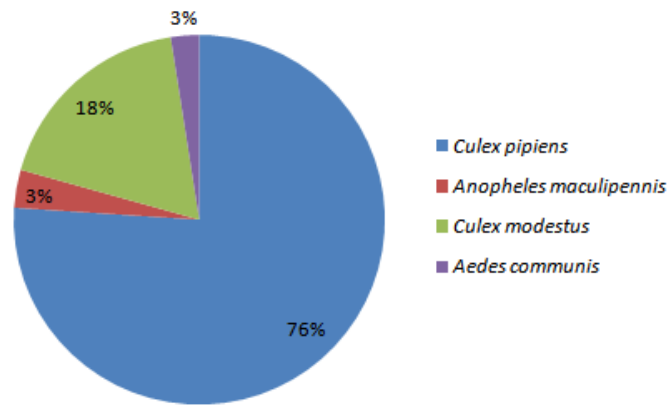


Рисунок 4 - Процентное соотношение видов кровососущих комаров на участке 3

Таким образом, среднее процентное соотношение видов кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) по всем трём участкам окрестностей города Гомеля представлены на рисунке 5.

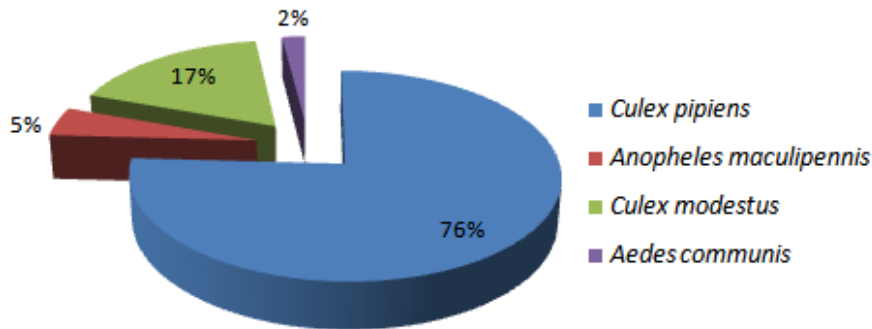


Рисунок 5 – Процентное соотношение видов кровососущих комаров окрестностей города Гомеля

Из рисунка 5 видно, что преобладающим видом являлся *Culex pipiens*. В сумме, вид *Culex pipiens* составил 76% от общего числа всех отловленных особей. Остальные виды составили лишь 24%.

Параметры биологического разнообразия сообществ комаров на исследуемых участках отражены в таблице 2.

Анализируя полученные данные таблицы 2, можно отметить, что индекс Шеннона на всех участках составил меньше 1, что свидетельствует о малочисленности видов в сообществе. Индекс Симпсона имеет высокий показатель, приближенный к 1, что свидетельствует о стабильности и что меньшее число видов доминирует в сообществе. Выравненность видов в сообществе по Пиелу по полученным данным отражает целостность биоценоза. Коэффициент Жаккара во всех сообществах приближен к 1 или равен 1, что показывает полное сходство в сообществе.

Таблица 2 – Параметры биологического разнообразия сообществ кровососущих комаров на обследованных участках

Индексы	Участок 1	Участок 2	Участок 3
H' (индекс Шеннона)	0,24	0,28	0,13
D (индекс Симпсона)	1	0,83	0,89
E (индекс Пиелу)	0,17	0,2	0,09
K (коэффициент Жаккара)	1	0,75	0,75

Практическое значение работы заключалось в том, что полученные данные были использованы при выполнении на кафедре зоологии, физиологии и генетики научно-исследовательской темы ГБ 16-39: «Анализ состояния зооценозов экосистем различного типа юго-восточного Полесья». Авторы выражают благодарность всем сотрудникам кафедры, оказывавшим помощь на разных этапах данного исследования.

Список литературы:

1. Takken, W. Host preferences of blood-feeding mosquitoes / W. Takken, N.O. Verhulst // *Annual Review of Entomology*, 2013. – № 58. – P.433-453.
2. Горностаева, Р.М. Комары Москвы и Московской области: Руководство для практ. службы здравоохранения Моск. региона / Р.М. Горностаева, А.В. Данилов. – М.: КМК Scientific Press, 1999. – 342 с.
3. Концевая А.С., Юрченко В.Д. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae)/ А.С. Концевая, В.Д. Юрченко, рук. А.А. Сурков // Дни студенческой науки: материалы XLVIII студенческой научно-практической конференции, Гомель, 14-15 мая 2019 г./ редкол.: Р.В. Бородич (главн. ред.) [и др.]. – Гомель: ГГУ им. Ф.Скорины, 2019. –Ч.1. – С. 35-36.
4. Гончаренко, Г.Г. Определительная таблица подотрядов и семейств двукрылых насекомых (Diptera) Беларуси и сопредельных государств / Г.Г. Гончаренко, А.А. Сурков, Н.Г. Горностаев, В.Г. Митрофанов // *Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины.*– 2017.– №6.– С. 5-14.
5. Сурков, А.А. Видовое разнообразие и суточная активность кровососущих комаров Гомельского района /А.А. Сурков, А.С. Концевая, В.Д. Юрченко // *Молодой ученый.* – 2019. – № 37 (275). – С.106-107.



**АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL.****Черятова Юлия Сергеевна**

к.б.н., доцент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
Россия, г. Москва

Аннотация: В статье представлены результаты изучения особенностей анатомического строения листьев фармакопейного вида эвкалипта шаровидного (*Eucalyptus globulus* Labill.) из семейства Миртовые (*Myrtaceae*), который используется в фармацевтической промышленности для получения ценного эфирного масла. При проведении микроскопического анализа листьев *E. globulus* установлены основные анатомо-диагностические признаки, которые могут быть использованы при проведении идентификации и оценке подлинности лекарственного растительного сырья. Анализ анатомического строения показал, что листья *E. globulus* изолатеральные; листовая пластинка амфистоматическая. Устьичный аппарат растений аномоцитный. В листе наблюдались секреторные эндогенные структуры, представленные схизолизигенными эфирномасличными вместилищами круглой или овальной формы. Схизолизигенные эфирномасличные вместилища формировались как в столбчатом, так и губчатом мезофилле листа, образование которых начиналось вначале схизогенно, а дальнейшее увеличение их размеров осуществлялось путем лизиса окружающих клеток. Функцию секреторных клеток взамен лизированных приобретали клетки, примыкающие к полости образовавшегося вместилища. Главная жилка листовой пластинки двухпучковая, образована открытыми коллатеральными проводящими пучками. Боковые жилки листа имели закрытые коллатеральные пучки. Ксилема в пучках была обращена к адаксиальной поверхности пластинки, а флоэма – к абаксиальной. Главная жилка листа имела кристаллоносную обкладку. Все жилки листа были армированы волокнами склеренхимы. К характерным маркерным признакам листа также относится наличие в мезофилле одиночных кристаллов ромбовидной формы и друз оксалата кальция. Полученные сведения могут послужить дополнением при переработке раздела «Микроскопия» нормативной документации.

Ключевые слова: *Eucalyptus globulus* Labill., фармакогнозия, микроскопический анализ, анатомия листа, микроскопические признаки.

**ANATOMO-DIAGNOSTIC TRAITS OF MEDICINAL VEGETABLE RAW
MATERIALS OF EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL.****Cheryatova Yuliya S.**

PhD, Associate Professor of Department of Botany, Breeding and Seed Technology
of Horticultural crops «Russian State Agrarian University –
MSAU named after K.A. Timiryazev»
Russia, Moscow

Abstract: The article presents the results of studying the anatomical structure of the leaves of the pharmacopeia species of spherical eucalyptus (*Eucalyptus globulus* Labill.) from the *Myrtaceae* family, which is used in the pharmaceutical industry to produce valuable essential oil. When conducting a microscopic analysis of the leaves of *E. globulus*, the main anatomical and

diagnostic features were established that can be used in the identification and assessment of the authenticity of medicinal plant materials. The analysis of the anatomical structure showed that the leaves of *E. globulus* are isolated; amphistomatic plastic sheet. The stomatal apparatus of plants is anomocytic. Secretory endogenous structures represented by schizolysigenic essential oil containers of round or oval shape were observed in the leaf. Schizolysigenic essential oil containers formed both in the columnar and spongy mesophylls of the leaf, the formation of which began initially schizogenously, and a further increase in their size was carried out by lysis of the surrounding cells. The function of secretory cells instead of lysed cells was acquired by cells adjacent to the band of the formed receptacle. The main vein of the leaf blade is two-beam, formed by open collateral conducting bundles. The lateral veins of the leaf had closed collateral bundles. The xylem in the bundles was turned to the adaxial surface of the plate, and the phloem to the abaxial. The main vein of the leaf had a crystalline lining. All leaf veins were reinforced with sclerenchyma fibers. The characteristic marker features of the leaf also include the presence in the mesophyll of single crystals of a rhomboid shape and drusen of calcium oxalate. The information obtained can serve as a supplement when processing the section "Microscopy" of normative documentation.

Keywords: *Eucalyptus globulus* Labill., pharmacognosy, microscopic analysis, leaf anatomy, microscopic characteristics.

Введение. В современной фармацевтической промышленности широко используют листья эвкалипта шаровидного (*Eucalyptus globulus* Labill.) из семейства Миртовые (*Myrtaceae*) в качестве сырья для получения ценного эфирного масла (*Oleum Eucalypti*) [1]. Листья эвкалипта содержат эфирное масло (до 4,5 %), флавоноиды, дубильные вещества, эллаговую кислоту, смолы, воск [2, 3]. Главной составляющей эфирного масла является цинеол (не менее 60 %) – моноциклический терпен с интенсивным окислительным действием [4]. Помимо цинеола в листьях эвкалипта найдены пинен, миртенол, пинокарвон, глобулон, а также алифатические альдегиды — изовалериановый, капроновый, каприловый [5, 6, 7].

Антисептическое свойство эвкалипта лежит в основе терапевтического применения растения. Производные галлиевой кислоты эфирного масла эвкалипта проявляют фунгицидную и антибактериальную активность [8]. Препараты из листьев эвкалипта пагубно влияют на стрептококки и стафилококки, палочку брюшного тифа, палочку дизентерии, кишечную палочку. Благодаря высокому содержанию в листьях салициловой кислоты растение обладает выраженным противовоспалительным свойством, способствует скорейшему заживлению ран, оказывает болеутоляющее действие [9].

На основе листьев эвкалипта выпускаются различные лекарственные формы. Эфирное масло эвкалипта входит в состав медицинских средств — «Эфкамон», «Эвкалимин», «Пектусин», «Ингалипт», «Хлорофиллипт». Препараты листьев эвкалипта применяют при трахеите, ларингите, ангине, фарингите, острых респираторных заболеваниях, для ингаляций при катарах верхних дыхательных путей, а также при стафилококковом дисбактериозе кишечника. Эвкалиптовое масло используется для ингаляций при тонзиллите, фарингите, ларингите. Эфирное масло также применяют для растираний при ревматизме, люмбаго, невралгиях и подагре. Настои и отвары листьев эвкалипта назначают при абсцессах, флегмонах, вялотекущих инфицированных хронических язвах, для лечения ожогов [2]. Помимо традиционной медицины, листья эвкалипта используются в гомеопатии в качестве источника природных антиоксидантов. Экстракты листьев на сегодняшний день получили также широкое применение в пищевой промышленности для изготовления биологически активных добавок [10].

В отечественной и иностранной литературе приводятся противоречивые сведения о происхождении внутренних секреторных структур листьев *E. globulus*, накапливающих ценное эфирное масло. При этом тип и строение эфирномасличных вместилищ имеют

первостепенное значение в технологии переработки каждого вида сырья, оказывают решающее влияние на потери эфирных масел при уборке, транспортировке, хранении. Поскольку масло в эфирномасличных вместилищах листьев эвкалипта находится в свободном состоянии, изучение секреторных структур имеет важную роль не только в вопросах контроля качества лекарственного растительного сырья, но и для разработки и усовершенствования методов экстракции эфирного масла. Известно, что эфирное масло во внутренних вместилищах хорошо сохраняется и трудно извлекается из них. Сырье с такими вместилищами, как правило, можно высушивать и долго хранить без заметных потерь масел. Однако при его переработке следует предусматривать методы измельчения с целью вскрытия вместилищ для интенсификации процессов извлечения масла.

Морфолого-анатомическая характеристика типов вместилищ, а также динамика их образования и накопление секрета растением является главным аспектом микродиагностики и установления подлинности лекарственного сырья различных морфологических групп. При изучении секреторных структур необходимо учитывать их топографию, генезис, строение выделительных клеток и др.

Определение подлинности лекарственного растительного сырья является одним из основополагающих этапов стандартизации. Испытание на подлинность должно оптимально определять отличие от родственных видов и потенциальных примесей. Основным методом определения подлинности лекарственного растительного сырья является метод световой микроскопии. Этот метод позволяет наиболее полно выявить анатомо-диагностические признаки рассматриваемого растительного сырья. Гистохимические реакции, являющиеся неотъемлемой частью этого метода, позволяют дополнить, дать исчерпывающую характеристику особенностям строения растительных тканей и выявить локализацию различных групп биологически активных веществ в растительном сырье.

Исходя из вышесказанного, работа в этом направлении является актуальной и может послужить не только в целях микродиагностики лекарственного сырья *E. globulus*, его переработке и хранении, но и в вопросах систематики растений.

Целью исследования послужило установление анатомо-диагностических признаков лекарственного растительного сырья *Eucalyptus globulus* Labill, а также изучение особенностей анатомического строения секреторных структур листьев растений.

Условия и методы исследования. Экспериментальная работа проводилась на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в 2019 году. Объектами исследования служили свежесобранные листья старых ветвей *E. globulus*, полученные из фондовой оранжереи Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН. Подготовку растительного материала к анализу проводили методом холодного размачивания [11]. Для анатомического исследования изготавливали временные водно-глицериновые микропрепараты продольных и поперечных срезов листьев растений. Процессы одревеснения частей растения выявляли с использованием реактива флороглюцина с концентрированной соляной кислотой. Исследование микропрепаратов проводили с помощью микроскопа Carl Zeiss Primo Star и цифровой фотокамеры Canon Digital IXUS 105. Изучение анатомических признаков сырья осуществляли в соответствии с требованиями фармакопейных статей Государственной Фармакопеи: «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья» [12, 13].

Результаты исследования и обсуждение. Листья *E. globulus* простые, черешчатые, узколанцетные, цельнокрайние, без прилистников. Листовая пластинка темно-зеленая, кожистая, голая. Листья с обеих сторон покрыты однослойной эпидермой с кутикулой. Наружные стенки клеток эпидермы листа сильно утолщенные, покрыты сплошным слоем кутикулярного воска. Кутикула не только ровным слоем покрывает поверхность эпидермы, но и образует также клинообразные выступы, вдающиеся между клетками. Форма

основных клеток верхней и нижней эпидермы изодиаметрическая со слегка закругленными краями.

Листовая пластинка амфистоматическая – устьица находились на обеих сторонах листа. Наибольшее число устьиц обнаруживалось в средней части листовой пластинки. Известно, что тип устьичного аппарата часто указывают в определителях цельного и измельченного лекарственного растительного сырья в качестве главного маркерного признака растений. Исследуя парадермальные срезы было установлено, что устьичный аппарат *E. globulus* аномоцитный. Вокруг замыкающих клеток устьиц находилось несколько околоустьичных клеток, не отличающихся по форме и размеру от основных клеток эпидермы (рис. 1).

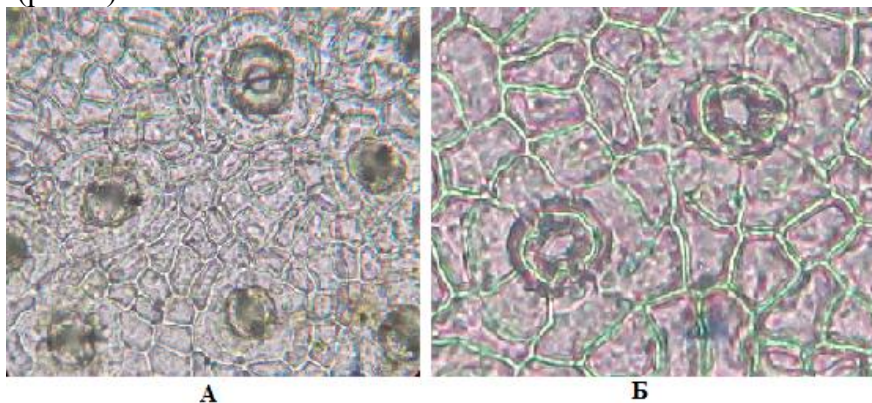


Рисунок 1 – Строение листовой пластинки *Eucalyptus globulus* Labill. (парадермальный срез): А – верхняя эпидерма с устьицами ($\times 600$); Б – клетки нижней эпидермы и аномоцитные устьица ($\times 1000$)

Замыкающие клетки устьиц слабопгуженные (рис. 2). Клеточные стенки замыкающих клеток устьиц, обращенные к устьичной щели, наиболее утолщенные. Кутикула замыкающих клеток устьиц неоднородна, внутри были вкраплены включения растительных восков.



Рисунок 2 – Строение клеток нижней эпидермы на поперечном срезе листовой пластинки *Eucalyptus globulus* Labill.: 1 – замыкающие клетки устьиц; 2 – основные клетки эпидермы; 3 - околоустьичные клетки ($\times 1000$)

Лист *E. globulus* изолатеральный, характеризуется расположением столбчатого (палисадного) мезофилла на обеих сторонах листовой пластинки. Под верхней и нижней эпидермой листа располагался трехрядный столбчатый мезофилл. Клетки столбчатого мезофилла удлиненно-прямоугольные, плотно сомкнутые, содержали большое число хлоропластов. В центральной части поперечного среза листовой пластинки находился довольно рыхло сложенный губчатый мезофилл. Область губчатой хлоренхимы, граничащая с палисадной хлоренхимой по толщине листа была неоднородна. Число слоев

клеток губчатого мезофилла листовой пластинки на всем ее протяжении варьировалось от 3 до 5 (рис. 3).

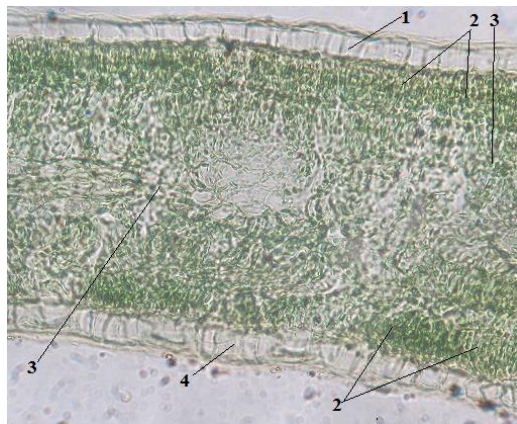


Рисунок 3 – Поперечный срез листа *Eucalyptus globulus* Labill.: 1 – верхняя эпидерма; 2 – столбчатый мезофилл; 3 – губчатый мезофилл; 4 – нижняя эпидерма (× 400)

В мезофилле листа *E. globulus* были обнаружены эндогенные секреторные структуры, представленные эфирномасличными вместилищами. Особенно отчетливо их было видно на листьях в проходящем ярком свете в виде небольших точек. Вместилища с эфирным маслом довольно крупные, круглой или овальной формы. Размер некоторых сформированных эфирномасличных вместилищ порой доходил до половины толщины полупластики листа. Анализ анатомической структуры в онтогенезе эфирномасличных вместилищ *E. globulus* показало схизолизигенное их происхождение (рис. 4).

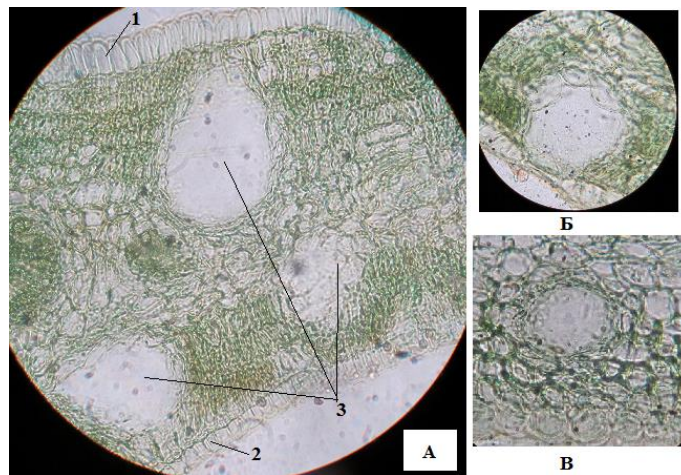


Рисунок 4 – Строение эфирномасличных вместилищ на поперечном срезе листа *Eucalyptus globulus* Labill.: А – фрагмент листовой пластинки: 1 – верхняя эпидерма; 2 – нижняя эпидерма; 3 – схизолизигенные эфирномасличные вместилища; Б – зрелое эфирномасличное вместилище; В – начальный этап формирования эфирномасличного вместилища (× 400)

Схизолизигенные эфирномасличные вместилища формировались как в столбчатом, так и губчатом мезофилле листа, образование которых начиналось вначале схизогенно (в результате разрушения межклеточного вещества), а дальнейшее увеличение их размеров осуществлялось путем лизиса окружающих клеток. Функцию секреторных клеток взамен лизированных приобретали клетки, примыкающие к полости образовавшегося вместилища. Здесь следует особо подчеркнуть, что аналогичные по генезису схизолизигенные

эфирномасличные вместилища также были обнаружены в листьях у некоторых представителей семейства *Myrtaceae* [14, 15].

Таким образом, при возникновении на месте постоянных тканей (хлоренхимы) листа эфирномасличных вместилищ происходила морфофункциональная перестройка окружающих его клеток, вследствие чего они приобретали выделительную функцию. При этом необходимо отметить, что, очевидно, все клетки мезофилла листа *E. globulus* были потенциально способны к повторной специализации с функцией секреции. Накопление секрета вместилищ происходило постепенно, в связи с чем наблюдалась разная степень их заполненности эфирным маслом. Эфирное масло растения представляло собой прозрачную жидкость желтого цвета. Запах масла ароматный; вкус – пряно-горький, терпкий.

Главная жилка листовой пластинки двухпучковая, представлена открытыми коллатеральными проводящими пучками. Камбий в проводящих пучках функционировал непродолжительно. Боковые жилки листа имели закрытые коллатеральные пучки. Ксилема в пучках была обращена к адаксиальной поверхности пластинки, а флоэма – к абаксиальной. Главная жилка листа имела кристаллоносную обкладку. Жилки листа были армированы волокнами склеренхимы, что придавало им механическую прочность. В области расположения проводящих пучков, субэпидермально, располагалась многослойная угловая колленхима.

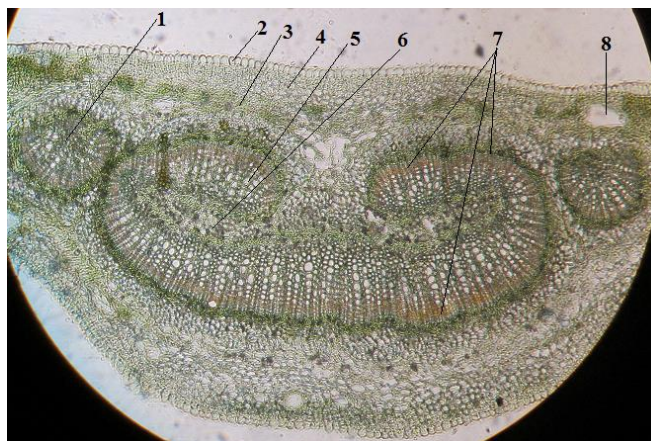


Рисунок 5 – Строение поперечного среза листа *Eucalyptus globulus* Labill. в области главной жилки: 1 – закрытый коллатеральный проводящий пучок боковой жилки; 2 – верхняя эпидерма; 3 – мезофилл; 4 – угловая колленхима; 5 – ксилема проводящего пучка главной жилки; 6 – флоэма проводящего пучка главной жилки; 7 – склеренхимная обкладка пучка; 8 – схизолизигенное эфирномасличное вместилище (× 200)

К характерным маркерным признакам листа также можно отнести наличие в мезофилле одиночных кристаллов ромбовидной формы и друз оксалата кальция. Мелкие многогранные кристаллы оксалата кальция, срастаясь, формировали довольно крупные друзы, имеющие звездчатую форму. Друзы развивались постепенно. Сначала возникали кристаллы ромбоэдрической формы, на которые нарастали более мелкие кристаллы. В итоге, на одном и том же срезе можно было видеть разные стадии развития друз оксалата кальция.

Заключение. В результате проведенного исследования были установлены анатомо-диагностические признаки листьев *E. globulus*, которые могут быть использованы при идентификации и оценке подлинности лекарственного растительного сырья. Полученные сведения могут послужить дополнением при переработке раздела «Микроскопия» нормативной документации.

Список литературы:

1. Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: учебник. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2014. – 976 с.
2. Лебеда А.Ф. Лекарственные растения. Самая полная энциклопедия. – М.: ПРЕСС КНИГА, 2011. – 496 с.
3. Лекарственные растения: самый полный справочник / П.А. Кюсев. – М.: Издательство «Эксмо», 2011. – 944 с.
4. Formento J.C., Rodriguez J., Galiotti H., Paladino S., Luquez C. Mosto concentrado tinto: Nueva variedad de vid para su elaboracion // *Rev. Fac. Cienc. Agr.* – 1998. – Т. 30, N 1. – P. 55 – 64.
5. Gilles, Martin, Zhao, Jian, An, Min, Agboola, Samson. Chemical composition and antimicrobial properties of essential oils of three Australian Eucalyptus species // [Food Chemistry](#). – 2010. – [Vol. 119](#), [N 2](#). – P. 731– 737.
6. Guimaraes, Rafaela, Barros, Lillian, Carvalho, Ana Maria, Sousa, Maria Joao, Morais, Jorge Sa, Ferreira, Isabel C.F.R. Aromatic plants as a source of important phytochemicals: vitamins, sugars and fatty acids in *Cistus ladanifer*, *Cupressus lusitanica* and *Eucalyptus gunnii* leaves // [Industrial Crops & Products](#). – 2009. – [Vol. 30](#), [N 3](#). – P. 427– 430.
7. Isiaka A Ogunwande, Nureni O Olawore, Kasali A Adeleke, Wilfried A Konig. Chemical composition of the essential oils from the leaves of three Eucalyptus species growing in Nigeria // [Journal of Essential Oil Research: JEOR; Carol Stream](#). – 2003. – [Vol.15](#), [N 5](#) – P. 297 – 301.
8. Inagaki R., Terada T., Inoue H., Kamoda S., Samejima M. Evaluation of antifungal spectrum for utilization of gallic acid derivatives, the main components of *Eucalyptus saligna* leaves. // [Bull. of the Tokyo univ. forests](#). – 2018. – [N 137](#) – [138](#). – P. 41– 51.
9. Warriar R.R., Paul M., Vineetha M.V. Estimation of salicylic acid in Eucalyptus leaves using spectrophotometric methods // [Genetics and plant physiology](#). – 2013. – [T.3](#), [N 1-2](#). – P. 90 – 97.
10. Yoshiaki Amakura, Morio Yoshimura, Naoki Sugimoto, Takeshi Yamazaki, Takashi Yoshida. Marker Constituents of the Natural Antioxidant Eucalyptus Leaf Extract for the Evaluation of Food Additives // [Biosc. Biotechnol. Biochem.](#) – 2009. – [T.73](#), [N 5](#). – P. 1060 – 1095.
11. Черятова Ю.С. Анатомия лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. – 95 с.
12. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. – 11-е изд. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
13. Государственная фармакопея Российской Федерации. XII издания. Часть 1. М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008. – 704 с.
14. Черятова Ю.С. Анатомо-диагностические признаки побегов мирта обыкновенного (*Myrtus communis* L.) // Доклады ТСХА: Сборник статей. Вып. 289. Ч.1. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2017. – С. 147 – 149.
15. Черятова Ю.С. Анатомо-диагностические признаки листьев *Syzygium australe* (J.C.Wendl. ex Link) V.Nyland // Доклады ТСХА: Сборник статей. Вып. 290. Ч.1. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2018. – С.– 15 – 17.



Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

УДК: 631.3:636.2.034 (075.8)

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12131

ПАТЕНТНЫЙ ПОИСК РАЗДАТЧИКОВ ГРУБЫХ КОРМОВ

Котелевская Елена Анатольевна

к.т.н, доцент кафедры механизации животноводства и БЖД
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»
Россия, г. Краснодар

Рак Дарья Викторовна

студент факультета перерабатывающих технологий
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»
Россия, г. Краснодар

Самодуров Артем Викторович

студент факультета перерабатывающих технологий
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»
Россия, г. Краснодар

Аннотация: Развитие мясомолочной отрасли сельского хозяйства имеет первостепенное значение для производства продукции для населения страны и полноценного его питания. Доктрина продовольственной безопасности страны определяет, что до 80% продукции должно производиться отечественными производителями. Грубые корма, в силу физиологических особенностей крупного рогатого скота, имеют первостепенное значение в составе полноценного рациона животных, особенно в зимний период. В процессе приготовления кормов происходит измельчение, смешивание, дозирование и раздача. Наибольшее распространение получили технические средства, объединяющие в одном несколько технологических операций. Патентный поиск существующих конструкций кормораздатчиков показал, что кроме раздачи корма осуществляются операции измельчения и смешивания. Основные пути совершенствования кормораздатчиков это модернизация существующих рабочих органов, и совмещение максимального количества технологических операций в одном средстве, а в перспективе их роботизация, работа без участия человека. Использование таких технических средств способствует ресурсосбережению: трудовых, финансовых, электроэнергии и других.

Ключевые слова: кормораздатчик, устройство, корм, животное, сено, патент, бункер.

PATENT SEARCH FOR ROUGHAGE DISTRIBUTORS

Kotelevskaya Elena Anatolyevna

PhD, associate Professor in the Department of mechanization of livestock and BJD
«Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin»

Russia, Krasnodar region, Krasnodar

Rak Daria Viktorovna

student of the faculty of processing technologies

«Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin»

Russia, Krasnodar region, Krasnodar

Samodurov Artem Viktorovich

student of the faculty of processing technologies

«Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin»

Russia, Krasnodar region, Krasnodar

Abstract: The development of the meat and dairy sector of agriculture is of paramount importance for the production of products for the population of the country and its full nutrition. The doctrine of food security of the country determines that up to 80% of products should be produced by domestic producers. Roughage, due to the physiological characteristics of cattle, are of paramount importance in the composition of a full diet of animals, especially in winter. In the process of preparation of feed is grinding, mixing, dosing and distribution. The most widespread technical means that combine several technological operations in one. Patent search of existing designs of feeders showed that in addition to the distribution of feed, grinding and mixing operations are carried out. The main ways to improve feed feeders is the modernization of existing working bodies, and the combination of the maximum number of technological operations in one tool, and in the future their robotization, work without human intervention. The use of such technical means contributes to resource saving: labor, financial, electricity and others.

Keywords: feeder, device, feed, animal, hay, patent, hopper.

Кормораздатчики облегчают транспортировку и подачу корма к кормушкам животных. Чаще всего применяются на животноводческих фермах для раздачи сухих кормов, силоса, сенажа и зеленых измельченных кормов. Использование этих кормораздатчиков позволяет уменьшить время подачи кормов, увеличить производительность и позволяет подавать корм в больших объемах [2], [3], [4], [5], [6]. Кормораздающие механизмы должны отвечать основным требованиям: обеспечивать равномерность подачи кормов, не допускать загрязнение корма и травмирование животных. Кормораздатчики принято делить на две основные группы: стационарные и мобильные.

Стационарные кормораздающие механизмы связаны с центральной кормушкой и раздают корм по установленной трассе вдоль всего периметра кормления. Погрузка корма осуществляется вручную или мобильными устройствами. Кормораздатчики такой конструкции имеют ряд преимуществ, но их эксплуатация выгодна только в том случае если хранилища кормов находятся рядом с хозяйственными помещениями. Такой тип кормораздатчиков позволяет быстро автоматизировать подачу корма к кормушкам животных.

Мобильные кормораздающие механизмы не имеют прямой связи с кормушками, в связи с этим являются подвижными, способны передвигаться внутри и снаружи помещений. Благодаря своей универсальности они получили широкое распространение в сельском хозяйстве, так как они используются не только в процессе кормораздачи, а также для приготовления сенажа, силоса и других кормов. При помощи мобильных кормораздатчиков можно транспортировать различные грузы, что очень удобно в фермерских хозяйствах.

Существующие кормораздатчики имеют ряд недостатков: сложность при сборе рабочих органов, потребляют большое количество энергии, раздача корма производится только в один ряд кормушек, низкая эксплуатационная надежность, не способны

измельчать компоненты корма, габаритные размеры создают трудности для поедания корма животными.

Проведенный патентный поиск машин, приведенный ниже, наметил пути модернизации и устранения недостатков кормораздающих механизмов.

Патент РФ № 212977. Кормораздатчик, состоящий из приемной камеры с неподвижным ворошителем и подвижным шнеком, которая расположена на тележке [1].

Патент РФ № 2214708. Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов, содержащий шнеки противорежущей пластиной с прорезями и шнеки снабжены закрепленными на их винтовой поверхности пластинчатыми ножами. Битер, состоящий из цилиндра с торцевыми сторонами, выполненными в виде усеченного конуса. На поверхности битера располагаются ножи [1].

Патент РФ № 2498586. Измельчитель-смеситель-раздатчик кормов, содержащий бункер для исходного сырья, внутри которого над противорежущей пластиной установлено устройство первичного измельчения с расположенными на нем V-образными ножами [1].

Патент РФ № 2524244. Кормораздатчик содержит раму, выполненную в виде двух осевых уголков с перфорацией, соединенных между собой диаметрными пластинами. Верхние ролики рамы опираются на вертикальные стенки, закрепленные на опорных стойках устройства. Нижний плоский элемент выполнен в виде жесткого днища, к которому снизу закреплен перфорированный швеллер, с которым контактирует звездочка привода перемещения днища по нижним роликам, установленным на опорных стойках устройства [1].

Патент РФ № 2290788. Кормораздатчик содержит шнек, который состоит из загрузочного и выгрузного участков. Навивка загрузочного участка выполнена длиной, равной длине загрузочного окна [1].

Патент РФ № 2228612. Кормораздатчик-увлажнитель содержит бункер и дозатор сухих кормов, с задвижками для регулировки нормы выдачи и отвода механических примесей, бак для жидкого компонента, вентиль для регулировки количества подаваемого жидкого корма, трубопровод, насос-смеситель, емкость с регулятором, лопастные метатели сухого и жидкого корма [1].

Патент РФ № 2134958. Кормораздатчик содержит самоходную тележку с бункером для сухих комбикормов и емкостью для жидких кормов с встроенным выгрузным шнеком-дозатором [1].

Патент РФ № 2134958. Кормораздатчик состоит из установленного на шасси бункера, снабженного дозатором. Стенка бункера снабжена роликами и размещена с потенциалом возвратно-поступательного перемещения посредством подающего транспортера и роликов [1].

Преимуществами представленных выше кормораздатчиков является: возможность подачи каждому животному определенную порцию корма; повышение экономичности – снижение потерь и расходов кормовых смесей; повышение производительности на фермах; значительное сокращение временных ресурсов; возможность увлажнения сухих кормов; высокая вместимость бункера; хорошая грузоподъемность; мобильность.

Таким образом, создание новых машин, раздающих грубый корм, идет по пути изменения конструктивных особенностей, совмещения нескольких рабочих органов для выполнения технологического процесса измельчения при помощи ножей, смешивания и измельчения при помощи шнеков, снабженных режущими сегментами и дозирования.

Список литературы:

1. <https://findpatent.ru>
2. Frolov V.Yu, Sysoev D.P, Tumanova M.I. Improvement of the live stock production efficiency // V.Yu. Frolov, D.P. Sysoev, M.I. Tumanova /British Journal of Innovation in Science and Technology.-2016.-№1.- С. 25-34.

3. Гаврилов М.Д., Туманова М.И., Сысоев Д.П., Фролов В.Ю. Раздатчик-измельчитель рулонной заготовки // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых преподавателей по итогам НИР за 2016 год. Ответственный за выпуск А. Г. Коцаев. 2016. С. 330-331.

4. Фролов, В.Ю., Сысоев Д.П., Туманова М.И. Классификация кормораздатчиков /В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, М.И. Туманова // Техника и оборудование для села. – 2015. – №7. – С. 18 – 19.

5. Туманова, М.И. К вопросу обоснования конструктивно-режимных характеристик дискового рабочего органа, оснащенного режущими сегментами / М.И. Туманова // Вестник аграрной науки Дона. – 2018. – № 41. – С. 65 – 70.

6. Туманова, М.И. К вопросу по совершенствованию технических средств измельчения пресованных грубых кормов / М.И. Туманова // В сборнике: Инновационные тенденции развития российской науки материалы X Международной научно-практической конференции молодых ученых, посвященной Году экологии и 65-летию Красноярского ГАУ. 2017. С. 191 – 193.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ПРОРАЩИВАНИЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

Невзоров Виктор Николаевич

д.с-х.н., профессор кафедры Технология и оборудование бродильных и пищевых производств

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Кох Жанна Александровна

к.т.н., доцент кафедры Технология и оборудование бродильных и пищевых производств

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Мальцев Анатолий Анатольевич

студент кафедры Технология и оборудование бродильных и пищевых производств

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Степанов Владислав Романович

Студент кафедры Технология и оборудование бродильных и пищевых производств

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Россия, г. Красноярск

Аннотация: Совершенствование технологических процессов в пищевой промышленности базируется на разработке инновационных технологий производства и разработке новых устройств для проращивания зерна на солод и для получения биомассы проростков. Для управления биохимическими процессами проращивания семян зерна в настоящее время используется большое количество способов и устройств. Анализ существующих устройств, для проращивания зерна показал, что они имеют низкую производительность по выходу биомассы проростков за счет сочетания не комплексного набора факторов влияющих на качество и количество проростков, а так же высокие энергетические затраты на процесс проращивания и большую сложность конструкции устройств, для проращивания зерновых культур. С целью модернизации и разработке нового устройства для проращивания зерна, в котором использовалось наибольшее количество технологических факторов влияющих на процессы проращивания зерна пшеницы, были выполнены патентные исследования по оборудованию для проращивания зерновых культур.

Ключевые слова: Зерно, проростки, солод, факторы проращивание зерна, устройство для проращивания.

BASIC PROCESS REQUIREMENTS FOR WHEAT GRAIN GERMINATION EQUIPMENT

Nevzorov Victor Nikolaevich

doctor of agricultural Sciences,

Professor of the Department Technology and equipment of fermentation and food production

Krasnoyarsk State Agrarian University

Russia, the city of Krasnoyarsk

Koch Jeanne A.

Ph. D., associate Professor Of technology and equipment of fermentation and food production

Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Maltsev Anatoly Anatolyevich

student of the Department Technology and equipment of fermentation and food production

Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Stepanov Vladislav Romanovich

Student of the Department Technology and equipment of fermentation and food production

Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: the Improvement of technological processes in the food industry is based on the development of innovative production technologies and the development of new devices for germination of grain for malt and for obtaining biomass of seedlings. A large number of methods and devices are currently used to control the biochemical processes of germination of grain seeds. The analysis of existing devices for germination of grain showed that they have low productivity in the yield of biomass of seedlings due to the combination of a complex set of factors affecting the quality and quantity of seedlings, as well as high energy costs for the process of germination and greater complexity of the design of devices for germination of grain crops. In order to modernize and develop a new device for germination of grain, which used the largest number of technological factors affecting the processes of germination of wheat grain, patent studies were performed on equipment for germination of grain crops.

Key words: grain, sprouts, malt, factors germination of grain, device for germination.

Пророщенная пшеница является ценным диетическим продуктом обладающим хорошими лечебными свойствами так как из проростков зерен пшеницы производят биологически активные добавки (БАДы). Пророщенное зерно является функциональным питанием, профилактикой некоторых заболеваний и источником антиоксидантов.

Настоящий бум по изучению наличия биологически активных веществ в пророщенном зерне начался в 20-30 годах XX века. В это время появилось учение о биогенном питании. Теория основывается на утверждении, что пища должна быть «биогенной», то есть живой, с не разрушенными температурной обработкой, ферментами, витаминами и другими биоактивными веществами

Выполненные ранее исследования [1,2] показали, что для получения качественных проростков большую роль играют факторы внешней среды при прорастания семян, которые включают: воду, температуру, свет, воздух, электрическое и магнитное поля и другие технологические факторы.

Влияние воздуха на прорастание. При прорастании семя дышит, поглощая при этом кислород, необходимый для окислительно-восстановительных реакций в клетках. Эти реакции стимулируют деление и рост клеток зародыша.

Влияние света на прорастание. Реакция на свет обусловлена действием его на обмен стимуляторов или ингибиторов в семенах. Так различают светолюбивые и темнотлюбивые растения. Многие семена лучше прорастают в темно месте.

Влияние воды на прорастание. Вода необходима для набухания семян. Во время набухания кожица семени повреждается, затем появляются корешок и стебелек зародыша. Вода помогает всасывать необходимые питательные вещества семени для необходимого прорастания. Количество воды для разных видов растений различно. Так для бобовых растений необходимо больше воды по отношению к злаковым растениям.

Значение температуры на прорастание. Не менее необходимым условием для прорастания является температурный режим. Определенное растение имеет свою благоприятную температуру. Зная температурные предпочтения культур, в сельском

хозяйстве, разработан посевной календарь. Теплолюбивые растения прорастают, при высоких температурах, являются выходцами из теплых широт, а при низких температурах прорастают холодостойкие – выходцы из северных районов.

Влияние электрического и магнитного полей на прорастание. Окружающая среда насыщена огромным количеством радиотехнических приборов, работа которых сопровождается генерацией магнитных полей. Влияние магнитных полей на живые объекты существенно. Если все живые объекты на Земле в процессе эволюции выработали приспособления к воздействию естественного магнитного поля, то всякое изменение этого поля может повлиять на процессы жизнедеятельности растений: прорастание семян, фотосинтез, рост, накопление зелёной массы.

Под воздействием вышеперечисленных технологических факторов при прорастании семени в эндосперме и семядолях происходит разложение запасных веществ, в том числе и белков. Одновременно в зародыше начинаются синтетические процессы за счет тех веществ, которые протекают к нему. Пророщенные зерна содержат богатый набор микроэлементов именно за счет сохранности оболочки. Оболочка — это клетчатка, которая благотворно действует на микрофлору кишечника. Именно клетчатка обеспечивает и низкий гликемический индекс для ростков — всего 15 (для сравнения, ГИ яблока равен 35) [1,2,3].

Выполненные исследования показывают что польза пророщенного зерна выше чем зерна находящегося в стадии покоя для того чтобы пережить мокрую осень и зиму, не поддавшись плесени и гниению. Для этого все элементы в нем находятся в такой форме, чтобы максимально затормозить биологические процессы. В частности, крахмал в эндосперме находится в такой форме, которая очень сложно переваривается в нашем организме. Оболочка также не поддается перевариванию. Другими словами, организм человека не в состоянии использовать из сухого зерна ни энергию, ни микроэлементы.

При прорастании зерна в нем активно начинают происходить биохимические процессы, а именно [3, 4]:

- крахмал преобразуется в мальтозу, т.е. углеводы, которые наш организм уже может усваивать в достаточной степени;

- сложные молекулы жиров преобразуются в молекулы жирных кислот, что, опять же, облегчает их усвоение;

- оболочка становится более рыхлой за счет того, что соединения, ее удерживающие, разрушаются, и тогда высвобождается тот самый ценный запас микроэлементов и витаминов.

Для управления биохимическими процессами проращивания семян зерна в настоящее время используется большое количество способов и устройств [5-9].

Анализ существующих устройств, для проращивания зерна показал, что они имеют низкую производительность по выходу биомассы проростков за счет сочетания не комплексного набора факторов влияющих на качество и количество проростков, а так же высокие энергетические затраты на процесс проращивания и большую сложность конструкции устройств, для проращивания зерновых культур.

С целью модернизации и разработке нового устройства для проращивания зерна, в котором использовалось наибольшее количество технологических факторов влияющих на процессы проращивания зерна пшеницы, были выполнены патентные исследования по оборудованию для проращивания зерновых культур, результаты которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Патентные исследования по устройствам для проращивания зерна.

№	№ патента	Наименование разработки	Краткое описание технического решения
1	2447636	Установка для получения зерновых проростков	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию влажности, освещенности и температурного режима
2	2437264	Установка для проращивания зерна	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию насыщенности кислородом и влажности
3	2362290	Устройство для проращивания семян	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию влажности
4	2389169	Устройство для проращивания зерна	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию насыщенности кислородом и влажности
5	2142500	Устройство для проращивания зерна	Технический результат достигается путем решения вопроса по влиянию влажности и присутствия в среде проращивания постоянного тока

По результатам выполненных патентных исследований было разработано новое техническое предложение, для оптимизации процессов проращивания семян за счет изменения конструкции устройств учитывающей объединение всех важных технологических факторов для проращивания зерна в одном устройстве, общая схема которого представлена на рисунке 1.

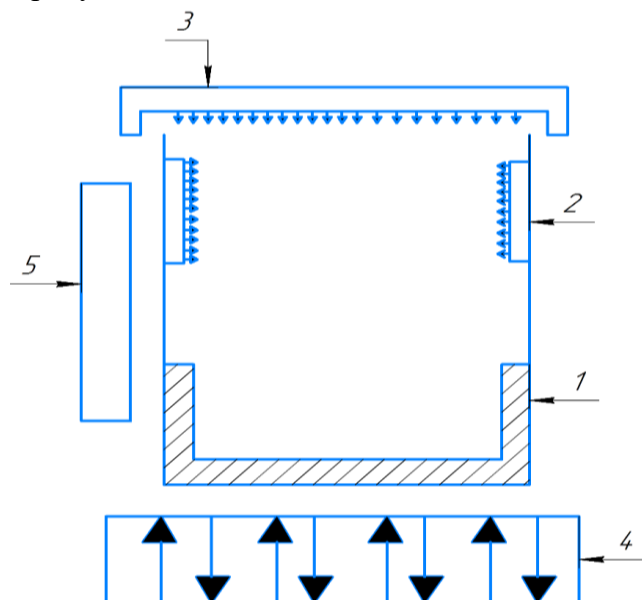


Рисунок 1 - Общая схема универсального устройства для проращивания зерна пшеницы:

1-обеспечение изменения температурного режима; 2- устройство для регулирования влажности; 3 - освещенность; 4 – создание вибрационных колебаний для перемещения зерна; 5 – создание электрических и магнитных полей.

Детальная конструкция и работа универсального устройства для проращивания зерна не расписывается, так как на данное техническое решение оформляются нормативно-технические документы для подачи заявки для регистрации изобретения в РОСПАТЕНТ Российской Федерации [10].

Список литературы:

1. Иванова М. И. Проростки – функциональная органическая продукция (обзор) / Иванова М. И., Кашлева А. И., Разин А. Ф. // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2016. № 3 (7). С. 19-29.
2. Бутенко Л.И. Исследование химического состава пророщенных семян гречихи, овса, ячменя и пшеницы / Л.И. Бутенко, Л.В. Лигай // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4-5. – С. 1128-1133.
3. Кох Д.А. Рожь Красноярского края как перспективное сырье в солодоращении / Д.А. Кох, Ж.А. Кох // Вестник АПК Верхневолжья / № 1 / 2017 / С. 59-62.
4. Кох Д.А. Перспектива использования пророщенной полбы в макаронном производстве / Кох Д.А., Кох Ж.А. // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития / мат-лы междунар. науч.-практ. конф. / Часть 2 / Красноярск / 2019 / С. 135-138.
5. Патент РФ №2447636. Установка для получения зерновых проростков / Макаровская З.В. (RU), Кочетов В. С. (RU), Синельникова О.В. (RU); заявитель и патентообладатель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева (ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева) (RU); МПК А01С 1/00; Дата опубликования: 20.04.2012.
6. Патент РФ №2437264 Установка для проращивания зерна / Булавин С. А. (RU), Саенко Ю. В. (RU), Рыжков А. В. (RU), Макаренко А.Н. (RU), Саенко С.В. (RU), Головин А.В. (RU), Саенко Т.В. (RU); заявитель и патентообладатель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Белгородская государ; МПК А01С 1/02; Дата опубликования: 27.12.2011.
7. Патент РФ №2362290. Устройство для проращивания семян / Савельев В.А.; заявитель и патентообладатель ФГОУ ВПО Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева (RU); МПК А01С 1/00; Дата опубликования: 27.07.2009.
8. Патент РФ №2389169 - Устройство для проращивания зерна / Данильчук Т.Н. (RU); заявитель и патентообладатель Данильчук Т.Н.; МПК А01С 1/00; Дата опубликования: 20.05.2010.
9. Патент РФ №2142500 Устройство для проращивания зерна / Зарубина Е.П. , Егоров А.Д. (RU); заявитель и патентообладатель Общество с ограниченной ответственностью «Рютар»; МПК С12С 13/00; Дата опубликования: 10.12.1999.
10. ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения. – М.: Госстандарт России. 16 с.



Рациональное природопользование

УДК 546.74:581.526.3:556.551:627.157(476.2-21Гомель)

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12133

СОДЕРЖАНИЕ И НАКОПЛЕНИЕ НИКЕЛЯ В ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЯХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВОДОЁМОВ Г. ГОМЕЛЯ

Макаренко Татьяна Викторовна

к.б.н., доцент кафедры химии

ГГУ им. Ф. Скорины

Беларусь, г. Гомель

Попичева Екатерина Александровна

студент кафедры химии

ГГУ им. Ф. Скорины

Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Статья посвящена исследованию содержания и накоплению никеля в высших водных растениях, поверхностных водах и донных отложениях водоёмов г. Гомеля. Наиболее высокое содержание металла наблюдается в макрофитах озёр Любенское, Волотовское и Шапор. При увеличении содержания никеля в донных отложениях, накопление данного металла в макрофитах снижается, а при увеличении концентрации никеля в воде – не изменяется.

Ключевые слова: Тяжёлые металлы, макрофиты, донные отложения, поверхностные воды, коэффициент накопления.

NICKEL CONTENT AND ACCUMULATION IN HIGHER AQUATIC PLANTS, SURFACE WATERS AND BOTTOM SEDIMENTS OF WATER BODIES OF GOMEL

Tatyana V. Makarenko

PhD, Associate Professor of chemistry

Gomel State University named after F. Skorina

Belarus, the city of Gomel

Ekaterina A. Popicheva

Student of chemistry Department

Gomel State University named after F. Skorina

Belarus, the city of Gomel

Abstract: The article is devoted to the study of Nickel content and accumulation in higher aquatic plants, surface waters and bottom sediments of Gomel reservoirs. The highest metal content was observed in macrophytes lakes Lubenskoe, Volotovskiy and Sapor. With an increase in the Nickel content in bottom sediments, the accumulation of this metal in macrophytes decreases, and with an increase in the concentration of Nickel in water – does not change.

Keywords: Heavy metals, macrophytes, sediments, surface water, accumulation factor.

Содержание металлов в высших водных растениях значительно изменяется в зависимости от биологической роли, которую они играют в организме. Выделяют две большие группы металлов: макро- и микроэлементы. Большая часть металлов – микроэлементы, однако потребность в них у различных растений неодинакова [1]. Практически все микроэлементы являются тяжёлыми металлами, которые в зависимости от концентрации в среде обитания выступают либо в качестве необходимых для организмов микроэлементов, либо как тяжёлые металлы, т.е. токсичные для организма.

Многие исследования показывают, что различные виды макрофитов способны аккумулировать разное количество тяжёлых металлов. Их содержание в водных организмах, в частности в растениях, используется для оценки степени загрязнения водных экосистем и миграции металлов по трофическим цепям, где макрофиты являются продуцентами. Во время своего роста и развития высшие водные растения способны поглощать, накапливать и переводить в хелатные формы химические элементы, тем самым снижая концентрации токсичных элементов в водоёме и улучшая качество воды [2, 3]. Однако по концентрации отдельных металлов в определённых элементах водных экосистем нельзя составить общей картины их загрязнённости. Для этого необходимо учитывать показатели общего загрязнения, учитывающие роль каждого тяжёлого металла в общем загрязнении компонентов водной экосистемы. Так, концентрации тяжёлых металлов в поверхностных водах отражают текущее состояние водоёмов, а донные отложения являются важным «резервуаром» накопления тяжёлых металлов в водной среде.

У водных растений существует активный и пассивный механизмы поступления металлов как из воды, так и из донных отложений. Такой способностью к поглощению обладают различные органы растений – корни, листья, стебли, что делает макрофиты пригодными для изменения содержания тяжёлых металлов в водной среде. Однако до сих пор проводятся многочисленные исследования для получения более подробной информации о способности различных водных растений накапливать тяжелые металлы и взаимосвязи между их концентрациями в растениях и донных отложениях и воде [4].

Цель работы: проведение сравнительного анализа содержания и накопления никеля в донных отложениях, поверхностных водах и высших водных растениях водоёмов г. Гомеля для определения степени влияния городской агломерации на уровень загрязнения водоёмов.

Материалы и методы исследований. В связи с различными путями поступления элементов в ткани растений, важным является дифференцированное распределение накопления элементов растениями различных экологических групп. Вследствие того, что не во всех изучаемых водоемах можно встретить представителей одного вида гидрофитов, при проведении сравнительного анализа состояния растительности водоемов могут возникать сложности. Поэтому все макрофиты разделяют на несколько экологических групп, исходя из способа поступления металла в органы и ткани растений. Согласно классификации В.М. Катанской [5], выделяют четыре экологические группы водных растений: I – свободноплавающие неприкрепленные, получающие элементы минерального питания, как правило, из воды или воздушных масс; II – плавающие прикрепленные растения, которые, кроме водной массы, получают большую часть химических элементов из донных отложений; III – подводные (погруженные) растения, способные в период вегетации менять источники поступления химических веществ в свои ткани; IV – надводные (воздушно-водные) растения, для которых донные отложения являются основным источником поступления веществ при значительной роли водной массы и атмосферного поступления веществ.

Исследования проводились в летний период 2018 г. Для этого был выбран один вид макрофитов, относящийся к третьей экологической группе: рдест пронзённолистный (*Potamogeton perfoliatus* L.). Растения данной группы – погруженные или почти погруженные гидрофиты, способные поглощать для жизнедеятельности вещества как из водных масс, так и из донных отложений. В научной литературе [6] часто встречается

информация о влиянии последних на содержание загрязнителей в погружённых растениях, поэтому в настоящем исследовании проводится сравнение концентрации металлов в растениях, а также донных отложениях и поверхностных водах. Отбор проб макрофитов производился в водоёмах г. Гомеля, различающихся по степени антропогенной нагрузки, и была проанализирована их надземная часть. После тщательного ополаскивания пробы растений последовательно высушивали и озоляли в муфельной печи при 450°C. Содержание никеля в золе растений определяли атомно-эмиссионным спектральным методом на спектрофотометре PGS-2 в лаборатории аналитического контроля РУП «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт» [7].

Для исследования также были выбраны водоёмы г. Гомеля, испытывающие различную антропогенную нагрузку: озёра Володькино, Дедно, Шапор, Любенское и Волотовское. Оз. Володькино – водоём, возникший в результате расширения коренного русла р. Сож в месте впадения в него р. Ипуть. Оно расположено в черте города и активно используется в рекреационных целях, однако подвержено влиянию разбавленных сточных вод предприятий г. Добруша. Озёра Дедно, Шапор и Любенское – пойменные водоёмы, не утратившие связь с коренным руслом р. Сож. Через небольшую земляную дамбу оз. Дедно связано с водоёмом, принимающим стоки Прудковского и Хатаевичского коллекторов, а также стоки автопредприятий и фабрики «Спартак». В оз. Шапор поступают поверхностные стоки с территории предприятий ОАО «Гомельдрев», «Гомельобой» и ФСК. Оз. Любенское расположено в городской зоне отдыха и также используется в рекреационных целях. Оз. Волотовское – полностью замкнутый непроточный водоём городской зоны отдыха, однако практически со всех сторон окружён автотрассой.

Отбор проб воды на различных участках указанных водоёмов проводился батометром, по методике, описанной в источнике [8]. На ААС «PerkinElmer – 406» атомно-абсорбционным методом определялось содержание тяжёлых металлов в исследуемых образцах поверхностных вод на базе Государственного 29 учреждения «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Донные отложения отбирались в летнюю межень (июль – август) 2018 г. с использованием дночерпателя Боруцкого и Петерсена. Каждый образец составлялся из 5 частных проб с однородного участка. Отобранные в полиэтиленовые ёмкости образцы в дальнейшем высушивались до воздушно-сухого состояния. Ситовым методом выделялась для исследования фракция менее 1 мм, затем пробы озолялись при 450 °С. Содержание органического вещества оценивалось по потерям в массе после прокаливания (ППП) воздушно-сухих образцов при температуре 450 °С в течение 8 часов. В процессе исследования были проанализированы образцы отложений, отобранные из водоёмов Гомеля и прилегающих территорий, испытывающих различную антропогенную нагрузку. В образцах определялось содержание тяжёлых металлов атомно-эмиссионным спектральным методом на спектрофотометре PGS-2 в лаборатории аналитического контроля РУП «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт».

В качестве исследуемого металла был выбран никель. Несмотря на то, что согласно ранее проведённым исследованиям он не является широко распространённым загрязнителем водных экосистем, однако в незначительных количествах содержится во всех их компонентах. Чаще всего соединения никеля попадают в водоёмы вместе со сточными водами промышленных предприятий. Преимущественно данный металл применяется при изготовлении нержавеющей стали, антикоррозийных покрытий, в качестве побочных продуктов выделяется при горении различных видов топлива, а также используется в машиностроении, чёрной и цветной металлургии.

Статистическая обработка осуществлялась с помощью Microsoft Office Excel 2016. Также были рассчитаны коэффициенты накопления (далее – K_n) изучаемого металла в системах «высшие водные растения – донные отложения» (1) и «высшие водные растения – вода» (2).

Коэффициент накопления элемента – это величина, которая рассчитывается как отношение концентрации элемента в золе водных растений к его содержанию в донных отложениях (воде). Расчет производился по формулам:

$$K_n = \frac{C_x}{C_y}, \quad (1)$$

где K_n – коэффициент накопления; C_x – концентрация металла в высших водных растениях; C_y – концентрация металла в донных отложениях.

$$K_n = \frac{C_x}{C_z}, \quad (2)$$

где K_n – коэффициент накопления; C_x – концентрация металла в высших водных растениях; C_z – концентрация металла в воде.

K_n свидетельствует о наличии факта «контроля» со стороны растений за поступлением загрязнителей в метаболически важные центры и позволяет косвенно судить о степени доступности элемента в среде обитания для растительных организмов и о поведении поллютантов в системах «донные отложения – высшие водные растения» и «вода – высшие водные растения» [9].

Результаты и их обсуждение. При изучении концентрации никеля в донных отложениях водоёмов г. Гомеля максимальное содержание металла определено в образцах оз. Шапор, что составляет 11,7 мг/кг сухой массы (рис.1). Высокое содержание металла отмечено также в донных отложениях озёр Любенское и Володькино – 11,0 и 10,0 мг/кг сухой массы соответственно. Объяснить практически одинаковое высокое содержание никеля в отложениях водоёмов, испытывающих различную антропогенную нагрузку, сложно. Оз. Володькино имеет течение, так как является расширением коренного русла р. Сож, а оз. Любенское принимает поверхностный сток с огородов и подворьев частного сектора города. Хотя водоём и имеет связь с р. Сож, однако в нём практически нет течения. Можно предположить, что в оз. Володькино поступают несанкционированные стоки предприятий, либо соединения никеля поступают в водоём с р. Ипуть, впадающей в оз. Володькино.

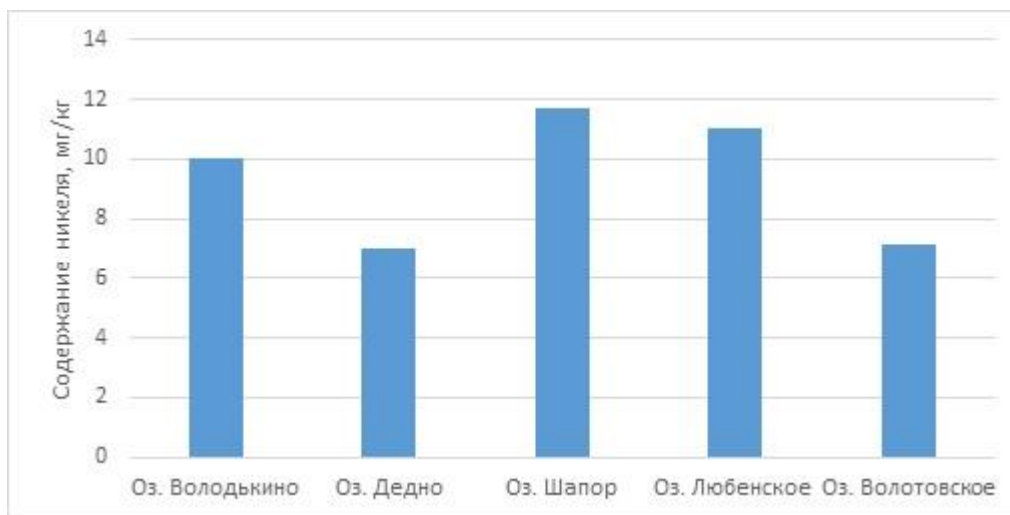


Рисунок 1 – Сравнительный анализ содержания никеля (мг/кг) в донных отложениях изучаемых водоёмов

Минимальная концентрация никеля зафиксирована в донных отложениях озёр Дедно и Волотовское – 7,0 и 7,1 мг/кг сухой массы соответственно. Хотя оз. Дедно имеет высокую антропогенную нагрузку, поскольку связано через земляную дамбу с отстойником, принимающим стоки 11 предприятий г. Гомеля, в водоёме наблюдается относительно невысокое содержание металла. Данный факт можно объяснить тем, что стоки предприятий, поступающие в водоём, содержат соединения никеля в незначительных

количествах, либо земляная дамба является своеобразным барьером, пройдя через который вода очищается от соединений металла.

Оз. Волотовское является полностью замкнутым непроточным водоёмом и расположено в городской зоне отдыха. Несмотря на то, что в водоём не поступают стоки промышленных предприятий, водоём загрязняется поверхностным стоком с автотрассы, близлежащих городских территорий и стройки.

Последовательность водоёмов по содержанию никеля в донных отложениях в порядке убывания можно представить в следующем виде: оз. Шапор > оз. Любенское > оз. Володькино > оз. Волотовское > оз. Дедно.

Результаты анализа проб поверхностных вод на содержание соединений никеля показали, что во всех водоёмах концентрация металла невысокая и составляет $0,001 \text{ мг/дм}^3$. Согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 13 от 30.03.2015 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов» [8], значения содержания никеля в пробах поверхностных вод всех исследуемых водоёмов не превышают значений ПДК. Поскольку в донных отложениях всех исследуемых водоёмов никель содержится в достаточно высоких концентрациях, можно предположить, что данные водоёмы обладают высокой способностью к самоочищению, когда соединения металла сорбируются донными отложениями, за счёт чего очищаются водные массы водоёмов.

Результаты анализа проб высших водных растений представлены на рисунке 2.

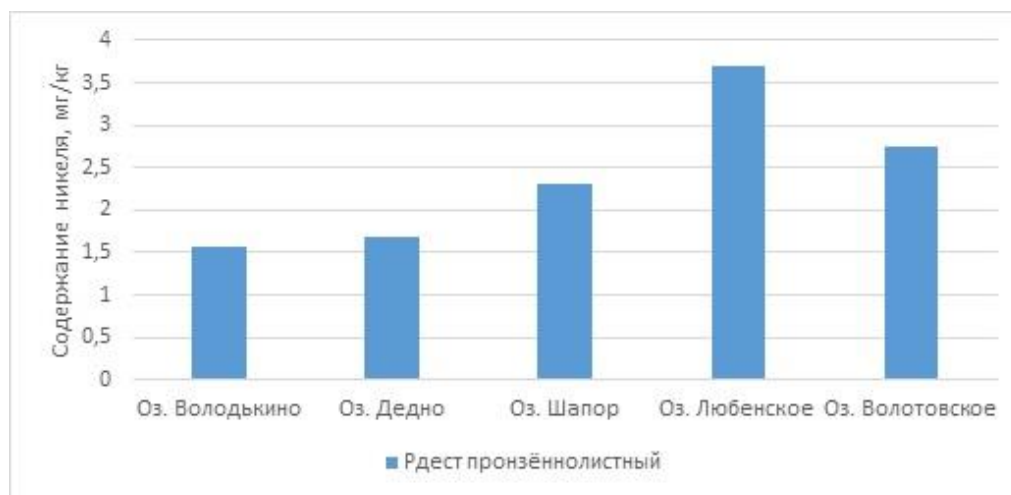


Рисунок 2 – Сравнительный анализ содержания никеля (мг/кг) в высших водных растениях изучаемых водоёмов

Как показывают проведённые исследования, наиболее загрязнены соединениями никеля растения оз. Любенское, где содержание металла в донных отложениях значительное. Концентрация никеля в исследуемых растительных пробах составляет $3,693 \text{ мг/кг}$ сухого вещества. Значительное содержание металла и в донных отложениях, и в растениях оз. Любенское говорит о его доступности в донных отложениях для макрофитов. Вероятно, растения данного водоёма поглощают металл из воды и донных отложений, накапливая его в тканях до высоких уровней. Согласно розе ветров, данный водоём находится в зоне воздействия выбросов Гомельского химического завода. Возможно, влажные и сухие отложения, включающие выбросы завода, содержат соединения никеля, что также является причиной высокой концентрации металла в тканях рдеста пронзённолистного, отобранного в оз. Любенское.

Близкое к максимальному содержание никеля наблюдается также в макрофитах озёр Волотовское и Шапор – $2,750$ и $2,299 \text{ мг/кг}$ сухого вещества соответственно. В случае с оз. Волотовское ситуация неоднозначна. Несмотря на то, что в донных отложениях содержание никеля относительно низкое, в отобранных пробах высших водных растений концентрация

металла значительная. Данный факт можно объяснить высокой доступностью металла для растений, когда он активно поступает по безбарьерному типу в растительный организм. В донных отложениях оз. Шапор содержится значительное количество никеля, скорее всего в ткани растений металл поступает именно из них.

Наиболее чистыми водоёмами по содержанию никеля в растениях являются озёра Дедно и Володькино. Несмотря на то, что оз. Дедно испытывает значительную антропогенную нагрузку, в донных отложениях никель содержится в небольших количествах. Растения водоёма также не накапливают соединения никеля в значительных концентрациях – 1,672 мг/кг сухого вещества.

Минимальное содержание никеля, 1,578 мг/кг сухого вещества, характерно для макрофитов оз. Володькино. Как в растениях, так и донных отложениях содержание металла незначительное, что свидетельствует об отсутствии металла в стоках, поступающих в водоём. В макрофитах оз. Володькино низкое содержание никеля может быть также обусловлено работой механизмов блокировки или нахождением в донных отложениях соединений изучаемого металла в недоступной для растений форме.

Благодаря данным механизмам некоторые растения способны ограничивать накопление тяжёлых металлов. В чистом водоёме живые организмы накапливают все доступные формы металла, а в загрязнённом водоёме существует предел накопления, после которого поступление токсиканта в организм практически прекращается, однако при достижении определённой концентрации в воде и донных отложениях металл начинает поступать в организм пропорционально воде и донным отложениям. В результате происходит так называемый срыв работы механизма блокировки поступления металла в организм.

Все механизмы можно разделить на две группы:

1). внешние, предотвращающие (ограничивающие) проникновение тяжёлых металлов в клетку, в результате чего растение избегает их токсического действия на внутриклеточные процессы;

2) внутренние, обеспечивающие запуск внутриклеточных механизмов устойчивости.

В случае активной работы данных механизмов растение можно нормально расти и развиваться, даже несмотря на высокий уровень загрязнения окружающей среды. Однако в случае их срыва происходит неконтролируемое поступление металла в макрофит и окружающую его водную среду обитания. В результате данного процесса концентрация накопленного металла может достигать такого уровня, при котором растение начинает погибать [10].

Последовательность водоёмов по содержанию никеля в рдесте пронзеннолистном в порядке убывания можно представить в следующем виде: оз. Любенское > оз. Волотовское > оз. Шапор > оз. Дедно > оз. Володькино.

Доступность металла в донных отложениях и воде, а также его поглощение растениями показывает коэффициент накопления, который рассчитывается по описанным выше формулам [11].

По формуле (1) были рассчитаны коэффициенты накопления изучаемого металла в системе «высшие водные растения – донные отложения». Результаты вычисления данных коэффициентов накопления представлены в таблице 1.

Стоит отметить, что в водоёмах, где донные отложения сильно загрязнены никелем, загрязнены также и растения. Исключения составляют озёра Володькино и Волотовское. В оз. Володькино, несмотря на высокое содержание металла в отложениях, низкое в растениях, что свидетельствует о контроле со стороны растений по поступлению металла с донных отложений. В оз. Волотовское, наоборот, низкое содержание в донных отложениях, но высокое в растениях, что свидетельствует о доступности металла в абиотических компонентах водоёма для растительных организмов.

Водоём	Ni, мг/кг
Оз. Володькино	0,1578
Оз. Дедно	0,2389
Оз. Шапор	0,1965
Оз. Любенское	0,3357
Оз. Волотовское	0,3873

Таблица 1 – Коэффициенты накопления никеля в водоёмах г. Гомеля в системе «высшие водные растения – донные отложения»

Исходя из значений коэффициентов накопления, рассчитанных по соотношению с содержанием металла в донных отложениях, последовательность водоёмов по накоплению никеля в рдесте пронзённолистном в порядке убывания можно представить в следующем виде: оз. Волотовское > оз. Любенское > оз. Дедно > оз. Шапор > оз. Володькино.

При увеличении концентрации никеля в донных отложениях коэффициент накопления металла в растениях уменьшается. Высокое накопление никеля в растениях озёр Володькино, Шапор и Любенское может свидетельствовать о срыве механизма блокировки поступления металла в организм, в результате чего произошло его бесконтрольное поступление. Можно также предположить, что в данных водоёмах соединения никеля в абиотических компонентах находится в доступных для растений формах.

По формуле (2) были рассчитаны коэффициенты накопления изучаемого металла в системе «высшие водные растения – вода». Результаты вычисления данных коэффициентов накопления представлены в таблице 2.

Водоём	Ni, мг/кг
Оз. Володькино	1578
Оз. Дедно	2389
Оз. Шапор	1965
Оз. Любенское	3357
Оз. Волотовское	3873

Таблица 2 – Коэффициенты накопления никеля в водоёмах г. Гомеля в системе «высшие водные растения – вода»

В воде содержание никеля одинаково для всех водоёмов, однако коэффициент накопления в растениях имеет значительные различия. Максимальное количество металла накапливают растения озёр Любенское и Волотовское, где коэффициенты накопления в системах «высшие водные растения – донные отложения» и «высшие водные растения – вода» высокие. Минимальное количество никеля накапливают растения оз. Володькино, где коэффициенты накопления в двух изучаемых системах низкие. Неоднозначная ситуация в озёрах Дедно и Шапор. В оз. Дедно коэффициент накопления в системе «высшие водные растения – донные отложения» достаточно высокий, а коэффициент накопления в системе «высшие водные растения – вода» низкий. В оз. Шапор наоборот, коэффициент накопления в системе «высшие водные растения – донные отложения» низкий, а коэффициент накопления в системе «высшие водные растения – вода» почти максимально высокий. Полученные данные свидетельствуют о разных путях поступления металла в растения одного вида в разных водоёмах с различным характером антропогенной нагрузки.

Исходя из значений коэффициентов накопления, рассчитанных по соотношению с содержанием металла в воде, последовательность водоёмов по накоплению никеля в рдесте пронзённолистном в порядке убывания можно представить в следующем виде: оз. Волотовское > оз. Любенское > оз. Дедно > оз. Шапор > оз. Володькино.

Заключение. Проведённые исследования показали, что на уровень содержания тяжёлых металлов в макрофитах могут влиять одновременно несколько факторов: физиологические особенности водных растений, степень антропогенного воздействия на водоём, химические свойства металлов, а также различные условия окружающей среды.

При проведении исследований установлено, что одновременно высокое содержание никеля в донных отложениях и растениях характерно для озёр Шапор и Любенское, имеющих различную антропогенную нагрузку, минимальное – для оз. Дедно, имеющего прямой контакт с источником сточных вод предприятий города. Данный факт подтверждает наличие механизма блокировки поступления металла в ткани живых организмов, в частности, растений. Объяснить факт высокого загрязнения растений и донных отложений оз. Любенское, не испытывающего высокую антропогенную нагрузку, в настоящее время сложно, что требует дальнейших исследований. Анализируя данные коэффициентов накопления, стоит отметить, что в водоёмах со значительным загрязнением донных отложений, коэффициенты накопления максимальные или близки к максимальным, что говорит о бесконтрольном поступлении металла в организм растений, которое наблюдается в случае нарушения барьерной функции организма при превышении пороговой концентрации в компонентах окружающей среды. Необходимо проводить дополнительные исследования загрязнения экосистем, не испытывающих видимую антропогенную нагрузку, для создания рекомендаций по использованию водоёмов в целях рекреации.

Несмотря на одинаковое содержание никеля в воде всех изучаемых водоёмов, коэффициенты накопления в системе «высшие водные растения – вода» сильно изменяются и колеблются в пределах 1578 – 3693 мг/дм³. Можно предположить, это связано с тем, что пути поступления никеля в растения одного вида сильно различаются в разных водоёмах: в одних случаях соединения металла поступают из воды, в других – из донных отложений. Ряды водоёмов, построенные по содержанию никеля в растениях, а также по его накоплению из воды и донных отложений практически не отличаются по положению, что указывает на возможность использования макрофитов как индикаторов загрязнения водных экосистем тяжёлыми металлами.

Список литературы:

1. Мур Дж., Рамамурти С. Тяжёлые металлы в природных водах: контроль и оценка влияния / пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 288 с.
2. Содержание металлов в высших водных растениях в небольшом сибирском водохранилище / Е.А. Иванова [и др.] // Сибирский экологический журнал. – 2010. – № 4. – С. 485 – 495.
3. Bioaccumulation of heavy metals by submerged macrophytes: looking for hyperaccumulators in eutrophic lakes / W. Xing [et al.] // Environmental science and technology. – 2013. – № 47. – P. 4695 – 4703.
4. Heavy metal accumulation in common aquatic plants in rivers and lakes in the Taihu Basin / L. Bai [et al.] // International journal of environmental research and public health. – 2018. – № 15. – P. 2857 – 2869.
5. Катанская В.М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР: методы изучения. – Ленинград: Наука, 1981. – 187 с.
6. Лукина Л.Ф., Смирнова Н.Н. Физиология высших водных растений. – Киев: Наукова думка, 1988. – 188 с.
7. Макаренко Т.В. Загрязнение высших водных растений водоемов и водотоков Гомеля и прилегающих территорий // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2013. – № 5 (80). – С. 112–121.
8. Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов [Электронный ресурс]: постановление Министерства природных ресурсов и охраны

окружающей среды Республики Беларусь, 30 марта 2015 г. № 13 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21529808 &p1=1](http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21529808&p1=1) (дата обращения: 06.11.2019).

9. Орлов Л.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. – М.: Высшая школа, 2002. – 334 с.

10. Титов А.Ф., Таланова В.В., Казнина Н.М. Физиологические основы устойчивости растений к тяжёлым металлам: учебное пособие / Институт биологии КарНЦ РАН. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН. – 2011. – 77 с.

11. Малиновский Д.Н., Моисеенко Т.И., Кудрявцева Л.П. Миграция загрязняющих веществ в водных объектах районов горных разработок (на примере апатитовых месторождений) // Водные ресурсы. – 2001. – Т. 28, № 1. – С. 72 – 81.



УДК 33: 332.332.1. 332.368. 351.777
DOI 10.24411/2409-3203-2019-12134

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ И ПУТИ РЕШЕНИЙ

Слободова Ольга Михайловна

Аспирант

Сибирский научно-исследовательский институт экономики
сельского хозяйства СФНЦА РАН
Россия, г. Барнаул

Аннотация: В настоящее время в России проходит процесс усовершенствования государственной системы управления водными ресурсами. Одним из результатов проведения реформ является большая часть переданных полномочий в сфере водных отношений на территориальный уровень – уровень субъектов РФ.

В практике государственного управления большое внимание уделяется решению острых политических, экономических и экологических проблем в международных и межрегиональных бассейнах крупнейших рек и озер, обусловленных нерациональным использованием водных ресурсов. В то же время практически не решены вопросы сбалансированного управления водопользованием в бассейнах средних и малых водных объектов, расположенных в пределах одного или нескольких субъектов РФ и сопредельных государств, где трансграничные проблемы порой носят не менее острый характер.

Ключевые слова: водные отношения, водопользование, трансграничные объекты, реки, загрязнение.

PROBLEMS OF WATER USE MANAGEMENT IN THE ALTAI TERRITORY AND SOLUTIONS

Slobodova Olga M.

Siberian Research Institute of Economics Agriculture
Russia, Barnaul

Annotation: Currently, Russia is in the process of improving the state system of water resources management. One of the results of the reforms is a large part of the transferred powers in the field of water relations to the territorial level-the level of the subjects of the Russian Federation.

In the practice of public administration, great attention is paid to solving acute political, economic and environmental problems in international and interregional basins of major rivers and lakes, caused by the irrational use of water resources. At the same time, the issues of balanced management of water use in the basins of medium and small water bodies located within one or more subjects of the Russian Federation and neighboring States, where transboundary problems are sometimes no less acute, have not been resolved.

Key words: water relations, water use, transboundary objects, rivers, pollution.

На территории края расположено много рек, имеющие статус, как трансграничные водные объекты, в связи, с чем и существуют проблемы разного характера.

Рассмотрим наиболее крупные трансграничные водные объекты, на которых существует ряд проблем: р. Катунь, р. Чумыш, р. Чарыш.

Река Катунь, основные проблемы:

1. Фильтрация загрязненных промывочных вод из дражных котлованов (котлованы, образовавшиеся после извлечения рассыпного золота) золотодобывающих предприятий в среднем течении р. Катунь в районе впадения р. Кокса Республики Алтай, в нижнем течении р. Катунь в районе Алтайского района Алтайского края.

2. Водный объект подвергается трансграничному радиоактивному и химическому (ракетно-топливному) загрязнению на участках в Шабалинском районе, Усть-Канском районе, Онгудайском районе, Чемальском районе.

3. Застройка берегов базами отдыха, что способствует частичному загрязнению фекальными массами и другими отходами жизнедеятельности человека на территории Алтайского края: Алтайский район, Советский район, на территории Республики Алтай: Майминский и Чемальский районы.

Река Чумыш, основные проблемы:

1. Загрязнение водоохраных зон и прибрежных защитных полос неорганизованными свалками и другими источниками загрязнения в крупных населенных пунктах таких как: Ельцовский, Тогульский, Заринский, Тальменский.

2. Устаревшие сооружения по очистке сточных вод коммунального хозяйства ООО «Жилищно-коммунальное управление» г. Заринск.

3. Выпас скота в пойме реки, попадание в реку фекальных масс в крупных населенных пунктах с. Тогул, р.п. Тальменка.

4. Нехватка пунктов наблюдений за водным объектом в верхнем течении р. Чумыш на границе Алтайского края и Кемеровской области в районе Салаирского хребта.

Река Чарыш, основные проблемы:

1. Крупные населенные пункты близко расположены к реке, что в паводковый период приводит к подтоплению домов и приусадебных участков в с. Чарышское, совхоз Красный Партизан, совхоз Чарышский Чарышского района, с. Харлово, с. Карпово Краснощековского района.

2. Непосредственная близость к водному объекту полей сельскохозяйственного назначения, что приводит к стоку различных загрязнителей в водный объект с территорий Чарышского и Краснощековского районов Алтайского края.

3. Мойка автомобилей в водоохраной зоне и прибрежной полосе (образование масляных пятен на поверхности водного объекта) в местах массового скопления туристов в Краснощековском и Чарышском районах Алтайского края.

Обобщая выше перечисленные проблемы, можно выделить самые основные:

1. Нехватка гидрологических и гидрохимических постов наблюдений за состоянием водных объектов на территории Алтайского края.

2. Устаревшие очистные сооружения, осуществляющие очистку промышленных и бытовых сточных вод.

3. Негативное воздействие вод связанное с паводковыми наводнениями и разрушения берегов водных объектов.

4. Недостаточное экологическое воспитания населения Алтайского края.

5. Захламление бытовым мусором водоохраных зон и прибрежных защитных полос на территории Алтайского края.

6. Мойка автотранспорта в границах водоохраных зон и прибрежных защитных полос на территории Алтайского края.

7. Выпас скота и распашка земель вблизи водных объектов.

В настоящее время с целью снижения нагрузки на водные объекты и их защиты от различного вида загрязнения на территории Алтайского края проводится основной комплекс водоохраных мероприятий по улучшению состояния водных объектов.

Предлагаем провести ряд мероприятий по улучшению состояния трансграничных водных объектов на территории Алтайского края на основных реках: р. Катунь, р. Чумыш, р. Чарыш.

Пути решения проблем по улучшению состояния р. Катунь:

1. Необходимо проводить рекультивацию по завершению разработки месторождений в верхнем течении р. Катунь, необходимо соблюдать технологический процесс при разведке и добычи полезных ископаемых.

2. Управлению Роскосмоса необходимо заключить договора с организациями, имеющих лицензию на утилизацию (ракетных ступеней), ЗападноСибирскому ЦГМС осуществлять мониторинг в местах падения ступеней ракет-носителей в таких районах как Усть-Канский, Шабалинский, Онгудайский, Чемальский на предмет загрязнения радиацией.

3. На всем протяжении нижнего течения р. Катунь от г. Бийска до впадения р. Сумульта расположены базы отдыха. Управлению Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай и Межрайонной природоохранной прокуратуре осуществлять периодически контроль на предмет попадания в реку отходов жизнеобеспечения, а также фекальных масс с территорий баз отдыха.

Пути решения проблем по улучшению состояния р. Чумыш:

1. Органом местного самоуправления проводить разъяснительные мероприятия с населением, проводить лекции в дошкольных и общеобразовательных учреждениях по основам рационального природо- и водопользования в Ельцовском, Тогульском, Заринском, Тальменском районах Алтайского края.

2. Очистные сооружения (поля фильтрации) «ООО Жилищно-коммунальное управление» г. Заринск расположены в пойме р. Чумыш, в случае аварии возможно попадание загрязняющих веществ в реку, Администрации г. Заринска совместно с Администраций края необходимо ставить вопрос о строительстве новых или реконструкции имеющихся очистных сооружений.

Переход на водосберегающие технологии и полная очистка хозяйственно-бытовых и промышленных стоков предприятия ОАО «Алтай-Кокс».

3. Органом местного самоуправления выделить участки земель для выпаса скота, чтобы предотвратить попадания в реку фекальных масс (с. Тогул, р.п. Тальменка).

4. Управлению Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай провести совместные проверки с Прокуратурой района и выявить участки, на которых расположены склады с ядохимикатами и другими загрязнителями в крупных населенных пунктах (г. Заринск, Заринский район, р.п. Тальменка) и принять меры по их ликвидации.

5. В паводковый период стоит острая нехватка данных о состоянии водного объекта почти на всем протяжении реки. Необходимо строительство пунктов наблюдений за состоянием водных объектов в верховьях реки на границе Ельцовского района и Кемеровской области.

Пути решения проблем по улучшению состояния р. Чарыш:

1. В населенных пунктах, таких как с. Чарыш, совхоз Красный Партизан, совхоз Чарышский, с. Харлово, с. Карпово и др. населенных пунктах необходимо сделать берегозащитные, струенаправляющие дамбы.

2. Органом местного самоуправления провести разъяснительные работы с арендаторами и собственниками земельных участков, расположенных вблизи водного объекта для предотвращения попадания в водный объект загрязнителей (в основном касается Краснощековского и Чарышского районов).

3. На участках массового скопления людей в Чарышском и Красногорском районах Алтайского края отдыхающие осуществляют мойку автомобилей, что способствует попаданию масляных пятен в водный объект. Органом местного самоуправления совместно с Прокуратурой районов необходимо в летний период осуществлять более жесткий контроль за соблюдением природоохранного законодательства (проводить разъяснительную работу, привлекать к административной ответственности).

Обобщая все рекомендации и пути решения проблем, существующие на трансграничных водных объектах можно выделить следующее:

1. Развитие сети мониторинга за состоянием водных объектов (гидрологические, гидрохимические, состояние водоохраных зон и оползневые процессы).

2. Управлению Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай, Главному управлению природных ресурсов и экологии Алтайского края, Алтайской межрайонной природоохранной прокуратуре выявлять нарушителей и привлекать их к уборке территории и административной ответственности.

3. Администрации края совместно с органами местного самоуправления необходимо разработать региональную программу по строительству новых или реконструкции имеющихся очистных сооружений для участия в федеральной программе «Питьевая вода России».

4. Главному управлению природных ресурсов и экологии Алтайского края продолжить участие в реализации федеральной программы «Развитие водохозяйственного комплекса России до 2020 г. по вопросам предотвращения негативного воздействия вод и безопасности гидротехнических сооружений».

В Алтайском крае актуальна проблема подтопления территории, обусловленная нарушением природного водного баланса и существовавшей ранее гидродинамической обстановки, особенно на застроенных территориях.

Снижение вредного воздействия вод возможно в результате проведения следующих мероприятий:

- строительство противозрозионных, противооползневых, берегозащитных сооружений, производство берегоукрепительных работ;
- строительство и реконструкцию дамб обвалования для защиты от затопления;
- строительство и реконструкцию коллекторов для защиты от подтоплений;
- разработка и внедрение системы мероприятий по предупреждению наводнений.

Список использованной литературы:

1. География и природопользование Сибири. – Барнаул, 1997. – Вып. №2. – С. 80.
2. Водный кодекс Российской Федерации в редакции от 07.05.2013. -С. 22.
3. Аналитический отчет о водохозяйственных мероприятиях Верхне-Обского БВУ, г. Москва, 2014. –С. 18.
4. См.: журнал РАН ИВЭП – 2010 – С. 8.



Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика

УДК 624.003

DOI 10.24411/2409-3203-2019-12135

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖКХ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ахметов Бейбит Бакиевич

магистр педагогических наук
преподаватель КарГТУ, кафедры СМиТ
Казахстан, г. Караганда

Есентаева Аружан Нурланкызы

студент КарГТУ
архитектурно-строительного факультета КарГТУ
Казахстан, г. Караганда

Аннотация: Данная статья затрагивает тему устойчивого обеспечения энергоресурсами. Она является движущей силой экономического прогресса. За начало XXI века энергопотребление имело устойчивый рост в мире, и по истечению нескольких десятилетий неоднократно увеличивалась.

Автор отмечает, что природные ресурсы – основные источники энергии. Около 86,8% вырабатывается электроэнергией за счет полезных ископаемых (угля, нефти, газа и урана) и лишь только 13,2% приходится на долю альтернативной энергии. Умы нашего поколения пришли к выводу, что для обеспечения энергетической и экологической безопасности нужно максимально использовать энерго- и ресурсосберегающие технологии.

Далее рассматривается, что энергоэффективность - это рациональное использование энергии. Благодаря энергоэффективности появится возможность оставить будущему поколению немалую часть природных ресурсов.

В публикации приведен тщательный и детальный анализ того, что в Казахстане все чаще используются комплексные подходы к энергосбережению. Так, опыт строительства ЖК «Горное солнце» в Казахстане позволило сохранить тепло за счет использования энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Ключевые слова: энергоресурсы, природные ресурсы, энергоэффективность, энергия, энергосбережение, ресурсосбережение, технологии.

MODERN TECHNOLOGIES OF ENERGY AND RESOURCE SAVING IN THE HOUSING AND COMMUNITY SERVICES: EXPERIENCE AND PROSPECTS

Akhmetov Beibit Bakievich

Master of Education
Lecturer at KSTU, The department of «CM&T»
Kazakhstan, Karaganda

Yessentaeva Aruzhan Nurlankyzy

Student of KSTU
Faculty of Architecture and Civil Engineering KSTU
Kazakhstan, Karaganda

Abstract: This article addresses the topic of sustainable energy supplies. It is the driving force behind economic progress. Since the beginning of the 21st century, energy consumption has had steady growth in the world, and after several decades has increased repeatedly.

The author notes that natural resources are the main sources of energy. About 86.8% is generated by electricity from minerals (coal, oil, gas and uranium), and only 13.2% comes from alternative energy. The minds of our generation have come to the conclusion that to ensure energy and environmental safety, it is necessary to use energy and resource saving technologies to the maximum.

It is further considered that energy efficiency is the rational use of energy. Thanks to energy efficiency, it will be possible to leave a considerable part of natural resources to the future generation.

The publication provides a thorough and detailed analysis of the fact that complex approaches to energy conservation are increasingly being used in Kazakhstan. Thus, the experience of building the Mountain Sun residential complex in Kazakhstan made it possible to retain heat through the use of energy and resource-saving technologies.

Keywords: energy resources, natural resources, energy efficiency, energy, energy saving, resource saving, technology.

Одним из приоритетных направлений развития экономики страны является устойчивое обеспечение энергоресурсами, которые являются движущей силой экономического прогресса и от ее состояния зависит благополучие жителей планеты, в конечном счете обеспечит конкурентоспособность на мировом рынке.

Энергопотребление в начале XXI века имело устойчивую тенденцию роста в мире. За 35 лет (с 1971 по 2006год) энергопотребление выросло в 2 раза, а за последние 10 лет увеличилось на 11 %. Основным источником энергии являются природные ресурсы. Около 86,8% вырабатывается электроэнергией за счет полезных ископаемых (угля, нефти, газа и урана) и лишь только 13,2% приходится на долю альтернативной энергии. Ученые прогнозируют, что при нынешнем способе производства и потребления к 2050 году по сравнению с началом XXI века мир лишится 2/3 природных ресурсов, сохранность экосистемы не обратимы и будут нарушены на площади сопоставимой территории Австралии. По оценкам отдельных экспертов этих ресурсов хватит на полвека[1]. Что мы оставим будущему поколению? Для обеспечения энергетической и экологической безопасности нужно максимально использовать энерго- и ресурсосберегающие технологии.

На сегодняшний день энергоемкость ВВП в Казахстане в 1,5 раза выше уровня России, Белорусии и 5-7 раз, чем в развитых странах (Япония, США и др.)

Разработка и внедрение энергосберегающих технологий в отраслях экономики стала основным направлением индустриального развития страны. Согласно государственной программе Казахстана по снижению энергоемкости в ВВП должны довести не менее 25% к 2020 году [2].

Энергоэффективность - это рациональное использование энергии. Около 40 % всей энергии используется в зданиях. Они являются основным потребителем энергии и источником парниковых выбросов, 2/3 этой энергии расходуется на отопление и кондиционирование, а современные технологии значительно снижают эти показатели.

По оценкам экспертов в Казахстане до 70% здания не отвечают требованиям нормативов. Дома, построенные в 1950-1980 годы особенно КПД, через ограждающие конструкции расходуют до 1/3 энергии для отопления. В этих зданиях потребность тепла на 1 кв.метр в год в 3 раза выше чем в странах ЕС. В европейской строительной практике с

принятием евростандартов потребление тепла значительно меньше. Так, например, в Швейцарии (1988 году) снизили потребление тепла на 28 тВт/час, соответственно в Дании в 1985 году на 28 % меньше чем в 1957 году. В России в городе Набережные Челны энергопотребление в зданиях составила 37,3 кВт/час в год при норме 175 кВт/час. В г. Новочеркасске в 3-х этажном доме потребление составляет 27 кВт/час. В Казахстане в г. Нур-Султан современные многоэтажные жилые здания по результатам замера класса энергоэффективности (СН РК 204-31-2013) имеет резерв до 30% [3].

В 2016 году построена врачебная амбулатория на 25 посещений в смену в селе Атамекен Буробайского района Акмолинской области, где на крыше установлены солнечные панели, действует автономная фотоэлектрическая система мощностью 10кВт, а также использованы современные материалы для ограждающих конструкций, что позволило сохранить тепло и получать ежегодную экономию 396 тыс.тг.

В «пассивном доме» используются комплексные подходы к энергосбережению. В таком доме расход энергии отопления сводится к минимуму благодаря использованию внутренних источников тепла. Опыт строительства ЖК «Горное солнце» в Казахстане позволило сохранить тепло за счет использования энерго- и ресурсосберегающих технологий:

- специальные смеси бетона и пенополистерола. Такие стены минимизируют теплопотери до 5%, а в панельных домах - до 40%

- ж/б каркас находится внутри теплового контура, который выполняет функцию аккумулятора тепла

- стеклопакеты покрываются специальным серебристым покрытием, которое препятствует выходу тепла из помещения

- солнечные корректоры нагревают воду за счет аккумулированной солнечной энергии в автономном режиме [4].

Одной из немаловажных причин темпов прироста энергоресурсов от ВИЭ в Казахстане является относительно высокая стоимость. В настоящее время в общем балансе объем альтернативной энергии от ВИЭ составляет менее 1%. К 2020г. довести до 35 и к 2030г. до 10%. В странах ЕС этот показатель значительно выше. В целом в этих странах этот показатель составляет 13-15%, а в отдельных странах, как Швеция, вырабатывают больше, чем требуется потребностям, Дания-42%, Германия -36%, а такие страны как Швеция, Германия отказались от угля и газа. Основной причиной низкого темпа прироста является стоимость э/энергии, вырабатываемой от ВИЭ неконкурент ТЭЦ, работающей на угле. Так, например средняя стоимость 1 кВт от солнца составляет 33 тенге, от ветра- 24 тенге, а от традиционных источников - 12-13тенге. Однако, по мнению сенатора А. Наралиева в мире с 2009 года до настоящего времени альтернативная энергия от солнца стала стоить приблизительно на 62% меньше, а от ветра – в 2 раза. Во многих странах осуществляются комплексные меры по снижению тарифов на электроэнергию на государственном уровне. Так, например, Германия предоставляет налоговые льготы, США - льготы по оплате подоходного налога, Казахстан Мин.энерго покупают по стоимости 32-36 тенге и перераспределяют по сетям КЕГОК по цене 10-11 тенге за кВт. Такая процедура снижения стоимости электроэнергии была выполнена солнечной электростанцией в г. Сарани. Одним из привлекательных мер по снижению стоимости электроэнергии является аукцион, проводимый по фиксированным ценам. В среднем снижение цен на тарифы до 20%.

Таким образом, для реализации комплексной государственной программы Казахстана по снижению энергоемкости в ВВГ не менее 25%. К 2020 году необходимо решить следующие задачи:

- при строительстве и капитальном ремонте зданий сектора ЖКХ использовать современные энерго- и ресурсосберегающие технологии

- повышение энергетической эффективности можно достичь за счет комплексного архитектурно-строительного решения
- внедрять строительство современных жилых комплексов «пассивные дома»
- создать систему государственной поддержки по снижению тарифов на электроэнергию
- создать систему мотивации и базу инновационной технологии

Список литературы:

1. В.Школьник «Перспективы энергетики Казахстана в свете мировой тенденции энергетического развития» <http://KAZENEGU.com> KZ (8-9-2007-35-74-2013)
2. Журнал «Молодой ученый» Пути устойчивого развития энергосбережения в РК <http://ru.government.kz/documents/publications/233>
3. Ким Ю.М. «Энергетическая безопасность» Труды КарГТУ, 2018г.
4. Статья (NUR KZ) «Технология «Пассивные дома» в Казахстане»



СОДЕРЖАНИЕ

XX

Сельскохозяйственное направление

XX

Александрова Светлана Сергеевна, Бахарев Алексей Александрович, Садвокасова Айман Ашимовна, Симонов Олег Анатольевич, Ренев Евгений Петрови, Шабалдин Сергей Владимирович, Григорьева Марина Алексеевна	3
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА КОЛЛОИДНОГО СЕРЕБРА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	
Александрова Светлана Сергеевна, Бахарев Алексей Александрович. Садвокасова Айман Ашимовна	9
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГУМАТА КАЛИЯ В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	
Баева Екатерина Александровна	13
АКБУЛАКСКИЙ МЕЛ КАК МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПТИЦЫ	
Байтурина Регина Рафаилевна, Габдрахимов Камиль Махмутович, Коновалов Владимир Федорович, Рахматуллин Загир Забинович	16
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ: НАСАЖДЕНИЯ ГОРОДА УФЫ	
Блонская Любовь Николаевна, Муфтахова Светлана Ильдаровна, Тимерьянов Азат Шамилович, Габделхаков Айдар Кавилович	21
АНАЛИЗ ДЕНДРОФЛОРЫ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ОГРАНИЧЕННОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ БАШКИРСКОГО ГАУ)	
Бурганская Тамара Минаевна, Елизаренко Светлана Алексеевна	30
АССОРТИМЕНТ ДЕКОРАТИВНЫХ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
Бурганская Тамара Минаевна, Ивашкевич Виктория Геннадьевна	40
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ АВТОПОЛИВА РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ	
Галиева Чулпан Рафиковна, Беляева Анастасия Юрьевна	43
ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КОШЕК	
Губанкова Елена Александровна, Никулин Владимир Николаевич, Кислинская Лариса Геннадьевна	46
ВЛИЯНИЕ САХАРОЗЫ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА СВИНЕЙ	
Листков Вячеслав Юрьевич, Каниболоцкая Юлия Михайловна	52
ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПОСЕВАХ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ	
Перелович Виктор Николаевич	56
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА КОРНЕОБРАЗОВАНИЕ ОДРЕВЕСНЕВШИХ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА	
Ryabtseva Natalia A.	61
AGROBIOLOGICAL EVALUATION OF THE CULTIVATION OF VARIETIES OF WHEAT	
Серко Наталья Владимировна, Берёзко Ольга Михайловна, Зельвович Илона Карольевна	64
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ТРОП	

Сибирина Татьяна Фёдоровна, Мельникова Екатерина Валерьевна, Мордвинова Надежда Михайловна, Полубояринов Николай Александрович, Беляков Алексей Андреевич	71
АДАПТИВНЫЙ ПРОГНОЗ УРОЖАЙНОСТИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПО РЕЖИМАМ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСАДКОВ	
Тимофеев Вячеслав Николаевич, Рамазанова Венера Салаватовна, Вьюшина Ольга Анатольевна	84
ВЛИЯНИЕ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ	
Титова Лариса Анатольевна.....	90
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «КУПРОЦИН» В ПЕРИОД СТРАТИФИКАЦИИ ПРИВИТЫХ САЖЕНЦЕВ ВИНОГРАДА	
Ушакова Татьяна Михайловна, Дерезина Татьяна Николаевна.....	96
КОМПЛЕКСНАЯ ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ИММУНОДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ У ТЕЛЯТ В ПОСТНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД	
Ярославцев Алексей Андреевич, Колчина Любовь Анатольевна, Алексанина Татьяна Ивановна, Тимофеев Вячеслав Николаевич	102
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ГОРОХА ПО УРОЖАЙНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ К БОЛЕЗНЯМ	

XX

Техническое направление

XX

Ахметжанов Талгат Бураевич, Ашимова Балжан Сапаргалиевна, Ашимов Ернат Тлеугазиевич	110
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВОВ ВЯЖУЩЕГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ	
Ахметжанов Талгат Бураевич, Ашимова Балжан Сапаргалиевна, Ашимов Ернат Тлеугазиевич	115
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БЕТОНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ	
Ахметов Бейбит Бакиевич, Бейсембаева Сабина Акпаровна, Муратулы Абзал	119
ПОВЫШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ДОРОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА	
Батырев Юрий Павлович, Шубин Владимир Александрович, Солодков Сергей Геннадьевич, Синяков Антон Александрович.....	126
РАЗРАБОТКА УНИФИЦИРОВАННОГО РЯДА ОДНОКАНАЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ ВИБРОКОНТРОЛЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МАЛОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	
Бейсембаева Сабина Акпаровна, Рахтаев Абылгазы Серикович, Сыздыкова Салтанат Куаткызы.....	130
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕЗУСАДОЧНЫХ ЗОЛО-ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ РАСТВОРОВ	
Даненова Гульмира Тулендиевна, Сайлауказы Жулдыз, Лихачев Владимир Викторович.....	137
РЕШЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ ЗАДАЧ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА	

Доржеев Александр Александрович, Доржеева Екатерина Владимировна	140
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ШУМА НА ЭРГНОМИКУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА	
Ефанов Сергей Александрович, Чугунов Михаил Владимирович, Пьянзин Антон Михайлович.....	144
АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ ЭЛЕКТРОТРАЙКА	
Клишта Александр Николаевич, Федченко Виктор Борисович	149
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ОЧИСТИТЕЛЯ ТОПЛИВА	
Макеева Юлия Николаевна.....	159
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАКТОРА «NEW HOLLAND T8.390» В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ООО «АГРОСФЕРА»	
Мартышкин Анатолий Петрович, Майоров Александр Михайлович, Майоров Михаил Иванович, Борискин Сергей Иванович	163
МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСКАЕМЫХ ИЗНОСОВ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ПРИ РЕМОНТЕ	
Мартышкин Анатолий Петрович, Майоров Александр Михайлович, Майоров Михаил Иванович, Борискин Сергей Иванович	170
МЕТОДИКА РАСЧЁТА ДОПУСКАЕМЫХ ИЗНОСОВ И ЗАЗОРОВ ДЕТАЛЕЙ СТАНКОВ	
Медведев Михаил Сергеевич.....	176
СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛА ОТ КОРРОЗИИ	
Пиляева Ольга Владимировна.....	179
ЭФФЕКТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА	
Рахимова Галия Мухамедиевна, Садирбаева Акмарал Махмутовна, Сыздыкова Салтанат Куатқызы	182
ЖАРОСТОЙКИЙ БЕТОН НА ОСНОВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ	
Романенко Дмитрий Михайлович, Пацей Наталья Владимировна	188
ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ МЕТОДАМИ ИЗБЫТОЧНОГО КОДИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КАСКАДНЫХ СХЕМ	
Садирбаева Акмарал Махмутовна, Икишева Акнур Отановна, Дадиева Манара Кайридиновна, Сыздыкова Салтанат Куатқызы, Хан Максим Александрович	194
ИЗВЕСТКОВО-ШЛАКОВОЕ ВЯЖУЩЕЕ КАК ЗАМЕНИТЕЛЬ ЦЕМЕНТА	
Тананайко Татьяна Михайловна, Юрченко Александра Антоновна.....	198
НОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ БРОЖЕНИЯ	
Федорова Ирина Алексеевна	208
ПРИМЕНЕНИЕ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА	
Чибисова Изабелла Станиславовна	211
ПРОБЛЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»	

XX

Юридическое направление

XX

Арнаутова Екатерина Сергеевна	214
ПРОВЕДЕНИЕ СЛЕДСТВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ В ВИДЕ ДОПРОСА	

Баландин Олег Сергеевич, Нерубенко Александр Сергеевич, Попов Александр Викторович.....	217
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	
Власов Валерий Александрович, Толстикова Владислава Александрович	221
ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ	
Власов Валерий Александрович, Толстикова Владислава Александрович	236
НЕКОТОРЫЕ АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ИМУЩЕСТВЕННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППОЙ	
Гармашов Сергей Юрьевич.....	246
ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ АВТОРСКОГО И СМЕЖНОГО ПРАВА	
Домрачёва Екатерина Юрьевна, Иляхина Оксана Юрьевна, Дубровский Владислав Юрьевич.....	250
СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ, ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ	
Домрачёва Екатерина Юрьевна, Иляхина Оксана Юрьевна, Гусев Юрий Михайлович.....	254
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СОТРУДНИКА ОВД НА ЕГО ФИЗИЧЕСКИЕ ГОТОВНОСТЬ К ВЫПОЛНЕНИЮ СЛУЖЕБНЫХ ЗАДАЧ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГТО)	
Ермоленко Сергей Анатольевич, Гончаров Владимир Александрович, Дубровский Владислав Юрьевич	257
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕКРЕАЦИЯ И СПОРТИВНО – ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ	
Ермоленко Сергей Анатольевич, Баландин Олег Сергеевич, Попов Александр Викторович.....	260
ОСНОВНЫМ КОНЦЕПЦИИ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ПЕРВОСТЕПЕННЫМИ В ВОПРОСАХ УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ	
Казанцев Илья Андреевич, Жуков Денис Владимирович	263
ПРОБЛЕМЫ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКИ В XXI ВЕКЕ	
Казанцев Илья Андреевич, Жуков Денис Владимирович	267
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОРЕГУЛЯЦИИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ	
Казанцев Илья Андреевич, Жуков Денис Владимирович	270
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УКРЕПЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ	
Провалинский Дмитрий Игоревич, Титанова Эльвина Аликовна	273
ЮРИДИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ: ПОНЯТИЕ, ОСОБЕННОСТИ И ВИДЫ	
Рахматулин Закир Равильевич, Черненко Егор Петрович	277
ОСОБЕННОСТИ ТАКТИКИ ДОПРОСА ОБВИНЯЕМЫХ В СОВЕРШЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ ГРУППОЙ ЛИЦ	
Рахматулин Закир Равильевич	281
ОПТИМИЗАЦИЯ НОРМ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИИ С УЧЕТОМ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА	
Северин Николай Николаевич, Гусев Юрий Михайлович, Гончаров Владимир Александрович.....	284
ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ КУРСАНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ МВД РОССИИ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПИСТОЛЕТА МАКАРОВА	

Сорокун Павел Владимирович, Талаева Анастасия Александровна.....	288
ЭВОЛЮЦИЯ РЕШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ В РОССИИ	
Ступина Светлана Александровна.....	296
ЛИЧНАЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ И ЛИЧНЫЙ ИНТЕРЕС КАК МОТИВЫ СОВЕРШЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЯ: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ	
Тепляшин Павел Владимирович, Сигаева Наталья Олеговна	303
О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ КВАЛИФИКАЦИИ НЕЗАКОННОЙ РУБКИ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	
Трофимова Светлана Алексеевна, Толстикова Владислав Александрович.....	310
ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВОВОЙ ПРИРОДЫ ОРГАНИЗОВАННОЙ ГРУППЫ: ФИЛОСОФСКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	
Фастович Галина Геннадьевна	316
К ВОПРОСУ О ВНЕДРЕНИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТРАСЛИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА	
Фастович Галина Геннадьевна	319
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММ ЛЬГОТНОГО КРЕДИТОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)	
Фастович Галина Геннадьевна	323
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	
Червяков Михаил Эдуардович, Бекшаева Злата Андреевна	327
ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОЧНОЙ СТАВКИ С УЧАСТИЕМ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЛИЦ, ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА	
Червяков Михаил Эдуардович, Бекшаева Злата Андреевна	331
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СЛЕДОВАТЕЛЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ОЧНОЙ СТАВКИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ	
Чернова Оксана Святославовна	337
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ TAX FREE В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Шитова Татьяна Викторовна.....	341
ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: КРАТКИЙ АНАЛИЗ	
Шитова Татьяна Викторовна, Шарифуллина Наталья Рашидовна.....	345
УЧАСТИЕ В ПРАВООЩИТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЗАЩИТЕ ПРАВ И СВОБОД ГРАЖДАН	

XX

Экономическое направление

XX

Алцыбеева Ирина Георгиевна.....	349
КОМПЛЕКСНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И МНОГООБРАЗИЕ ЕЕ ВИДОВ	
Бадамхорол Г.	353
LIVESTOCK PRODUCTION STATUS AND TRENDS IN SOME ITEMS	
Вавилова Ирина Владимировна	355
МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	

Gadd Irina	358
FOOD SECURITY IN ECONOMIC ASPECTS	
Gadd Filipp	360
THE RATIONALE OF PROTECTION OF RISK IN MODERN CONDITIONS	
Геврасёва Анна Павловна	
Евтушенко Ксения Николаевна	362
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ АТТЕСТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Геврасёва Анна Павловна, Шутилина Наталья Александровна	368
НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕМЬИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
Демидова Елена Алексеевна	375
СПЕЦИФИКА ПРИРОДООХРАННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ПОДХОДОВ "ЗЕЛеной ЭКОНОМИКИ"	
Емегенова Эмилия, Сунь Хуэй	380
КИТАЙСКО-РОССИЙСКОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В КОНТЕКСТЕ АЛЬЯНСА «ПОЯС И ДОРОГА»	
Зюзя Евгения Викторовна	385
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА МЕЖОТРАСЛЕВЫХ СВЯЗЕЙ	
Казарян Арман Геворгович	391
АНАЛИЗ ЛОББИСТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С КОРРУПЦИЕЙ	
Кузяшев Азат Нургалеевич, Насретдинова Зульфия Табрисовна	396
ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОЙ РАЗВЕДКИ КАК НАПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	
Лаптева Елена Владимировна	400
ЦИФРОВИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ, ОСОБЕННОСТИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ	
Медведева Надежда Игнатьевна	404
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ВЕРОЯТНОСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГНОЗОВ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	
Мустафин Тимур Рустамович	406
НАЛОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА	
Оберт Татьяна Борисовна	410
НАПРАВЛЕНИЯ АНТИМОНОПОЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКОВ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ УСЛОВИЯХ	
Оберт Татьяна Борисовна	413
ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВИЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ	
Огородникова Елена Петровна	416
ИЗМЕНЕНИЯ РОССИЙСКОГО БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	
Омурбекова Марина Олеговна	420
СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ УСЛУГ	
Рахматуллин Юлай Ялкинович, Юсупова Лиана Темуровна	423
ОЦЕНКА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ В ОРГАНИЗАЦИИ	
Рахматуллин Юлай Ялкинович, Чумакова Татьяна Алексеевна	427
ОЦЕНКА ПАССИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	

Рахматуллин Юлай Ялкинович	430
ОЦЕНКА ИМУЩЕСТВЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	
Sarmanova Aisulu	433
MODERN FOOD SECURITY FORECASTING	
Сибирина Татьяна Фёдоровна, Полубояринов Николай Александрович	435
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ: ВАЖНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ	
Смирнова Татьяна Анатольевна	439
ПРОБЛЕМНОЕ ПОЛЕ СФЕРЫ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЁРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ	
Трясцина Нина Юрьевна, Звиададзе Георгий Бадурьевич	442
ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	
Трясцина Нина Юрьевна, Филиппова Виктория Сергеевна	446
МОТИВАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА	
Трясцина Нина Юрьевна, Гусарова Дарья Андреевна, Михайлова Ольга Игоревна	446
ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА	
Устинова Наталия Григорьевна	
Шевченко Маргарита Владимировна	453
ИНДУСТРИЯ ГОСТЕПРИИМСТВА В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ	
Устинова Наталия Григорьевна, Кукляева Ольга Андреевна	458
СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
Устинова Наталия Григорьевна	464
СОСТАВ И СТРУКТУРА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КОРЗИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ УСЛОВИЯХ	
Филина Марина Алияровна, Магомедова Аида Багомедовна	467
ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ВКЛАДЫ	
Филина Марина Алияровна, Умарова Зарема Мирзаевна	471
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ РИСК: ВИДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ	
Филина Марина Алияровна, Абакарова Зарина Гаджиевна	475
ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН	
Хартанович Елена Александровна, Федорченко Игорь Сергеевич, Бакач Владимир Анатольевич	480
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛОГАБАРИТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ	
Цугленок Ольга Михайловна	485
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ	
Шангина Елена Игоревна	490
МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ	
Шварцкопф Надежда Владимировна	493
ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПРИРОДНЫМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ	
Юрча Ирина Александровна, Щербович Жанна Ивановна	496
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССОВ	

XX

Общественно-гуманитарное направление

XX

Вороненко Александр Иванович, Юркова Мария Андреевна, Холявкина Диана Дмитриевна	503
ПОНЯТИЕ «СЕМЬЯ И БРАК» В СОЗНАНИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ	
Gordon Jennifer	506
FOOTBALL IN THE CULTURE OF GREAT BRITAIN	
Егорихина Светлана Юрьевна	508
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В МАГИСТРАТУРЕ	
Калашников Константин Николаевич, Будилов Александр Павлович	513
КОНТУРЫ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ САМОБЫТНОСТИ ЖИТЕЛЕЙ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	
Ковалькова Татьяна Владимировна	519
РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ЛИДЕРСТВА КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ КОРПОРАТИВНОГО ИМИДЖА	
Ковальчук Александр Николаевич	524
НОРМАТИВЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ-ОХОТОВЕДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ НАВЫКАМ ВЛАДЕНИЯ ОРУЖИЕМ	
Корнеева Татьяна Анатольевна	533
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНОЙ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ	
Кравченко Юрий Владимирович	537
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВЗРОСЛЫХ: ОСОБЕННОСТИ И НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ	
Кузьмич Андрей Петрович, Куценкова Елена Михайловна	540
О РОЛИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В АГРАРНОМ ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ	
Маркова Гульфия Альмянсуровна	544
ОБУЧЕНИЕ ГРАММАТИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	
Поляруш Альбина Анатольевна	549
ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ЗНАНИЙ КАК ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТОГО ОБЩЕСТВА	
Пырх Ольга Викторовна, Трояновский Глеб Валерьевич	554
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ	
Рещецкая Татьяна Николаевна	560
ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ГОРЕЦКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ (40-Е ГГ. XIX В. – Н. XX В.)	
Сажина Елена Владимировна, Семак Дарья Сергеевна	565
«ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ» И «ЭМОТИВНОСТЬ» В ЛИНГВИСТИКЕ: К РАЗГРАНИЧЕНИЮ ПОНЯТИЙ	
Фомин Сергей Анатольевич, Паршин Сергей Владимирович	569
ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДГОТОВКИ ВОЛОНТЕРОВ СПОРТИВНОГО ПРОФИЛЯ ИЗ ЧИСЛА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ	

Фоминых Мария Вячеславовна, Ускова Белла Анатольевна	573
ИННОВАЦИОННОСТЬ ПРОБЛЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ	
Черменев Денис Александрович	577
СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В СЛУЖЕБНОМ БИАТЛОНЕ	

XX

Физико-математическое направление

XX

Ганичева Антонина Валериановна, Ганичев Алексей Валерианович	581
Модели теории игр в экономике и бизнесе	
Донцова Марина Владимировна	585
ПРИМЕР ЗАДАЧИ КОШИ для системы со свободными членами	

XX

Биологическое направление

XX

Дайнеко Николай Михайлович, Сазанович Татьяна Сергеевна	588
ХАРАКТЕРИСТИКА ФЛОРЫ УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ НАСЫПИ ПРИГОРОДА ЖЛОБИНА	
Дроздов Денис Николаевич, Реуцкая Алла Васильевна	594
ЦИТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЩЕЧНОГО ЭПИТЕЛИЯ КУРЯЩИХ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ	
Дроздов Денис Николаевич, Андриянова Янина Викторовна	599
МОРФОЛОГИЯ ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА ПРЕСНОВОДНЫХ РЫБ С РАЗНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПИТАНИЯ	
Дроздова Наталья Ивановна, Сорокина Елена Викторовна	604
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ИНСЕКТИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ “ФИТОВЕРМ” НА АКТИВНОСТЬ ЛИПАЗЫ	
Сурков Александр Александрович, Концевая Анастасия Сергеевна	608
КРОВОСОСУЩИЕ КОМАРЫ (DIPTERA, CULICIDAE) ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА ГОМЕЛЯ	
Черятова Юлия Сергеевна	614
АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ EUCALYPTUS GLOBULUS LABILL.	

XX

Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

XX

Котелевская Елена Анатольевна, Рак Дарья Викторовна, Самодуров Артем Викторович..... 621

ПАТЕНТНЫЙ ПОИСК РАЗДАТЧИКОВ ГРУБЫХ КОРМОВ

Невзоров Виктор Николаевич, Кох Жанна Александровна, Мальцев Анатолий Анатольевич, Степанов Владислав Романович..... 625

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ДЛЯ ПРОРАЩИВАНИЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

XX

Рациональное природопользование

XX

Макаренко Татьяна Викторовна, Попичева Екатерина Александровна..... 630

СОДЕРЖАНИЕ И НАКОПЛЕНИЕ НИКЕЛЯ В ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЯХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ И ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВОДОЁМОВ..... 630

Г. ГОМЕЛЯ

Слободова Ольга Михайловна 639

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ И ПУТИ РЕШЕНИЙ

XX

Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика

XX

Ахметов Бейбит Бакиевич, Есентаева Аружан Нурланкызы..... 643

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В ЖКХ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**МЕЖДУРОНАДНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ЭПОХА НАУКИ»**

№ 20 – Декабрь 2019 г.

Издательство Ачинского филиала ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» 662150, Красноярский край г. Ачинск, ул. Коммунистическая, 49
<http://afkras.ru/>; e-mail: kras.gau@mail.ru