



ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ АГРАРНОЙ НАУКИ

Материалы Международной научной
конференции по проблемам агрокомплекса

Красноярск, 15 октября 2022 г.

www.kgau.ru

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

***ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ
АГРАРНОЙ НАУКИ***

*Материалы международной научной конференции
(15 октября 2022 г.)*

Красноярск 2022

ББК 4
П 78

Отв. за выпуск:
А.В. Коломейцев, Ж.Н. Шмелева

П78 Проблемы современной аграрной науки: мат-лы междунар. науч. конф.
/ отв. за вып. А.В.Коломейцев, Ж.Н. Шмелева; Краснояр. гос. аграр. ун-т. –
Красноярск, 2022. – 348 с.

В издании представлены материалы международной научной конференции, состоявшейся 15 октября 2022 года в Красноярском государственном аграрном университете.

ББК 4

Секция №1: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОВЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОЕКТОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА НА ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ

УДК 633.11:631.82:632.9

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА СТРУКТУРУ УРОЖАЯ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Бобровский Александр Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории сортовых агротехнологий

**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**

e-mail: aleksandr_bobrovski@mail.ru

Крючков Александр Анатольевич, старший научный сотрудник лаборатории сортовых
агротехнологий

**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**

e-mail: kralanat@yandex.ru

Герасимова Наталья Сергеевна, младший научный сотрудник лаборатории
технологической оценки качества зерна

**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**

e-mail: nata.gerasimova.1982@mail.ru

Аннотация. Изучение влияния минеральных удобрений и средств защиты растений на структуру урожая и качество зерна проводилось в 2021 году в Красноярском научно-исследовательском институте сельского хозяйства. Почва опытного участка – чернозём выщелоченный. Предшественник – чистый пар. В опыте был использован сорт яровой пшеницы Бейская. Норма высева семян – 5,0 млн. в.з/га. Изучались минеральные удобрения: аммиачная селитра, аммофос, азофоска. Доза минеральных удобрений - 60 кг д.в./га. В опыте изучалась схема защиты растений, состоящая из протравителя семян, гербицидов, фунгицида, инсектицида. Результаты исследований показали, что применение минеральных удобрений и средств защиты растений положительно сказалось на элементах структуры урожая – все исследуемые элементы превышали контрольный вариант. Содержание белка в зерне яровой пшеницы увеличилось на 3,27 %, количество клейковины на 13,0 %, натура зерна на 23,0 – 25,0 г/л от применения минеральных удобрений и средств защиты растений.

Ключевые слова: яровая пшеница, минеральные удобрения, средства защиты растений, структура урожая, качество зерна, белок, клейковина, натура зерна.

THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS AND PLANT PROTECTION PRODUCTS ON THE STRUCTURE OF THE CROP AND THE QUALITY GRAIN SPRING WHEAT

Bobrovskiy Alexander Vladimirovich, candidate of Agricultural Sciences,
Leading researcher of the Laboratory of Varietal Agrotechnologies

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: aleksandr_bobrovski@mail.ru

Kryuchkov Alexander Anatolyevich, Senior researcher of the Laboratory of Varietal Agrotechnologies

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kralanat@yandex.ru

Gerasimova Natalia Sergeevna, Junior researcher at the laboratory of technological evaluation
of grain quality

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nata.gerasimova.1982@mail.ru

Abstract. The study of the effect of mineral fertilizers and plant protection products on the structure of the crop and the quality of grain was conducted in 2021 at the Krasnoyarsk Research Institute of

Agriculture. The soil of the experimental site is leached chernozem. The predecessor is pure steam. In the experiment was used variety of spring wheat Beyskaya. The seeding rate is 5.0 million w/ha. Mineral fertilizers were studied: ammonium nitrate, ammophos, azofoska. The dose of mineral fertilizers is 60 kg d.v./ ha. In the experiment, a plant protection scheme was studied, consisting of a seed protectant, herbicides, fungicide, insecticide. The research results showed that the use of mineral fertilizers and plant protection products had a positive effect on the elements of the crop structure – all the studied elements exceeded the control variant. The protein content in spring wheat grain increased by 3.27%, the amount of gluten by 13.0%, the grain nature by 23.0 – 25.0 g/l from the use of mineral fertilizers and plant protection products.

Key words: spring wheat, mineral fertilizers, plant protection products, crop structure, grain quality, protein, gluten, grain nature.

Яровая пшеница являются основной сельскохозяйственной культурой в Красноярском крае, она возделывается во всех почвенно-климатических зонах региона. По величине посевной площади и валовому сбору ей принадлежит ведущее место. В 2022 году посевная площадь под зерновыми и зернобобовыми культурами в Красноярском крае составила 924 тыс. га, при этом 61 % от этих площадей занимает яровая пшеница, в крае высеяно 42 сорта яровой пшеницы [10]. Зерно яровой пшеницы используется в хлебопекарной промышленности, для изготовления макаронных, хлебобулочных, кондитерских изделий, также зерно можно перерабатывать в спирт, крахмал, некондиционное зерно идёт на фураж [2].

Задача повышения качества получаемого зерна яровой пшеницы имеет стратегическое значение. От её решения во многом зависит качество хлеба, который будет потреблять население нашей страны. Качество зерна – это совокупность свойств и признаков, определяющая пригодность использования в различных сферах: продовольствие, фураж, техническая переработка. Качественные признаки должны соответствовать регламентам (ГОСТ, ТУ), для которого предусматривается выбранное направление использования продукции [1].

Большое влияние на улучшение качества зерна оказывают агротехнические приёмы: севооборот, предшественник, оптимальная норма посева. Однако наибольшее значение на повышение качества зерна и его биологической ценности оказывают минеральные удобрения и средства защиты растений [3].

Внесение оптимальных доз минеральных удобрений приводит к значительному улучшению качества зерна яровой пшеницы. Азотные удобрения повышают содержание белка и клейковины, высокие дозы азота обеспечивают получение зерна с высокими хлебопекарными качествами. Фосфорные удобрения на фоне достаточного обеспечения азотом существенно повышают содержание белка как в растении, так и в зерне. Минеральные удобрения могут значительно улучшить такие важные показатели как масса 1000 зёрен, натура, стекловидность [1,7].

Важную роль в повышении качества зерна играют и средства защиты растений. Применение средств защиты растений снижает неблагоприятное воздействие вредных организмов на растение в течение вегетационного периода, что способствует увеличению урожайности яровой пшеницы и получению зерна высокого качества [7,9,11].

Цель исследований – оценить влияние минеральных удобрений и средств защиты растений на структуру урожая и качество зерна яровой пшеницы сорта Бейская.

Методы, методика исследований. Исследования проводились в 2021 году на стационаре «Минино» Красноярского НИИСХ. Почва опытного участка - чернозем выщелоченный. Содержание гумуса составляло 4,0 %. По степени кислотности почва опытного участка нейтральная. Обеспеченность почвы нитратным азотом до 4,3 мг/кг почвы, подвижными фосфором до 16,5 мг/100 г почвы и обменным калием до 13,0 мг/100 г почвы по Чирикову.

Предшественник – чистый пар. Повторность опыта: 3-х кратная. Площадь опытной делянки 45 м². Норма посева семян – 5,0 млн. в.з/га. Обработка посевов гербицидами, фунгицидом, инсектицидом была проведена опрыскивателем Demogol – 600. Внесение минеральных удобрений сеялкой СЗП – 3,6.

Схема опыта предусматривала три фона удобрений:

1. 000 (контроль без удобрений);
2. N₆₀ (аммиачная селитра);
3. N₆₀P₆₀ (аммиачная селитра + аммофос);
4. N₆₀P₆₀K₆₀ (азофоска).

На этих фонах изучались схема защиты растений в сравнении с контролем:

1. Контроль (без обработки пестицидами);

2. Схема защиты растений: протравитель семян Оплот Трио, ВСК – 0,6 л/т; гербициды Балерина Супер, СЭ – 0,5 л/га и Ластик Экстра, КЭ – 1,0 л/га (на яровой пшенице и ячмене); регулятор роста Регги, ВРК – 1,5 л/га; фунгицид Колосаль ПРО, КМЭ - 0,4 л/га, инсектицид Борей Нео, СК – 0,2 л/га [6].

В опыте был использован сорт яровой пшеницы Бейская. Сорт среднеспелый. Vegetационный период 80 - 90 суток. Масса 1000 зерен 33,0-37,0 г. Зерно полуокруглое, красное, средней крупности. Растение средней высоты (70 - 90 см). Максимальная потенциальная урожайность составила 6,8 т/га в 2021 году.

Почвенные образцы для агрохимического анализа отбирали до внесения удобрений, а также в фазы колошения и полной спелости. Содержание гумуса в почве определялось в соответствии с ГОСТ 26213-84, нитратного азота – ионометрическим методом (ГОСТ 26951-86), подвижных соединений фосфора и калия – по методу Чирикова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26204-91).

Содержание сырой клейковины и её качество проводили в соответствии с ГОСТ 13586. 1-68, белок в зерне пшеницы определяли по ГОСТ 10846-91, стекловидность зерна по ГОСТ 10987-76, натуре зерна в соответствии с ГОСТ 10840-2017 [4,8].

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ прикладной статистики SNEDECOR [5].

Vegetационный период 2021 года характеризовались недостатком влаги. Особенно засушливыми были май и июль, количество осадков было на 13,7 и 28,5 мм ниже среднееголетней нормы. Количество осадков в июне превышало среднееголетние значение на 58,8 мм. Весна была прохладной, среднемесячная температура мая была ниже среднееголетнего значения на 0,5 °С. Самым теплым месяцем был август, среднемесячное значение температуры было на 1,7 °С выше среднееголетних значений. Температура июля была выше среднееголетних значений на 1,0 °С., температура июня была близка к многолетним значениям.

Результаты исследований. Применение минеральных удобрений и средств защиты растений способствуют увеличению элементов структуры урожая у сорта яровой пшеницы Бейская (табл.1). Высота стебля с колосом, средняя длина колоса, число зёрен в колосе и масса 1000 зёрен больше в сравнении с контрольным вариантом. Наибольшее влияние на озернённость колоса и среднюю длину колоса оказали азотсодержащие удобрения. Озернённость колоса во всех вариантах защиты с применением минеральных удобрений превосходила контроль, что свидетельствует о положительном влиянии минеральных удобрений на снижение фитотоксичности средств защиты растений. Наибольшие показатели элементов структуры урожая у сортов яровой пшеницы были отмечены при использовании комплексного минерального удобрения (азофоска) и применении средств защиты растений: высота стебля с колосом выше на 18,4 см., средняя длина колоса больше на 2,4 см., число зёрен в колосе на 9,1 шт. в сравнении с контролем. Увеличение массы 1000 зерен в сравнении с контролем наблюдалось при использовании средств защиты растений на всех фонах удобрений. Наибольшая масса 1000 зерен отмечена на N₆₀P₆₀K₆₀ фоне со схемой защиты растений – 38,6 г.

Таблица 1 – Элементы структуры урожая яровой пшеницы сорта Бейская в зависимости от применения удобрений и схем защиты растений, 2021 г.

Вариант опыта		Высота стебля с колосом, см.	Средняя длина колоса, см	Число зерен в колосе, шт.	Масса 1000 зерен, г
ООО (без удобрений)	Контроль	66,7	5,9	14,6	35,0
	Схема защиты	74,2	6,3	15,8	36,5
N ₆₀	Контроль	78,1	6,6	17,3	36,9
	Схема защиты	80,3	7,1	22,7	37,6
N ₆₀ P ₆₀	Контроль	79,9	8,0	22,3	37,9
	Схема защиты	84,5	7,9	22,0	37,8
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	Контроль	82,3	7,6	23,1	37,9
	Схема защиты	85,1	8,3	23,7	38,6
НСР₀₅		8,20	0,36	1,89	0,58

Внесение минеральных удобрений и средств защиты растений оказало существенное влияние на качество зерна яровой пшеницы сорта Бейская (табл.2). Натура зерна во всех удобренных

вариантах опыта была больше в среднем на 15 - 18 г/л, применение средств защиты растений и минеральных удобрений позволило увеличить массу зерна на 23 - 25 г/л в сравнении с контрольным вариантом. Стекловидность зерна в сравнении с контролем была выше на 7,0 % при внесении минеральных удобрений и средств защиты растений. При внесении минеральных удобрений и применении средств защиты растений количество клейковины возросло на 13,0 %, содержание белка на 3,27 % в сравнении с контролем.

Таблица 2 – Качество зерна яровой пшеницы сорта Бейская в зависимости от применения минеральных удобрений и средств защиты растений

Вариант опыта		Натура, г/л	Стекловидность, %	Белок, %	Количество клейковины	Группа клейковины
ООО (без удобрений)	Контроль	754	52	10,11	17,8	65 (I)
	Схема защиты	771	51	10,13	20,7	62 (I)
N ₆₀	Контроль	765	55	11,45	21,2	69 (I)
	Схема защиты	776	57	12,92	23,5	67 (I)
N ₆₀ P ₆₀	Контроль	757	55	14,75	25,6	72 (I)
	Схема защиты	759	59	12,69	25,4	78 (II)
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	Контроль	772	53	11,39	27,0	67 (I)
	Схема защиты	779	59	13,38	30,8	76 (II)

Таким образом, можно сделать вывод о том, что внесение минеральных удобрений и применение средств защиты растений оказывает положительное влияние на структуру урожая и качество зерна яровой пшеницы сорта Бейская.

Заключение

1. Применение минеральных удобрений и средств защиты растений положительно сказалось на элементах структуры урожая яровой пшеницы сорта Бейская. Максимальные показатели исследуемых элементов структуры были получены при внесении комплексного минерального удобрения в дозе 60 кг д.в./га и применении средств защиты растений. В сравнении с контрольным вариантом высота стебля с колосом была выше на 18,4 см, средняя длина колоса на 2,4 см, число зёрен в колосе на 9,1 шт. Наибольшая масса 1000 зерен отмечена на N₆₀P₆₀K₆₀ фоне при использовании средств защиты растений - 38,6 г.

2. Качество зерна яровой пшеницы улучшилось от применения минеральных удобрений и средств защиты растений: содержание белка возросло на 3,27 %, количество клейковины увеличилось на 13,0 %. Натура зерна во всех удобренных вариантах опыта была больше в среднем на 15 - 18 г/л, применение средств защиты растений и минеральных удобрений позволило увеличить массу зерна на 23 - 25 г/л в сравнении с контрольным вариантом.

3. При возделывании яровой пшеницы сорта Бейская для улучшения качества полученного зерна необходимо внесение комплексного минерального удобрения (азофоска) в дозе 60 кг д.в./га и применении средств защиты растений.

Список литературы

1. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество зерна яровой пшеницы в условиях Красноярской лесостепи /А. В. Бобровский, Л. В. Плеханова, А. А. Крючков и др. // Достижение науки и техники АПК. 2018. Т.32. № 5. С.23-25
2. Дмитриев В.Е. Технологические и семенные качества яровой пшеницы в Красноярском крае. – Красноярск: КрасГАУ, 2006. 205 с.
3. Едимейчев Ю.Ф., Романов В.Н. Потенциал земледелия Приенисейской Сибири. – Новосибирск, 2009. 131 с.
4. Методические рекомендации по оценке качества зерна / составители А.А. Созинов, Н.И. Блохин, И.И. Василенко и др. Москва: ВАСХНИЛ, 1977. 171 с.
5. Сорокин, О.Д. Прикладная статистика на компьютере. – Новосибирск: ГУП РПО СО РАСХН. 2004. 162 с.

6. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Москва: Листерра, 2021. 920 с.
7. Система земледелия Красноярского края на ландшафтной основе: Руководство. Красноярск: МСХ Красноярского края; Красноярский НИИСХ; Красноярский ГАУ, 2015. 594 с.
8. Фомина О.Н. Зерно. Контроль качества и безопасности по международным стандартам. Москва: Протектор, 2001. 368 с.
9. Чулкина В.А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии. - Москва: Колос, 2009. 670 с.
10. Яровой сев 2022 в Красноярском крае: качество и основные сорта семян/ФГБУ Российский сельскохозяйственный центр. URL: <https://rosselhocenter.ru/index.php/otdel-semenovodstva-17/35247-yarovoj-sev-2022-v-krasnoyarskom-krae-kachestvo-i-osnovnye-sorta-semyan> (дата обращения 24.09.2022 г.)
11. Bobrovskiy A.V., Kozulina N.S., Vasilenko A.V., Kryuchkov A.A., M A Mikhailets Research on the efficiency of plant protection products in sowing spring wheat // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 839 (2021) 042015. DOI:10.1088/1755-1315/839/4/042015.

УДК 633.11: 661.162.65

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРА РОСТА НА ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОЛЕГАНИЮ ПОСЕВОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Бобровский Александр Владимирович, кандидат сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории сортовых агротехнологий
**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**
e-mail: aleksandr_bobrovski@mail.ru

Козулина Наталья Станиславовна, кандидат сельскохозяйственных наук,
заместитель директора по научной работе, ведущий научный сотрудник лаборатории
сортовых агротехнологий
**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**
e-mail: kozulina.n@bk.ru

Василенко Альбина Владимировна, кандидат сельскохозяйственных наук,
учёный секретарь, ведущий научный сотрудник лаборатории сортовых агротехнологий
**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**
e-mail: wasilenkoav@yandex.ru

Крючков Александр Анатольевич, старший научный сотрудник лаборатории сортовых
агротехнологий
**Красноярский научно-исследовательский институт сельского хозяйства -
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия**
e-mail: kralanat@yandex.ru

Аннотация. Изучение влияния регулятора роста Регги, ВРК (водорастворимый концентрат) на растения яровой пшеницы и эффективность против полегания посевов были проведены в 2020 – 2021 гг. на стационаре «Минино» Красноярского НИИСХ. Почва опытного участка – чернозём выщелоченный. Предшественник – чистый пар. В опыте был использован сорт яровой пшеницы Бейская. Норма высева семян – 5,0 млн. в.з/га. Изучалась эффективность регулятора роста Регги, ВРК в дозе 1,5 л/га при внесении аммиачной селитры и аммофоса. Обработка посевов регулятором роста осуществлялась в фазу конец кущения – начало выхода в трубку. Результаты проведённых исследований показали, что обработка посевов регулятором роста Регги, ВРК способствовала снижению длины стебля на 15,3 – 16,5 см, толщина соломины увеличилась на 1,14 – 1,34 мм, препарат также повысил устойчивость посевов яровой пшеницы к полеганию.

Ключевые слова: яровая пшеница, регулятор роста, минеральные удобрения, полегание посевов, толщина соломины, длина стебля, длина колоса

THE EFFECT OF THE GROWTH REGULATOR ON INCREASING THE RESISTANCE TO LODGING OF SPRING WHEAT CROPS

Bobrovskiy Alexander Vladimirovich, candidate of Agricultural Sciences,

Leading researcher of the Laboratory of Varietal Agrotechnologies

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: aleksandr_bobrovski@mail.ru

Kozulina Natalia Stanislavovna, candidate of Agricultural Sciences, Deputy Director for Scientific Work,

Leading researcher of the Laboratory of Varietal Agrotechnologies

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kozulina.n@bk.ru

Vasilenko Albina Vladimirovna, academic secretary, candidate of Agricultural Sciences,

Leading researcher of the Laboratory of Varietal Agrotechnologies

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: wasilenkoav@yandex.ru

Kryuchkov Alexander Anatolyevich, Senior researcher of the Laboratory of Varietal Agrotechnologies

Krasnoyarsk Agricultural Research Institute, FRC KSC SB RAS, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kralanat@yandex.ru

Abstract. The study of the influence growth regulator Reggi, WSC (water-soluble concentrate) on spring wheat plants and the effectiveness against lodging of crops were carried out in 2020 – 2021 at the station Minino of the Krasnoyarsk Research Institute. The soil of the experimental site is leached chernozem. The predecessor is pure steam. In the experiment was used variety spring wheat Beyskaya. The seeding rate is 5.0 million w/ha. The effectiveness growth regulator Reggi, WSC was studied in dose of 1.5 l/ha when adding ammonium nitrate and ammophos. The treatment of crops with a growth regulator was carried out in the phase of the end of tillering – the beginning of the exit into the tube. The results of the studies showed that the treatment of crops Reggi, WSC contributed to a reduction in the length of the stem by 15.3 – 16.5 cm, the thickness of the straw increased by 1.14 – 1.34 mm, the drug also increased the resistance of spring wheat crops to lodging.

Key words: spring wheat, growth regulator, mineral fertilizers, lodging of crops, straw thickness, stem length, ear length

Яровая пшеница является важнейшей продовольственной культурой в Красноярском крае. Пшеница занимает более 60 % площади, отведённой под зерновые и зернобобовые культуры. Зерно пшеницы широко используется в хлебопечении, для изготовления макаронных, крупяных и кондитерских изделий. Некондиционное по качеству зерно, солома и солома используется на корм животным [4,7].

Одной из причин снижения урожайности и качества полученного зерна является полегание посевов, оно приводит к нарушению фотосинтетической деятельности растений, ухудшению налива зерна, а также сильно затрудняет уборку. Из-за нарушения технологического процесса работы комбайнов при уборке полеглых растений возрастают механические потери, производительность уборочной техники снижается на 25 - 80 %, увеличивается расход горючего. При раннем и интенсивном полегании, теряется до 60 % урожая [1].

Эффективным методом борьбы с полеганием посевов является применение регуляторов роста. Эти препараты предотвращают полегание и делают растения более прочными и устойчивыми к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Благодаря уплотнению стебля снижается риск заражения пятнистостью и другими болезнями, снижается риск возникновения листостебельных болезней и болезней колоса, ускоряется и облегчается уборка урожая. За счёт снижения высоты растения увеличивается прочность соломины и увеличивается размер колоса. Одновременно с этим действующие вещества способствуют развитию корневой системы, накоплению в листьях хлорофилла, благодаря чему окраска становится более насыщенной [3].

Наличие большого количества почвенной влаги в конце фазы кушения может служить причиной увеличения длины первого и второго междоузлия, что в дальнейшем может вызвать полегание на ранних стадиях развития растений. На высоком по содержанию питательных веществ фоне обработка посевов регуляторами роста является обязательным агротехническим приёмом. Перед применением регуляторов роста необходимо учитывать высоту стеблестоя - высокорослые

сорта необходимо обрабатывать всегда и в первую очередь, среднерослые – во влажный вегетационный период, низкорослые сорта обрабатывать регуляторами роста нецелесообразно [2,4].

Целью работы является оценка действия регулятора роста на растения яровой пшеницы сорта Бейская и изучение эффективности препарата против полегания посевов при внесении минеральных удобрений.

Методы, методика исследований. Исследования проводились в 2020-2021 годах на стационаре «Минино» Красноярского НИИСХ, расположенном в Красноярской лесостепи. Почва опытного участка - чернозем выщелоченный. Среднее содержание гумуса составляло 3,9 %. По степени кислотности почва опытного участка нейтральная. Обеспеченность почвы нитратным азотом до 4,0 мг/кг почвы, подвижными фосфором до 17,0 мг/100 г почвы и обменным калием до 13,5 мг/100 г почвы по Чирикову.

Изучение влияния регулятора роста Регги, ВРК на устойчивость к полеганию зерновых культур проводилось на следующих фонах:

1. 000 (контроль без удобрений);
2. N₆₀ (аммиачная селитра);
4. N₆₀P₆₀K₆₀ (азофоска).

Регулятор роста Регги, ВРК: применяется для предотвращения полегания зерновых культур, а также повышения урожайности. Действующее вещество - Хлормекватхлорид, 750 г/л. Доза регулятора роста при обработке посевов яровой пшеницы – 1,5 л/га [5].

Предшественник – чистый пар. Повторность опыта: 3-х кратная. Площадь опытной делянки 45 м². Норма высева семян – 5,0 млн. в.з/га. Обработка посевов проведена опрыскивателем Demoro1 – 600.

В опыте был использован сорт яровой пшеницы Бейская. Сорт среднеспелый. Вегетационный период 80 - 90 суток. Масса 1000 зерен 33,0-37,0 г. Зерно полуокруглое, красное, средней крупности. Растение средней высоты (70 - 90 см). Максимальная потенциальная урожайность составила 6,8 т/га в 2021 году.

Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений на опытных участках проводили на визуальной основе в двух повторениях. Началом фазы считался момент, когда в нее вступало 10 % растений, окончанием – 75 % растений.

Для установления влияния регулятора роста на развитие растений проводились измерения длины и толщины стебля, длины колоса в трёхкратной повторности. Оценка устойчивости яровой пшеницы к полеганию в полевых условиях проводилась по пятибалльной шкале: где, 5 — отсутствие полегания; 4 — слабое полегание, когда стебли только слегка наклонены; 3 — среднее полегание, характеризующееся наклоном стеблей к поверхности почвы примерно под углом 45°; 2 — сильное полегание; 1 — очень сильное полегание, когда механизированная уборка урожая невозможна. Балл полегания определяли в две даты учёта 10 августа и 15 сентября в 2020 году, 12 августа и 16 сентября в 2021 году.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ прикладной статистики SNEDECOR [7].

Погодные условия вегетационного периода 2020 года характеризовались достаточной увлажнённой во все месяцы. Фаза всходов проходила при хорошем увлажнении (табл.1). Наибольшее количество осадков выпало в июне и июле – их количество было больше на 53,3 и 83,6 мм. в сравнении со среднемноголетними значениями. Выпадение осадков в эти месяцы происходило неравномерно в июне и июле больше всего осадков выпало в первую декаду месяца. По количеству выпавших осадков август был близок к среднемноголетним значениям. По распределению температур весна 2020 года была тёплой среднемесячная температура мая составила 14,2 °С, что больше среднемноголетнего значения на 3,2 °С. В июне и июле температура воздуха была близка к среднемноголетним значениям. Август был теплее среднемноголетних значений на 2,8 °С, среднемесячная температура воздуха составила 18,5 °С.

Вегетационный период 2021 года характеризовались недостатком влаги. Особенно засушливыми были май и июль, количество осадков было на 13,7 и 28,5 мм ниже среднемноголетней нормы. Количество осадков в июне превышало среднемноголетнее значение на 58,8 мм. Весна была прохладной, среднемесячная температура мая была ниже среднемноголетнего значения на 0,5 °С. Самым теплым месяцем был август, среднемесячное значение температуры было на 1,7 °С выше среднемноголетних значений. Температура июля была выше среднемноголетних значений на 1,0 °С., температура июня была близка к многолетним значениям.

Таблица 1 – Распределение температур и осадков за вегетационные периоды 2020 - 2021 гг., по данным агрометеостанции «Минино» Емельяновского района

месяц	температура воздуха, °С		многолетнее значение	количество осадков, мм		многолетнее значение
	2020	2021		2020	2021	
май	14,4	9,9	10,4	92,0	30,3	44,0
июнь	16,2	15,6	15,9	116,3	121,8	63,0
июль	19,4	19,7	18,7	159,6	47,5	76,0
август	18,5	17,4	15,7	77,0	62,1	67,0

Результаты исследований. Обработка посевов яровой пшеницы регулятором роста Регги, ВРК было проведено в фазу конец кущения – начало выхода в трубку в дозе 1,5 л/га. Для установления влияния регулятора роста на развитие растений проводились измерения длины стебля и колоса, а также измерение и толщины соломины.

По результатами исследований было установлено, что обработка регулятором роста привела к уменьшению длины стебля и колоса, увеличению толщины соломины (табл.2). В варианте опыта без применения минеральных удобрений и регулятора роста средняя длина стебля составила 108,9 см, длина колоса 8,5 см, толщина соломины 1,96 мм. Обработка посевов регулятором роста позволила снизить длину стебля на 16,5 см увеличить длину колоса на 0,9 см, толщину соломины 0,59 мм. Максимальная длина колоса (10,2 см) и толщина соломины (3,30 мм) отмечена при внесении комплексного минерального удобрения (азофоска) в дозе 60 кг д.в./га и обработке посевов регулятором роста Регги, ВРК в дозе 1,5 л/га.

Таблица 2 - Влияние регулятора роста Регги, ВРК на развитие яровой пшеницы сорта Бейская, 2020 – 2021 гг.

Вариант опыта		Длина стебля, см	Длина колоса, см	Толщина СОЛОМИНЫ, мм
ООО (без удобрений)	Контроль	108,9	8,5	1,96
	Регулятор роста	92,4	9,4	2,55
N ₆₀	Контроль	116,0	9,3	2,70
	Регулятор роста	99,5	10,0	3,10
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	Контроль	118,3	9,5	2,95
	Регулятор роста	103,0	10,2	3,30
НСР₀₅		6,14	1,55	0,27

В 2020 году балл полегаемости в варианте опыта без внесения минеральных удобрений и применения регулятора роста составил при первом учёте 4,0 балла, при втором учёте – 3,0 балла (табл.3). Внесение минеральных удобрений способствовало увеличению полегаемости посевов – без использования регулятора роста Регги, ВРК балл полегаемости в среднем составлял 3,0 при первом учёте, и 2,0 – 3,0 балла при втором учёте. Применение регулятора роста в посеве яровой пшеницы увеличило балл полегаемости до 4,0 – 5,0 баллов. Однако следует отметить, что наступление фазы полной спелости при обработке посевов регулятором роста наступало на 4 – 5 дней позже, в сравнении с контролем. Увеличению полегаемости посевов в 2020 году также способствовала погода – количество осадков было в течение вегетационного периода было выше нормы, также часто наблюдались сильные ветра.

Таблица 3 – Полегаемость яровой пшеницы сорта Бейская в зависимости о применения регулятора роста Регги, ВРК, балл, 2020 гг.

Вариант опыта		Дата отбора	
		10 августа	15 сентября
ООО (без удобрений)	Контроль	4,0	3,0
	Регулятор роста	5,0	4,0
N ₆₀	Контроль	3,0	2,0
	Регулятор роста	5,0	5,0
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	Контроль	3,0	3,0
	Регулятор роста	5,0	4,0

Использование регулятора роста Регги в посеве яровой пшеницы сорта Бейская позволило существенно снизить полегаемость посевов (табл.4). Без применения регулятора роста полегаемость возрастала в вариантах опыта с применением минеральных удобрений – при внесении аммиачной селитры балл полегаемости составлял при проведении первого учёта 3,0, при проведении второго учёта 2,0. При внесении комплексного минерального удобрения (азофоска) балл полегаемости при первом учёте составил 4,0, при втором учёте 2,0 балла. Обработанные регулятором роста посевы не полегли, балл полегания составил 5,0.

Таблица 4 – Полегаемость яровой пшеницы сорта Бейская в зависимости о применения регулятора роста Регги, ВРК, балл, 2021 гг.

Вариант опыта		Дата отбора	
		12 августа	16 сентября
ООО (без удобрений)	Контроль	4,0	3,0
	Регулятор роста	5,0	5,0
N ₆₀	Контроль	3,0	2,0
	Регулятор роста	5,0	5,0
N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	Контроль	4,0	2,0
	Регулятор роста	5,0	5,0

Таким образом, применение регулятора роста Регги, ВРК в дозе 1,5 л/га позволяет снизить полегаемость посевов яровой пшеницы, что способствует снижению потерь при уборке и повышению качества полученного зерна.

Заключение

1. Обработка посевов яровой пшеницы сорта Бейская в фазу конец кушения – начало выхода в трубку регулятором роста Регги, ВРК способствовал достоверному снижению длины стебля, увеличению длины колоса и толщины соломины. В сравнении с контрольным вариантом длина стебля снизилась на 15,3 – 16,5 см, длина колоса увеличилась на 1,5 – 1,7 см, толщина соломины на 1,14 – 1,34 мм.

2. Применение регулятора роста Регги, ВРК в дозе 1,5 л/га способствовало снижению полегаемости посевов. В контрольном варианте, без использования регулятора роста средний балл полегаемости составил от 2,0 до 4,0 баллов, применение регулятора роста позволило повысить балл полегаемости посевов до 5,0.

3. Использование регулятора роста Регги, ВРК с соблюдением регламента применения обеспечивает его высокую техническую эффективность и позволяет снизить полегаемость посевов. Данный препарат может быть рекомендован для применения при возделывании яровой пшеницы в Красноярском крае.

Список литературы

1. Ершов С. Ю. Влияние регуляторов роста на продуктивность яровой пшеницы / С. Ю. Ершов, В. Б. Троц // Инновационные направления развития АПК и повышение конкурентоспособности предприятий, отраслей и комплексов - вклад молодых ученых : сборник научных трудов по материалам XIX международной научно-практической конференции. Ярославль: Ярославская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. С. 71-75.
2. Каспировский, А. В. Влияние регуляторов роста на продуктивность растений яровой пшеницы в условиях лесостепи Поволжья: специальность 06.01.01 "Общее земледелие, растениеводство": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / Каспировский Андрей Викторович. Кинель, 2013. 20 с.
3. Муромцев Г.С. Регуляторы роста растений. Москва: Колос, 1979. 246 с.
4. Система земледелия Красноярского края на ландшафтной основе: Руководство. Красноярск: МСХ Красноярского края; Красноярский НИИСХ; Красноярский ГАУ, 2015. 594 с.
5. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. Москва: «Листерра», 2021. 920 с.
6. Сорокин О.Д. Прикладная статистика на компьютере. Новосибирск: ГУП РПО СО РАСХН, 2004. 162 с.
7. Яровая пшеница: современные технологии возделывания в Красноярском крае. Научно-практические рекомендации. Красноярск, 2021. 132 с.

ВЫРАЩИВАНИЕ СОРГО ЗЕРНОВОГО В КРЫМУ ПО ТЕХНОЛОГИИ «NO-TILL» В СРАВНЕНИИ С ТРАДИЦИОННОЙ

Женченко Клара Готлибовна, агроном лаборатории земледелия,
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия
e-mail: borisakunin1979@yandex.ru

Аннотация. В статье дана краткая характеристика сорго зернового и новой технологии: сорго правильный выбор для нашего региона в условиях глобального потепления, при рекультивации бывших «каменоломень», на засоленных почвах и при расширении площадей No-till. Приведены сравнительные результаты выращивания сорго зернового по двум технологиям – традиционная и прямой посев в необработанную почву. Описаны, кратко, основные погодные показатели за вегетационный период роста и развития сорго по годам исследования. Приведены данные по влиянию новой технологии на запасы продуктивной влаги и плотность почвы при посеве, влияние технологии на засоренность при посеве и уборке. Как результат – показана урожайность сорго зернового.

Ключевые слова: сорго зерновое, традиционная и новая технологии, погода, продуктивная влажность и плотность почвы, засоренность, урожайность.

GROWING GRAIN SORGHUM IN THE CRIMEA USING THE "NO-TILL" TECHNOLOGY IN COMPARISON WITH THE TRADITIONAL ONE

Zhenchenko Klara Gotlibovna, agronomist of the laboratory of agriculture of the Federal State Budgetary
Institution of Science "Research Institute of Agriculture of the Crimea", Simferopol, Russia
e-mail: borisakunin1979@yandex.ru

Abstract. The article gives a brief description of grain sorghum and the new technology: sorghum is the right choice for our region in the context of global warming, when recultivating former "quarries", on saline soils and expanding no-till areas. Comparative results of grain sorghum cultivation according to two technologies are given – traditional and direct sowing in uncultivated soil. Briefly, the main weather indicators for the growing season of growth and development of sorghum by years of study are described. Data on the effect of the new technology on the reserves of productive moisture and soil density during sowing, the effect of technology on weediness during sowing and harvesting are given. As a result, the yield of grain sorghum is shown.

Key words: grain sorghum, traditional and new technologies, weather, productive moisture and soil density, weeds, yield.

Сельское хозяйство является одной из основных отраслей народного хозяйства России [3-4, 6-9].

Сорго по биологическим характеристикам культура теплолюбивая, жаро- и засухоустойчивая. Высокая ксерофитность культуры обусловлена мощной и избирательной способностью корневой системы, а также особенностями строения листовой пластинки, в частности наличием плотного эпидермиса, белого воскового налета и уникальным строением устьичного аппарата. Сорго характеризуется неприхотливостью к почвам, его используют для освоения целинных земель, эродированных почв, при рекультивации, а так же при освоении новой природоподобной технологии – No-till, в переводе с английского «не пахать». Помимо всех вышеперечисленных свойств и качеств, сорго зерновое оставляет после себя значительное количество растительных остатков, по этой причине, оно считается перспективной культурой в севооборотах при освоении прямого посева. Самая высокая урожайность сорго зернового была достигнута фермерами Иордании – 127 ц/га, средняя урожайность США - 45 ц/га. В РФ площади посева сорго за последние годы значительно увеличились [1, 5].

На полуострове Крым в первой половине прошлого века площади посева сорго достигали 30 тыс. га, на сегодня высеваем менее 10 тыс. Вначале века нынешнего в регионе медленно, но стабильно, увеличиваются площади ведения земледелия по новой технологи, увеличивается занятость животноводством, следовательно, растёт спрос на сорговые культуры. Несколько слов о

новой технологии. Необработанная почва, покрытая растительностью, или пожнивными, послеуборочными остатками, благоприятствует влагонакоплению, регулирует температуру поверхности почвы и способствует воспроизводству почвенного плодородия [2, 8].

Методика и условия исследований. Прямой посев в необработанную почву в сравнении с традиционной технологией (контроль) изучается в стационарном опыте ФГБУН «НИИСХ Крыма», отдела полевых культур Клепинино, Красногвардейского р-на. Севооборот традиционный для степной зоны Крыма: при новой технологии поле чистого пара заменили горохом посевным. В статье приводим данные по выращиванию сорго зернового по изучаемым технологиям за последние два года 2021-2022. Опыт заложен по методике Доспехова Б.А.

Температура воздуха за вегетацию сорго зернового в годы исследований была в среднем - 19,2 и 19,3°C, т. е. выше среднемноголетней на 1,3 и 1,4°C. Сумма осадков превышала среднемноголетний показатель на 133 и 128% по годам, соответственно (табл.1).

Таблица 1 – Динамика среднемесячной температуры (°С) и сумма осадков (мм) за вегетационный период сорго зернового

Месяц	Средне-много-летняя температура, °С	Температура по годам, °С		Сумма осадков среднемноголетней, мм	Сумма осадков по годам, мм	
		2021г.	2022г.		2021г.	2022г.
Апрель	10,0	9,2	11,0	28	24,3	61,8
Май	15,7	16,5	15,0	42	50,9	43,7
Июнь	19,9	20,5	21,5	59	131,6	108,8
Июль	22,2	25,3	23,7	42	41,7	14,4
Август	21,5	24,7	25,2	32	22,1	30,3
Среднее/сумма за вегетацию	17,9	19,2	19,3	203	270,6	259

Результаты исследований. Основной лимитирующий фактор в нашей зоне продуктивная влага, ее количество в почве при посеве сорго зернового в зависимости от технологии представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Содержание продуктивной влаги в зависимости от технологии при посеве сорго зернового, мм, 2021-2022 гг.

Технология	Количество влаги послойно по годам, мм.			
	2021 г.		2022г	
	0-20 см	0-100 см	0-20 см	0-100 см
Традиционная	23,3	75,8	28,6	126,3
Прямой посев	22,8	74,5	20,3	125,3
НСР ₀₅	1,25	1,70	1,77	4,68

Количество продуктивной влаги при посеве сорго в 2021г не зависело от изучаемых технологий, т. е. было на одном уровне, достоверно, как в пахотном слое 23,3 и 22,8, так и в метровом – 75,8 и 74,5 мм. В 2022г при традиционной технологии в пахотном слое 0-20 см влаги было достоверно больше на 8,3 мм в сравнении с прямым посевом. Считаем, что значительное количество осадков, выпавших в предпосевной период, более быстрыми темпами впитывалось в почву при отсутствии механических обработок, при ее естественном сложении. В метровом горизонте количество продуктивной влаги было одинаково высоким независимо от технологии – 126,3 и 125,3 мм, при НСР - 4,68.

Наличие количества сорной растительности и биогрупповой состав представлены по технологиям в табл. 3 и 4.

Таблица 3 – Засоренность участков сорго зернового в зависимости от технологии, 2021–2022 гг.

Технология	Количество сорняков по всходам сорго, шт./м ²		Количество сорняков перед уборкой, шт./м ²	
	2021	2022	2021	2022
Традиционная	22,0	17,8	10,0	52,7
Прямой посев	26,0	21,7	13,0	56,3
НСП ₀₅	2,47	2,36	1,32	4,1

Таблица 4 – Биогрупповой состав сорных растений на участках сорго при посеве в зависимости от систем земледелия, %

Технология	Среднее 2021-2022 гг, %		
	Озимые и зимующие	Яровые однолетние	Корнеотпрысковые многолетние
Традиционная	13,6	82,0	4,4
Прямой посев	9,6	82,7	7,7

Засоренность сорго зернового по всходам за представленные годы при прямом посеве достоверно более высокая, чем при традиционной системе. Количество сорняков на контроле за два года в среднем 19,8; при прямом посеве за этот период – 23,8, или на 4 шт/м² больше. Разница в количестве сорняков по технологиям сохранилась перед уборкой в 2021г; в следующем 2022 г наблюдалась значительная засоренность вне зависимости от технологии. Биогрупповой состав сорных растений представлен озимыми и зимующими, яровыми однолетниками и корнеотпрысковыми многолетними. По технологиям имеем одинаковое количество яровых однолетних сорняков, но при прямом посеве озимых и зимующих на 4% меньше, но на 3,3% больше многолетних.

Плотность почвы является обобщающей характеристикой физического состояния пахотного слоя: в наших опытах послойно и в среднем 0-30 см плотность почвы более близкая к оптимальным показателям при прямом посеве, по годам 1,38 и 1,23г/см³, на контроле достоверно больше - 1,42 и 1,30 (табл. 5).

Таблица 5 – Влияние технологии возделывания на плотность почвы при посеве сорго зернового, г/см³, 2021–2022 гг.

Параметр	Слой почвы, см.							
	0-10		10-20		20-30		Среднее	
	ТТ*	ПП**	ТТ*	ПП**	ТТ*	ПП**	ТТ*	ПП**
2021 г								
Плотность почвы	1,11	1,07	1,48	1,40	1,56	1,48	1,42	1,38
НСП ₀₅	0,04		0,07		0,06			
2022 г								
Плотность почвы	1,08	1,04	1,38	1,33	1,43	1,31	1,30	1,23
НСП ₀₅	0,04		0,03		0,07			

ТТ* - традиционная технология; ПП** - прямой посев

В условиях 2021 г урожайность сорго зернового достоверно более высокая при прямом посеве на 0,31 т/га, в 2022 году на 0,14(табл. 6). В среднем за два года на прямом посеве урожайность выше на 0,22 т/га.

Таблица 6 – Влияние технологий возделывания на урожайность сорго зернового, т/га, 2021-2022 гг.

Технология	Урожайность, т/га		
	2021 г	2022 г	Среднее
Традиционная	0,82	1,10	0,96
Прямой посев	1,13	1,24	1,18
НСП ₀₅	0,05	0,06	

Предварительные выводы. За годы исследований на вариантах посева сорго зернового имеем по технологиям одинаковое накопление продуктивной влаги к посеву; засоренность

незначительно, но достоверно более высокая при новой технологии; положительно влияет отсутствие механических обработок на физические свойства - плотность почвы достоверно более оптимальная в сравнении с традиционной. Урожайность в среднем за два года на прямом посеве выше на 0,22 т/га.

Список литературы

1. Гаджиумаров Р.Г. Водопроницаемость и накопление влаги в почве при её возделывании по технологии no-till / Р.Г. Гаджиумаров, А.Н. Джандаров, В.К. Дридигер // Аграрная Россия. 2022. № 8. С. 7-11.
2. Горшкова Н.А. Эффективность почвенных гербицидов в посевах подсолнечника, выращиваемого по технологии прямого посева / Н.А. Горшкова, В.К. Дридигер // Аграрная наука. 2022. № 1. С. 97-101.
3. Приходько А.В. Влияние сидеральных культур на продуктивность и качество зерна озимой пшеницы / А.В. Приходько, А.В. Черкашина // Таврический вестник аграрной науки. 2022. – № 2(30). С. 111-120.
4. Приходько А.В. Эффективность органических удобрений при выращивании озимой пшеницы в Степном Крыму / А.В. Приходько, А.В. Черкашина, Н.В. Караева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса: сборник материалов Международной научно-практической конференции посвященной памяти академика РАН В.П. Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», Соленое Займище, 10–12 августа 2021 года / Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук. Соленое Займище: Прикаспийский аграрный федеральный научный центр РАН, 2021. С. 373-377.
5. Результаты изучения системы земледелия прямого посева в Центральной степи Крыма / О.В. Рухович, Е.Н. Турин, Е.Л. Турина [и др.] // Плодородие. 2022. № 4(127). С. 33-37.
6. Рыжик масличный (*Camelina sp.*) в Крыму / Е.Л. Турина, С.В. Дидович, И.В. Соболевский [и др.]. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2022. 96 с.
7. Турин Е.Н. Клевер открытозевый - перспективная кормовая культура / Е.Н. Турин // Земледелие. 2008. № 8. С. 40.
8. Турин Е. Н. Изучение системы земледелия прямого посева в 2019/2020 гг. / Е.Н. Турин // Системы контроля окружающей среды - 2021: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции, Севастополь, 09–12 ноября 2021 года. Севастополь: ИП Куликов А.С., 2021. С. 116.
9. Турина Е.Л. Засухоустойчивые масличные культуры - залог получения стабильных урожаев в Крыму! / Е.Л. Турина // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях аридизации климата: Сборник материалов II международной научно-практической конференции ФГБНУ РосНИИСК "Россорго", Саратов, 24–25 марта 2022 года. Саратов: Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2022.

УДК 349.414

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ НОРМАТИВНЫЕ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ В СФЕРЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Каюков Андрей Николаевич, старший преподаватель
кафедры землеустройства и кадастров, ИЗКиП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kaiukoff-67@yandex.ru

Аннотация. Основная цель муниципального земельного контроля заключается в том, чтобы землепользователи соблюдали и выполняли требования законов в области земельного законодательства в отношении земель, принадлежащих муниципалитетам. Для создания более результативной модели правового регламентирования муниципального надзора и контроля необходимо сформировать и определить место муниципального контроля в национальной политике государства.

Ключевые слова: муниципальный контроль, надзор, земельный участок, правонарушения, охрана земель.

FUNDAMENTAL NORMATIVE AND LEGISLATIVE ACTS IN THE FIELD OF MUNICIPAL LAND CONTROL

Kayukov Andrey Nikolaevich, senior teacher

Department of «Land Management and Cadastre», Institute of Land Management, Cadastre and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kaiukoff-67@yandex.ru

Abstract. The main purpose of municipal land control is to ensure that land users comply with and comply with the requirements of laws in the field of land legislation in relation to land owned by municipalities. To create a more effective model of legal regulation of municipal supervision and control, it is necessary to form and determine the place of municipal control in the national policy of the state.

Key words: municipal control, supervision, land plot, offenses, land protection.

Муниципальный земельный контроль – представляет собой рабочий процесс органов местного самоуправления, включающий контроль за соблюдением физическими и юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, органами государственной власти земельного законодательства и требований к объектам земельного законодательства, за нарушение которых применяются дисциплинарные, уголовные, земельно-правовая, гражданско-правовая и административная ответственность [3, 4, 5].

Основная цель муниципального земельного контроля заключается в том, чтобы землепользователи соблюдали и выполняли требования законов в области земельного законодательства в отношении земель, принадлежащих муниципалитетам [1].

Задачами муниципалитета в области земельного контроля являются:

- поддерживать и соблюдать установленный порядок землепользования в целях исключения самовольного занятия земельных участков гражданами;
- проверка регистрации земельных участков в Едином государственном реестре недвижимости;
- осуществление контроля за использованием земель в соответствии с ее целевым назначением и принадлежностью к соответствующей категории земель;
- обеспечение существования и целостности границ земельных участков (межевых знаков и (или) геодезических знаков) этих участков;
- предотвращение загрязнения, замусоривания или ухудшения качества земли;
- реализация контроля за очередными платежами;
- выполнение других требований в части земельного законодательства [2].

С началом работы над Федеральным законом «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» [8], повторно возникли дискуссии о сути муниципального контроля, его результативности, месте осуществления надзорной деятельности, а также восстанавливается связь между муниципальным контролем и законодательством об административных правонарушениях.

Для создания более результативной модели правового регламентирования муниципального надзора и контроля необходимо сформировать и определить место муниципального контроля в национальной политике государства.

Последовавшие за разработкой проекта Федерального закона дискуссии привели к новым исследованиям в области муниципального контроля и местного самоуправления. Данные исследования совершенно ясно будут интересны не только теоретикам, но и практикам, которые практикуются в вопросах муниципального контроля и местного самоуправления.

Несовершенство юридического термина «муниципальный земельный контроль» испытывает потребность в разъяснении и также в уточнении. Также существует необходимость в регулировании и разъяснении отличий между государственным земельным надзором и общественным надзором, тогда как органы местного самоуправления создавали нормы для оценивания самих себя в части муниципального земельного контроля.

Регламентированность реализации муниципального земельного контроля осуществляется нормативно-правовыми актами органов местного самоуправления.

В случае обращения или запроса специалиста муниципального земельного контроля, владелец земельного участка должен предоставить все документы, подтверждающие право собственности на

данный земельный участок, обеспечить свое присутствие или иметь доверенность на представление его интересов при мероприятии от муниципального контроля, документы, касающиеся лиц, которые используют часть земли и имеют ограниченные права, документы об особых режимах использования земель, проектно-технологические и другие материалы, регулирующие вопросы землепользования и права землепользования. В настоящее время в Российской Федерации органами муниципального земельного контроля не предусматривается юридическая ответственность лиц, причастных к нарушениям связанных с нарушением земельного законодательства.

В результате и благодаря Федеральному закону «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» предоставляется защита в первую очередь, как юридических лиц, так и индивидуальных предпринимателей от контролирующих органов посредством конкретизации двусторонних прав и обязанностей, а также установления правовых процедур контроля [7].

Законодательство в сфере муниципального земельного контроля включает в себя один из важных Федеральных законов, который регулирует отношения, связанные с владением, пользованием и распоряжением земельными участками. Данным законом координируются правила и ограничения, которые подлежат государственному земельному надзору и муниципальному земельному контролю, этим Федеральным законом является закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [6].

Например, в случае Красноярского края законы субъектов Российской Федерации содержат обязательные требования к законодательству об использовании и охране земель, соблюдение которых проверяется в процессе государственного и муниципального земельного контроля, а именно:

- Закон Красноярского края «О регулировании земельных отношений в Красноярском крае»;
- другие законы Красноярского края и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные и правовые акты Красноярского края по вопросам регулирования земельных отношений.

Такие законы, как:

- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях»;
- Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» больше относятся к органам исполнительной власти (Россельхознадзор, Росприроднадзор и другие).

К нормативным правовым актам регламентирующим деятельность муниципального земельного контроля на территории субъекта РФ (на примере Красноярского края) относятся:

- постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный земельный надзор, с органами, осуществляющими муниципальный земельный контроль»;
- постановление Правительства Красноярского края «Об установлении порядка осуществления муниципального земельного контроля».

Можно сделать вывод, что вышеуказанные правовые акты, используемые в сфере контроля и надзора, достаточно многочисленны и понятны для изучения физическими, юридическими лицами и частными предпринимателями, а также административными органами и органами местного самоуправления.

Список литературы

1. Каюков А.Н. Об эффективности осуществления государственного земельного надзора за рациональным использованием и охраной земель // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : мат-лы междунар. науч.-практ. конф. (20-22 апреля 2021 года). - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. - С. 37-42.

2. Колпакова О.П. Муниципальный земельный контроль // Современные проблемы землеустройства, кадастров, природообустройства и повышения безопасности труда в АПК: мат-лы IV Нац. науч. конф. (27 мая 2022 года). - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. - С. 33-36.

3. Мамонтова С.А., Пистер Д.Ю., Колпакова О.П., Ковалева Ю.П., Иванова О.И. Взаимодействие государственного земельного надзора с муниципальным земельным контролем на землях сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае // International Agricultural Journal. - 2020. - Т. 63. - № 6. - С. 17.

4. Мамонтова С.А., Подъявилова М.А. Организация и ведение государственного земельного надзора органами Россельхознадзора на территории Красноярского края // Столыпинский вестник. - 2021. - Т. 3. - № 1. - С. 17

5. Сорокина Н.Н. Основы и принципы осуществления земельного надзора за использованием и охраной земель // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК : мат-лы Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. с междунар. уч. (27 февраля 2020 года). - Курган: Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2020. - С. 118-120.

6. Федеральный закон от 24 июля 2002 года № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» (с изм. на 14.07.2022 г.) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». [Электронный ресурс]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/901821169> (дата обращения: 20.09.2022 г).

7. Федеральный закон от 26 декабря 2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (с изм. на 08.03.2022 г.) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». [Электронный ресурс]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/902135756> (дата обращения: 15.09.2022 г).

8. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ (с изм. на 06.12.2021 г.) «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». [Электронный ресурс]. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/565415215> (дата обращения: 15.09.2022 г).

УДК 613.1,631.6

АНАЛИЗ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

Ковалева Юлия Петровна, кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры «Землеустройство и кадастры», ИЗКиП

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

Тарбеев Вячеслав Александрович, студент магистратуры
кафедры «Землеустройство и кадастры», ИЗКиП

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: eskomplekt19@mail.ru

Аннотация. В статье дается оценка современному состоянию мелиоративного комплекса в Республике Хакасия. Анализ затрат на содержание и обслуживание мелиоративных систем свидетельствует о том, что большая часть из них нуждается в реконструкции и техническом перевооружении. Среди сельскохозяйственных угодий на мелиорируемых землях преобладают сенокосы и пастбища, а также выращиваются овощные культуры. Большие площади мелиорируемых земель не пригодны для посевов вследствие вторичного засоления и заболачивания.

Ключевые слова: мелиорируемые земли, орошение, осушение, оросительная система, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, сельскохозяйственное использование, засоление, заболачивание.

ANALYSIS OF AGRICULTURAL USE OF RECLAIMED LANDS IN THE REPUBLIC OF KHAKASSIA

Kovaleva Yulia Petrovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of “Land Management and Cadastre”, Institute of Land Management,
Cadastre and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

Tarbeev Vyacheslav Aleksandrovich, Master's student of the Department “Land Management and
Cadastre”, Institute of Land Management, Cadastre and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: eskomplekt19@mail.ru

Abstract. The article assesses the current state of the reclamation complex in the Republic of Khakassia. The analysis of the costs of maintenance and maintenance of reclamation systems indicates that most of them need reconstruction and technical re-equipment. Hayfields and pastures predominate among agricultural lands on reclaimed lands, and vegetable crops are also grown. Large areas of reclaimed land are not suitable for crops due to secondary salinization and waterlogging.

Key words: reclaimed land, irrigation, drainage, irrigation system, agricultural land, suspended area, agricultural crops, hectare, structure.

Мелиорация земель осуществляется в целях повышения продуктивности и устойчивости земледелия, обеспечения гарантированного производства сельскохозяйственной продукции на основе сохранения и повышения плодородия земель, а также создания необходимых условий для вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и малопродуктивных земель и формирования рациональной структуры земельных угодий [5].

Актуальность статьи заключается в том, что сельскохозяйственное производство на территории Республики Хакасия ведется в сложных природно-географических и почвенно-климатических условиях. Для обеспечения продовольственной безопасности и вовлечения в оборот сельскохозяйственных земель в аридной зоне необходимо орошение. Мелиорация является ключевым фактором предотвращения неблагоприятного воздействия климатических изменений и стабилизации сельскохозяйственного производства [2].

В Хакасию мелиорация пришла в конце 19-го века. Документально известно, о наличии в 1917 году орошаемых пашен и поливных лугов-мочагов. В настоящее время в Республике Хакасия площадь мелиорируемых земель составляет - 53815 га, из них орошаемых земель - 50502 га, осушенных – 3313 га. Государственным оросительным системам подконтрольны – 37681 га, их обслуживает девять оросительных систем расположенных в разных районах республики. Услугами мелиорации пользуются крестьянско-фермерские хозяйства (КФХ), садоводческие некоммерческие товарищества (СНТ), Администрации населенных пунктов Республики Хакасия, а также частные лица Республики Хакасия [4].

Абаканская оросительная система административно расположена в Усть-Абаканском районе, введена в эксплуатацию в 1950 году и состоит из двух частей: межхозяйственная сеть на балансе филиала и внутрихозяйственная сеть, расположенная на территории собственников земельных участков. Площадь орошаемых сельскохозяйственных угодий 11922 га. Межхозяйственная оросительная сеть состоит из Абаканского магистрального канала, пяти межхозяйственных каналов и системы коллекторов.

Койбальская оросительно-обводнительная система предназначена для подачи воды на орошение земель сельскохозяйственного назначения Алтайского и Бейского районов республики и подпитки сети озер, введена в эксплуатацию в 1962 году. В систему входят межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительные сети. Межхозяйственная сеть состоит из головного водозаборного сооружения и Койбальского магистрального канала протяженностью 80,06 км.

Уйбатская оросительная система расположена в Усть-Абаканском районе республики. Площадь орошаемых земель составляет 530 га орошаемых сельскохозяйственных угодий для крестьянско-фермерских хозяйств, введена в эксплуатацию в 1927 году.

Табатская оросительная система введена в эксплуатацию в 1976 году, расположена в Бейском районе. В систему входят межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительные сети, предназначена для подачи воды на орошение 890 га сельскохозяйственных угодий, которые используют крестьянско-фермерские хозяйства.

Уйско-Означенская оросительная система предназначена для подачи воды на орошение 8506 га сельскохозяйственных угодий. Система расположена в Бейском районе и состоит из двух частей: межхозяйственной и внутрихозяйственной оросительной сети. Межхозяйственная сеть представлена головным водозаборным сооружением, Уйским и Означенским магистральными каналами, электрифицированными насосными станциями. Внутрихозяйственная оросительная сеть состоит из открытых и закрытых каналов.

Нижне-Есинская оросительная система расположена в Аскизском районе, введена в эксплуатацию в 1920 году. В систему входят межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительные сети. Самотечный водозабор производится в Нижне-Есинскую оросительную систему для полива 1636 га орошаемых сельскохозяйственных угодий для крестьянско-фермерских хозяйств.

Верх-Аскизская оросительная система введена в эксплуатацию в 1963 году. В систему входят межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительные сети, орошаемая площадь составляет 1100 га. Водопотребителями являются крестьянско-фермерские хозяйства.

Сагайская оросительная система расположена в Аскизском районе, введена в эксплуатацию в 1958 году. В систему входят межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительные сети. Самотечный водозабор производится в Сагайскую оросительную систему для полива 1505 га орошаемых сельскохозяйственных угодий.

Комсомольская оросительная система расположена в Аскизском районе, введена в эксплуатацию в 1989 году. В систему входят межхозяйственная и внутрихозяйственная оросительные сети, орошение производится на площади 1900 га сельскохозяйственных угодий [1].

На территории Республики Хакасия в Боградском, Ширинском, Орджоникидзевском, Аскизском, Бейском, Алтайском и Усть-Абаканском районах также имеются оросительные системы, но на сегодняшний день они признаны безхозяйными, так как не имеют балансодержателя. Эти системы практически все потеряли свой первоначальный вид, их бетонные сооружения разрушены, оросительные и магистральные каналы заросли кустарниковой и древесной растительностью, борта оплыли, на насосных станциях силовое оборудование отсутствует. Орошаемые земли подконтрольные этим системам используются под сенокосы и пастбища.

Осушенные участки земли в республике расположены в Таштыпском, Ширинском, Орджоникидзевском, Усть-Абаканском и Бейском районах. Осушительные системы, также как и безхозяйные оросительные системы не имеют балансодержателя, водоотводящая сеть каналов заилена, заросла травянистой растительностью и кустарником. Наблюдается частичное заболачивание осушенных земель [3].

В современных экономических условиях мелиорируемые земли Республики Хакасия на 76,6% используются под сенокосы и пастбища, что составляет 41222 га. Кормовыми культурами занято 9,2% мелиорируемых сельскохозяйственных угодий, которые в основном сосредоточены в Бейском районе на Уйско-Означенской и Койбальской оросительной системе - 3685 га, а также в Аскизском районе на Верх-Аскизской оросительной системе - 1107 га, где вся подвешенная площадь используется под однолетние и многолетние травы. Основные площади орошаемой пашни, используемые под зерновые культуры расположены в основном в Бейском районе на Койбальской, Уйско-Означенской и Табатской системах, а также на Сагайской системе, их площадь составляет 2550 га – 4,7%. Больше всего овощей выращивается в Усть-Абаканском районе – 926 га, а в целом по республике эта площадь составляет 1230 га или 2,3% от общей площади мелиорируемых земель (табл. 1).

Таблица 1 – Структура использования в сельскохозяйственном производстве мелиоративных земель Республики Хакасия, 2021г.

Наименование мелиоративной системы	Подвешенная площадь к системе, га	Площадь, не используемая в с/х производстве, га*	Сельскохозяйственные культуры			
			Овощи, га	Зерновые, га	Кормовые культуры, га	Пастбища и естественные сенокосы, га
Абаканская оросительная система	11922	1850	926	-	50	9096
Верх-Аскизская оросительная система	1107	-	-	-	1107	-
Сагайская оросительная система	1505	-	-	600	-	905
Нижне-Есинская оросительная система	1636	156	-	-	100	1380
Комсомольская оросительная система	1900	300	-	-	35	1565

Уйбатская оросительная система	530	-	38	-	-	492
Койбальская оросительная система	9685	305	80	210	715	8375
Уйско-Означенская оросительная система	8506	600	186	850	2970	3900
Табатская оросительная система	890	-	-	890	-	-
Безхозные оросительные системы	12821	625	-	-	-	12196
Осушенные участки	3313	-	-	-	-	3313
Всего:	53815	3836	1230	2550	4977	41222

На содержание и обслуживание мелиоративного комплекса федеральной собственности в 2021 году затрачено более 55 млн. руб., в основном по всем оросительным системам которые подавали воду потребителям, проводились такие работы как: расчистка каналов и водозаборных головных сооружений от ила и наносов; укрепление бортов каналов; ремонт гидротехнических сооружений; организация противопаводковых мероприятий.

В таблице 2 приводятся затраты на содержание и обслуживание оросительных систем, находящихся в федеральной собственности.

Таблица 2 – Затраты на содержание и обслуживание оросительных систем федеральной собственности, 2021г.

Наименование оросительной системы	Подача воды из водоисточника на орошение, млн. м ³	Затраты на содержание и обслуживание систем	
		тыс. руб.	%
Абаканская оросительная система	6,19	17403,85	31,6
Верх-Аскизская оросительная система	0,19	1616,01	2,9
Сагайская оросительная система	0,17	2197,01	4,0
Нижне-Есинская оросительная система	0,055	2388,25	4,3
Комсомольская оросительная система	0,0	2773,64	5,1
Уйбатская оросительная система	0,056	773,7	1,4
Койбальская оросительная система	0,26	14138,26	25,7
Уйско-Означенская оросительная система	0,0	12417,14	22,6
Табатская оросительная система	0,0	1299,23	2,4
Всего:	6,921	55007,09	100

По данным таблицы 2 следует отметить, что на Абаканской оросительной системе значительнее от всех других систем производилась подача воды. Это связано с тем, что на орошаемых землях системы расположены несколько десятков мелких КФХ выращивающих овощи, у которых высокая поливная норма в условиях сухостепной зоны Усть-абаканского района.

Койбальская оросительная система с очень протяженной сетью каналов и большой подвешенной площадью затрачивает 25,7% от общего объема финансирования, при этом подача воды на орошение составляет 0,26 млн. м³. Необходимо добавить, что система также пополняет близлежащие озера такие как: Красное, Подгорное и Журавлиное.

Не смотря на отсутствие полива орошаемой пашни Уйско-Означенской оросительной системы, высокие затраты - 22,6% обусловлены тем, что система берет начало в городе Саяногорск, который расположен в предгорной местности и сеть выполняет функции дренажно-коллекторной сети во время таяния снегов в весенний период. Также на обслуживаемой площади расположены 5 насосных станций которые требуют затрат для их содержания.

На остальных оросительных системах затраты примерно в равной степени и составляют от 1,4% до 5,1 % .

Исходя из выше изложенного, можно сделать выводы, что за последние годы площади мелиорируемых земель в республике Хакасия сократились, так е как и в соседнем Красноярском крае, что обусловлено сокращением потребности в кормовой базе для животноводства и низкой рентабельности плодоовощеводства на орошаемых и осушаемых землях [2].

Не смотря на то, что наибольшие площади мелиорируемых земель по-прежнему занимают сенокосы и пастбища, оценка гумусного их состояния позволяет их использовать под производство зерновых и овощных культур, учитывая определенные условия [3]. Но для таких изменений необходимо привлекать новых сельскохозяйственных товаропроизводителей. Для этой цели ФГБУ «Управление «Хакасмелиоводхоз» совместно с Минсельхозом республики готово вовлекать в оборот земли сельскохозяйственного назначения, повышать уровень продуктивности мелиорируемых земель путем повышения технического уровня мелиоративных систем, выполняя комплекс строительно-монтажных работ по реконструкции и техническому перевооружению мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, а также провести комплексные работы по повышению уровня плодородия и улучшения экологической обстановки на мелиорированных землях.

Список литературы

1. Гельд, Т. А. Условия обитания птиц на территории оросительных систем Минусинской котловины (Республика Хакасия) / Т. А. Гельд, Н. К. Дзингель, А. А. Баранов // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 324. – С. 359-362.
2. Иванова, О. И. Анализ современного состояния мелиоративных систем Красноярского края / О. И. Иванова, Г. Н. Долматов // Проблемы и перспективы устойчивого развития агропромышленного комплекса: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, п. Молодежный, 05–06 ноября 2020 года. – п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2020. – С. 261-266.
3. Ковалева, Ю. П. Гумусное состояние мелиорируемых земель в Республике Хакасия / Ю. П. Ковалева, В. А. Тарбеев // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии : Материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск, 15 марта 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 55-59.
4. Мелиоративный комплекс Российской Федерации: информ. Издание. – М.:ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 304 с.
5. Федеральный закон от 10.01.1996 «О мелиорации земель» // СЗ РФ. 1996. № 3. ст. 142.

УДК 332.36

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ АРЕНДНЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ В КАЗАЧИНСКОМ РАЙОНЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Ковалева Юлия Петровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры», ИЗКиП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

Гилеев Вячеслав Михайлович, студент магистратуры 2 года обучения, ИЗКиП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: gileev_v24@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы управления земельными ресурсами на муниципальном уровне. Представлена структура доходов муниципального образования Казачинский район, получаемых от использования земельных ресурсов. Выявлены основные проблемы,

оказывающие отрицательное влияние на процесс управления земельными ресурсами, в числе которых недопоступление арендных платежей по договорам аренды земельных участков, низкая платежеспособность местного населения, что увеличивает риск не исполнения доходной части местного бюджета и тормозит исполнение всех социальных обязательств органов местного самоуправления перед населением.

Ключевые слова: органы местного самоуправления, Казачинский район, Красноярский край, земельные ресурсы, муниципальный бюджет, аренда земли, эффективность управления земельными ресурсами.

THE EFFECTIVENESS OF RENT MANAGEMENT IN THE KAZACHINSKY DISTRICT OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Kovaleva Yuliya Petrovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department “Land Management and Cadastre”, Institute of Land Management, Cadastre and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: yulyakovaleva@yandex.ru

Gileev Vyacheslav Mikhailovich, 2nd year Master’s student, Institute of Land Management, Cadastre and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gileev_v24@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues of land management at the municipal level. The structure of the income of the Kazachinsky district municipality received from the use of land resources is presented. The main problems that have a negative impact on the process of land management are identified, including the under-availability of lease payments under land lease agreements, low solvency of the local population, which increases the risk of non-fulfillment of the revenue part of the local budget and hinders the fulfillment of all social obligations of local governments to the population.

Key words: local self-government bodies, Kazachinsky district, Krasnoyarsk Territory, land resources, municipal budget, land lease, efficiency of land management.

Одной из основных задач местных органов самоуправления является эффективное управление земельными отношениями и земельными ресурсами [1].

В сфере управления земельными ресурсами перед муниципальной властью стоят следующие задачи:

- повышение эффективности использования земли на территории муниципального образования;
- увеличение доходной части местного бюджета от земельных платежей и сделок с землей;
- максимальное удовлетворение потребностей населения в земельных участках;
- устойчивое использование земель;
- предельное увеличение земли в хозяйственный оборот.

Процесс управление земельными ресурсами достаточно сложно организованная система, которая правовые, экономические, социальные и другие виды общественных отношений [1, 6].

Для эффективного управления земельными ресурсами применяются следующие методы:

- совершенствование налогов и сборов , а также налоговых льгот;
- регулирование налоговой ставки;
- установление экономически обоснованной арендной платы;
- решение вопросов приватизации земельных ресурсов.
- стимулирование землевладельцев и землепользователей к эффективному использованию земель;
- реализация государственных и муниципальных программ;

Рассмотрим одну из форм системы управления земельными ресурсами виде поступления арендной платы за земельные участки на примере одного из муниципальных образований Красноярского края – Казачинский район.

Казачинский район расположен к северу от г. Красноярска и географически относится к северо-западной группе районов Красноярского края. На севере граничит с Енисейским и Мотыгинским районами, с Пировским на западе, Большемуртинским на юге и Тасеевским на востоке.

Территория Казачинского района целиком расположена в прохладном, достаточно увлажнённом агроклиматическом районе, поэтому по хозяйственной специализации он относится к агропромышленным районам. Через всю территорию района проходят: главная водная артерия края река Енисей и трасса краевого значения Красноярск-Енисейск с твердым покрытием [2].

Основная часть земельного фонда района представлена землями лесного фонда – 362,98 тыс. га., что составляет 61% от общей площади границ Казачинского района. На втором месте по площади – земли сельскохозяйственного назначения - 201,73 тыс. га., что составляет 35,2% от общей площади Казачинского района. Земли водного фонда – 5,5 тыс. га, что составляет 1,6 % от общей площади Казачинского района. Наименьшую площадь в земельном фонде района занимают земли населенных пунктов – 3,37 тыс. га или 0,6%. [3, 7].

Основными экономическими факторами развития агропромышленного комплекса района служат наличие свободных земельных ресурсов, высокая обеспеченность сельхозугодиями, в том числе пашнями, растущие объемы производства зерна, обеспечивающие устойчивую кормовую базу для развития животноводства, как в сельскохозяйственных организациях, так и в личных подсобных хозяйствах.

В соответствии со статьями 20, 24 Земельного кодекса РФ из земель, находящихся в границах Казачинского района, в постоянное (бессрочное) пользование по состоянию на 01.01.2021 предоставлено 26 земельных участков общей площадью 280 208,69 кв.м.[2].

В результате государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения определена кадастровая стоимость 6873 земельных участков на площади 1616,1 тыс. га, из них 99,8% земельных участков, отнесены к первой группе функционального назначения (сельскохозяйственные угодья).

Основная доля (60%) сельскохозяйственных угодий используется сельхозтоваропроизводителями на правах аренды.

В бюджет района от аренды земельных участков за 2020 год поступило 4234,44 тыс. рублей по сравнению с аналогичным периодом 2019 года, т.е. поступления сократились на 944,95 тыс.руб. или на 18,2%.

За 2020 год заключено:

- 42 договора аренды земельных участков;
- 25 договоров купли-продажи земельных участков.

Согласно Устава Казачинского района, орган местного самоуправления, уполномоченный распоряжаться земельными ресурсами на территории Казачинского района – администрация Казачинского района [2]. Администрация вправе совершать любые сделки с земельными участками, приводящие к возникновению прав на них, распоряжаясь не только муниципальными землями, но и участками, государственная собственность на которые не разграничена [8].

Доходы от предоставления земельных участков в аренду, являются одним из основных источников поступлений в районный бюджет [3,4,5]. Второй важно доходной статье бюджета является продажа земельных участков собственникам объектов недвижимости, которая осуществляется без процедуры торгов, а по незастроенным участкам - на торгах.

Поступление доходов от управления земельными ресурсами в Казачинском районе за 2019-2021 годы представлено в таблице.

Видно, что в структуре доходов от использования земель преобладают доходы, получаемые от аренды земель. Исполнение плановых показателей по аренде земель в 2019 и 2020 году составило 100%. За 2021 год проведено 9 аукционов на право заключения договоров аренды земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, поэтому общая сумма превысила плановые показатели на 2,9%.

Таблица – Поступление доходов от управления земельными ресурсами Казачинского района за 2019-2021 годы, тыс. рублей [2]

Наименование вида дохода районного бюджета	2019 год		2020 год		2021 год	
	план (с учетом корректировки)	факт	план (с учетом корректировки)	факт	план (с учетом корректировки)	факт
Доходы от аренды земель	5167,09	5179,39	4234,44	4234,44	4769,65	4910,67
Доходы от продажи земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности	490,35	490,35	536,17	536,17	1974,83	1978,64

Доходы, получаемые от продажи земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена также выросли в 2021 году в 4 раза, по сравнению с 2019 годом, что связано с реализацией задач государства по производству продукции, необходимой для обеспечения импортозамещения.

В целом деятельность Администрации Казачинского района по использованию имеющихся в распоряжении земель можно оценить положительно. Но, вместе с этим, существуют проблемы недопоступления арендных платежей по договорам аренды земельных участков, которые были заключены ранее (до 2019 года). Так на 1.02.2022 г. Задолженность по аренде земли составила 3717,6 тыс. руб. Не все арендаторы исполняют свои обязанности по своевременному внесению арендной платы. Высокий риск неплатёжеспособности арендаторов обусловлен тем, что большинство из них являются сельхозтоваропроизводителями, которые осуществляют производство продукции в условиях рискованного земледелия и не всегда выходят на желаемый уровень рентабельности.

Недопоступление арендных платежей не покрывается в полном объеме судебными исками, исполнительными листами и актами сверок. Кроме того, служба судебных приставов не всегда может предъявить исполнительный документ должнику.

С целью повышения эффективности управления земельными ресурсами в Казачинском районе Администрации необходимо решать следующие задачи:

- своевременно проводить инвентаризацию обязательств по договорам аренды и выявлять задолженность по арендной плате;
- проводить претензионную работу в отношении всех должников, обращаться в суд, и взыскивать арендную плату с учетом начисленных пени за просроченные платежи по договорам аренды земельных участков;
- организовать работу со службой судебных приставов по оперативному взысканию арендных платежей.

Список литературы

1. Администрации Красноярского края, официальный сайт. Стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 г [электронный ресурс]: http://econ.krskstate.ru/ser_kray/2030 (дата обращения: 06.09.2022).
2. Администрации Казачинского района, официальный сайт. [электронный ресурс]: <https://mokaзн.ru/> (дата обращения: : 24.09.2022).
3. Ковалева, Ю. П. Система управления земельными ресурсами в Казачинском районе Красноярского края / Ю. П. Ковалева, В. М. Гилеев // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии: Материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства, Красноярск, 15 марта 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 49-54.

4. Ковалева, Ю. П. Особенности аренды государственных и муниципальных земель в Красноярском крае на примере Назаровского района / Ю. П. Ковалева, Н. А. Комлева // Современные проблемы землеустройства, кадастров и природообустройства : материалы Национальной научной конференции, Красноярск, 28 мая 2020 года / ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 59-63.

5. Мамонтова С.А. Пути повышения эффективности управления земельными ресурсами сельских населенных пунктов // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: материалы Всероссийской научной конференции, Красноярск, 24 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 32-34.

6. Незамов В.И., Гусев А.А., Лондаренко А.И. Проблемы эффективного управления земельными ресурсами // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации. ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова». Улан-Удэ, 2020. С. 24-26.

7. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии официальный сайт [электронный ресурс]: <https://pkk.rosreestr.ru> (дата обращения: 06.09.2022).

8. Федеральный закон № 131-ФЗ от 6 октября 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/(дата обращения: 24.09.2022).

УДК 349.414

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ АБАНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Колпакова Ольга Павловна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры
«Землеустройство и кадастры», ИЗКиП

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail:olakolpakova@mail.ru

Аннотация. Земельные ресурсы используются и охраняются как основа жизнедеятельности народов, проживающих на соответствующей территории. В связи с чем, одной из основных задач управления земельными ресурсами, является охранное и рациональное их использование. Проведение надзорных мероприятий несет важную функцию в достижении поставленной задачи. В статье приведен анализ осуществления муниципального земельного контроля на территории Абанского района Красноярского края.

Ключевые слова: контроль, земельные ресурсы, Абанский район, инспектор, нарушения, земельное законодательство, эффективность.

IMPLEMENTATION OF MUNICIPAL LAND CONTROL ON THE TERRITORY OF THE ABAN DISTRICT OF THE KRASNOYARSK REGION

Kolpakova Olga Pavlovna, candidate of agricultural sciences, associate professor, docent of the department
of «Land Management and Cadastres», Institute of Land Management, Cadastre
and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail:olakolpakova@mail.ru

Abstract. Land resources are used and protected as the basis for the life of the peoples living in the respective territory. In this connection, one of the main tasks of land management is their protective and rational use. Carrying out supervisory activities has an important function in achieving the goal. The article provides an analysis of the implementation of municipal land control on the territory of the Abansky district of the Krasnoyarsk Territory.

Key words: control, land resources, Abansky district, inspector, violations, land legislation, efficiency

Земля является пространственной и материальной основой функционирования любого общества. [2, 4] Именно это обстоятельство требует повышенного внимания к главному богатству страны, организации использования земель таким способом, который бы обеспечивал: воспроизводство плодородия, соблюдение требований экологии, сохранение природной среды [1, 6].

В Абанском районе за соблюдением порядка и закона по муниципальному земельному контролю функции исполняет местная администрация в отношении касательных границ своего района. Контроль проводится районным отделом по управлению муниципальным имуществом администрации Абанского района Красноярского края (РОУМИ).

Предметом проверок является соблюдение требований земельного законодательства [3].

Муниципальный земельный контроль проводится при соблюдении определённого плана. До начала работы, инспектор получает распоряжение или приказ от руководства для проведения проверки. После получения распоряжения инспектор уведомляет гражданина, в отношении которого будет проводиться проверка и только после всех выполненных формальностей инспектор выезжает на объект. На объекте инспектор проверяет документы, относящиеся к земельному участку, проводит обмер границ, только рулеткой с поверкой и навигатором с GPS, а также выполняет фотосъёмку с фиксацией границ земельного участка. Завершающим этапом проверки является составление акта о выявленных или не выявленных нарушениях.

Полученные в ходе проверок материалы с приложением копий направляются в Росреестр для рассмотрения и принятия решения [5].

В результате исследования нами выявлено, что наиболее распространёнными нарушениями в Абанском районе являются:

- самозахваченные земельные участки;
- нарушение границ;
- использование земельных участков без надлежаще оформленных документов.

Таблица – Ведение муниципального земельного контроля в Абанском районе за период 2018-2021 год

Показатель	Год проведения проверок			
	2018	2019	2020	2021
Всего проверок	61	164	88	90
Плановых проверок	37	100	80	56
Внеплановых проверок	24	64	8	34
Количество выявленных нарушений	23	32	10	26
Количество не выявленных нарушений	38	132	78	64
Заведено дел по административным правонарушениям	0	13	7	11
Процент выявленных нарушений земельного законодательства	37,70	19,51	11,36	28,88

Показатели эффективности деятельности отдела по управлению муниципальным имуществом за исполнением функции земельного контроля за 2018 – 2021 год:

- 100 % выполнение утвержденных ежегодных планов проведения плановых проверок граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за 2018 – 2021 год, которые составили 68%.

- доля проведенных внеплановых проверок в отношении граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей – 32,02%.

Доля проведённых проверок за 2018-2021 года представлена на рисунке 1

Доля проведённых проверок

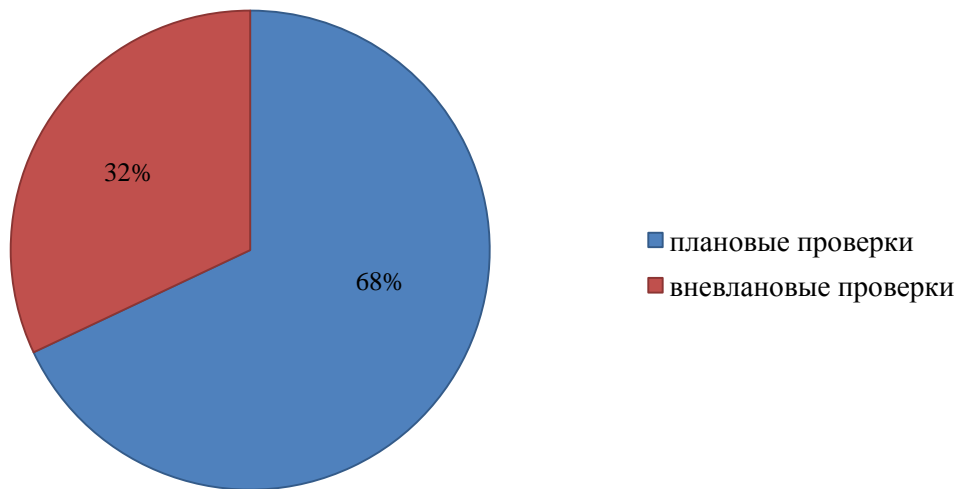


Рисунок 1 – Доля проведённых проверок

Важным показателем эффективности проводимых мероприятий является процент отправки материалов на поверку в органы государственного земельного контроля. Он представлен на рисунке 2.

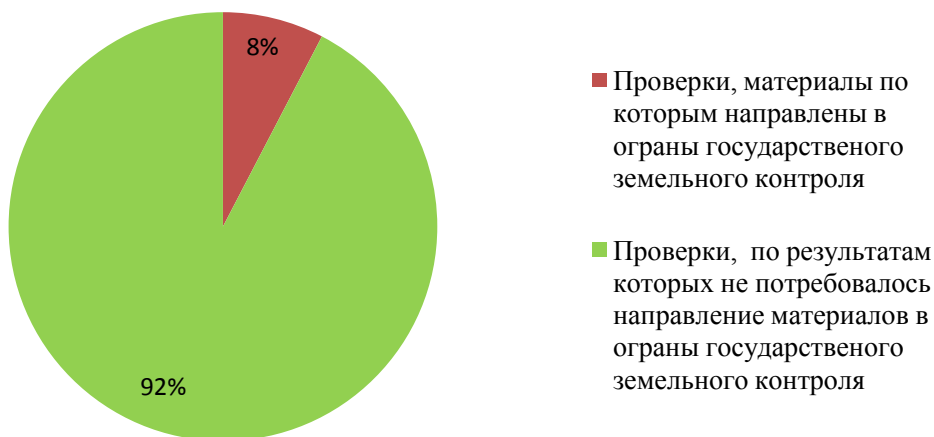


Рисунок 2 – Доля отправки материалов по проверке в органы государственного земельного контроля

Доля проверок, результаты которых были признаны недействительными составила 0%. [7]

Так же были обнаружены некоторые проблемы осуществления муниципального земельного контроля, которые основаны на систематическом сокращении числа инспекторского состава, в рамках административной реформы кадровой оптимизации. В связи, с чем увеличилась нагрузка на действующих инспекторов, вследствие тяжелой работы и низкой заработной платы увольняются опытные кадры отдела.

При изучении и анализе проведения контрольных мероприятий на территории Абанского района нами были выявлены следующие проблемы при осуществлении муниципального земельного контроля:

1. Нехватка должностных лиц (инспекторов);

2. Недоработка профилактических работ с населением;

Полагаем, что для повышения эффективности осуществления муниципального земельного контроля в Абанском районе, будут способствовать следующие мероприятия:

- увеличение численности должностных лиц (инспекторов) осуществляющих контроль. Абанский район достаточно большой площади, много предпринимателей и один инспектор не может провести все необходимые проверки.

- осуществление систематического обучения инспекторов. В настоящее время законы изменяются чаще, чем проводится обучение. Недостаточная компетентность инспектора, в совокупности с большим количеством работы, позволяет говорить о низком уровне осуществления муниципального земельного контроля.

- проведение профилактических работ с населением по предотвращению нарушений земельного законодательства. Разъяснение положений земельного законодательства. Публикация в средствах массовой информации (СМИ) актуальных проблем, вопросов с развёрнутым ответом.

- активное взаимодействие с органами прокуратуры и иными органами, чья деятельность тесно связана с реализацией функций земельного контроля.

Несмотря на существующие недостатки, в целом по Абанскому району, можно сделать вывод, что муниципальный земельный контроль ведётся на удовлетворительном уровне, но с введением предложенных решений в проведение муниципального земельного контроля, позволит качественно увеличить результативность и эффективность контроля.

Список литературы

1. Бадмаева Ю.В., Мухина С.И. Муниципальный земельный контроль на территории г. Лесосибирска Красноярского края // Межотраслевые исследования как основа развития научной мысли. сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2021. - С. 232-234

2. Колпакова О. П. Управление земельными ресурсами // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 44-46. – EDN XUZGIX.

3. Колпакова О. П. Современные методы государственного земельного надзора за использованием и охраной земельных ресурсов // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 11(164). – С. 24-29. – DOI 10.36718/1819-4036-2020-11-24-29. – EDN JXQQTC.

4. Летягина Е.А. Актуальные изменения действующего законодательства в области государственного земельного надзора и муниципального земельного контроля // Наука и образование: опыт, проблемы и перспективы развития: международная научно-практическая конференция. - Красноярск: ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. – 2020. - С. 54-58.

5. Мамонтова С.А., Пистер Д.Ю., Колпакова О.П., Ковалева Ю.П., Иванова О.И. Взаимодействие государственного земельного надзора с муниципальным земельным контролем на землях сельскохозяйственного назначения в Красноярском крае // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63. – № 6. – С. 17

6. Мамонтова С.А., Подъявилова М.А. Организация и ведение государственного земельного надзора органами Россельхознадзора на территории Красноярского края // Столыпинский вестник. – 2021. – Т. 3. – № 1. – С. 17.

7. Официальный сайт Абанского района / Муниципальный земельный контроль/ Документация [Электронный ресурс] - <https://old.abannet.ru/municipalnyy-zemelnyy-kontrol> (дата обращения 23.09.2022 год)

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОД ОБЪЕКТАМИ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Мамонтова Софья Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Землеустройство и кадастры», ИЗКиП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: sophie_mamontova@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы использования и распоряжения земельными участками, занятыми объектами культурного наследия и расположенными в охранных зонах таких объектов, а также пути решения данных проблем, обусловленных несовершенством правового регулирования оборота земельных участков под объектами культурного наследия.

Ключевые слова: земельные ресурсы, управление, объект культурного наследия, ограничение, обременение, охранная зона, собственник.

PROBLEMS OF USE OF LAND PLOTS UNDER CULTURAL HERITAGE OBJECTS

Mamontova Sofya Anatolievna, candidate of economical sciences, associate professor,
docent of the department of “Land Use Planning and Cadastres”, Institute of Land Management, Cadastre
and Environmental Management
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: sophie_mamontova@mail.ru

Abstract. The article deals with the problems of using and disposing of land plots occupied by objects of cultural heritage and located in the buffer zones of such objects, as well as ways to solve these problems due to the imperfection of the legal regulation of the turnover of land plots under cultural heritage objects.

Key words: land resources, management, cultural heritage object, restriction, encumbrance, security zone, owner.

При вовлечении в хозяйственный оборот земли, которая по природе своей является комплексным природным ресурсом, необходимо следить за обеспечением единства всех ее составляющих: природной, экологической, экономической, правовой и социокультурной составляющих [1]. Эффективная система управления земельными ресурсами должна являться базисом для любой хозяйственной деятельности и экономики региона в целом [2, 3, 5].

Проблемным моментом в данном случае является учет экологической и социокультурной составляющих – с одной стороны, исходя из их чрезвычайной важности для жизнедеятельности человека; с другой стороны, из-за невозможности их адекватной экономической оценки. Земельные участки, занятые объектами культурного наследия, представляют собой пример социокультурной составляющей земли как ресурса.

В последнее время вопросы использования земельных участков, занятых объектами культурного наследия и расположенных в непосредственной близости с ними, в их охранных зонах, все чаще оказываются в центре внимания. При этом становится явным несовершенство правового и экономического регулирования их использования и охраны.

Конфликтные ситуации в отношении земельных участков, занятых объектами культурного наследия и расположенных рядом с ними, зачастую возникают по причине того, что землевладельцы и землепользователи таких участков не владеют информацией об ограничениях и обременениях своих прав на участки [4]. Обычно собственники узнают об ограничении своих прав в результате того, что становятся участниками судебных разбирательств по иску органов местного самоуправления либо органов, уполномоченных на охрану объектов культурного наследия. Кроме того, некоторые собственники сталкиваются с ограничениями на принадлежащие им земельные участки при попытке оформления сделки их купли-продажи.

Рассмотрим пример использования земельного участка под объектом культурного наследия в Республике Хакасия. Земельный участок находится в собственности Чистогашева А.Н. с 2015 года по адресу Республика Хакасия, с. Аскиз, ул. Калинина.

В феврале 2022 года собственник пытался совершить сделку продажи земельного участка. После регистрации сделки купли-продажи в многофункциональном центре «Мои документы» и до его завершения пришло уведомление о требованиях к содержанию и использованию объекта археологического наследия федерального значения «Могильник из 21 кургана» (см. рисунок 1).

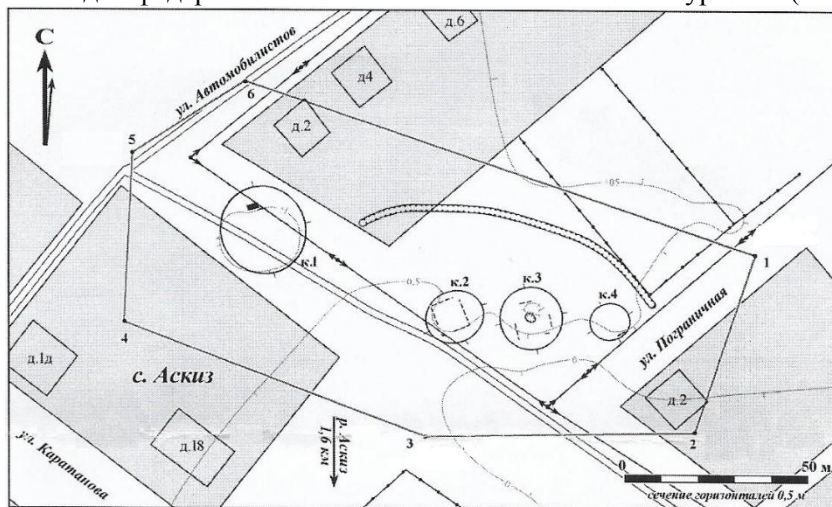


Рисунок 1 – Графическое изображение территории объекта археологического наследия федерального значения «Могильник из 21 кургана»

Рассматриваемый земельный участок был передан в собственность Чистогашеву А.Н. в 2015 году по социальному проекту главы республики. А 30 ноября 2021 года приказом Госохранинспекции № 288 была определена граница территории объекта археологического наследия федерального значения «Могильник из 21 кургана», в следствие чего был утвержден режим использования территории объекта культурного наследия.

До регистрации сделки в МФЦ собственник не получал никаких уведомлений об изменении правового режима принадлежащего ему земельного участка и накладываемых на него ограничениях. При этом, в заключении сделки купли-продажи рассматриваемого участка в феврале 2022 года собственнику было отказано.

Таким образом, в рассматриваемом примере собственник оказался в невыгодных условиях: продать земельный участок он не имеет права, варианты использования его в хозяйственной деятельности также ограничены, но при этом на него наложена обязанность содержать объект в соответствии с требованиями и платить налог за землю.

На наш взгляд, главная причина возникновения упомянутых конфликтных ситуаций и отсутствие осведомленности собственников о правовом режиме принадлежащих им участков – отсутствие актуальной информации об объектах культурного наследия и их охранных зонах в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН). Например, в Республике Хакасия на данный момент в ЕГРН содержатся данные о 186 объектах культурного наследия, в то время как в республике их намного больше.

Одним из немногих способов решения конфликтных ситуаций в использовании земельных участков под объектами культурного наследия являются судебные разбирательства.

На текущий момент в российском законодательстве, касающемся ограничения использования земель под объектами культурного наследия, существует конфликт правовых норм. Положения Земельного кодекса РФ предусматривают обязательную государственную регистрацию обременений прав собственников земельных участков. При этом в федеральном законодательстве, регулирующем порядок установления охранных зон объектов культурного наследия, требования о регистрации возникающих в связи с установлением охранных зон обременений отсутствуют.

При этом для обеспечения прав собственников земельных участков и сохранения их хозяйственного оборота государственная регистрация таких обременений необходима, т.к. рассматриваемые охранные зоны часто устанавливаются (как в рассмотренном выше примере) на территории населенных пунктов, порой включая в себя населенные пункты целиком. И лица, приобретающие земельные участки, расположенные вблизи объектов культурного наследия, несут на себе риск ограничения права распоряжаться земельными участками в последствии. И этот риск не нивелируется проверкой сведений ЕГРН на момент совершения сделки.

В нынешних условиях инстанцией для решения конфликтных ситуаций по использованию земель под объектами культурного наследия является Конституционный суд РФ. Именно в соответствии с Конституцией, гражданам полагается возмещение при отчуждении имущества для государственных нужд.

В долгосрочной же перспективе главным средством обеспечения прав собственников земельных участков в охранных зонах объектов культурного наследия должны стать обязательность регистрации ограничений их использования на федеральном уровне и обеспечение полноты и достоверности сведений о таких ограничениях в ЕГРН, чтобы любое заинтересованное лицо могло иметь к ним доступ.

Для защиты прав собственников земельных участков, ограничения на использование которых возникают после возникновения права собственности в процессе установления охранных зон объектов культурного наследия, необходимо разработать механизмы государственной поддержки, включающие льготы по земельному налогу и механизмы содействия эксплуатации таких участков с целью обеспечения сохранности объектов культурного наследия.

Список литературы

1. Колпакова О.П. Задачи организации использования земли для обеспечения рационального природопользования // Современные проблемы, рационального природообустройства и водопользования: материалы Всероссийской научной конференции, Красноярск, 24 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 57-59.
2. Колпакова О.П., Мамонтова С.А., Лидяева Н.Е. Ландшафтно-экологические основы совершенствования использования земель сельскохозяйственного назначения // Астраханский вестник экологического образования. - 2019. - № 3 (51). - С. 31-40.
3. Мамонтова С.А. Пути повышения эффективности управления земельными ресурсами сельских населенных пунктов // Современные проблемы, рационального природообустройства и водопользования : материалы Всероссийской научной конференции, Красноярск, 24 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 79-82.
4. Папков И.А. Место и роль объектов культурного наследия в землеустройстве и кадастре (на примере Белгородской области) // Региональные геосистемы. – 2020. – Т. 44. – № 3. – С. 269-282.
5. Сорокина Н.Н. Методические и теоретические основы рационального использования земель и ведения сельскохозяйственного производства // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. - Курган: Изд-во Курганской государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С. Мальцева, 2020. - С. 303-305.

УДК 621.3.041

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ САЖЕНЦЕВ ЖИМОЛОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАСТВОРОВ НАНОЧАСТИЦ

Мистратова Наталья Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры растениеводства, селекции и семеноводства, ИАЭТ

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: mistratova@mail.ru

Самарокова Анна Владиславовна, студент магистратуры 2-го года обучения, ИАЭТ

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: samarokovaanna919@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрено влияние растворов наночастиц биогенного ферригидрита (Feh) и его модификаций (Feh_{Co}; Feh_{Mn}) на биометрические параметры саженцев жимолости сорта Изюминка. Результаты эксперимента показали положительное влияние раствора наночастиц с Feh в «чистом» виде на рост и развитие надземной и подземной фитомассы саженцев жимолости: средняя длина побегов - 23,0 см; среднее количество корней 1-го порядка ветвления – 12,4 шт; средняя длина корней 1-го порядка ветвления – 18,1 см.

Ключевые слова: жимолость, наночастицы, биогенный ферригидрит, зеленые черенки, биометрические параметры.

BIOMETRIC PARAMETERS OF HONEYSUCKLE SEEDLINGS USING NANOPARTICLE SOLUTIONS

Mistratova Natalya Aleksandrovna, candidate of agricultural sciences, associate professor, docent of the department of «Plant Breeding, Breeding and Seed Production», Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: mistratova@mail.ru

Samarokova Anna Vladislavovna, 2nd year Master's student, Institute of agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: samarokovaanna919@gmail.com

Abstract. The article considers the influence of solutions of nanoparticles of biogenic ferrihydrite (Feh) and its modifications (Feh_Co; Feh_Mn) on the biometric parameters of honeysuckle seedlings of the Izyuminka variety. The results of the experiment showed a positive effect of a solution of nanoparticles with Feh in a "pure" form on the growth and development of aboveground and underground phytomass of honeysuckle seedlings: the average shoot length is 23.0 cm; the average number of roots of the 1st order of branching is 12.4; the average length of the roots of the 1st order of branching is 18.1 cm.

Key words: honeysuckle, nanoparticles, biogenic ferrihydrite, green cuttings, biometric parameters.

В современных реалиях заметно вырос спрос на посадочный материал жимолости. Население нашей страны, а также Красноярского края заинтересованно в выращивании данной культуры на приусадебных участках и в промышленных садах. Жимолость является «молодой» ягодной культурой, которая характеризуется рядом ценных качеств: содержанием важных для организма биологически активных веществ, сахаров и органических кислот; отличается ранним созреванием ягод; высокой зимостойкостью; устойчивостью к весенним заморозкам; долговечностью; неприхотливостью [7; 3; 10].

Зеленое черенкование – это один из основных способов вегетативного размножения ягодных культур, в том числе жимолости [6]. Данный способ отличается высоким коэффициентом размножения, позволяет повысить выход окорененных черенков с единицы площади. Учеными ведутся исследования по совершенствованию различных элементов технологии зеленого черенкования, в том числе подбору стимуляторов корнеобразования, особенно для трудноокореняемых культур и сортов [9]. Совместно с другими учеными нами изучено влияние растворов наночастиц биогенного ферригидрита и его модификаций на окоренение зеленых черенков, развитие саженцев и выход посадочного материала таких садовых культур как: смородина черная, вишня степная, туя западная, чубушник венечный и др. [1; 2; 5]. Исследований по влиянию растворов наночастиц на биометрические параметры саженцев жимолости не найдено.

Цель работы – изучить влияние растворов наночастиц на биометрические параметры саженцев жимолости.

Эксперимент проводился в 2020-2022 гг.. Варианты опыта: 1) контроль (замачивание черенков в воде); 2) ферригидрит - Feh; 3) ферригидрит, допированный кобальтом - Feh_Co; 4) ферригидрит, допированный марганцем - Feh_Mn. Доза наночастиц - 1 мл/л. Экспозиция обработки черенкового материала 12 часов. Повторность опыта 3-х кратная, размещение вариантов систематическое. Объект исследований – сорт жимолости Изюминка. Учет биометрических параметров саженцев жимолости осуществляли согласно общепринятой методике [8]. Математическая обработка результатов исследований проведена методом дисперсионного анализа [4] с использованием компьютерной программы MS Excel.

Чтобы определить соотношение стандартной и нестандартной продукции жимолости, необходимо провести оценку следующих показателей: средней высоты саженцев, среднего количества разветвлений на саженец (длины побегов), количества основных корней, длины основных корней (таблица).

Таблица – Влияние растворов наночастиц на морфометрические параметры саженцев жимолости, май 2022 г.

Вариант	Среднее количество побегов, шт	Средняя длина побегов, см	Среднее количество корней 1-го порядка ветвления, шт	Средняя длина корней 1-го порядка ветвления, см
1. Контроль	4,6	16,9	10,4	14,4
2. Feh	4,1	23,0	12,4	18,1
3. Feh_Co	3,7	20,9	10,8	16,1
4. Feh_Mn	4,9	16,4	11,4	11,6
НСР ₀₅	3,6	4,7	4,7	5,6

Биометрические параметры саженцев жимолости практически на всех вариантах с использованием растворов наночастиц отличались от контроля. Учет среднего количества побегов на растении показал, что только на варианте с использованием наночастиц Feh_Mn данный показатель выше, чем на контроле на 0,3 шт. (4,9 шт.), но полученный результат математически не подтвержден. Замачивание черенков в растворе с Feh в чистом виде достоверно увеличило среднюю длину побегов относительно контрольного варианта на 6,1 см. Превышение рассматриваемого показателя также зафиксировано на варианте с применением биогенного ферригидрита с добавлением кобальта.

Использование растворов наночастиц увеличило среднее количество корней 1-го порядка ветвления относительно контроля, учитываемый параметр находился в пределах 10,8 – 12,4 шт. Наибольшее количество корней отмечено на варианте с Feh – 12,4 шт, что выше относительно контроля на 2,0 шт. Данный вариант положительно проявил себя и на увеличение средней длины корней 1-го порядка ветвления – 18,1 см.

Таким образом, результаты однолетних исследований показали, что использование (замачивание зеленых черенков) раствора наночастиц с Feh в «чистом» виде положительно влияет на рост и развитие надземной и подземной фитомассы саженцев жимолости.

Список литературы

1. Бопп В.Л. Влияние ауксинов и наночастиц ферригидрита на окоренение и корнеобразование зеленых черенков вишни степной / В.Л. Бопп, Ю.Л. Гуревич, Н.А. Мистратова, М.И. Теремова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. №5. - С. 72-76.
2. Бопп В.Л. Исследование влияния наночастиц биогенного ферригидрита на ризогенез черенкового материала садовых культур / В.Л. Бопп, Н.А. Мистратова, Г.В. Макарская, С.В. Тарских, М.И. Теремова, Ю.Л. Гуревич // Адаптивность сельскохозяйственных культур в экстремальных условиях Центрально- и Восточно-Азиатского макрорегиона: матер. симпозиума с межд. участием, 2018. - С. 149-160.
3. Бопп В.Л. Плодоводство Сибири: уч. / В.Л. Бопп, Е.М. Кузьмина, Н.А. Мистратова. - Красноярск. Изд-во КрасГАУ, 2020. - 390 с.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Колос, 1979. - 416 с.
5. Мистратова Н.А., Гуревич Ю.Л., Теремова М.И., Колесник А.А. Опыт использования наночастиц гидроксида железа при размножении *Ribes nigrum* L. зелеными черенками / Н.А. Мистратова, Ю.Л. Гуревич, М.И. Теремова, А.А. Колесник // Вестник КрасГАУ. 2019. №11. - С. 16-23.
6. Мистратова Н.А. Влияние наночастиц ферригидрита и его модификаций на ризогенез зеленых черенков жимолости / Н.А. Мистратова, А.В. Самарокова // Ботанические сады как центры изучения и сохранения фиторазнообразия: труды Межд. научн. конф., посвящ. 140-летию Сибирского ботанического сада ТГУ, 2020. С. 129-131.
7. Потехин А.А. Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур: учеб пособие / А.А. Потехин, Н.А. Мистратова. - Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2017. – 187 с.
8. Программно-методические указания по агротехническим опытам с плодовыми и ягодными культурами / под. ред. Н.Д. Спиваковского. Мичуринск, 1956. 184 с.

9. Сучкова С.А. Использование регуляторов роста в технологии выращивания осадочного атериала жимолости / С.А. Сучкова // Модернизация аграрного образования: сб. научн. трудов по материалам VII Межд. научн.-практ. конф. – Томск-Новосибирск, 2021. С. 807-811.

10. Сучкова С.А. Совершенствование технологии размножения жимолости одревесневшими черенками / С.А. Сучкова, Т.З. Абзалтденов // Вестник КрасГАУ. 2021. №11 (176). – С. 71-77.

УДК 631.586:631.874

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР И ИХ СМЕСИ В КАЧЕСТВЕ СИДЕРАТОВ

Приходько Александр Валентинович, старший научный сотрудник лаборатории земледелия,
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия
e-mail: prihodko_a@niishk.ru

Черкашина Анна Владимировна, научный сотрудник лаборатории земледелия,
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия
e-mail: cherkashyna_a@niishk.ru

Караева Наталья Викторовна, младший научный сотрудник лаборатории земледелия,
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия
e-mail: karaeva_n@niishk.ru

Аннотация. Целью исследований было сравнительное изучение использования в качестве сидератов озимой ржи (*Secale cereale* L.), озимой тритикале (*Triticale aestivumforme*), вики паннонской (*Vicia pannonica*) и их смеси на черноземе южном слабогумусированном. Смесь озимых тритикале, ржи и вики паннонской является ценным сидератом для условий Республики Крым. Урожайность сухого вещества составила 5,34 т/га, содержание общего азота – 2,03%, фосфора – 0,64%, калия – 2,77%. С фитомассой смеси озимых культур в почву поступило 108,4 кг/га общего азота, 34,2 кг/га фосфора и 147 кг/га калия.

Ключевые слова: сидераты, урожайность сухого вещества, органическое вещество, общий азот, калий, фосфор.

WINTER CROPS AND THEIR MIXTURE AS GREEN MANURE

Prihodko Aleksandr Valentinovich, senior researcher of the Laboratory of agriculture,
Research Institute of Agriculture of Crimea, Simferopol, Russia
e-mail: prihodko_a@niishk.ru

Cherkashyna Anna Vladimirovna, researcher of the Laboratory of agriculture,
Research Institute of Agriculture of Crimea, Simferopol, Russia
e-mail: cherkashyna_a@niishk.ru

Karaeva Natalya Viktorovna, junior researcher of the Laboratory of agriculture,
Research Institute of Agriculture of Crimea, Simferopol, Russia
e-mail: karaeva_n@niishk.ru

Abstract. The aim of the research was to study and compare the use of winter rye, triticale, Hungarian vetch and their mixture as green manure. Soil of trial plots – low humus southern chernozem. Mixture of such winter crops as *Secale cereale* L., *Triticale aestivumforme* and *Vicia pannonica* is a valuable green manure under conditions of the Republic of Crimea. Dry matter yield in the case of their usage is equal to 5.34 t/ha, total nitrogen – 2.03%, phosphorus – 0.64%, potassium – 2.77%. As a result, 108.4 kg/ha of total nitrogen, 34.2 kg/ha of phosphorus and 147 kg/ha of potassium entered the soil with the phytomass of a mixture of this winter crops.

Key words: green manure, dry matter yield, organic matter, total nitrogen, potassium, phosphorus.

Сидеральные культуры характеризуются высокими потенциальными возможностями пополнения почвы органикой. Однако их продуктивность в условиях рискованного земледелия Республики Крым нестабильна и зависит от влагообеспеченности растений. Озимые культуры эффективно используют осенне-зимние запасы влаги, в весенний период в максимально ранние сроки

интенсивно формируют биомассу, обеспечивают сохранение в почве запасов доступных питательных веществ и влаги для получения всходов последующих культур севооборота [6].

Бобовые растения – сидераты, используя симбиоз с азотфиксирующими клубеньковыми бактериями, связывают атмосферный азот, обогащая им почву [5, 7]. Благодаря мощной корневой системе, проникающей на большую глубину, они используют вымытые в нижние горизонты почвы питательные элементы, возвращая их в верхние слои в доступной для культурных растений форме. Злаковые культуры способствуют накоплению в почве органики [5, 6].

Значительно повысить удобрительную ценность сидератов возможно при использовании для этой цели не одной какой-либо культуры, а смеси экологически и аллелопатически совместимых культур [2]. Для бобово-злаковых смесей остается слабо изученным аспект подбора компонентов с целью получения наиболее высокой продуктивности этих агросообществ [2].

В ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» в 2016–2019 гг. в стационарном полевом севообороте лаборатории земледелия (с. Клепинино, Красногвардейский р-н Республики Крым) изучалась эффективность озимой ржи (*Secale cereale* L.), озимой тритикале (*Triticale aestivumforme*), вики паннонской (*Vicia pannonica*) и их смеси в качестве зеленого удобрения на черноземе южном слабогумусированном [4].

Статистическую обработку данных проводили методом однофакторного дисперсионного анализа [3].

Климат района расположения опытного поля континентальный, полусухой. Среднегодовая температура воздуха 10,8 °С [1]. В последнее время наблюдается тенденция к ее повышению.

Целью исследований было сравнительное изучение использования

Как видно из таблицы, максимальная урожайность сухого вещества была получена в агроценозах озимой ржи и тритикале (6,3 и 6,2 т/га соответственно). Минимальным этот показатель был у вики паннонской – 4,40 т/га.

Таблица – Урожайность сухого вещества сидератов и поступление в почву с фитомассой основных элементов питания (2016–2019 гг.)

Культура	Урожайность сухого вещества, т/га	Массовая доля на сухое вещество, %				Поступление в почву, кг/га			
		Орган. в-во	Общий азот	P ₂ O ₅	K ₂ O	Орган. в-во	Общий азот	P ₂ O ₅	K ₂ O
Тритикале	6,16	92,6	1,32	0,55	2,05	5700	81,31	33,88	126,28
Рожь	6,30	93,0	1,57	0,59	2,09	5860	98,91	37,17	131,67
Вика	4,40	90,0	2,38	0,51	2,79	3960	104,72	22,44	122,76
Смесь	5,34	90,5	2,03	0,64	2,77	4830	108,40	34,17	147,91

Смесь культур занимала промежуточное положение, урожайность сухого вещества составила 5,34 т/га, массовая доля общего азота – 2,03%, фосфора – 0,64%, калия – 2,77%. С фитомассой смеси озимых культур в почву поступило 108,4 кг/га общего азота, 34,2 кг/га фосфора и 147 кг/га калия.

Смесь озимых тритикале, ржи и вики паннонской является ценным сидератом для условий Республики Крым.

Список литературы

1. Агрокліматичний довідник по Автономній Республіці Крим (1986–2005 рр.): довідкове видання // За ред. Прудка О. І., Адаменко Т. І. Сімферополь: ЦГМ в АРК, 2011. 344 с.
2. Гребенников А. М. Удобрительная ценность бобового компонента в сидеральных смешанных посевах / А. М. Гребенников // Агрехимия. 2021. № 9. С. 39-44.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
4. Половицкий И.Я. Почвы Крыма и повышение их плодородия / И.Я. Половицкий, П.Г. Гусев. – Симферополь: Таврия, 1987. 152 с.
5. Приходько А. В. Влияние сидеральных культур на продуктивность и качество зерна озимой пшеницы / А. В. Приходько, А. В. Черкашина // Таврический вестник аграрной науки. 2022. № 2(30). С. 111-120.

6. Приходько А.В. Продуктивность сидеральных культур в различных гидротермических условиях / А.В. Приходько, А.В. Черкашина // Таврический вестник аграрной науки. 2021. № 3(27). С. 144-154.
7. Rani K., Legumes for Sustainable Soil and Crop Management / K. Rani, P. Sharma, S. Kumar, L. Wati, R. Kumar, D.S. Gurjar, D. Kumar // Sustainable Management of Soil and Environment. 2019. P. 193-215. DOI 10.1007/978-981-13-8832-3_6.

УДК 631.841

ДИНАМИКА ОБРАЗОВАНИЯ АММИАЧНОГО И НИТРАТНОГО АЗОТА В ПОЧВАХ РИСОВЫХ ПОЛЕЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ПРИ ПОСТОЯННОМ ЗАТОПЛЕНИИ

Приходько Игорь Александрович, кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Строительство и эксплуатация сельскохозяйственных объектов»
Кубанский государственный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия
e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

Иванова Елена Николаевна, студент магистратуры 1 курса,
факультет гидромелиорации, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»
Кубанский государственный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия
e-mail: ivanovaivanova.elena0917@gmail.com

Аннотация. Рисовая культура, выращиваемая в Краснодарском крае, имеет ряд особенностей при созревании до полной спелости. К таким особенностям риса относятся: произрастание только на увлажненных землях, наличие слоя воды и разнообразие типов почв пригодных для выращивания. В нынешней экологической ситуации Краснодарского края, существует необходимость в повышении эффективности азотных удобрений и разработке безгербицидной технологии возделывания рисовой культуры. Поэтому весьма актуальным является исследование динамики аммиачного и нитратного азота в почве при постоянном затоплении.

Ключевые слова: землепользование, рисовая культура, режим орошения, разновидности почв, вегетация, азотные удобрения, мелиорация земель.

DYNAMICS OF FORMATION OF AMMONIA AND NITRATE NITROGEN IN THE SOIL OF RICE FIELDS OF THE KRASNODAR REGION UNDER PERMANENT FLOODING

Prihodko Igor Alexandrovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Head of the department "Construction and operation of agricultural facilities",
Kuban state university named after I.T. Trubilina, Krasnodar, Russia
e-mail: prihodkoigor2012@yandex.ru

Ivanova Elena Nikolaevna, 1st year Master's student,
faculty of hydromelioration, specialization "Melioration, reclamation and land protection"
Kuban state university named after I.T. Trubilina, Krasnodar, Russia
e-mail: ivanovaivanova.elena0917@gmail.com

Abstract. Rice crop grown in the Krasnodar Territory has a number of features when ripening to full ripeness. Such features of rice include: growth only on moist lands, the presence of a layer of water and a variety of soil types suitable for cultivation. In the current ecological situation of the Krasnodar Territory, there is a need to improve the efficiency of nitrogen fertilizers and develop a herbicide-free technology for the cultivation of rice crops. Therefore, it is very important to study the dynamics of ammonia and nitrate nitrogen in the soil under constant flooding.

Key words: land use, rice crop, irrigation regime, soil varieties, vegetation, nitrogen fertilizers, land reclamation.

В настоящее время произошли значительные изменения почвенного покрова Краснодарского края, вызванные антропогенной деятельностью человека. За прошедшее время внедрялись методы интенсивного земледелия, в основном внесение больших доз удобрений и многое другое. Это способствует увеличению площадей засоленных и солонцеватых комплексами земель [1, с. 14]. Для того, чтобы устранить увеличение данных деградированных земель необходимо применять

безгербицидные удобрения. К таким удобрениям относятся: удобрения, произведенные на основе аммиачного и нитратного азота, нормированные дозы которых не вредят окружающей среде. Наличие аммиачного и нитратного азота в почве можно определять в течение всей вегетации рисовой культуры, от фазы всходов до фазы полной спелости.

Водно-растворимые соединения аммония можно определить колориметрическим методом при помощи реактива Несслера. Данный метод основан на получении оранжевого раствора при взаимодействии реактива Несслера с солями аммония [2, с. 141].

Нитратный азот определяется колориметрическим методом по Грандваль-Ляжу, основанного на взаимодействии дисульфифеноловой кислоты с раствором щелочи. При смешивании данных компонентов образуется желтый раствор, по интенсивности цвета которого определяется содержание нитратов в почве.

Из почвы рис усваивает два азотных соединения – селитру и аммиачные соли. Азот, основной питательный элемент, доступный рисовой культуре в большинстве случаев аммиачной форме, на начальном периоде вегетации. В неорошаемых черноземных почвах азот, усваиваемый рисом, образуется в нитратной форме, а аммонийный появляется в определяемом количестве в позднесенний и весенний периоды. Затопление почв вызывает на короткое время перераспределение подвижных форм азота. Через 15 дней после затопления риса, по мере усиления восстановительных процессов, азот в верхнем почвенном слое до 10 см находится в аммонийной форме (рис. 1).



Рисунок 1 – Затопленный на 10 см рисовый чек

На протяжении всей вегетации риса наименьшее содержание аммиачного азота наблюдается в лугово-черноземных почвах, во время фазы трубкования. Это связано с интенсивным потреблением азота рисовой культуры в этот период. Постоянное затопление способствует наилучшему накоплению азота в почве. На аллювиально-луговой почве сохраняется закономерность накопления аммиачного азота, как и в динамике его накопления по фазам вегетации риса. На лугово-болотных почвах, кроме общей закономерности в динамике азота по фазам вегетации, наблюдается накопление азота при внесении органического удобрения.

Существует различие между аммиачным и нитратным азотом, которое состоит в том, что аммиачный азот может присутствовать в почве как в растворе, так и в поглощенном состоянии, а нитраты находятся в почве только в растворимом состоянии. Поэтому всю селитру можно легко вывести с помощью воды. Внедрение в почву рассматриваемых видов азота позволяет рисовой культуре питаться азотистыми веществами, которые легко усваиваются ею.

В течение первых фаз созревания рис питается в большей степени аммиачным азотом. В фазах цветения и полной спелости рис питается еще и нитратным азотом. Через 15 дней после затопления по мере усиления восстановительных процессов нитратные формы азота уменьшаются и к концу вегетационного периода они практически отсутствуют. Они появляются в почве снова после сброса воды с чеков. Нитратные формы также наблюдаются в почве в начале вегетации рисовой культуры.

Количество нитратного азота, который находится только в растворенном состоянии, после затопления уменьшается, а к концу вегетации риса он практически отсутствует. Данная закономерность наблюдается во всех типах почв, где может выращиваться рис, независимо от видов вносимых органических удобрений.

Список литературы

1. Мелиорация засоленных почв в Краснодарском крае / В. А. Бабенко, Н. А. Чижевская, Т. А. Нигматуллин, М. А. Батурьян // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 20 декабря 2021 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021. – С. 14-17.

2. Приходько, И. А. Инновационные технологии возделывании риса в условиях Краснодарского края / И. А. Приходько, А. Д. Анненко // Экология речных ландшафтов: Сборник статей по материалам V Международной научной экологической конференции, Краснодар, 30 декабря 2020 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 139-145.

УДК 332.3

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛАССИФИКАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И УРОВНЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ АГРОТЕХНОЛОГИЙ

Сорокина Наталья Николаевна, старший преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастры»
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

Аннотация. В статье раскрываются вопросы классификации современных систем земледелия, дифференцирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия по агроэкологическим и социально-экономическим показателям. Рассматривается обеспечение устойчивых агроландшафтов и показатели интенсификации агротехнологий.

Ключевые слова: система земледелия, агроландшафты, экологические риски, агротехнологии, природно-сельскохозяйственное районирование.

MAIN INDICATORS OF THE CLASSIFICATION OF MODERN AGRICULTURAL SYSTEMS AND THE LEVEL OF INTENSIFICATION OF AGRICULTURAL TECHNOLOGIES

Sorokina Natalya Nikolaevna, Senior Lecturer of the Department of "Land Management and Cadastres",
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

Abstract. The article reveals the issues of classification of modern farming systems, differentiation of the adaptive-landscape farming system according to agro-ecological and socio-economic indicators. The provision of sustainable agricultural landscapes and indicators of the intensification of agricultural technologies are considered.

Key words: farming system, agricultural landscapes, environmental risks, agricultural technologies, natural and agricultural zoning.

Важным в развитии современного земледелия является освоение и усовершенствование новейших систем земледелия. Дифференцированная по агроэкологическим и социально-экономическим показателям система земледелия является одной из перспективных, она ориентируется на определенные агроэкологические группы, которые направлены на производство достаточного количества продукции, которая соответствует всем экономическим и экологическим требованиям, обеспечивает устойчивость агроландшафтов и воспроизводство почвенного плодородия.

Ландшафтность означает разработку системы применительно к конкретной категории агроландшафта, которая с помощью агроэкологической оценки формирует определенную агроэкологическую группу земель. Адаптированность в данном случае означает, что система адаптирована ко всем перечисленным требованиям и условиям. Вся совокупность адаптивно-ландшафтных систем земледелия в пределах конкретной природно-сельскохозяйственной провинции называется зонально-провинциальным комплексом. В одном крупном землепользовании может встречаться несколько агроэкологических групп земель, и тогда для каждой из них разрабатываются

соответствующие адаптивно-ландшафтные системы земледелия [2, с.39-43]. Их совокупность в пределах одного сельскохозяйственного предприятия называется хозяйственным агрокомплексом.

В пределах провинции, исходя из природно-сельскохозяйственного районирования и ландшафтно-экологической принадлежности формируется классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия. У нас в стране определены следующие природно-сельскохозяйственные зоны: среднетаежная, южно-таежная, лесостепная, степная и сухостепная. В пределах этих зон расположены следующие провинции: Среднерусская, Южнорусская, Предкавказская, Заволжская, Предуральская и Западносибирская. На территориях данных провинций определены следующие агроэкологические группы земель: плакорные, эрозионные, дефляционные, переувлажненные, засоленные, солонцовые, литогенные и мерзлотные. Основными направлениями растениеводства на данных группах земель являются: зерновое направление, кормовое, технических культур и лугопастбищное. Характерными для данных направлений растениеводства являются несколько уровней интенсификации, таких как: экстенсивная, нормальная, интенсивная, а также высокоинтенсивная или точная. Для данных уровней интенсификации характерны следующие формы использования земли и воспроизводства плодородия почв: паровая, плодосменная, мелиоративная, контурно-мелиоративная и гребнегрядовая. Для данных форм необходимы определенные ограничения химизации, и основными ограничениями являются: биодинамическая либо органическая [1, с.24-29].

От наукоемкости и обеспеченности современными производственными ресурсами зависит подразделение систем земледелия на ряд уровней, которое начинается с экстенсивного земледелия. Такое земледелие преобладает в настоящее время в РФ и рассчитано на использование естественного плодородия почв без удобрений и мелиораций, нанося при этом экологический и экономический ущерб на землях, подверженных эрозионным, дефляционным, засоленным, переувлажненным и иным процессам, так называемые маргинальные земли.

Если уровень интенсивности средний, то система земледелия является «нормальной». Это означает, что земли обеспечиваются минеральными удобрениями на уровне, достаточном для устранения острого дефицита питательных веществ, освоения мелиоративных и почвозащитных мероприятий, а также достижения качества продукции не ниже среднего. Система земледелия с применением качественно новых сортов растений, программированным количеством удобрений и регулированием биологических и химических средств является интенсивной. Существующая высокоинтенсивная (точная) система предполагает полное и эффективное использование достижений научно-технического процесса, различных сортов растений с определенными параметрами продуктивности и качества, организацию территории на ландшафтно-экологической основе с применением методов математического моделирования и информатизации. Такое земледелие включает в себя: проектирование агроэкологической системы земледелия на основе ГИС-технологий; дифференцированное и точное внесение удобрений и других агрохимических средств в соответствие с состоянием почвенного покрова и посевов; выделение производственных участков с однородными показателями по почвенным, тепловым условиям, увлажнения, почвенного плодородия и т.д.

Основными показателями интенсификации при сравнительной оценке агротехнологий являются: сорта, почвенно-ландшафтные условия, удобрения, защита растений, обработка почвы, техника, качество продукции, землеоценочная основа и экологические риски [4, с.61-63].

Так, например: при экстенсивных агротехнологиях используются: толерантные сорта, почвенно-ландшафтные условия особо не учитываются и могут быть различной сложности, удобрения традиционно не вносят, защита растений бывает эпизодической, при обработке почвы используется система вспашки, сельскохозяйственная техника 1 или 2 поколения. При этом качество продукции бывает неопределенное, в качестве землеоценочной основы используются почвенные карты масштаба 1:25000, при этом возникает активная деградация почв и ландшафтов (экологические риски).

При нормальных агротехнологиях применяются пластичные сорта растений, почвенно-ландшафтные условия - умеренно сложные, удобрения поддерживающие, ограниченная защита растений (против наиболее вредоносных видов), обработка почвы обычно почвозащитная и комбинированная. Используется сельскохозяйственная техника 3-го поколения и при этом качество продукции получается неустойчиво удовлетворительное. Для землеоценочной основы используют почвенные карты масштаба 1:10000, деградация почв присутствует.

При интенсивных агротехнологиях применяют интенсивные сорта растений, на довольно плоских территориях с небольшими пятнистостями, внесение удобрений программируется, а защита растений интегрирована. Обработка почв дифференцирована и минимизирована с использованием техники 4-го поколения и качеством продукции отвечающее всем требованиям переработки и рынка.

В качестве землеоценочной основы используют почвенно-ландшафтные карты, при этом существуют риски загрязнения.

Высокие агротехнологии включают в себя: сорта с заданными параметрами, почвенно-ландшафтные условия – плоские и однородные территории на которых применяется точное внесение удобрений и экологически сбалансированная защита растений. Обработка почвы – оптимизированная, а техника – прецизионная, то есть применяемая при точном земледелии с использованием компьютерных и спутниковых технологий. Качество продукции при этом получается сбалансированное по всем компонентам. ГИС служит в качестве землеоценочной основы, а экологические риски при этом минимальные [3, с.36-42].

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия реализуются пакетами агротехнологий для различных агроэкологических типов земель при перечисленных уровнях производственно-ресурсного потенциала. Чем выше уровень интенсификации (от экстенсивного к высокому), тем больше учитываются различные агроэкологические параметры и тем детальнее землеоценочная основа и меньше экологических рисков.

Список литературы

1. Каюков А.Н. Рациональное использование и охрана земель, теоретические и методические аспекты / А.Н. Каюков // В сбор.: Проблемы современной аграрной науки / Материалы международной научной конференции / сб. науч. ст./ Красноярск / [Электронное издание] / Красноярск: ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, 2019 С. 24-29.

2. Колпакова О.П., Когоякова В.В. Разработка проектов внутрихозяйственного землеустройства на ландшафтной основе /О.П.Колпакова, В.В. Когоякова // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки Материалы международной научной конференции. Отв. за выпуск: Валентина Леонидовна Бопп, Жанна Николаевна Шмелева. 2019. С. 39-43.

3. Колпакова О.П., Когоякова В.В., Мамонтова С.А., Незамов В.И Проект внутрихозяйственного землеустройства как основной инструмент формирования экологически и экономически обоснованного сельскохозяйственного землепользования / О.П.Колпакова, В.В.Когоякова, С.А.Мамонтова . В.И.Незамов // Вестник КрсаГАУ. 2019. № 5 (146). С. 36-42.

4. Сорокина, Н.Н. Эколого-экономические проблемы использования и охраны земель на ландшафтной основе / Н.Н.Сорокина // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Изд-во Красноярский ГАУ. – 2019 – С. 61-63.

УДК 332.3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сорокина Наталья Николаевна, старший преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастры»
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

Аннотация. В статье раскрываются вопросы экологической безопасности страны, решения проблем окружающей среды. Рассматриваются цели и основные задачи охраны окружающей среды, а также причины, вызывающие нарушение экологического равновесия и источники загрязнения атмосферы, почвы, воды и ресурсы животного мира.

Ключевые слова: источники загрязнения, экологическая безопасность, охрана окружающей среды, природные системы.

PROVISION OF THE OBJECTIVES AND OBJECTIVES OF ENVIRONMENTAL SAFETY AND PROTECTION OF THE ENVIRONMENT

Sorokina Natalya Nikolaevna, Senior Lecturer of the “Department of Land Management and Cadastres”,
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nataliyasor@rambler.ru

Abstract. The article reveals the issues of environmental security of the country, solving environmental problems. The goals and main tasks of environmental protection, as well as the causes that

cause the violation of the ecological balance and sources of pollution of the atmosphere, soil, water and wildlife resources are considered.

Key words: sources of pollution, ecological safety, environmental protection, natural systems.

Обеспечение экологической безопасности, а также сохранение благоприятной окружающей среды, природных ресурсов и биологического разнообразия должны удовлетворять основную цель нынешнего и будущего поколения по обеспечению экологических потребностей. Для этого необходимо решать актуальные социально-экономические и экологические задачи, которые стоят перед обществом и закреплены в ряде нормативно-правовых документов, в том числе в законе «Об охране окружающей среды».

Особенно важно решение проблем окружающей среды стоит перед регионами с интенсивным развитием промышленности и сельского хозяйства, так называемыми зонами экологического неблагополучия. У нас в стране такие зоны занимают примерно 15% от общей площади, и на данных территориях проживает примерно 60% населения. Формированию данных территорий способствовали загрязнения, вызванные милитаризацией экономики, экстенсивным использованием природной среды, химизацией сельскохозяйственного производства и т.д. [2, с.19-22].

Более 10% жителей городов Российской Федерации находится в зоне высокого и очень высокого загрязнения воздуха, когда максимальная концентрация вредных веществ достигает 10 ПДК. В некоторых регионах эти данные достигают еще более значительных показателей (более 75%). Помимо промышленных выбросов бензопирена, аммиака, диоксида серы, фенолов и других веществ, но и автовывбросов оксида углерода, диоксида азота и тяжелых металлов. В Красноярском крае несколько городов являются лидерами по выбросам в атмосферу, в том числе Красноярск, Минусинск и Норильск. Так как выбросы диоксида серы Норильским комбинатом, который является крупнейшим в мире стационарным источником загрязнения атмосферы, ежегодно достигают до 2 млн. тонн, то во многом это обстоятельство послужило возникновению в 1980-х гг. арктической дымки (нового атмосферного явления).

Очень важным фактором загрязнения атмосферы в последние десятилетия стали лесные пожары, охватывающие огромные территории.

Соединения серы и азота, а также свинца, ртути и кадмия от российских источников загрязнения оказались даже меньше, чем трансграничные переносы этих веществ с территорий прилегающих государств. И это также является важным фактором загрязнения.

Загрязнения воды от промышленных и коммунальных источников, сброса недостаточно очищенных сельскохозяйственных и иных стоков, а также использование экологически несовершенных технологий в промышленности и сельскохозяйственном производстве приводят к практически повсеместному загрязнению поверхностных вод [1, с.24-29]. Вода, которая отвечает всем гигиеническим требованиям (по санитарно-химическим и микробиологическим показателям) составляет совсем небольшой процент. Основными загрязнителями поверхностных вод являются: нефтепродукты, соединения металлов, таких как медь, цинк, хром, марганец и железо. Помимо этого в воду попадают фенолы, легкоокисляемые органические вещества, формальдегиды, пестициды и т.д. Возле плутониевых производств возникает радиоактивное загрязнение рек, которое приводит к серьезным последствиям. Красноярский край, наряду с Челябинской и Томской областями входит в список регионов с таким загрязнением.

Около 30% всех подземных вод страны загрязнено сульфатами, хлоридами, нефтепродуктами, тяжелыми металлами, фенолами и соединениями азота. Подобная выраженная тенденция ухудшения качества подземных вод вызывает тревогу специалистов и приводит к экологическим негативным последствиям. Также загрязнены и акватории внутренних и окраинных морей страны. Показатели загрязнения по некоторым показателям ПДК превышен в несколько раз.

Земли и почвы основных сельскохозяйственных и промышленных регионов страны находятся в экологически неудовлетворительном состоянии. Основными факторами этого служат: эрозионные и дефляционные процессы, бесконтрольное использование удобрений и ядохимикатов, опустынивание, подтопление приводят к потере плодородного слоя почвы. Городские земли загрязнены по причинам: размещения свалок, автомобильных и промышленных выбросов [4, с.60-61].

Природные системы на территориях с высокой плотностью населения не выполняют климатообразующие и средообразующие функции, разрушаются, утрачивают способность к самоподдержанию. Причиной деградации экосистем может выступать множество факторов, таких

как: вторичное загрязнение, трансформация естественных ландшафтов, изменение гидрологического режима из-за строительства плотин и водохранилищ, лесные экосистемы подвержены разрушению, оказываются на грани исчезновения в некоторых районах ввиду вырубок и лесных пожаров.

Ресурсы животного мира также подвергаются серьезным испытаниям. Нелегальное использование биоресурсов (добыча осетровых, редких животных и растений) приобрело промышленные масштабы, а доходы многократно превышают государственные расходы на охрану живой среды.

Основными видами хозяйственной деятельности, которые оказывают неблагоприятные воздействия на природу, являются: сельскохозяйственное производство, промышленность, транспортный и энергетический комплексы, военные объекты (например, атмосферные и подземные ядерные испытания), отходы потребления и производства.

Огромный материальный и человеческий ущерб приносят опасные природные явления, так как территория страны подвержена воздействию природных явлений и процессов, которые проявляются в виде стихийных бедствий (землетрясения, пожары, тайфуны, наводнения, обильные осадки, ураганы и смерчи и т.д.).

Низкая эффективность механизмов окружающей среды, слабые контрольные и управленческие функции, высокую долю нелегальных доходов от использования природных ресурсов, невысокий уровень жизни и экологического сознания населения относятся к числу основных факторов деградации природной среды страны. В связи с этим необходимо неукоснительное соблюдение Экологической доктрины, которая была принята у нас в стране в 2002 году. Основными принципами экологической политики можно признать: приоритетность сохранения жизнеобеспечивающих функций биосферы, предотвращение негативных последствий хозяйственной деятельности общества, открытость экологической информации, отказ от неблагоприятных в экологическом смысле проектов, возмещение населению и окружающей среде ущерба, которое возникает в результате нарушения экологического законодательства. [3, с.547-550]. Экологическая безопасность - это неотъемлемая часть национальной безопасности страны и опирается на ряд законодательных актов, в том числе Конституцию РФ, Федеральные и региональные законы и постановления, Указы президента РФ и т.д.

Для осуществления целей и задач по обеспечению экологической безопасности (сохранению и восстановлению окружающей среды, обеспечения качества окружающей среды, ликвидация негативных экологических процессов и т.д.) необходимо: принятие мер государственного регулирования экологических процессов, проведение экологической оценки проектов и программ экологического развития, нормирование и разрешительная деятельность в области охраны окружающей среды, сохранение редких и исчезающих видов растений и животных. Также важно: ведение экологического контроля и мониторинга, экологического аудита, применение технологий для наиболее безопасного использования отходов производства и потребления, развитие информационных систем, которые обеспечивают информацией о состоянии окружающей среды и другое.

Немаловажным в сфере экологического развития общества является экологическое образование (начиная с дошкольного уровня и заканчивая высшим и послевузовским образованием), создание и эффективное развитие общественных природоохранных организаций, таких как Российский социально-экологический союз, Всероссийское общество охраны природы, Центр охраны дикой природы и т.д.

Состояние охраны окружающей среды является важнейшей стратегической проблемой жизнеобеспечения населения и частью национальной безопасности страны, потому решение задач экологической безопасности должно носить регулярный характер с соблюдением принципов предосторожности и ответственности за причинение экологического ущерба.

Список литературы

1. Каюков А.Н. Рациональное использование и охрана земель, теоретические и методические аспекты В сбор.: Проблемы современной аграрной науки / Материалы международной научной конференции 15 октября 2019 года / сб. науч. ст./ Красноярск / [Электронное издание] / Красноярск: ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, 2019 / С. 24-29.
2. Колпакова О.П. Земля как главное средство производства и ресурс сельского хозяйства // Наука: опыт, проблемы, перспективы развития: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Часть 2 / Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019 – С. 19-22.

3. Мамонтова С.А., Брехунов А.С., Красовский К.А. Методы регулирования природопользования // Приоритетные направления регионального развития: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – Курган: Изд-во Курганской государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С. Мальцева, 2020. – С. 547-550.

4. Сорокина, Н.Н. Факторы, влияющие на экологическое состояние нарушенных и загрязненных земель и эффективность их использования// Проблемы современной аграрной науки: материалы международной научной конференции. – Красноярск: Изд-во Красноярский ГАУ. – 2018 – С. 60-61.

УДК 631.459.2:630*266: 631.92: 631.559

ПОЧВОЗАЩИТНАЯ И СРЕДООБРАЗУЮЩАЯ РОЛЬ ЛЕСНЫХ ПОЛОС НА СКЛОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

Тарасов Сергей Анатольевич, кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник лаборатории моделирования и защиты почв от эрозии
Курский федеральный аграрный научный центр, Курск, Россия
e-mail: sergejtarasov1989@mail.ru

Аннотация. Водная эрозия относится к наиболее значимым факторам, вызывающим потерю плодородия и деградацию почв. Высокий уровень распаханности сельскохозяйственных угодий в условиях Центрально-Черноземного региона повышает вероятность смыва почвы при формировании поверхностного стока талых и ливневых вод. В связи с этим в условиях региона защита почв от водной эрозии остается актуальной проблемой. Из всех элементов противозерозионного комплекса лесные полосы не только являются наиболее эффективным средством защиты почв от водной эрозии, но и формируют благоприятный микроклимат для роста и развития сельскохозяйственных культур. Установлено, что в условиях Центрально-Черноземного региона лесополосы обеспечивают снижение стока талых вод и смыва почвы на склоновых землях, более высокие запасы доступной влаги в почве в годы с невысоким количеством выпадающих осадков, и повышение урожайности зерна ячменя, озимой пшеницы и гречихи.

Ключевые слова: почвы на склонах, водная эрозия, лесные полосы, гидротехнические сооружения, запасы доступной влаги, урожайность.

SOIL-PROTECTIVE AND ENVIRONMENT-FORMING ROLE OF FOREST BELTS ON SLOPES OF THE CENTRAL CHERNOZEM REGION

Tarasov Sergey Anatolievich, Candidate of Agricultural Sciences,
Senior Researcher, Laboratory for Modeling and Soil Erosion Protection,
Federal Agricultural Kursk Research Center, Kursk, Russia
e-mail: sergejtarasov1989@mail.ru

Abstract. Water erosion is one of the most significant factors causing fertility loss and soil degradation. The high level of plowing of agricultural land in the conditions of the Central Black Earth region increases the likelihood of soil erosion during the formation of surface runoff of melt and storm water. In this regard, in the conditions of the region, the protection of soils from water erosion remains an urgent problem. Of all the elements of the anti-erosion complex, forest belts are not only the most effective means of protecting soil from water erosion, but also form a favorable microclimate for the growth and development of crops. It has been established that under the conditions of the Central Black Earth region, forest belts provide a decrease in the runoff of melt water and soil washout on sloping lands, higher reserves of available moisture in the soil in years with low rainfall, and an increase in the yield of barley grain, winter wheat and buckwheat.

Key words: soils on slopes, water erosion, forest belts, hydraulic structures, available moisture reserves, productivity.

Водная эрозия – наиболее масштабный и вредоносный фактор, вызывающий деградацию почв в агроландшафтах со сложным рельефом. Негативные последствия эрозии затрагивают многие

аспекты. Они проявляются в виде снижения плодородия почв и экономической эффективности сельскохозяйственного производства, а также в нарастании экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды. В сравнении с неэродированными почвами на черноземах Курской области, подверженных водной эрозии, мощность гумусового горизонта уменьшилась за период антропогенного использования на 24-67% и запасы гумуса в слое 0-50 см снизились на 23-59% [11, с. 8]. На почвах с низким плодородием, в том числе и по причине потерь плодородного гумусового горизонта в результате водной эрозии, усиливается зависимость уровня урожайности сельскохозяйственных культур от удобрений [5, с. 7-9], что, в свою очередь, вызывает необходимость увеличивать затраты на производство продукции растениеводства. В результате стока и смыва почвы на склонах тальными и ливневыми водами не только теряется плодородный почвенный слой, но и загрязняются химикатами в виде органических и минеральных соединений водные объекты, происходит их заиление и развитие фитопланктона [3, с. 74].

В условиях Центрально-Черноземного региона, несмотря на то, что в последние десятилетия из-за потепления климата и промерзания почвы на небольшую глубину, отмечается снижение величины слоя стока талых вод, тем не менее, на склонах водно-эрозионные процессы в отдельные годы приводят к формированию поверхностного стока и смыву почвы. Повышение интенсивности проявления водно-эрозионных процессов на склоновых землях возможно за счет ливневых осадков. В последние годы в регионе отмечается увеличение количества выпадающих осадков относительно средней многолетней нормой [1, с. 302-303]. Вероятность проявления водно-эрозионных процессов увеличивается также в связи с тем, что в условиях региона высокий уровень распаханности сельскохозяйственных угодий, который составляет от 78% в Белгородской области, до 87% в Липецкой области. Доля распаханых склонов в условиях Центрального Черноземья колеблется от 8,5% до 77,5%, и в среднем составляет 44%. Расчетные значения интенсивности смыва почвы в сложившихся условиях в пределах от 1,9 до 18,5 т/га в год [12, с. 125-127]. Поэтому эффективная противоэрозионная защита склоновых земель в регионе является актуальной проблемой современного земледелия.

В агроландшафтах со сложным рельефом защита почв от водной эрозии предполагает использование системного подхода к решению этой проблемы, и реализуется путем организации противоэрозионных комплексов, которые на различных уровнях многогранно могут оказывать целенаправленное управляющее воздействие на снижение интенсивности водно-эрозионных процессов. Противоэрозионные мероприятия на склонах должны использоваться обоснованно, с учетом особенностей рельефа, почвенных условий и эрозионной опасности территории [6, с. 109-116]. Современные противоэрозионные комплексы, целью которых является защита почв на склонах от водной эрозии, включают следующие взаимосвязанные элементы, которые должны дополнять противоэрозионную эффективность друг друга: защитные лесные насаждения, гидротехнические сооружения, почвозащитные севообороты, насыщенные многолетними травами, а также другие составляющие [4, с. 15-29]. В настоящее время при проектировании почвозащитных лесогидромелиоративных комплексов имеется возможность использовать информацию об особенностях рельефа и эрозионной опасности индивидуальных участков водосборов, полученную на основе геоинформационных систем (ГИС). Такой подход позволяет обоснованно подходить к территориальному размещению элементов противоэрозионного комплекса, усиливая противоэрозионную эффективность каждого из них [10, с. 15-16].

Из всех элементов противоэрозионного комплекса лесные насаждения являются наиболее эффективными средствами защиты почв от водной эрозии. По мнению Е.Н. Общия, А.И. Хрипунова [8, с. 26], агролесомелиорация является «... арматурой противоэрозионных каркасов современных адаптивно-ландшафтных систем земледелия», и лесомелиоративным мероприятиям в системе мер по защите почв от эрозии должно отводиться первостепенная роль. В противоэрозионных комплексах лесные полосы, размещенные по горизонталям склонов, обеспечивают накопление и относительно равномерное распределение снежного покрова в межполосном пространстве, снижение глубины промерзания почвенной толщи и повышение в ней запасов влаги. Они служат также барьерами, задерживающими сток талых и ливневых вод по склону, снижают интенсивность смыва почвы или полностью исключают его [2, с. 44-47]. В межполосном пространстве создается более благоприятный микроклимат для роста, развития и формирования высокой продуктивности сельскохозяйственных культур за счет снижения ветровой нагрузки на посеы, повышения относительной влажности воздуха и влагообеспеченности почвенного профиля [9, с. 113-116]. Анализ информации, полученной в многочисленных исследованиях, показывает, что лесные полосы выполняют не только функцию

защиты почв от эрозии на склонах, но и обеспечивают благоприятную среду для производства продукции растениеводства.

В условиях стационарного многолетнего полевого опыта по контурно-мелиоративному земледелию ФГБНУ «Курский ФАНЦ» также изучали влияние лесных полос на величину стока и смыва почвы на склонах, на запасы доступной влаги в метровом слое почвы и урожайность сельскохозяйственных культур, возделываемых в межполосном пространстве. Опытный участок занимает территорию в пределах трех водосборов общей площадью 146 га, где имеются склоны крутизной от 1 до 5 градусов, которые являются стокоформирующими факторами. Почва опытного участка представлена в нижней части склонов выщелоченным черноземом, и в верхней части – черноземом типичным, и характеризуются тяжелосуглинистым гранулометрическим составом. На контрольном водосборе не используются специальные противоэрозионные мероприятия, кроме обработки почвы поперек склона. На двух других водосборах по горизонталям склонов имеются стокорегулирующие узкие лесные полосы, высаженные в три ряда, с расстоянием между ними 216 м. Лесные полосы двухрядные, в настоящее время имеют уже 40-летний возраст. Между рядами тополей нарезана водоулавливающая канава для усиления противоэрозионной эффективности лесополосы. Один из водосборов с лесополосами дополнительно усилен в качестве элемента противоэрозионной защиты гидротехническими сооружениями в виде валов-террас, которые напаханы в межполосном пространстве высотой 0,4-0,5 м на расстоянии 54 м друг от друга [13, с. 55-56]. Таким образом, варианты опыта, представленные в схеме нашего эксперимента, следующие: 1. Водосбор без почвозащитных элементов (контроль). 2. Водосбор с лесными полосами. 3. Водосбор с лесными полосами и валами-террасами. В межполосном пространстве в последние годы возделывались следующие культуры: озимая пшеницы, ячмень и гречиха.

В зависимости от накопленной снежной массы и особенностей снеготаяния поверхностный сток талых вод формировался не во все годы. Из 34 лет наблюдений (начиная с 1988 г.) только в условиях 16 лет на склонах опытного участка формировался сток талых вод, в условиях 11 лет был отмечен смыв почвы на контрольном варианте (без почвозащитных элементов) и в условиях 7 лет – на водосборах, где были лесные полосы. В среднем за годы исследования, в которые формировался сток талых вод, на склонах водосбора без противоэрозионных элементов (контроль) сток и смыв почвы были наиболее интенсивными, в сравнении с водосборами с лесными полосами (таблица 1).

**Таблица 1 – Влияние лесных полос на сток и смыв почвы на склонах
(в среднем за годы с формированием стока)**

Варианты	Сток талых вод, мм	Смыв почвы, м ³ /га
1. Водосбор без почвозащитных элементов	38,15	3,49
2. Водосбор с лесными полосами	14,32	0,59
3. Водосбор с лесными полосами и валами-террасами	15,54	1,08

Установлено, что на водосборах с лесными полосами величина стока талых вод была в 2,4-2,7 раза, и смыв почвы в 3,2-5,9 раза меньше, чем на контрольном водосборе. Характерно, что на водосборе с лесными полосами и валами-террасами (вариант 3) эффективность защиты почв от эрозии была меньше, чем на водосборе с лесными полосами без валов-террас. Полученные результаты объясняются тем, что в отдельные годы валы-террасы, задерживая поверхностный сток, образовывали водяные блюдца, и в результате перелива воды через валы отмечался их частичный размыв с образованием концентрированного стока. Возрастание интенсивности смыва почвы в результате перелива талых вод через гребни на склоновой пашне было отмечено также в исследованиях В.М. Лашкина [7, с. 19]. Тем не менее, на склонах водосбора с лесными полосами и валами-террасами формировался наиболее высокий уровень урожайности зерна ячменя и озимой пшеницы. Установлено, что в среднем за 7 лет исследований уровень урожайности зерна ячменя на водосборе с лесными полосами без валов террас был выше на 0,38 т/га, и на водосборе с лесными полосами и валами-террасами – выше на 0,70 т/га, чем на контрольном водосборе. Соответственно, урожайность зерна озимой пшеницы на водосборе с лесными полосами без валов-террас была выше, чем на контрольном водосборе, на 0,38 т/га, и на водосборе с лесными полосами и валами-террасами – выше на 0,73 т/га.

Лесные полосы на склонах способствовали также формированию и более высокого уровня продуктивности зерна гречихи, в сравнении с участками водосборной территории без лесных полос.

Установлено, что в среднем за 5 лет исследований на водосборе с лесными полосами без валов-террас урожайность зерна гречихи была на 0,44 т/га выше, чем на контроле, и на водосборе с лесными полосами и валами-террасами – выше на 0,14 т/га. Более низкая эффективность лесных полос в сочетании с валами-террасами, в сравнении с лесными полосами без валов-террас в отношении урожайности зерна гречихи, объясняется тем, что в отдельные годы с высоким количеством выпадающих осадков валы-террасы способствовали переувлажнению почвенного профиля и развитию мощной вегетативной массы гречихи. В таких условиях снижалась семенная продуктивность культуры, и затягивался процесс созревания семян.

Следует отметить, что роль лесных полос как фактора увеличения запасов доступной влаги в почве, проявляется именно в годы с относительно невысоким количеством выпадающих осадков. Очевидно, что в межполосном пространстве меньше ветровая нагрузка и, соответственно, ниже интенсивность испарения влаги из почвы. В отдельные годы с достаточным и высоким количеством осадков в межполосном пространстве отмечалось даже меньшее количество доступной влаги в почве, в сравнении с контрольным вариантом без лесных полос. Такой результат можно объяснить интенсивным расходом влаги на транспирацию при формировании значительно более высокой продуктивности возделываемых культур, которая была в нашем опыте в межполосном пространстве.

На основании полученных в исследованиях результатов можно сделать вывод, что узкие стокорегулирующие лесные полосы, усиленные водоулавливающей канавой, являются эффективным средством снижения величины стока и смыва почвы на склоновой пашне, уменьшают непродуктивные потери влаги из почвы в засушливых условиях и обеспечивают повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Список литературы

1. Апухтин А.В. Современные изменения условий формирования слоя стока весеннего половодья рек Курской области / А.В. Апухтин, М.В. Кумани, В.И. Сысенко // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2012. № 1 (21). С. 300-311.
2. Вольнов В.В. Опыт использования противозерозионных гидротехнических сооружений в борьбе со стоком талых вод и смывом пахотных почв на склоновых землях Алтайского края / В.В. Вольнов, А.В. Бойко, А.С. Чичкарев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 6 (152). С. 42-48.
3. Демидов В.В. Влияние эрозионных процессов в период весеннего снеготаяния на химический состав вод речного стока / В.В. Демидов, Т.И. Мушаева // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2014. № 10. С. 71-76.
4. Ивонин В.М. Теоретические основы противозерозионных инженерно-биологических систем / В.М. Ивонин // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2013. № 4 (12). С. 15-29.
5. Коваленко А.А. Влияние минеральных удобрений на урожайность и окупаемость прибавкой урожая зерновых культур / А.А. Коваленко, Т.М. Забугина // Плодородие. 2019. № 5 (110). С. 6-9. doi:10.25680/S19948603.2019.110.02.
6. Колпакова О.П. Защита сельскохозяйственных земель от эрозионных процессов / О.П. Колпакова // International agricultural journal. 2020. № 4. С. 107-118. doi:10.24411/2588-0209-2020-10200.
7. Лашкин В.М. Эффективность контурно-мелиоративного обустройства склоновых земель в Алтайском Приобье / В.М. Лашкин // Земледелие. 2012. № 4. С. 18-19.
8. Общия Е.Н. Значение лесомелиорации в комплексе мер по защите почв от эрозии на сельскохозяйственных землях Ставрополя / Е.Н. Общия, А.И. Хрипунов // Научно-агрономический журнал. 2018. № 2 (103). С. 26-28.
9. Плескачев Ю.Н., Сарычев А.Н. Влагодобеспеченность и продуктивность озимой пшеницы при различных технологиях возделывания в зоне влияния лесной полосы / Ю.Н. Плескачев, А.Н. Сарычев // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. 2017. № 2 (46). С. 111-118.
10. Подлесных И.В. Новый подход к методологии проектирования лесогидромелиоративного комплекса в условиях ЦЧР / И.В. Подлесных, Т.Я. Зарудная, Ю.А. Соловьева // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. № 11. С. 14-17. doi:10.24411/0235-2451-2019-11103.
11. Проблема обоснования допустимых эрозионных потерь почвы и подход к ее решению / Ю.П. Сухановский, А.В. Прущик, Ю.А. Соловьева, С.И. Санжарова // Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2015. № 78. С. 3-19.

12. Спесивый О.В. Оценка интенсивности и нормирование эрозионных потерь почвы в Центральном-Черноземном районе на основе бассейнового подхода / О.В. Спесивый, Ф.Н. Лисецкий // Региональные геосистемы. 2014. Т. 27. № 10 (181). С. 125-132.

13. Тарасов С.А., Зарудная Т.Я., Подлесных И.В. Оценка влияния противоэрозионных комплексов на урожайность сельскохозяйственных культур, возделываемых на склонах / С.А. Тарасов, Т.Я. Зарудная, И.В. Подлесных // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. № 4. С. 59-63. doi:10.24412/2587-6740-2021-4-59-63.

УДК 631.58(477.75)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖИДКИХ ХЕЛАТНЫХ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА КОРИАНДРЕ ПОСЕВНОМ В КРЫМУ В 2021 ГОДУ

Турин Евгений Николаевич, кандидат сельскохозяйственных наук,
старший научный сотрудник лаборатории земледелия
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия
e-mail: turin_e@niishk.ru

Аннотация. Цель исследований заключалась в изучении влияния различных жидких хелатных микроудобрений серии Органомикс ООО «Агрогалактика Дон» при выращивании кориандра посевного в производственном посеве на развитие растений, параметры их продуктивности и качества урожая на опытном поле ФГБУН «НИИСХ Крыма». В условиях Степного Крыма применение жидких хелатных микроудобрений в 2021 г. способствовало повышению урожайности кориандра посевного на вариантах 2, 3 и 4 на 0,15; 0,31 и 0,14 т/га соответственно, в сравнении с контрольным вариантом №1. Наибольшая урожайность кориандра получена на варианте 3 – 1,48 т/га, при двукратном применении Органомикса. Содержание массовой доли эфирного масла на всех трех изучаемых вариантах (2, 3 и 4) с микроудобрениями было выше контрольного варианта и составило 2,39; 2,42 и 2,37% соответственно. Наибольшим этот параметр был на варианте 3 с двукратным применением Органомикса прибавка составила 0,1%. Содержание линалаола наибольшим было на варианте 3 и составило 69,99%. Выход масла при выращивании кориандра посевного с 1 га наибольшим был на варианте 3 и составил 35,8 литров.

Ключевые слова: кориандр посевной, микроудобрения, Органомикс, элементы питания, урожайность, качество продукции.

RESULTS OF RESEARCH ON THE ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF LIQUID CHELATED MICROFERTILIZERS ON CORIANDER IN THE CRIMEA IN 2021

Turin Evgeny Nikolaevich, Ph.D. Sci. (Agriculture), Senior Researcher, Laboratory of Agriculture,
Crimean Research Institute of Agriculture, Simferopol, Russia
e-mail: turin_e@niishk.ru

Abstract. The purpose of the research was to study the effect of various liquid chelated microfertilizers of the Organomix series of Agrogalaktika Don LLC when growing coriander in industrial sowing on the development of plants, their productivity parameters and crop quality in the experimental field of the Research Institute of Agriculture of Crimea. In the conditions of the Steppe Crimea, the use of liquid chelated micronutrient fertilizers in 2021 contributed to an increase in the yield of coriander in options 2, 3 and 4 by 0.15; 0.31 and 0.14 t/ha, respectively, in comparison with the control variant No. 1. The highest yield of coriander was obtained in option 3 - 1.48 t/ha, with a double application of Organomix. The content of the mass fraction of essential oil in all three studied variants (2, 3 and 4) with microfertilizers was higher than the control variant and amounted to 2.39; 2.42 and 2.37% respectively. This parameter was the highest in variant 3 with a double application of Organomix, the increase was 0.1%. The content of linalool was the highest in option 3 and amounted to 69.99%. The oil yield when growing coriander per 1 ha was the highest in option 3 and amounted to 35.8 liters.

Key words: coriander seed, microfertilizers, Organomix, nutrients, yield, product quality.

Введение. Аграрное производство является одной из важнейших отраслей народного хозяйства России [1, 4-7]. Полевому растению для хорошего роста и развития необходимы минеральные элементы питания, как макро-, так и микроэлементы. Микроэлементы – это химические элементы, необходимые для нормальной жизнедеятельности растений и используемые растениями в очень малых количествах по сравнению с основными компонентами питания. Им принадлежит исключительная специфическая роль в растении, и они не могут быть заменены какими-либо другими веществами или их суммой. Без них невозможны нормальный ход жизненных процессов и завершение полного цикла развития растений. Несмотря на то, что они необходимы растению в очень малых количествах, они влияют на физико-химическое состояние коллоидов протоплазмы, обмен углеводов и белков, способствуют синтезу хлорофилла, входят в состав некоторых ферментов растений и активизируют их. Доля микроэлементов в растении от 0,01 до 0,001 % и даже триллионных долей процента. Для нормального роста и развития необходимы: марганец, бор, молибден, цинк, медь, железо, кобальт, йод, фтор, селен, литий и др. Микроэлементам принадлежит значительная биологическая роль в организме растений, установлено их специфическое влияние на физиолого-биохимические процессы [8-10].

При применении новых инновационных, экономически обоснованных технологий в растениеводстве, тема хелатных микроудобрений – одна из самых важных и актуальных. В зависимости от задач, решаемых с помощью некорневых обработок, следует выбирать оптимальный препарат или комбинацию препаратов и сроки их внесения.

Цель исследований: изучить влияние различных жидких хелатных микроудобрений серии Органомикс ООО «Агрогалактика Дон» при выращивании кориандра посевного на развитие растений, параметры их продуктивности и качества урожая.

Методика исследований. Исследования по оценке эффективности жидких хелатных микроудобрений серии Органомикс, при выращивании кориандра посевного, проводились на производственных полях отделения полевых культур ФГБУН «Научно-исследовательского института сельского хозяйства Крыма», который расположен в с. Клепинино, Красногвардейского района, Республики Крым. Почва - чернозем южный малогумусный. Мощность гумусового горизонта составляет 24-36 см, всей гумусовой толщи 57-70 см. Структура крупнокомковатая, сложение плотное. Вскипание от НС1 наблюдается с глубины 32-49 см. На пашне содержание гумуса не превышает 2,4-2,6 %. Реакция почвенного раствора в верхнем горизонте слабощелочная (рН 7,7-7,9). Гранулометрический состав южного чернозема легкоглинистый, крупно-пылевато-иловый. Коэффициент дисперсности составляет 7-11 [2].

Погодно-климатические условия места проведения исследований характеризуются резко выраженной континентальностью (жаркое засушливое лето и умеренно-мягкая зима) со значительными колебаниями среднесуточных температур. Снежный покров незначительный или вовсе отсутствует. Среднегодовая температура воздуха составляет около 10,4°C. Среднегодовое количество осадков составляет 428 мм.

Оценка эффективности жидких хелатных микроудобрений на кориандре посевном при обработке семян и ранневесенних подкормках в производственном посеве.

В опытах возделывался сорт Силач. Характеристика кориандра посевного сорта Силач. Оригинатор ФГБУН «НИИСХ Крыма». Сорт получен методом отбора из сложной гибридной популяции сорта Янтарь. Сорт зимостойкий, пригоден для озимого и ярового сроков посева. По данным конкурсного сортоиспытания урожайность плодов – 22,5 ц/га, массовая доля эфирного масла – 2,73%, содержание линалоола в масле – 75%, сбор эфирного масла – 61,5 кг/га. Масса 1000 плодов, в среднем, 7,6 г.

В производственном опыте изучалась эффективность применения разных жидких хелатных микроудобрений на кориандре посевном. Кориандр посевной: сорт Силач (поле №6/2), предшественник – озимая пшеница), площадь делянки 1 га (834x12).

Технология выращивания:

Обработка почвы: послеуборочное двухразовое дискование, культивация по мере отрастания сорняков, предпосевная культивация на глубину заделки семян. При посеве: Аммофос 10 кг/га. Норма высева: 2 млн. семян/га; глубина заделки семян 3-4 см. Срок сева: 5 марта, всходы получены 23 марта 2021 года. Внесено весной: 14 апреля обработка гербицидом Гонор, КС (прометрин 500 г/л) нормой 3,0 л/га.

Изучалось четыре варианта.

1-й вариант: контроль (без применения микроудобрений).

2-ый вариант: предпосевная обработка семян – Органомикс марка Молибден (1 л/т) + Органомикс марка Марганец (0,2 л/т) + Органомикс марка Медь (0,2 л/т); в фазу формирования розетки на этом варианте вносили Форрис (0,5 л/га) + Корелан (150 мл на 100 л рабочего раствора) (19.05.2021 г.).

3-ий вариант: внесение в фазу формирования розетки – Органомикс марка Молибден (0,4 л/т) + Органомикс марка Марганец (0,1 л/т) + Органомикс марка Медь (0,1 л/т) + Корелан (150 мл на 100 л рабочего раствора) (19.05.2020 г.); в фазу начала бутонизации – Форрис (0,5 л/га) + Корелан (150 мл на 100 л рабочего раствора) (02.06.2020 г.).

4-ый вариант: внесение в фазу формирования розетки – Органомикс Универсальный (0,5 л/га) + Форрис (0,5 л/га) + Корелан (150 мл на 100 л рабочего раствора) (19.05.2020 г.).

Внесение изучаемых жидких хелатных микроудобрений проводили на обоих опытах опрыскивателем ОГН-600 по изучаемым фазам развития. Уборку полевых культур осуществляли прямым комбайнированием с дальнейшим взвешиванием и перерасчетом на базисную влажность для кориандра посевного – 12 %. Технология, по которой выращивался кориандр посевной, общепринятая для Центральной степи Крыма.

Определение основных элементов структуры урожая растений проводили с отобранных перед уборкой снопов на четырех площадках 0,25 м² на каждом повторении. Разбор снопов осуществлялся согласно методике Доспехова Б.А. (2011). За контроль принимали вариант без внесения жидких хелатных микроудобрений. Опыт заложен по методике Доспехова Б.А. [3]

Результаты исследований. Перед закладкой опыта с кориандром посевным с помощью термостатно-весового метода была определены запасы продуктивной влаги в почве, которые составили в слоях 0-10; 10-20 и 0-100 – 11,6; 25,1 и 96,2 мм соответственно (таблица 1). Запасы доступной влаги во всех слоях оцениваются как удовлетворительные.

Таблица 1 – Запасы продуктивной влаги на делянках кориандра посевного, 2021 г.

Время отбора	Слой почвы, см		
	0-10	0-20	0-100
При посеве	11,6	25,1	96,2

Результаты применения жидких хелатных микроудобрений на кориандре посевном на рост, развитие и структуру урожая, в условиях 2021 года представлены в таблице 82.

В этом опыте лучшие результаты получены на варианте 3, т.е. при двух вегетационных обработках Органомиксом. Прибавка по высоте растений составила 1,8 см. Количество ветвей было больше на 0,5 штук на 1 растение. Масса плодов на 0,8 г выше с 1 растения. Масса плодов с 1 м² выше при применении Органомикса на 3 г. Количество плодов на 3 варианте на 70 г выше, чем на контроле. Также следует заметить, что варианты 2 и 4, где было однократное применение изучаемых препаратов, также по всем изучаемым параметрам были выше, чем на контроле.

Таблица 2 – Влияние применения жидких хелатных микроудобрений на кориандре посевном на рост, развитие и структуру урожая, 2021 г.

Вариант	Высота растений, см	Количество ветвей, штук/1 растение	Масса плодов с 1 растения, г	Масса плодов с 1 м ² , г	Количество плодов с 1 растения, штук
Контроль. Вариант 1	80,4	8,4	0,80	119	98
Вариант 2	81,7	8,8	1,40	130	104
Вариант 3	82,8	8,9	1,60	137	168
Вариант 4	82,2	8,7	1,01	122	142
+/- к контролю вариант 2	1,3	0,4	0,6	11	6
+/- к контролю вариант 3	2,4	0,5	0,8	18	70
+/- к контролю вариант 4	1,8	0,3	0,21	3	44

Урожайность и качество продукции ярового кориандра представлено в таблице 3. Лучшим вариантом по урожайности был вариант 3, прибавка урожайности составила 0,31 т/га. Варианты 2 и 4 также обеспечили большую урожайность на 0,15 и 0,14 т/га.

Масса 1000 плодов сформировалась наибольшая на варианте 3 и составила 7,5 г, т.е. на 0,6 г больше, чем на контроле. На вариантах 2 и 4 данный параметр также был выше, чем на контрольном варианте на 0,4 и 0,2 г соответственно.

Линалоол (3,7-диметил-1,6-октадиен-3-ол) – спирт, относящийся к терпеноидам. Он состоит из двух энантиомеров: (R)-(-)-линалоола (ликареола) и (S)-(+)-линалоола (кориандрола). Все три варианта с применением микроудобрений Органомикс дали достоверную прибавку по содержанию линалоола. Наибольшим данный параметр получен на варианте 3, прибавка составила 0,15%. На вариантах 2 и 4 прибавки соответственно составили 0,12 и 0,02%.

Таблица 3 – Влияние применения жидких хелатных микроудобрений на кориандре посевном на урожайность и качество плодов, 2021 г.

Варианты опыта	Урожайность при стандартной влажности (12%), т/га	Масса 1000, плодов, г	Содержание массовой доли эфирного масла, %	Содержание линалоола, %	Выход масла с 1 га, кг
Контроль	1,17	6,9	2,32	69,84	27,1
Вариант 1	1,32	7,3	2,39	69,96	31,5
Вариант 2	1,48	7,5	2,42	69,99	35,8
Вариант 3	1,31	7,1	2,37	69,86	31,0
+/- к контролю вариант 1	0,15	0,40	0,07	0,120	4,40
+/- к контролю вариант 2	0,31	0,60	0,10	0,150	8,70
+/- к контролю вариант 3	0,14	0,20	0,05	0,020	3,90
НСР ₀₅	0,06				

Выход масла при выращивании кориандра посевного с 1 га наибольшим был на варианте 3 и составил 35,8 литров.

Выводы

1. В условиях Степного Крыма применение жидких хелатных микроудобрений в 2021 г. способствовала повышению урожайности кориандра посевного на вариантах 2, 3 и 4 на 0,15; 0,31 и 0,14 т/га соответственно, в сравнении с контрольным вариантом №1. Наибольшая урожайность кориандра получена на варианте 3 – 1,48 т/га, при двукратном применении Органомикса.

2. Содержание массовой доли эфирного масла на всех трех изучаемых вариантах (2, 3 и 4) с микроудобрениями было выше контрольного варианта и составило 2,39; 2,42 и 2,37% соответственно. Наибольшим этот параметр был на варианте 3 с двукратным применением Органомикса прибавка составила 0,1%.

3. Содержание линалоола наибольшим было на варианте 3 и составило 69,99%.

4. Выход масла при выращивании кориандра посевного с 1 га наибольшим был на варианте 3 и составил 35,8 литров.

Список литературы

1. Гонгало А.А. Качество зерна озимого ячменя при прямом посеве с инокуляцией семян комплексом микробных препаратов в условиях степного Крыма / А.А. Гонгало, А.М. Изотов // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2022. № 29(192). С. 16-21.
2. Почвы Крыма и повышение их плодородия. Симферополь: Таврида, 1993. 112 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва, 2011. 315 р.

4. Прахова Т.Я. Оценка сортообразцов крамбе в зависимости от гидротермальных условий / Т.Я. Прахова, Е.Л. Турина // Нива Поволжья. 2020. № 1(54). С. 35-40.

5. Приходько А.В. Эффективность органических удобрений при выращивании озимой пшеницы в Степном Крыму / А.В. Приходько, А.В. Черкашина, Н.В. Караева // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса: сборник материалов Международной научно-практической конференции посвященной памяти академика РАН В.П. Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», Солёное Займище, 10–12 августа 2021 года / Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук. – Солёное Займище: Прикаспийский аграрный федеральный научный центр РАН, 2021. С. 373-377.

6. Приходько А.В. Продуктивность сидеральных культур в различных гидротермических условиях / А.В. Приходько, А.В. Черкашина // Таврический вестник аграрной науки. 2021. № 3(27). С. 144-154.

7. Турина Е.Л. Разработка элементов технологии возделывания рыжика озимого (*Camelina sylvestris*) в Крыму / Е.Л. Турина // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: тезисы докладов всероссийской научно-практической конференции, Благовещенск, 15 апреля 2020 года. – Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2020. С. 53.

8. Турина Е.Л. Урожайность семян и качество масла различных сортов ярового рыжика в условиях степной зоны Крыма / Е.Л. Турина, Е.Н. Турин, С.Г. Ефименко // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2021. № 27(190). С. 18-27.

9. Турин Е. Н. Результаты изучения качества зерна пшеницы озимой в Центральной степи Крыма в зависимости от элементов технологии / Е.Н. Турин, К.Г. Женченко // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2021. № 26(189).

10. Удобрения минеральные, в том числе комплексные (NPK), сдобавлением микроэлементов (NPK + микроэлементы), органо-минеральные, органо-минеральные +микроэлементы // Защита и карантин растений. 2008. № 6. С. 344-457.

(Полевой опыт был проведен при финансовой поддержке ООО «Агрогалактика Дон»)

Секция №2: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИТОСАНИТАРНЫМ СОСТОЯНИЕМ АГРОЦЕНОЗОВ, СОЗДАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ОСОБО ОПАСНЫХ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

УДК 633.15:632.4

ПОРАЖЕНИЕ ПОЧАТКОВ КУКУРУЗЫ ФУЗАРИОЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭЛЕМЕНТОВ АГРОТЕХНИКИ И ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Черкашина Анна Владимировна, научный сотрудник лаборатории земледелия
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия
e-mail: cherkashyna_a@niishk.ru

Сотченко Елена Федоровна, кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории селекции кукурузы на иммунитет
Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы, Пятигорск, Россия
e-mail: 96067@mail.ru

Аннотация. Было изучено влияние гибрида, сроков посева, густоты стояния растений и погодных условий на поражение початков кукурузы фузариозом (*Fusarium spp.*) в 4-х факторном опыте. Установлено, что все изучаемые факторы оказывали существенное влияние на поражение початков кукурузы фузариозом. Доля действия погодных условий года была наибольшей и составила 76,1%. Минимальное количество пораженных початков было в 2016 году – 1,2%, максимальное – в 2019 – 49,8%. Гибрид Машук 355 МВ был более устойчивым к поражению фузариозом. Самый низкий процент пораженных початков отмечен при густоте стояния растений 40 тыс. растений на га.

Ключевые слова: кукуруза (*Zea mays* L.), гибрид, фузариоз (*Fusarium spp.*), поражение початков, сроки посева, густота стояния растений, погодные условия.

CORN EARS DAMAGE BY *FUSARIUM SPP.* DEPENDING ON AGRICULTURAL TECHNIQUE ELEMENTS AND WEATHER CONDITIONS

Cherkashyna Anna Vladimirovna, researcher of the Laboratory of agriculture,
Research Institute of Agriculture of Crimea, Simferopol, Russia
e-mail: cherkashyna_a@niishk.ru

Sotchenko Elena Fedorovna, Candidate of Biological Sciences, leading researcher of Laboratory of Corn Breeding for Immunity
All-Russian Research Scientific Institute of Corn, Pyatigorsk, Russia
e-mail: 96067@mail.ru

Abstract. In the course of 4-factor experiment, we studied the influence of hybrid, planting dates, plant density and weather conditions on the corn ears damage by *Fusarium spp.* During our study, we determined that all the studied factors had a significant effect on the corn ears damage. The share of weather conditions was the largest and amounted to 76.1%. The fewest damaged corn ears were in 2016 – 1.2%; the largest (49.8%) – in 2019. Hybrid Mashuk 355 MV was more resistant to *Fusarium spp.* The lowest percentage of damaged ears was noted at a plant density of 40,000 plants per ha.

Key words: corn (*Zea mays* L.), hybrid, *Fusarium spp.*, corn ears damage, planting dates, plant density, weather condition.

Фузариоз повсеместно распространен в кукурузосеющих регионах. В Российской Федерации на початках паразитирует 15 видов рода *Fusarium* [4]. В патогенном комплексе доминирующее положение занимает *Fusarium moniliforme* (*F. verticillioides*), также встречаются *F. graminearum*, *F. oxysporum*, *F. proliferatum*, *F. subglutinans*. Наиболее распространенный *Fusarium moniliforme* поражает почти все органы растения, в том числе початок. Поврежденные насекомыми или пораженные белью початки первыми заражаются фузариозом. Повреждения создают ворота инфекции, а сами насекомые непосредственно участвуют в распространении фитопатогенных грибов. *F. graminearum* вызывает красную гниль початков, которая в Российской Федерации отмечена в

районах с достаточно влажным климатом [4]. Болезнь поражает початки в фазе молочно-восковой спелости зерна. На верхушке початка образуется плотный, ярко-розовый налет грибницы, который затем распространяется по всему початку. Обертки початка плотно прилегают друг к другу и початку, приобретая красновато – кирпичную окраску, по которой заболевание отличается от других. Пораженные зерновки становятся красно-коричневыми и хрупкими [9].

Н.Л. Свидуневич, А.Г. Жуковский показали, что самым уязвимым периодом для заражения початков кукурузы фузариозом является период начала образования зерна – ранняя молочная спелость. Инфицирование початков вызывает снижение массы початка и массы 1000 зерен. Потери урожая при заражении грибом *F. verticillioides* составили 2,1–7,3 ц/га (2,5–8,1 %), *F. graminearum* – 2,4–9,3 ц/га (2,9-10,3 %) [8].

ЭПВ фузариоза в фазу молочно-восковой спелости составляет 3–5 % пораженных растений [1].

Грибы рода *Fusarium* способны синтезировать более 150 микотоксинов, опасных для здоровья человека и теплокровных животных. Фузариотоксины по своей химической природе относятся к различным классам органических соединений. К наиболее опасным и распространенным фузариотоксинам относятся трихоцетеновые микотоксины, дезоксиниваленол, Т-2 токсин, зеараленон, фумонизимы, ниваленол и другие [6].

Требуется более интенсивный поиск путей ограничения размножения грибов рода *Fusarium* в агроценозах не только для защиты от инфекций и снижения урожая, но и для предотвращения загрязнения пищи и кормов токсичными продуктами их метаболизма [3].

Целью исследований было оценить влияние гибрида, сроков посева, густоты стояния растений и погодных условий на поражение початков кукурузы фузариозом в условиях степного Крыма.

Исследования проводились в ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» в 2016–2019 гг. в полевом севообороте отдела полевых культур (с. Клепинино, Красногвардейский район, Республика Крым). Почва опытного участка – чернозем южный слабогумусированный [7].

Схема опыта: Фактор А – гибрид кукурузы (раннеспелый Нур (ФАО 150), среднеранний Машук 220 МВ, среднеспелый Машук 355 МВ селекции ФГБНУ «ВНИИ кукурузы»). Фактор В – срок посева (5, 15 и 25 апреля). Фактор С – густота стояния растений к уборке (40, 50, 60, 70 тыс. растений на гектар), Фактор D – год исследований (2016, 2018, 2019).

Учет поражения початков фузариозом проводили во время уборки путем осмотра всех собранных с делянки початков и подсчета процента больных початков. Определение степени поражения початков проводилось по количеству зерен. Степень поражения початков не превышала 10% зерен и оценивалась как слабая (до 10%) [2]. Статистическую обработку данных проводили методом дисперсионного анализа четырехфакторного опыта [5].

По данным метеорологической станции (с. Клепинино), погодные условия периода апрель – сентябрь характеризовались повышенным температурным режимом во все годы исследований и варьировали по годам. Влагообеспеченность значительно различалась: в 2017 году наблюдалась сильная засуха (ГТК 0,34) и початки не сформировались, в 2016 году влагообеспеченность была повышенной (ГТК 1,46, но распределение осадков было неравномерным, период цветения початков и налива зерна был засушливым), в 2018-2019 гг. – недостаточной, ГТК составил 0,79 и 0,78 соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Погодные условия периода апрель – сентябрь, МС Клепинино

Показатели	Год				Средне многолетняя норма
	2016	2017	2018	2019	
Сумма активных температур, °С	3508,2	3356,8	3721,8	3423,8	3178,0
Количество осадков, мм	521,9	149,9	294,9	266,9	249,0
ГТК	1,46	0,34	0,79	0,78	0,73

Согласно данным дисперсионного анализа, на поражение початков фузариозом оказывали все изучаемые факторы. Однако доля действия фактора D (условия года) была наибольшей и составила

76,1%. Анализ средних по фактору D показал, что минимальное количество пораженных початков кукурузы было в 2016 году – 1,2%, и максимальным в 2019 – 49,8% (таблица 2).

Таблица 2 – Поражение початков кукурузы фузариозом, %

Гибрид (фактор А)	Срок посева (фактор В)	Густота стояния растений, тыс./га (фактор С)	Год (фактор D)			Средние по фактору А	Средние по фактору В	Средние по фактору С		
			2016	2018	2019					
Нур	5 апреля	40	0,5	42,9	43,3	28,4	28,4	25,9		
		50	1,2	65,3	36,5			28,3		
		60	1,2	38,6	46,2			27,2		
		70	1,5	43,2	43,6			31,8		
	15 апреля	40	0,0	40,3	34,6		28,4	30,9		
		50	0,3	33,6	41,5					
		60	0,4	42,9	50,5					
		70	0,6	55,6	35,8					
	25 апреля	40	0,5	30,7	38,1		28,4	25,7		
		50	0,4	35,4	41,3					
		60	1,0	39,2	46,3					
		70	1,7	42,2	46,2					
Машук 220 МВ	5 апреля	40	0,5	38,2	57,7	32,1				
		50	1,1	40,1	55,6					
		60	1,5	16,2	52,1					
		70	2,7	49,1	56,7					
	15 апреля	40	1,2	23,6	76,4			32,1		
		50	0,9	23,6	91,0					
		60	1,2	28,0	82,6					
		70	1,6	36,5	77,9					
	25 апреля	40	2,2	26,0	57,6			32,1		
		50	1,1	27,4	60,1					
		60	2,8	14,3	55,0					
		70	10,7	21,2	62,7					
Машук 355 МВ	5 апреля	40	0,3	29,1	35,1	24,5				
		50	0,6	27,3	30,6					
		60	1,0	33,4	40,1					
		70	1,1	36,9	53,0					
	15 апреля	40	0,3	31,6	36,1			24,5		
		50	0,3	32,4	37,4					
		60	0,5	37,1	49,3					
		70	0,9	46,4	59,0					
	25 апреля	40	0,7	18,2	35,4			24,5		
		50	1,2	30,0	47,4					
		60	0,6	25,4	28,8					
		70	0,9	22,4	50,3					
Средние по фактору D			1,2	34,0	49,8					
НСР ₀₅ по факторам А – 2,07; В – 2,07; С – 2,39; D – 2,07; ABCD – F _φ <F _T										

В 2018–2019 гг. выпадение осадков выше средней многолетней нормы и повышенный температурный фон способствовали увеличению поражения початков фузариозом. В 2019 году наблюдали развитие *F. graminearum*. В 2016 году период наибольшей подверженности заражением фузариозом был засушливым, поэтому поражение початков было минимальным.

Поражение початков зависело от гибридов (доля действия фактора А – 1,8%) и существенно увеличивалось в ряду: Машук 355 МВ – Нур – Машук 220 МВ от 24,5 до 32,1%.

Доказано взаимодействие факторов А и D, его доля действия составила 8,1%.

Меньшее развитие болезни наблюдали на делянках, посеянных 25 апреля, максимальным оно было при посеве 15 апреля. Доля действия фактора В (срок посева) была невысокой – 0,8%, однако разница между сроками была доказуемой.

Среднее по фактору С (густота растений) поражение початков было наибольшим при 70 тыс. растений на га и составило 31,8%. Самый низкий процент пораженных початков отмечен при густоте стояния растений 40 тыс. растений на га по сравнению с густотами 50 и 70 тыс. растений на га. Доля действия фактора С составила 0,9 %, различия существенны.

Таким образом, установлено, что поражение початков кукурузы в большей степени зависело от условий года, гибрида, а также взаимодействия этих факторов. Минимальное количество пораженных початков было в 2016 году – 1,2%, максимальное – в 2019 – 49,8%. Гибрид Машук 355 МВ был более устойчивым к поражению фузариозом. Самый низкий процент пораженных початков отмечен при густоте стояния растений 40 тыс. растений на га.

Список литературы

1. Алехин В. Т. Экономические пороги вредоносности вредителей, болезней и сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур: справочник / В.Т. Алехин, В.В. Михайликова, Н.Г. Михина. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016 76 с.
2. Грисенко Г. В. Методика фитопатологических исследований по кукурузе / Г.В. Грисенко, Е.Л. Дудка. Днепропетровск: ВНИИ кукурузы, 1980. 62 с.
3. Домрачева Л. И. Фузариотоксины и их роль в жизни растений, животных и человека (обзор) / Л. И. Домрачева, С. Г. Скугорева, А. И. Фокина, Т. Я. Ашихмина // Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы XVI Всероссийской научно-практической с международным участием конференции, Киров, 27–28 апреля 2021 года. Киров: Вятский государственный университет, 2021. С. 29-34.
4. Иващенко В. Г. Болезни кукурузы: этиология, мониторинг и проблемы сортоустойчивости / В. Г. Иващенко. Санкт-Петербург. Пушкин: Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений РАСХН, 2015. 286 с. (Приложение к журналу "Вестник защиты растений").
5. Литтл Т. М. Сельскохозяйственное опытное дело. Планирование и анализ / Т. М. Литтл, Ф. Дж. Хиллз; под ред. Д. В. Васильевой. М.: Колос, 1981. 320 с.
6. Охупкина В. Ю. Эколого-эпидемиологическое значение микромицетов рода *Fusarium* / В. Ю. Охупкина, А. А. Ханжин // Теоретическая и прикладная экология. 2012. № 2. С. 5-14. DOI:10.25750/1995-4301-2012-2-005-014.
7. Половицкий И. Я. Почвы Крыма и повышение их плодородия / И.Я. Половицкий, П.Г. Гусев. Симферополь: Таврия, 1987. 152 с.
8. Свидуневич Н. Л. Влияние сроков заражения початков кукурузы возбудителями фузариоза на снижение урожайности / Н. Л. Свидуневич, А. Г. Жуковский // Сб. науч. тр.: Защита растений. 2019. Вып. 43. С. 195-202.
9. Шиндин А. П. Кукуруза. Современная технология возделывания / А. П. Шиндин, В. Н. Багринцева, Т. И. Борщ и др. М.: ООО НПО «РосАгроХим», 2012. 152 с.

Секция №3: ТЕОРИЯ МЕТОДОВ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

УДК 619:616-091:616.45:636.1.051

ПАТОМОРФОЛОГИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ЖЕРЕБЯТ, ПАВШИХ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Вахрушева Татьяна Ивановна, кандидат ветеринарных наук, доцент, доцент кафедры «Анатомия, патологическая анатомия и хирургия», ИПБиВМ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: vlad_77.07@mail.ru

Аннотация. В работе приведены результаты исследования микро- и макроскопической картины надпочечников у жеребят, павших в раннем неонатальном периоде. Установлены трафаретные патоморфологические изменения ткани надпочечниковых желез, общие для различных патологий: гемодинамические расстройства, отёк, микрогеморраги коры и мозгового вещества, делипидизация и дегенерация клеток клубочковой и пучковой зоны коры, а также изменения, патогномоничные для основного заболевания: гипоплазия, «аденом»-очаговая гиперплазия и фиброз коры, серозно-воспалительный отёк. Полученные данные позволят оптимизировать процесс постмортальной диагностики болезней у жеребят.

Ключевые слова: надпочечники; патоморфология, постмортальная диагностика, жеребят.

PATHOMORPHOLOGY OF THE ADRENAL GAS IN FALLS DEAD IN THE EARLY NEONATAL PERIOD

Vakhrusheva Tatyana Ivanovna, candidate of veterinary sciences, associate professor, docent of the department of "Anatomy, pathological anatomy and surgery", Institute of Applied Biotechnology and Veterinary Medicine
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: vlad_77.07@mail.ru

Abstract. The paper presents the results of a study of the micro- and macroscopic picture of the adrenal glands in foals who died in the early neonatal period. Stencil pathomorphological changes in the tissue of the adrenal glands, common for various pathologies, were established: hemodynamic disorders, edema, microhemorrhages of the cortex and medulla, delipidization and necrosis-necrobiosis of the cells of the glomerular and fascicular zone of the cortex, as well as changes that are pathognomonic for the underlying disease: hypoplasia, "adenoma" -focal hyperplasia and fibrosis of the cortex, serous-inflammatory edema. The data obtained will allow optimizing the process of post-mortem diagnosis of foal diseases, including differential diagnosis.

Key words: adrenal glands; pathomorphology, post-mortem diagnosis, foals.

Надпочечники являются важным звеном эндокринной системы. Процессы синтеза и секреции гормонов надпочечников стимулируется нервной системой, оказывающей влияние на клетки мозгового вещества, синтезирующих адреналин, норадреналин, другие катехоламины, а также клетками передней доли гипофиза, посредством выделяемого ими адренокортикотропного гормона, под воздействием которого может повышаться или снижаться синтез глюко- и минералокортикоидов и половых стероидов клетками коры. Надпочечниковая железа участвует в регуляции большинства физиологических процессов, направленных на сохранение гомеостаза, что обуславливает широкие пределы изменчивости её клеточных элементов и структурные особенности ткани. Различные физиологические и патологические процессы, развивающиеся в организме животного, могут вызывать определённые морфологические изменения макро- и микроструктуры надпочечников, которые могут являться своеобразными маркёрами, особенно при воздействии различных факторов, превышающих по своей силе физиологическую устойчивость организма, в связи с чем изучение

картины изменений ткани железы при различных патологических состояниях, в том числе у жеребят в раннем неонатальном периоде [1, 2, 3].

Цель: изучение макро- и микроструктурных изменений надпочечников у жеребят, павших в раннем неонатальном периоде.

Материалы и методы: объектом исследования являлись трупы 6 жеребят траккененской породы, в возрасте от 1 до 4 суток, и 2 породы шетлендский пони, павших в раннем неонатальном периоде. Патологоанатомическое вскрытие проводилось в прозектории кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, при секции отбирался материал для гистологического исследования: фрагменты органов и тканей, в том числе надпочечников. Материал для микроструктурного исследования фиксировался в 10% нейтральном растворе формалина, срезы окрашивались гематоксилином Эрлиха и эозином. От всех исследуемых трупов был отобран и направлен для лабораторного исследования патологоанатомический материал, инфекция была исключена во всех случаях.

Собственные исследования: при установлении причин смерти жеребят и проведении комплексной диагностики, в том числе дифференциальной были определены следующие основные заболевания: аспирационная плевропневмония, острый респираторный дистресс-синдром новорожденных, тимико-лимфатический статус, врожденная нефро- и кардиомиопатия, поздней фетопатии на фоне декомпенсированной плацентарной недостаточности. При исследовании патоморфологической картины надпочечников было установлено, что макроскопические изменения были выраженными во всех случаях и характеризовались признаками нарушения гемодинамики – двусторонней застойной гиперемией, отёком – у 100% жеребят, геморрагиями в мозговом веществе – в 75% случаев и гипоплазией коры – у жеребят с признаками тимико-лимфатического состояния и дистресс-синдрома новорожденных. Надпочечники имели нормальные или уменьшенные размеры – до 1,1×2,8 см у жеребят при тимико-лимфатическом синдроме, отечные, набухшие, консистенция – студенистая, тестоватая. Корковое и мозговое вещество интенсивно окрашивалось в тёмно-красный цвет, граница между корой и мозговым веществом в 75% сглажена, нечёткая, ширина коркового вещества в 25% случаев значительно уменьшена, в некоторых участках вплоть до полного исчезновения, окрашена в красноватый цвет [3, 4, 6]. Мозговое вещество отёчное, на разрезе стекает жидкость красного цвета, тканевая структура не выражена, в толще ткани и на поверхности разреза у трёх жеребят с признаками аспирационной плевропневмонии, тимико-лимфатического синдрома и врожденной нефро- и кардиомиопатии обнаруживались множественные геморрагии в виде крапа тёмно-красного цвета.

Микроструктурные изменения в тканях надпочечников характеризовались картиной острого венозного полнокровия сопровождающиеся выраженным диффузно-очаговым венозно-капиллярным полнокровием с отёком стромы, плазматическим пропитыванием интимы стенок мелких артерий и капилляров у всех трупов жеребят, у одного жеребёнка, павшего от аспирационной плевропневмонии (возраст 3 суток) и 2 жеребят с признаками поздней фетопатии на фоне декомпенсированной плацентарной недостаточности (возраст 1 сутки), выявлялись признаки серозно-воспалительного отёка. Выявлялись признаки нарушения архитектоники, характеризующиеся отсутствием границ между корой и мозговым веществом, а также резким уменьшением линейных размеров железистой паренхимы кортикального вещества, вплоть до полного исчезновения в некоторых участках, сопровождающийся выраженным фиброзом, отёком и отсутствием чёткой дифференциации зон коры у жеребят с признаками тимико-лимфатического синдрома. В коре гистологическая картина характеризовалась выраженной субтотальной (87,5% случаев) и тотальной (12,5%) очагово-диффузной делипидизацией цитоплазмы адренокортикоцитов клубочковой и пучковой зоны коры вследствие вымывания, как суданофильных, так и двоякопреломляющих липидов, с появлением участков дисконкомплексации пучковых структур и наличием единичных цитолизисов и пикнозов ядер. У 75% жеребят в пограничной с мозговым веществом сетчатой зоне выявлялись множественные микрогеморрагии и участки интенсивной имбибиции кровью. У двух жеребят с признаками тимико-лимфатического синдрома в клубочковой зоне коры наблюдалось наличие узловатых образований, неправильной округлой формы, располагающихся субкапсулярно, состоящих из скопления клеток, представляющих собой очаги «аденом»-очаговой гиперплазии, между которыми выявлялась пролиферация соединительно-тканых элементов [6]. У всех жеребят в мозговом веществе желёз обнаруживались признаки диффузного венозно-капиллярного полнокровия с эритростазами и множественными диапедезными микрогеморрагиями. Структура мозгового вещества нарушена: хромаффинные клетки, рыхло располагаются между капиллярами, не образуя тяжей, при этом наблюдается их субтотальный некроз [3, 4].

Обсуждение полученных результатов: результаты патоморфологического исследования надпочечниковых желез у жеребят, павших в раннем неонатальном периоде, свидетельствуют о глубоких морфофункциональных нарушениях и структурной перестройки ткани органов. Трафаретными признаками при всех патологических состояниях являлись выраженные гемодинамические расстройства с отёком и микрогеморрагиями коры и мозгового вещества, делипидизация и некрозы-некробиозы клеток клубочковой и пучковой зоны коры. У 25% исследуемых жеребят так же выявлялись признаки гипоплазии, «аденом»-очаговой гиперплазии и фиброза коры, признаки серозно-воспалительного отёка выявлялись в 37,5% случаев.

Заключение: учитывая выраженность патоморфологических и микроструктурных изменений клеток и тканей надпочечников у жеребят, павших в раннем неонатальном периоде от основных заболеваний различной этиологии, их полное исследование является важным звеном посмертной диагностики, в том числе дифференциальной и установления причин смерти.

Список литературы

1. Алешин, Б.В. Гистофизиология гипотламо-гипофизарной системы / Б.В. Алешин. – М.: Медицина, 1971. – 440 с.
2. Андропов, В.И. Патоморфология надпочечников при врожденных пороках развития / В.И. Андропов // Архив патол. – 1991. – №11. – Т.33. – С.33-39.
3. Вахрушева, Т.И. Патоморфологическая диагностика острого респираторного дистресс-синдрома новорожденных у жеребёнка / Т.И. Вахрушева // Вестник Красноярского государственного аграрного университета: Красноярск. – 2019. – № 8. – С. 82-96.
4. Вахрушева, Т.И. Патоморфологические изменения при врожденной нефро- и кардиомиопатии у жеребенка [к вопросу о наследственных болезнях у чистокровных лошадей] / Т.И. Вахрушева // Ветеринария. Реферативный журнал. – Москва: Изд-во Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – 2019. – № 3. – 753 с.

УДК 619:616-091/616:98/616:636

МОРФОЛОГИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ СЕПТИЦЕМИИ У МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

Вахрушева Татьяна Ивановна, кандидат ветеринарных наук, доцент,
доцент кафедры «Анатомия, патологическая анатомия и хирургия», ИПБиВМ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: vlad_77.07@mail.ru

Аннотация. В работе представлены результаты исследования патологоанатомических изменений органов и тканей при геморрагической септицемии у молодняка свиней с установлением патогномоничной для болезни картины у животных данной возрастной группы.

Ключевые слова: геморрагическая септицемия, патоморфология, поросята, дифференциальная диагностика.

MORPHOLOGY OF HEMORRHAGIC SEPTICEMIA IN YOUNG PIGS

Vakhrusheva Tatyana Ivanovna, candidate of veterinary sciences, associate professor,
docent of the department of “Anatomy, pathological anatomy and surgery”, Institute of Applied
Biotechnology and Veterinary Medicine
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: vlad_77.07@mail.ru

Abstract. The paper presents the results of a study of pathoanatomical changes in organs and tissues in hemorrhagic septicemia in young pigs with the establishment of a pathognomonic picture for the disease in animals of this age group.

Key words: hemorrhagic septicemia, pathomorphology, piglets, differential diagnosis.

Геморрагическая септицемия животных и птиц регистрируют во всех регионах Российской Федерации. Экономический ущерб от заболевания складывается из потерь от падежа, вынужденного

убоя, затрат на проведение профилактических и оздоровительных мероприятий. Геморрагическая септицемия – это зоонозная инфекционная болезнь млекопитающих, птицы и человека, протекающая с явлениями септицемии, характеризующаяся развитием крупозной плевропневмонии, серозно-воспалительных отеков подкожной и межмышечной клетчатки и геморрагическим диатезом [1]. У свиней геморрагическая септицемия характеризуется возникновением энзоотических вспышек, также регистрируются спорадические случаи, обусловленные индивидуальной повышенной восприимчивостью организма животного к возбудителю вследствие снижения сопротивляемости под влиянием неблагоприятных факторов внешней среды, болеют все возрастные группы животных, наиболее восприимчив молодняк.

Геморрагическая септицемия может протекать в различных клинико-морфологических формах: сверхострой, острой, хронической [2, 3, 4]. Сверхострая и острая формы заболевания сопровождаются гематогенной генерализацией инфекции, чему могут способствовать фоновые дегенеративные изменения печени и снижение фагоцитарной активности клеток макрофагально-мононуклеарной системы. Развитие комплекса типичных патоморфологических изменений чаще наблюдают в органах и тканях взрослых животных, характеризующиеся фибринозной некротизирующей плевропневмонией, серозно-фибринозным перикардитом и формированием специфических инфекционных гранулём в печени и селезёнке. У молодняка болезнь может протекать без развития специфических для геморрагической септицемии изменений, при этом в общей картине патоморфологических изменений наиболее ярко выраженными являются признаки сепсиса: серозно-воспалительные отёки подкожной и межмышечной клетчатки, геморрагический диатез, расстройства гемодинамики, характерная для болезни крупозная пневмония, не успевающая развиться, а в лёгких выявляют явления отёка и гиперемии или серозно-катаральной бронхопневмонии [1, 3, 4, 5]. Подобные возрастные особенности патологоанатомической картины геморрагической септицемии у молодняка свиней затрудняют посмертную диагностику и делают актуальным её изучение.

Цель: изучение патологоанатомических изменений органов и тканей при геморрагической септицемии с установлением патогномичной картины у молодняка свиней.

Материалы и методы: объектом исследования являлись трупы поросят (n=9), в возрасте от 1 до 4,5 месяцев, павших с клиническими признаками острого инфекционного заболевания. Осуществлялся забор материала для гистологического исследования – кусочки изменённых органов и тканей, Патологоанатомический материал фиксировался в 10% нейтральном растворе формалина, срезы окрашивались гематоксилином Эрлиха и эозином, микроскопия проводилась на микроскопе «Levenhuk 320». Материал для лабораторного исследования, который отправлялся в КГКУ Красноярская краевая ветеринарная лаборатория. Во всех случаях исследования были выявлены возбудители геморрагической септицемии – штаммы *Pasteurella multocida*, изучение серологических вариантов штаммов не проводилось

Собственные исследования. При исследовании анамнеза павших животных установлено, что у поросят при жизни выявлялись следующие клинические симптомы: вялость, анорексия, повышение температуры тела до 40° С и выше, цианоз кожных покровов в области живота, бёдер и ушей, наблюдались одышка, тахикардия. В начале болезни отмечалось замедление перистальтики и отсутствие дефекации, затем отмечалась диарея с примесью фибринозных хлопьев и крови, отмечались кровянистые истечения из носовых ходов, признаки острого серозно-катарального конъюнктивита и гематурии. На 3-5 сутки от начала болезни отмечалось появление признаков воспаления верхних и нижних дыхательных путей: серозно-катаральный ринит, острый катар и серозно-воспалительный отёк слизистых, кашель. На кожных покровах выявлялись очаги эритемы. Продолжительность болезни составляла от 4 до 9 суток

При патологоанатомическом вскрытии ведущими морфологическими признаками являлись геморрагические явления в виде множественных точечных и пятнистых кровоизлияний на серозных и слизистых, а также воспалительные процессы в органах дыхания и глубокие дегенеративные процессы в паренхиматозных органах. В лёгких выявлялись признаки катарально-геморрагической бронхопневмонии: ткани органа неспавшиеся, неравномерно окрашены в красно-вишневый цвет, сосуды расширены, повышено кровенаполнены, на разрезе при надавливании из альвеол выделялась тёмно-красного цвета мутная жидкость, из бронхов – тягучая слизь. Междольковая соединительная ткань утолщена, в виде тяжёлой темно-красного цвета. Консистенция лёгкого уплотнённая, тестоватая, при пробе Галена кусочек лёгкого тонет в воде. При гистологическом исследовании в ткани лёгких выявлялись признаки острого серозно-геморрагического отёка, а также острого серозно-геморрагического катара слизистой бронхов. В подчелюстных, заглоточных, шейных и средостенных лимфатических узлах обнаруживалась картина серозно-воспалительного отёка – органы увеличены,

интенсивно покрасневшие, под капсулой множественные точечные кровоизлияния, на разрезе сочные. У всех исследованных трупов выявлялись признаки острого серозного или серозно-геморрагического плеврита, сопровождающегося скоплением в грудной полости значительного количества мутного экссудата красного цвета, также у всех животных наблюдалось развитие острого серозного перикардита, зернистой дистрофии миокарда и острой дилатации сердечных полостей. В органах желудочно-кишечного тракта наблюдалась картина острого серозно-геморрагического гастрита и энтерита, при этом, наиболее выраженные изменения наблюдались в тонком отделе кишечника – двенадцатиперстной и тощей кишках. Во всех случаях вскрытия изменения селезёнки характеризовались отсутствием ярко выраженных изменений, орган не увеличен, дряблой консистенции, окрашен несколько бледнее, по сравнению с нормой, с серым оттенком. Патоморфология печени соответствовала картине острой застойной гиперемии, зернисто-жировой дистрофии с наличием множественных очагов коагуляционного некроза, представляющих собой участки жёлто-коричневого цвета, размером от 1,0 до 1,5 см с нечёткими очертаниями. На разрезе края органа не сходятся, рисунок дольчатого строения стёрт, в паренхиме видны множественные очаги серо-желтого цвета, уплотнённой консистенции, суховатые, соскоб с поверхности разреза обильный, кровянистый. Микроструктурные изменения печени характеризовались признаками острого венозно-капиллярного полнокровия, зернистой, вакуольной и жировой дистрофии гепатоцитов с некробиозами, нарушения архитектоники долек, с обширными ареактивными очагами некроза печёночных долек. При исследовании органов центральной нервной системы обнаруживались признаки острой застойной гиперемии сосудов и вещества головного и спинного мозга, отёка, а также геморрагий в твёрдой и мягких оболочках, в одном случае вскрытия выявлялись признаки острого серозного менингита и миелита.

Обсуждение полученных результатов. На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что причиной смерти поросят стала геморрагическая септицемия, при этом у всех животных выявлены признаки острой формы болезни, характеризующейся сочетанием геморрагических явлений, острого серозно- и катарально-геморрагического воспаления органов респираторной и пищеварительной системы, а также глубоких дегенеративных процессов в тканях паренхиматозных органов, смерть наступала вследствие паралича миокарда на фоне острого отёка оболочек и вещества головного мозга. Характерными возрастными особенностями патоморфологии геморрагическая септицемия у поросят является отсутствие картины крупозного воспаления лёгких с развитием катарально-геморрагической бронхопневмонии, в сочетании с признаками острого катарально-геморрагического гастроэнтерита с преимущественным поражением тонкого отдела кишечника [3].

Список литературы

1. Вахрушева Т. И. Особенности патоморфологической картины при пастереллёзе у телят / Т. И. Вахрушева // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 8(161). – С. 115-123.
2. Герунов В. И., Патоморфологические изменения при эрозивно-язвенном гастрите свиней, осложненном перитонитом / В. И. Герунов, Л. К. Герунова // Актуальные вопросы ветеринарной хирургии: междунар. науч.-практ. конф., посвященная Дню Российской науки, Омск, 05 февраля 2016 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет, 2016. – С. 42-45.
3. Дроздова, Л. И. Морфология матки свиней при пастереллеёзе / Л. И. Дроздова, Л. И. Чекакина // Аграрный вестник Урала. – 2008. – № 10(52). – С. 76-78.
4. Дроздова, Л. И. Морфология легких у новорожденных и мертворожденных поросят при пастереллёзе / Л. И. Дроздова, Л. И. Чекакина // Современные тенденции развития АПК в Северном Зауралье, Тюмень, 20–21 февраля 2009 года. – Тюмень: Тюменская государственная сельскохозяйственная академия, 2009. – С. 33-35.
5. Плешакова, В. И. Диагностика и лечение респираторной патологии свиней / В. И. Плешакова, М.Ю. Налепова, С.С. Калюга // Перспективы развития аграрной науки и образования: Сборник научных трудов. К 90-летию института ветеринарной медицины. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2008. – С. 221-223.

КОРМЛЕНИЕ ПЛЕМЕННЫХ БЫКОВ

Козина Елена Александровна, кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры «Зоотехния и технология переработки продуктов животноводства», ИПБиВМ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kozina.e.a@mail.ru

Шмулов Алексей Владимирович, студент магистратуры 1 курса, ИПБиВМ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: avshmulov@gmail.com

Аннотация. Получение качественной продукции в животноводстве, возможно, достичь совершенствованием методов содержания, ухода, технологий в кормлении животных. Использование сбалансированного рациона, а также умеренной активности повышает естественную резистентность организма, способствует увеличению генетического потенциала, воспроизводительных способностей животных. Целью данной статьи является показать основные моменты в кормлении племенных быков.

Ключевые слова: кормление, племенные быки, сбалансированный рацион, воспроизводительные способности, качество спермопродукции.

FEEDING BREEDING BULLS

Kozina Elena Alexandrovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Animal Science and Technology of Animal Products Processing,
Institute of Applied Biotechnology and Veterinary Medicine
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kozina.e.a@mail.ru

Shmulov Aleksey Vladimirovich, 1st year Master's student, Institute of Applied Biotechnology and
Veterinary Medicine
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: avshmulov@gmail.com

Abstract. Obtaining high-quality products in animal husbandry can be achieved by improving methods of maintenance, care, and technologies in animal feeding. The use of a balanced diet, as well as moderate activity increases the natural resistance of the body, contributes to an increase in the genetic potential, reproductive abilities of animals. The purpose of this article is to show the main points in feeding breeding bulls.

Key words: feeding, breeding bulls, balanced diet, reproductive abilities, quality of sperm production.

Селекция племенных быков – одна из основных ступеней в племенном улучшении поголовья. Их воспроизводительные качества напрямую зависят от рациона и физической активности. Быки-производители на племпредприятиях получают рацион с постоянным составом, с соблюдением соотношений питательных веществ, с учетом их живой массы, возраста, физиологического состояния.

Оценить качество кормления быков можно по их активности, упитанности, заводской кондиции, качеству спермопродукции. Бык-производитель должен всегда находиться в хорошей заводской кондиции. Поэтому обязательно рационы племенных быков балансируются по таким показателям как: сухое вещество, энергия, протеин, сахар, клетчатка, витамины, минеральные вещества.

Сухое вещество, уровень энергии и протеина необходимы для расщепления белка в организме. Белок участвует во всех жизненных процессах организма. При интенсивной половой нагрузки, быкам-производителям нужны легкоферментируемые углеводы. А этого можно достичь оптимальным сахаро-протеиновым отношением 1:1. Любые изменения данного соотношения неблагоприятно сказываются на качестве спермопродукции [4, 6].

Клетчатка необходима для нормализации работы органов пищеварения, так как клетчатка – это главный субстрат, удовлетворяющий энергетическим потребностям племенных быков.

В настоящее время многие ученые, как в России так и за рубежом, заинтересованы применением различных добавок, отвечающих определенным потребностям быков-производителей. Этот интерес выражен в работах ученых Приволжского Федерального округа: Зарипова Л.П., Лапшин С.А., Прытков Ю.М., Андреев А.И., Улитко В.Е., Чичаева В.Н. [6].

Так в рационах племенных быков особое место занимают витамины, которые являются биорегуляторами обменных процессов организма, недостаток последних, может привести к задержке в развитии, ухудшению воспроизводительных способностей, снижению качества спермопродукции. Особый интерес вызывают витамины А, D, Е. Именно эти витамины напрямую влияют на воспроизводительные качества. Витамины А и Е участвуют в процессе спермиогенеза, а витамин D влияет на фосфорно-кальциевое соотношение. Ведь недостаток витамина D приводят к заболеваниям костного скелета быков [2,3,4,5].

Немаловажная роль в кормлении отводится и применению микро- и макроэлементов в рационах. Обязательно контролируют уровень Mg, так как его недостаток вызывает необратимые изменения в почках. Йод необходим для функционирования щитовидной железы и ее гормонов. Zn оказывает прямое воздействие на половые гормоны. Таким образом, недостаток витаминов, микро- и макроэлементов может привести к эндокринным расстройствам, что в дальнейшем будет сказываться на процессах синтеза гормонов [1].

Список литературы

1. Андреев А.И. Оптимизация минерального питания телок / А.И. Андреев. Саранск, 2011. 175с.
2. Вальдман, А.Р. Витамины в питании животных / А.Р. Вальдман, П.Ф. Сурай, И.А. Ионов. Харьков, 1993. 422с.
3. Емельянова, Т.П. Витамины и минеральные вещества. Полная энциклопедия / Т.П. Емельянова. СПб. : Весь, 2001. 368 с.
4. Jens, Raila et. al. Effect of low- and highflux membrane hemodialysis on the vitamin a transport complex in plasma of patients with endstage renal failure /Jens, Raila; Tepel, M; Katharina, E; Andrea, H; Simone, F; Florian, S // 49th Congress of the European-Renal-Association/EuropeanDialysis-and-Transplant-Association (ERA-EDTA)// Paris /2012 ,Т 27 С. 300-301.
5. Самохин В.Т. Профилактика нарушений обмена микроэлементов у животных / В.Т. Самохин. – Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2003. 136 с.
6. Чичаева В.Н. Актуальные вопросы кормления животных / В.Н. Чичаева // Научные основы повышения продуктивности животных и качества животноводческой продукции: сборник научных трудов. Н. Новгород, 2005. С. 15–20.

Секция № 4: НАУЧНЫЕ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ТЕХНИКИ НОВЫХ ПОКОЛЕНИЙ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В АПК В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ И РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

УДК 664.785.6

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГИДРОТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА ОВСА

Безъязыков Денис Сергеевич, старший преподаватель кафедры «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: haast13@mail.ru

Аннотация. В процессе современного развития зерноперерабатывающих предприятий наблюдаются тенденции в модернизации технологии и оборудования для комплексной переработки зерновых культур. Из-за сильной связи ядра зерна овса с семенными оболочками, учеными рекомендовано использовать гидротермическую обработку перед шелушением, для обеспечения высокого выхода цельного шелушенного зерна овса перерабатываемого в различные пищевые продукты.

Ключевые слова: зерно овса, гидротермическая обработка, технология, модернизация, технологические режимы, конструктивные особенности, пропариватель.

DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY OF HYDROTHERMAL PROCESSING OF OAT GRAIN

Bezyazykov Denis Sergeevich, senior lecturer of the department “Technology, equipment of fermentation and food production”, Institute of Food Production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: haast13@mail.ru

Abstract. In the process of modern development of grain processing enterprises, there are trends in the modernization of technology and equipment for complex processing of grain crops. Due to the strong connection of the oat kernel with the seed shells, scientists recommend using hydrothermal treatment before peeling to ensure a high yield of whole peeled oat grain processed into various food products.

Keywords: oat grain, hydrothermal treatment, technology, modernization, technological modes, design features, steamer.

В использовании семян зерновых культур в пищевой промышленности важное значение приобретает зерно овса, которое богато белком, жирами, углеводами, витаминами, микро и макро элементами. Подготовка зерна овса к переработке представляет собой сложный технологический процесс с применением различного технологического оборудования начиная от предварительной очистки зерна до получения готовой продукции[1].

Подготовка к переработке зерна овса является сложной технологической проблемой, одной из основных операций при переработки зерна овса является гидротермическая обработка зерна овса, то есть обработка паровоздушной смесью в рабочей камере устройств для пропаривания зерновой культуры, совершенствование которой в значительной степени увеличивает выход цельного зерна после шелушения.

Теоретическими предпосылками для разработки технологии и нового оборудования для гидротермической обработки зерна овса являлись научные достижения технологических процессов получения паровоздушной смеси и парораспределителей в пищевой промышленности. Улучшение процесса гидротермической обработки зерна овса напрямую зависит от технологических параметров и оборудования, используемых в технологическом процессе комплексной переработки зерна овса [2].

Для проведения экспериментальных исследований процесса гидротермической обработки зерна овса была разработана технологическая схема комплексной переработки, включающая предварительную очистку зерна овса от сорной и зерновой примесей, гидротермическую обработку, сушку и шелушение и разделение шелушеного зерна на продукты его переработки. Общая схема с технологическими параметрами представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Технологическая схема процесса комплексной переработки зерна овса

Опираясь на разработанную технологическую схему процесса комплексной переработки зерна овса была разработана принципиальная схема устройства для гидротермической обработки, общий вид которой представлен на рисунке 2 [3].

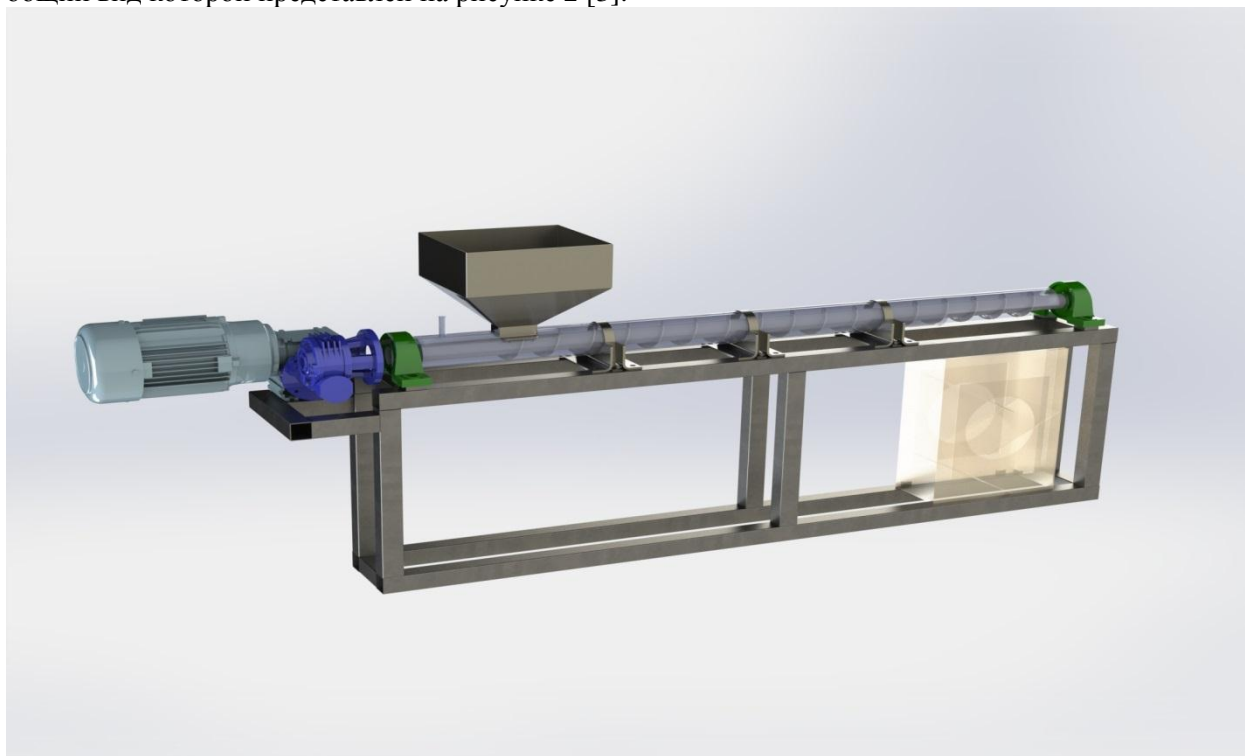


Рисунок 2 – Общий вид устройства для гидротермической обработки зерна овса

Объемный шнековый пропариватель для гидротермической обработки зерна овса работает следующим образом.

Включается двигатель 1 который через вал 2, муфту 3 передает крутящий момент на приводной вал 4 на котором установлены шнековые навивки 11, 15 и 19. Через загрузочный патрубок 7 подается зерно овса, включается подача воды в трубопровод 10 через отверстия 9 вода попадает во внутрь загрузочной камеры 8 выполненной конусом вниз. Вода обильно смачивает зерно овса, при этом моет его и загрязненные частицы удаляются через сливные отверстия 6.

Смоченное зерно овса шнеком 11 подается в горизонтальную камеру 12 в которую через отверстия 13 по трубопроводам 14 подается насыщенный пар который взаимодействует с зерном овса. Зерно овса пропаривается и перемешивается и при помощи шнековой навивки 15 пропаренное зерно овса попадает в разгрузочную камеру 16 конусом наружу, где через трубопровод 18 и отверстия 17 высокотемпературный воздух попадает во внутрь разгрузочной камеры 16 выполненную конусом вверх и воздействует на пропаренное зерно овса которое перемешивается и перемещается шнековой навивкой 19 в сторону крышки 20 и через выгрузной патрубок 21 в приемную емкость 22.

Новыми техническими элементами в разработке объемно-шнекового пропаривателя является выполнение шнека пропаривателя полым, с отверстиями для разносторонней подачи пара во внутрь корпуса, при этом на корпусе установлена парораспределительная рубашка, обеспечивающая разностороннюю подачу пара в корпус пропаривателя.

Список литературы

1. Безъязыков, Д. С. Исследование влияния гидротермической обработки зерна овса на процесс шелушения / Д. С. Безъязыков // Научно-практические аспекты развития АПК : материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. – Красноярск: Б. и., 2021. – С. 3-7.

2. Исследование влияния параметров сушки при гидротермической обработке зерна сорго на эффективность его шелушения / Е. С. Серебrenикова, Л. В. Анисимова, А. А. Каптюхина, Д. Ю. Зенина // Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной 90-летию юбилею академика Саковича Г.В., Бийск, 19–21 мая 2021 года. – Бийск: Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, 2021.

3. Патент на полезную модель № 210298 U1 Российская Федерация, МПК В02В 1/08, В02В 1/04, В02В 1/06. Пропариватель зерна овса: № 2021109230: заявл. 02.04.2021: опубл. 06.04.2022 / Д. С. Безъязыков, В. Н. Невзоров, И. В. Мацкевич, Ж. А. Кох; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный аграрный университет".

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА УПЛОТНЕНИЯ ТРАВЯНОГО ЖОМА В ГИБКОМ КОНТЕЙНЕРЕ УДАРНЫМ СПОСОБОМ

Долбаненко Владимир Михайлович, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры «Механизация и технический сервис в агропромышленном комплексе», ИИСиЭ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: dwm-82@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается математическая модель, позволяющая описать процесс уплотнения травяного жома в гибком контейнере ударным способом.

Ключевые слова: модель, методика, исследование, процесс, моделирование, уравнение, схема, зависимость.

MATHEMATICAL MODEL FOR COMPACTION OF GRASS PULP IN FLEXIBLE CONTAINER BY IMPACT METHOD

Dolbanenko Vladimir Mikhailovich, candidate of technical sciences, associate professor,
docent of the department of "Mechanization and Technical Service in Agro-Industrial Complex",
Institute of Engineering Systems and Energy
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: dwm-82@mail.ru

Abstract. The article discusses a mathematical model that allows you to describe the process of compacting grass pulp in a flexible container in an impact way.

Key words: model, methodology, research, process, modeling, equation, scheme, dependence.

Для осуществления уплотнения травяного жома в гибком контейнере предлагается использовать уплотнитель, конструктивная схема которого представлена на рисунке 1. Задачей исследования процесса уплотнения травяного жома является аналитическое определение его плотности при уплотнении уплотнителем с учетом его конструктивных особенностей, а также нелинейных пластических, вязких и упругих свойств жома, особенности, с которой прилагается усилие уплотнения для определения наиболее рациональных технологических параметров уплотнения.

Уплотнитель травяного жома имеет в своей конструкции следующие элементы: опора (1), механизм приводной (2), который может перемещаться в вертикальном направлении по направляющим пазам опоры, также он снабжен двумя кулачками (3), которые располагаются под углом 180° по противоположным концам вала (4), два груза (5) предназначенными для осуществления уплотнения жома, грузы снабжены пружинами (6) и пальцами (7), механизм подъема (8).

Технологический процесс уплотнения травяного жома в контейнере происходит следующим образом. Механизм приводной (2), используя один из кулачков (3), осуществляя воздействие на палец (7), поднимает связанный с ним груз (5), пружина (6) при этом испытывает сжатие. Грузы (5), имеющие наклон своей верхней поверхности поочередно поднимаясь и опускаясь в контейнере не оказывая препятствий для его заполнения травяной массой. Вал (4), поворачиваясь на определенный угол, выводит палец (7) из зацепления с кулачком (3), груз (5) при этом под действием сил тяжести и упругости сжатой пружины (6), начинает с ускорением двигаться вниз по направляющей, производя тем самым уплотнение (сжатие) травяного жома. Груз (5) остается в нижнем положении, он удерживает массу от восстановления исходного объема, по мере подъема второго груза (5) вверх по направляющей до крайней верхней точки, палец (7) выходит из зацепления с кулачком (3) и груз начинает ускоренно двигаться по направляющей вниз. Процесс уплотнения полностью повторяется. При наполнении контейнера массой механизм приводной (2), вследствие упора одного из грузов (5) об уплотняемую массу, перемещается в вертикальном направлении вверх по пазам опоры (1). Таким образом, уплотнитель посредством постоянного уплотняющего воздействия одним из грузов (5) на уплотняемый материал, препятствует восстановлению им исходного объема, не только в части контейнера, в которой находится груз, но в противоположной, вследствие наличия сил сцепления

уплотняемой массы, все это в конечном итоге будет, несомненно, способствовать снижению энергозатрат. По окончании заполнения контейнера уплотняемой массой механизм приводной (2) вместе с уплотняющими грузами (5), поднимается вверх подъемным механизмом (8), после этого заполненный контейнер извлекается из уплотнителя. Затем в уплотнитель устанавливают незаполненный контейнер, и цикл уплотнения повторяется.

Для выполнения поставленной задачи исследования, следует принять допущения, которые, несомненно, позволят упростить ее выполнение: 1. деформационное воздействие в уплотняемой массе происходит вдоль направления вектора приложения нагрузки, а боковой деформацией можно пренебречь; 2. воздействие уплотняющей нагрузки будет испытывает одновременно весь одновременно, находящийся в процессе уплотнения материал, вследствие того, что скорость удара значительно меньше скорости распространения ударной волны; 3. реологическая модель идеализирует реальные свойства уплотняемой массы; 4. процесс уплотнения массы, находящейся в разных половинах контейнера одинаков; 5. реологические и физико-механические свойства уплотняемой массы, находящейся в пределах одного уплотняемого слоя, испытывающего одинаковое число нагружений, одинаковы.

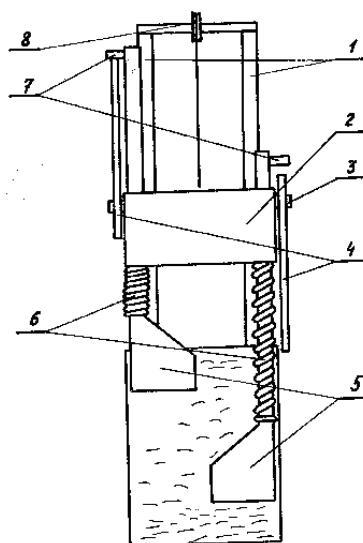


Рисунок 1 – Схема уплотнителя травяного жема в контейнере: 1 – опора; 2 – механизм приводной; 3 – кулачки; 4 – вал; 5 – уплотняющие грузы; 6 – пружины; 7 – пальцы; 8 – механизм подъема

Для проведения расчета и составления математической модели процесса уплотнения, принята схема (рисунок 2) одной из половин контейнера в уплотнителе. В расчетной схеме приняты следующие обозначения такие как: d_k – внутренний диаметр контейнера, м; h_k – необходимая высота заполнения контейнера, м; m_1 – масса рабочего уплотняющего органа, кг; m_2 – суммарная масса механизма приводного и поднимаемого рабочего уплотняющего органа, кг; σ_n – напряжение верхнего слоя материала, взаимодействующего с рабочим уплотняющим органом, Н/м²; n – верхний слой уплотняемого материала; i – внутренний слой уплотняемого материала; 1; 2; 3 – начальные слои уплотняемого материала.

Составим с учетом инерционных сил уравнение равновесия для груза m_1 :

$$\ddot{E}_{r1} m_1 - g m_1 + \sigma_n S_1 - E_{II} (E_{II0} - E_{r1} + E_{r2}) + R_1 F_{T1} = 0, \quad (1)$$

где \ddot{E}_{r1} – ускорение уплотняющего груза m_1 , м/с²; S_1 – площадь контакта уплотняющего груза m_1 с уплотняемым материалом, м²; E_{II} – жесткость пружины, которая соединяет грузы m_1 и m_2 , Н/м²; E_{II0} – длина пружины при нахождении ее в ненагруженном состоянии, м; E_{r1} – координата уплотняющего груза m_1 , м; E_{r2} – координата уплотняющего груза m_2 , м; F_{T1} – сила трения уплотняющего груза m_1 о направляющие, Н.

$$\begin{cases} R_1 = 1 n p u \dot{E}_{r1} \geq 0 \\ R_1 = -1 n p u \dot{E}_{r1} < 0 \end{cases},$$

где \dot{E}_{r1} – скорость движения уплотняющего груза m_1 , м/с.

Запишем уравнение равновесия груза m_2 в следующем виде:

$$\ddot{E}_{r2} m_2 - g m_2 + E_{II} (E_{II0} - E_{r1} + E_{r2}) + R_2 F_{T2} = 0, \quad (2)$$

где E_{r2} – ускорение уплотняющего груза m_2 , м/с²; F_{T2} – сила трения уплотняющего груза m_2 о направляющие, Н.

$$\begin{cases} R_2 = 1n\mu \dot{E}_{r2} \geq 0 \\ R_2 = -1n\mu \dot{E}_{r2} < 0 \end{cases},$$

где \dot{E}_{r2} – скорость движения уплотняющего груза m_2 , м/с.

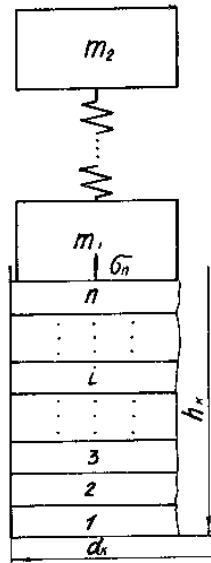


Рисунок 2 – Расчетная схема половины контейнера принятая для составления математической модели процесса уплотнения

Составим уравнение равновесия для i -го слоя уплотняемого материала:

$$\sigma_n S_1 - \sigma_i S_1 - \sum_{k=i+1}^n R_k F_k = 0, \quad (3)$$

где σ_i – напряжение, возникающее в i -м слое уплотняемого материала, Н/м²; F_k – сила трения, которая действует на k -й слой материала, находящийся между i -м и верхним слоем, Н.

$$\begin{cases} R_k = 1n\mu \dot{E}_k \geq 0 \\ R_k = -1n\mu \dot{E}_k < 0 \end{cases},$$

где \dot{E}_k – скорость возникновения деформации в k -м участке материала.

Приняв зависимость бокового давления от осевого линейной [3], можно получить выражение для определения величины силы трения k -го слоя уплотняемого материала:

$$F_k = (\sigma_{\max k} \mu - \mu_1 (\sigma_{\max k} - \sigma_k)) (K_{III} S_{\delta k} + K_{TC} S_{\delta ck}), \quad (4)$$

где $\sigma_{\max k}$ – максимальное значение напряжения для k -го слоя материала, Н/м²; μ – коэффициент бокового давления при уплотнении (нагрузке); μ_1 – коэффициент бокового давления при отсутствии уплотнения (разгрузке); K_{III} – коэффициент трения уплотняемой массы о поверхность контейнера; K_{TC} – коэффициент трения между слоями уплотняемого материала противоположных половин контейнера; $S_{\delta k}$ – площадь поверхности k -го слоя, которая контактирует

с поверхностью контейнера, м²; $S_{\delta ck}$ – площадь поверхности k -го слоя, которая контактирует с уплотняемым материалом, находящимся в соседней половине контейнера, м².

Величину перемещение уплотняющего груза m_1 , складывается из суммы деформаций для i -х слоев уплотняемого материала:

$$E_{r1} = \sum_{i=1}^n E_i . \quad (5)$$

Принимая во внимание систему уравнений, которая описывает поведение реологической модели, а также идеализирующие свойства уплотняемой массы, уравнения (1) и (2), учитывающие возникающее воздействие уплотняющего груза, уравнение равновесия для слоя материала при уплотнении (3), возникающее воздействие сил трения материала (4) и уравнение (5), систему дифференциальных уравнений, которые описывают происходящий процесс уплотнения материала в контейнере, можно записать в следующем виде:

$$\left\{ \begin{array}{l} \ddot{E}_{r1} m_1 - gm_1 + \sigma_n S_1 - E_{II} (E_{II0} - E_{r1} + E_{r2}) + R_1 F_{T1} = 0 \\ \ddot{E}_{r2} m_2 - gm_2 + E_{II} (E_{II0} - E_{r1} + E_{r2}) + R_2 F_{T2} = 0 \\ \sigma_i = A_{V1} \left(\frac{E_{ri}}{E_{0i}} \right) K_{V1}, n \text{ при } E_{ri} > 0 \\ \sigma_i - 0 \text{ при } E_{ri} \leq 0 \\ \sigma_i = A_{V2} \left(\frac{E_{2i}}{E_{0i}} \right) K_{V2} + A_{B2} \left(\frac{E_{2i}}{E_{0i}} \right) K_{B2} \frac{E_{2i}}{E_{0i}} \\ \sigma_i = A_{II3} \left(\frac{E_{3i}}{E_{0i}} \right) K_{II3} + A_{B3} \left(\frac{E_{3i}}{E_{0i}} \right) K_{B3} \frac{E_{3i}}{E_{0i}} \text{ при } \sigma_i > A_{II3} \left(\frac{E_{3i}}{E_{0i}} \right) K_{II3} \\ \dot{E}_3 = 0 \text{ при } \sigma \leq A_{II3} \left(\frac{E_3}{E_0} \right) K_{II3} \\ \sigma_i = \sigma_n - R_k \sum_{k=1}^n F_k S1 \\ F_k = (\sigma_{k \max k} \mu - \mu_1 (\sigma_{\max k} - \sigma_k)) (K_{II} S_{\delta ck} + K_{TC} S_{\delta ck}) \\ E_{r1} = \sum_{i=1}^n (E_{1i} + E_{2i} + E_{3i}) \end{array} \right. \quad (6)$$

Средняя плотность уплотнения материала в контейнере по окончанию уплотнения:

$$\gamma_k = \gamma_0 \frac{\sum_{i=1}^n E_{0i}}{\sum_{i=1}^n (E_{0i} - E_{1i} - E_{2i} - E_{3i})} , \quad (7)$$

где γ_0 – начальная плотность уплотняемого материала, кг/м³.

Удельную энергоёмкость процесса уплотнения определим как:

$$\mathfrak{E}_{y\delta} = \frac{\mathfrak{E}_1 L}{\gamma_k \eta_n V_k} , \quad (8)$$

где \mathfrak{E}_1 – энергия одного удара (уплотнения), Дж; L – суммарное количество ударов (уплотнений), осуществляемых уплотняющими грузами; V_k – внутренний объем контейнера, м³; η_n – КПД привода уплотнителя.

При окончании действия уплотняющей нагрузки деформацию уплотняемого материала можно описать системой уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l}
\sigma_i = A_{y1} \left(\frac{E_{ri}}{E_{0i}} \right) K_{y1}, \text{ при } E_{ri} > 0 \\
\sigma_i - 0 \text{ при } E_{ri} \leq 0 \\
\sigma_i = A_{y2} \left(\frac{E_{2i}}{E_{0i}} \right) K_{y2} + A_{B2} \left(\frac{E_{2i}}{E_{0i}} \right) K_{B2} \frac{E_{2i}}{E_{0i}} \\
\sigma_i = A_{П3} \left(\frac{E_{3i}}{E_{0i}} \right) K_{П3} + A_{B3} \left(\frac{E_{3i}}{E_{0i}} \right) K_{B3} \frac{E_{3i}}{E_{0i}} \text{ при } \sigma_i > A_{П3} \left(\frac{E_{3i}}{E_{0i}} \right) K_{П3} \\
\dot{E}_3 = 0 \text{ при } \sigma \leq A_{П3} \left(\frac{E_3}{E_0} \right) K_{П3} \\
\sigma_i = \sigma_n - R_k \sum_{k=1}^n F_k S1 \\
F_k = (\sigma_{k \max k} \mu - \mu_1 (\sigma_{\max k} - \sigma_k)) (K_{ТП} S_{\delta k} + K_{ТС} S_{\delta ck}) \\
E_{r1} = \sum_{i=1}^n (E_{1i} + E_{2i} + E_{3i})
\end{array} \right. \quad (9)$$

Шаговые и многошаговые методы являются самыми распространенными методами для решения дифференциальных уравнений и их систем любого порядка [1, 2]. При выборе метода для решений дифференциальных уравнений, а также их систем, требуется нахождения некоего компромисса между учетом локальной ошибки усечения, устойчивостью и временем проведения расчета. Методы Рунге-Кутты, которые являются одношаговыми, очень устойчивы и они не требуют наличия отдельной программы для осуществления начала решения, вследствие этого они являются предпочтительными для задач, которые связаны с частым изменением шага. Но вместе с тем, методы Рунге-Кутты требуют производства относительно большого количества вычислений, которые необходимо производить на каждом шаге, а если функция является весьма сложной, то с этим связано основное время производства вычислений и для них весьма сложно проведение эффективного контроля величины шага. Для задачи Коши, имеющей умеренно гладкую функцию $f(x, y)$, многошаговые схемы интегрирования требуют относительно небольшого количества проводимых вычислений производных, но при увеличении шага они могут становиться неустойчивыми. Учитывая вышеизложенное для осуществления решения систем дифференциальных уравнений (6) и (9) примем многошаговый метод с использованием формулы Адамса-Башфорта четвертого порядка [1, 2]:

$$Y_{k+1} = Y_k + \frac{1}{24} (59f_{k-1} + 37f_{k-2} - 9f_{k-3}) \Delta X, \quad (10)$$

где ΔX – величина шага функции; Y_{k+1} – предсказанное значение функции; Y_k – вычисленное значение функции; f_{k-1} – значение функции $f(x, y)$ на k -м первом шаге; f_{k-2} – значение функции $f(x, y)$ на k -м втором шаге; f_{k-3} – значение функции $f(x, y)$ на k -м третьем шаге [4].

Список литературы

1. Корн Г. Справочник по математике для научных работников и инженеров / Г. Корн, Т. Корн. – М.: Наука, 1984. – 833 с.
2. Кронштейн И.Н., Справочник по математике для инженеров и учащихся вузов / И.Н. Кронштейн, К.А. Семендяев. – М.: Наука, 1966. – 644с.
3. Особов В.И. Машины и оборудование для уплотнения сено-соломистых материалов / В.И. Особов, Г.К. Васильев, А.В. Голяновский. – М.: Машиностроение, 1974. – 231 с.
4. Селиванов А.П. Повышение эффективности производства сенажа совершенствованием технологии заготовки и уплотнения травяного жома в гибких контейнерах: дис. ... канд. техн. наук: 05.20.01 / А.П. Селиванов. – Красноярск, 1991. – 179 с.

СПОСОБЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КОРМОРАЗДАТОЧНЫХ ЛИНИЙ НА ФЕРМАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Долбаненко Владимир Михайлович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Механизация и технический сервис в агропромышленном комплексе», ИИСиЭ Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: dwm-82@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются существующие способы комплексной оценки работы кормораздаточных линий на фермах крупного рогатого скота.

Ключевые слова: корм средство контроль характеристика, методика, оценка, наработка, показатель.

METHODS FOR COMPREHENSIVE EVALUATION OF FEED LINES ON CATTLE FARMS

Dolbanenko Vladimir Mikhailovich, candidate of technical sciences, associate professor, docent of the department of “Mechanization and Technical Service in Agro-Industrial Complex”, Institute of Engineering Systems and Energy
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: dwm-82@mail.ru

Abstract. The paper examines existing ways to comprehensively assess the operation of feed distribution lines on cattle farms.

Key words: fodder means control characteristic, methodology, evaluation, operating time, indicator.

На современном этапе научно-технического прогресса темпы воспроизводства, как в промышленности, так и в сельском хозяйстве зависят от производительности труда.

В общем виде производительность труда может быть найдена из выражения:

$$П = \frac{B}{З}, \quad (1)$$

где B – количество произведенной продукции или объем выполненной работы; $З$ – количество рабочего времени, затраченного на выполнение всего объема работ или производство продукции [1].

Однако в механизированном сельскохозяйственном производстве используется труд не только обслуживающего персонала, обслуживающих машин, но и тех, кто создал эти машины, поэтому большое значение имеет показатель общественной производительности труда:

$$П_о = \frac{B}{З_ж + З_{ож}}, \quad (2)$$

где $З_ж$ – время, затраченное на производство продукции персоналом, т.е. живой труд; $З_{ож}$ – время, затраченное на создание машин, т.е. овеществленный труд.

Затраты времени обслуживающего персонала, т.е. живой труд замерить несложно, но овеществленный труд заложенный в машинах и материалах определить точно в единицах рабочего времени весьма затруднительно.

Однако затраты живого и овеществленного труда на производство продукции можно измерить в стоимостном, денежном выражении. Вот почему одним из важнейших производственных показателей служит себестоимость продукции или единицы выполненного объема работ:

$$C = \frac{И_ж + И_{об}}{B}, \quad (3)$$

где $И_ж$ – оценка затрат живого труда в виде оплаты труда персонала, участвующего в процессе производства; $И_{об}$ – доля овеществленного труда (себестоимость средств производства) использованного в процессе производства.

Производительность труда и себестоимость продукции в их взаимной связи служат главными показателями экономической эффективности производственного процесса кормораздаточной линии.

Общепринятые методики служат в основном для оценки машин и линий только по их технико-экономическим показателям. Перечисленные выше показатели свидетельствуют о необходимости их комплексной оценки позволяющей многократно учитывать размеры сочетания показателей в виде одного итогового или нескольких показателей – доминирующих. В связи с этим необходимо разработать обобщающие показатели, в которых основные технико-экономические показатели были приведены к единой мере и имели единые исходные базы и содержание.

Д.И. Саакян не отвергал себестоимости как обобщенного показателя эффективности машин, а считал, что в основу всех показателей для сравнения различных машин может быть положена величина «приведенной выработки».

Сущность метода заключается в следующем: при сопоставлении различных машин оказывается, что по сравниваемым показателям одна из машин имеет «*n*» преимуществ перед другой. Эффект полученный в результате этих преимуществ, выражается через выработку. Все эксплуатационные показатели работы машин могут оцениваться с помощью приведенных выработок.

Обозначив показатели 1 и 2 машин I^I и I^{II} , а выработку через W_i^I и W_i^{II} можно записать уравнение приведенной выработки в следующем виде:

$$\frac{I^I}{W_i^I} = \frac{I^{II}}{W_i^{II} + W_{PP}^{II}}, \quad (4)$$

где W_{PP}^{II} – приведенная выработка.

Отношение $\frac{W_i^I}{W_i^{II}} = b = const$, так как производительность обеих машин принимается постоянной, следовательно, и выработки машин за сравниваемый период будут изменяться пропорционально. Отношение $\frac{I^I}{I^{II}} = a$ величина постоянная, следовательно, получено уравнение:

$$W_{PP}^{II} = W_i^I \left(\frac{b}{a} - 1 \right). \quad (5)$$

При решении данного уравнения рассматриваются три случая:

1. $W_i^{II} = 0$, т.е. по данному показателю машины равноценны; 2. $W_i^{II} < 0$, т.е. первая машина по сравнению со второй по заданному показателю экономичнее и может обеспечить дополнительную работу, равную W_{PP}^{II} ; 3. $W_{PP}^{II} < 0$, т.е. вторая машина по сравнению с первой по данному показателю была более экономична и может обеспечить дополнительную выработку равную W_{PP}^{II} .

Приведенная выработка может быть со знаками «+» или «-» прибавляется или вычитается из нее. Значение уравнения заключается в том, что удельные затраты связанные с эксплуатацией машин, приравниваются при помощи дополнительной выработки.

С помощью этого метода можно выявить преимущества машин, линий данной конструктивной системы перед другой как по отдельным показателям, так и в целом.

Для получения общей выработки, нужно приведенные выработки по показателям с помощью переводных коэффициентов перевести в соизмеримые величины и суммировать:

$$W_{PP}^{II} = W_i^{II} \cdot b \left(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \dots + \frac{1}{a_i} + \frac{i}{b} \right). \quad (6)$$

Общую приведенную выработку можно определить и практически для кормораздаточных линий.

В литературных источниках встречаются и другие методы оценки машин и линий. Так Е.М. Моргун рассматривает сводный коэффициент, который включает прямые издержки, металлоемкость и энергоемкость.

В рекомендациях ВИСХа предложено кормораздаточные транспортеры оценивать показателем «Удельной мощности кормораздатчика», который можно определить по формуле:

$$W_{уд} = \frac{P \cdot 1000}{L \cdot Q}, \quad (\text{т/м или т/ч}), \quad (7)$$

где P – установленная мощность двигателя, кВт; L – длина кормораздаточного транспортера, м; Q – производительность, т/ч.

Одним из методов получения комплексного оценочного показателя является эталонно-бальная оценка машинно-тракторных агрегатов, предложенных Л.К. Аблиным. основанная на исследовании системы удельных показателей в виде функции эксплуатационных издержек или функции приведенных затрат позволяющих сопоставить один агрегат с несколькими однотипными по назначению. Рассматривая показатели ряда однотипных агрегатов (на примере жатвенных) принимая один из них за эталонный. Приняв каждый из показателей «эталона» за 100 %, у всех других были получены относительные величины показателей в процентном выражении или десятичных дробях. Затем разбивая все показатели на две группы по направленности «+» - желательные и «-» - не желательные и суммируя их с учетом «направленности» получают комплексный оценочный показатель. При этом по величине комплексного показателя, как мере эффективности, выбирается относительно лучший агрегат для конкретных условий работы. Согласно методике Л.К. Аблина комплексный показатель определяется из выражения:

$$P_{K\gamma} = -\left(\sum_{i=1}^m H_{i\gamma} \cdot B_{i\gamma}\right) \cdot \frac{W_{\text{ЭТ}}}{W_{\gamma}}, \quad (8)$$

где $H_{i\gamma} = \frac{A_{i\gamma}}{A_{i\text{ЭЭ}}}$ – коэффициент относительного сравнения, представляющий отношение

абсолютного значения удельного (размерного) i -го показателя сопоставляемого γ -го агрегата - $A_{i\gamma}$ к одноименному абсолютному значению показателя агрегата-эталона $A_{i\text{ЭЭ}}$; $B_{i\text{ЭЭ}} = \frac{A_{i\text{ЭЭ}}}{\sum_{i=1}^m A_{i\text{ЭЭ}}}$ –

коэффициент весомости i -го показателя, который имеет вес (долю) абсолютного значения показателя агрегата-эталона ($A_{i\text{ЭЭ}}$) в сумме абсолютных значений всех удельных показателей, характеризующих эталонный агрегат; $i = 1, 2, \dots, m$ – порядковый номер исходных показателей, составляющих систему; $\gamma = 2, 3, \dots, n$ – тоже сопоставляемых вариантов МТА; $W_i = W_{\text{ЭТ}}$ – производительность в час сменного времени агрегата-эталона; W_{γ} – тоже сопоставляемого γ -го варианта.

Важным свойством этой формулы является возможность определения комплексного показателя $P_{K\gamma}$ не только по абсолютным значения системы исходных (размерных) показателей по аргументам функции, но и по их бальным (безразмерным) получаемым при сопоставлении размерных (идеальных) показателей γ -го агрегата с одноименными показателями (размерами) агрегата-эталона, принятых за единицу. Формулу комплексного показателя для второго, более общего случая расчета нетрудно получить, если аргументы функции (8) выразить через соответствующие бальные значения. При этом коэффициент относительного сравнения:

$$H_{i\gamma} = \frac{B_{i\gamma}}{B_{i\text{ЭЭ}}}, \quad (9)$$

где $B_{i\gamma}, B_{i\text{ЭЭ}} = 1$ – бальное безразмерное значение одноименных исходных показателей для сопоставляемого агрегата и агрегата-эталона.

Коэффициент весомости (веса) сопоставляемых показателей (в бальном выражении):

$$B_{i\gamma} = \frac{B_{i\gamma}}{\sum_{i=1}^m B_{i\text{ЭЭ}}}, \quad (10)$$

где $\sum_{i=1}^m B_{i\text{ЭЭ}}$ – сумма бальных значений всех исходных показателей для агрегата-эталона.

Подставив значения (9) и (10) в уравнение (8) можно получить:

$$P_{K\gamma} = \left(\sum_{i=1}^m \frac{B_{i\gamma}}{B_{i\varepsilon\varepsilon}} \cdot \frac{B_{i\varepsilon\varepsilon}}{\sum_{i=1}^m B_{i\varepsilon\varepsilon}} \right) \cdot \frac{B_{W\varepsilon\varepsilon}}{B_{W\gamma}}. \quad (11)$$

Учитывая, что $B_{i\varepsilon\varepsilon} = 1$ и $B_{W\varepsilon\varepsilon} = 1$, можно окончательно получить формулу для расчета комплексного показателя:

$$P_{K\gamma} = - \left(\sum_{i=1}^m \frac{B_{i\gamma}}{\sum_{i=1}^m B_{i\varepsilon\varepsilon}} \right) \cdot \frac{1}{B_{W\gamma}}. \quad (12)$$

Комплексный показатель по данному методу применим для сравнения и оценки однотипных агрегатов, машинной техники и для различных систем машин и линий. Но он не единственный и нельзя сказать, что совершенен. При расчете комплексного показателя впервые учтена значимость (весомость) отдельных показателей в общей оценке, которую определяет исходя из прямых эксплуатационных затрат на выполнение работы. С.Ф. Мерзляковой предлагается комплексный показатель оценки, учитывающий качественные, эксплуатационные, конструктивные и экономические параметры. Комплексный показатель служит удельной безразмерной относительной характеристикой и определяется как:

$$P_K = \sum_{i=1}^n (H_i \cdot B_i) \cdot \frac{Q_{i\varepsilon\varepsilon}}{Q_{i\gamma}}, \quad (13)$$

где $H_i = \frac{A_{i\gamma}}{A_{i\varepsilon\varepsilon}}$ – коэффициент относительного сравнения (здесь A_i и $A_{i\gamma}$ – абсолютное значение удельного размерного i -го показателя соответственно сопоставляемого и эталонного кормораздатчиков); \hat{A}_i – коэффициент весомости (здесь $\sum A_{i\varepsilon\varepsilon}$ – сумма всех удельных показателей эталонного кормораздатчика); $B_i = \frac{A_{i\varepsilon\varepsilon}}{\sum A_{i\varepsilon\varepsilon}}$; $Q_{i\varepsilon\varepsilon}$ и $Q_{i\gamma}$ – часовая производительность соответственно эталонного и сравниваемого кормораздатчиков.

Так как система исходных показателей содержит разные размерности, то для устранения этого противоречия и возможности производить расчет по формуле (8) используется стоимостной способ выравнивания размерностей путем умножения их на цену единицы показателя – весомость показателя (на цену 1 т корма).

После подстановки в (8) значений H_i и B_i , выравнивая размерности получим:

$$P_K = \left(\sum_{i=1}^n \frac{A_{i\gamma} \cdot C_i}{\sum_{i=1}^n A_{i\varepsilon\varepsilon} \cdot C_i} \right) \cdot \frac{Q_{i\varepsilon\varepsilon}}{Q_{i\gamma}}, \quad (14)$$

где C_i – стоимость (цена) единицы i -го показателя.

Исследователем П.Н. Костиным предложен комплексный оценочный показатель эффективности работы навозоуборочной линии и возможности ее дальнейшей эксплуатации, который представляет собой отношение суммы затрат линии по всем « m » показателям с учетом их направленности к сумме затрат модельной линии по тем же показателям или к сумме затрат линии в начале ее эксплуатации:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^m C_{затрат}}{\sum_{i=1}^m C_{затратмодели}}. \quad (15)$$

По величине \hat{E} можно будет судить об эффективности работы линии в настоящее время, и определить возможность дальнейшей ее эксплуатации. Чтобы повысить точность и достоверность экономической оценки технологической линии кормораздачи, необходимо в расчетах учитывать кроме прямых затрат на загрузку, выгрузку и раздачу кормов и дополнительные, связанные с использованием разных типов хранилищ кормов; стоимость потерь кормов, затраты на сооружение

подъездных путей к хранилищам кормов; стоимость земли под этими сооружениями, а также стоимость хранения мобильной техники; величину убытков от перерывов в раздаче кормов из-за поломки отдельных машин. В качестве показателя сравнительной экономической эффективности различных технологических линий приняты удельные затраты $Z_{\delta\bar{A}}$ отнесенные к единице веса сухого вещества готовых кормов.

$$Z_{yд} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{Q \cdot (1-P) \cdot \delta} = \frac{1}{Q \cdot (1-P) \cdot \delta} \cdot \left(\sum_{i=1}^n \mathcal{E}_i + E \cdot \sum_{i=1}^n K_i \right), \text{ (руб./т сух.в-ва)} \quad (16)$$

где C_i – приведенные затраты на выполнение i -ой операции; Q – количество заложенного в хранилище корма, т; P, δ – коэффициенты учитывающие потери сухого вещества при хранении корма и содержание сухого вещества в готовом корме; \mathcal{E}_i – эксплуатационные затраты на выполнение i -ой операции; K_i – соответствующие капиталовложения на средства механизации и строительные сооружения; E – нормативный коэффициент экономической эффективности; n – количество машин и сооружений входящих в технологическую линию.

Стоимость потерь корма при хранении:

$$C_n = Q \cdot P \cdot q_0, \quad (17)$$

где q_0 – стоимость кормов, капиталовложения на сооружение подъездных путей к хранилищам кормов, капиталовложения на подъездные пути к хранилищам кормов: $K_{\bar{I}} = S \cdot K_1$ (где S – площадь путей с твердым покрытием, м², K_1 – стоимость 1 м² твердого покрытия, руб.).

Годовые эксплуатационные затраты на содержание подъездных путей:

$$C_{III} = K_{II} \cdot (l_a + l_m), \quad (18)$$

где l_a, l_m – коэффициенты, учитывающие отчисления на амортизацию и текущий ремонт.

Стоимость земли, изъятой из сельскохозяйственного пользования под хранилища кормов:

$$C_{\bar{N}\bar{O}} = V \cdot H \cdot A \cdot K_1^1 \cdot K_2^1, \text{ руб.} \quad (19)$$

где V – условная цена 1 га угодий; H – площадь, занятая под строительство; A – срок службы сооружения; K_1^1 – коэффициент доходности; K_2^1 – коэффициент перехода от средней цены угодий к чистому доходу.

Убытки от перерывов в кормлении животных из-за поломки отдельных машин технологической линии:

$$C_y = T \cdot \frac{1-K_2}{K_2} \cdot N \cdot n, \quad (20)$$

$$T = m \cdot T_0 \text{ и } K_2 = \frac{T_0}{T_0 - T_g},$$

где T_0 – наработка на отказ; T_g – среднее время восстановления отказа; \bar{O} – время работы машины (линии) в год, в час; \hat{E}_2 – коэффициент готовности машин (линий); N – количество коров, обслуживаемых одной машиной при кормлении; n – средний удельный ущерб от перерывов в кормлении; m – количество отказов в год [2].

Список литературы

1. Дегтерев Г.П. Технологии и средства механизации животноводства / Г.П. Дегтерев. – М: Столичная ярмарка, 2010. – 384 с.
2. Шумилов Л.А. Разработка автоматизированной системы средств контроля за работой транспортерных кормораздатчиков и обоснование методики допускаемых значений эксплуатационных показателей: дис. ... канд. техн. наук: 05.20.01 / Л.А. Шумилов. – Ленинград-Пушкин, 1974. – 186 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ НАГРУЖЕННОСТИ РЕВЕРС-РЕДУКТОРА ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ КОРМОВ "ВОЛГАРЬ-5" ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ

Ковальчук Александр Николаевич, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности», ИЗКиП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: can-koval@mail.ru

Аннотация. Дана методика анализа нагруженности деталей редуктора от воздействия упругих моментов крутильных колебаний. Формирование нагруженности рассматривается на основе распределения узлов низших форм колебаний по силовому валопроводу. Частоты и формы свободных колебаний определены на основе эквивалентных разветвленных динамических моделей реверс-редуктора для прямого и обратного вращения.

Ключевые слова: нагруженность, упругий момент, крутильные колебания, силовой валопровод, эквивалентная динамическая схема.

STUDY OF THE LOAD OF THE REVERSE GEARBOX OF THE FODDER GRINDER "VOLGAR-5" UNDER THE IMPACT OF TORSIONAL VIBRATIONS

Kovalchuk Alexander Nikolaevich, candidate of technical sciences, associate professor,
docent of the department of «Life Safety», Institute of Land Management, Cadastre and
Environmental Management
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: can-koval@mail.ru

Abstract. A technique for analyzing the loading of gear parts from the impact of elastic moments of torsional vibrations is given. The formation of loading is considered on the basis of the distribution of nodes of the lower vibration modes along the power shafting. The frequencies and forms of free vibrations are determined on the basis of equivalent branched dynamic models of a reverse gear for forward and reverse rotation.

Key words: loading, elastic moment, torsional vibrations, power shafting, equivalent dynamic scheme.

Редуктор измельчителя "Волгарь-5", как и любой механизм, состоит из элементов, которые могут быть приведены к сосредоточенным массам (маховики) и упругим связям (валы, муфты, зубчатые передачи и др.).

Под действием внешних нагрузок (сопротивление резанию, неравномерность и неоднородность измельчаемого материала и др.) упругие элементы деформируются, а сосредоточенные массы вращаются с переменными скоростями. В результате этого упругие звенья периодически либо закручиваются, либо раскручиваются, что, в определенных условиях, может привести к перегрузкам и поломкам деталей редуктора. Воздействие переменных напряжений является также одной из основных причин (до 90%) усталостного разрушения деталей. [1].

Принимая во внимание, что значение динамических нагрузок зависит не только от величины движущего момента [2, 3], но и от динамической характеристики крутильной колебательной системы редуктора, рассматриваем в наших исследованиях редуктор как сложную крутильную систему, состоящую из ряда маховиков, связанных между собой упругими участками валопровода.

На рис. 1 представлены приведенные эквивалентные разветвленные динамические модели реверс-редуктора для прямого (а) и обратного (б) вращений. На расчетной динамической схеме показаны условно моменты инерции (J) и податливость деталей редуктора (e). Для определения собственных частот и форм крутильных колебаний указанных динамических систем применен метод остатка (Толле) [4, 5].

Этот метод основан на том положении, что при свободных крутильных колебаниях многомассовой системы сумма моментов сил упругости отдельных участков вала и моментов сил инерции всех колеблющихся масс должна равняться нулю: $\Sigma M_{уп} + \Sigma M_{ин} = 0$.

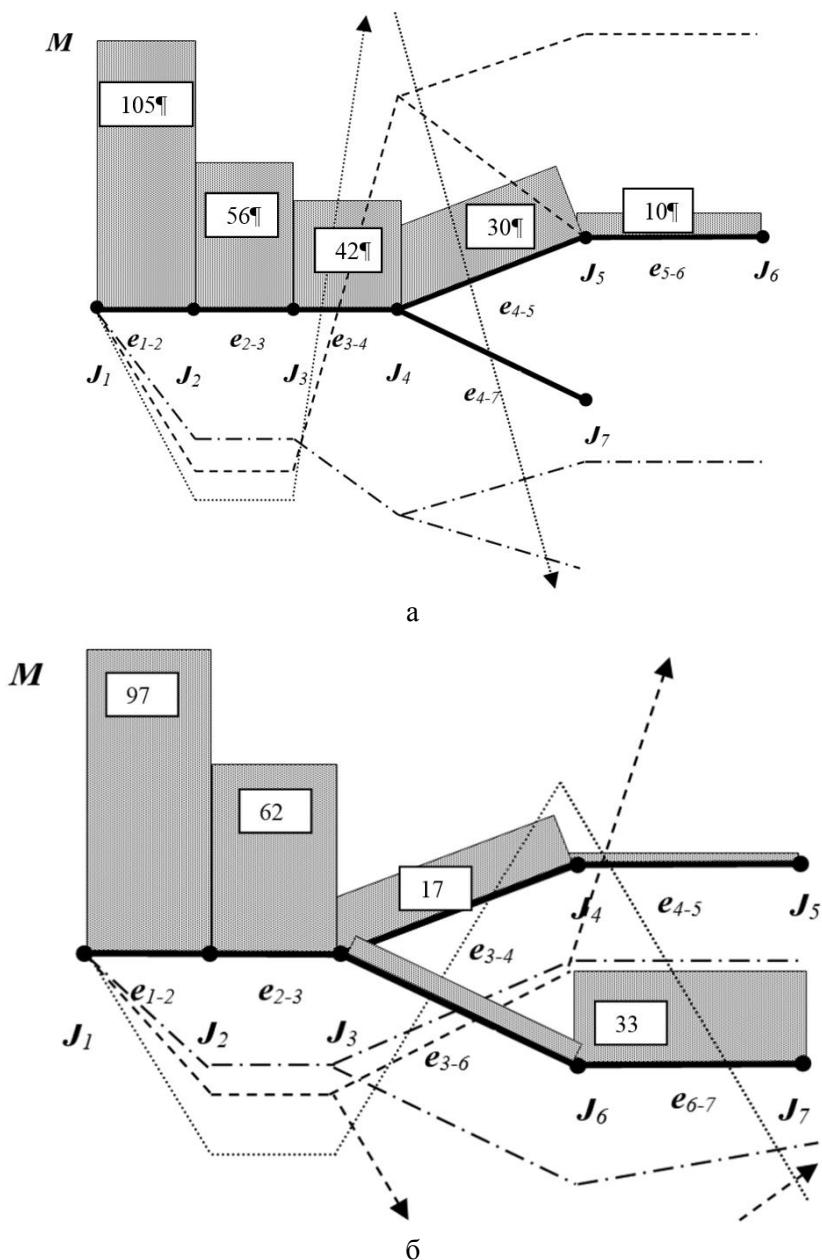


Рисунок 1 – Эквивалентная разветвленная динамическая система реверс-редуктора для прямого (а) и обратного (б) вращений:

..... (одноузловая), -----(двухузловая),(трехузловая) – низшие формы свободных колебаний; ($J_1 \dots J_7$) – моменты инерции; ($e_{1-2} \dots e_{6-7}$) – податливости; (M) – упругий момент, Н·м.

Задаваясь приближенно частотой ω_{c1} определяют величину ($\Sigma M_{уп} + \Sigma M_{ин}$) при колебаниях крутильной системы с этой частотой.

Если $\Sigma M_{уп} + \Sigma M_{ин} = R_1 \neq 0$ (где R_1 – положительный или отрицательный остаточный момент), то задаются другим значением частоты ω_{c2} и снова находят остаточный момент R_2 и т.д.

После некоторых попыток определяют искомую частоту ω , т.е. ту, для которой $R = 0$. Для приведенных эквивалентных систем редуктора было определено четыре формы свободных колебаний (ω) до верхней границы частотного диапазона 15000 с^{-1} . По своему численному значению частоты соответственно равны:

$$\omega_1 = 1148/1197;$$

$$\omega_2 = 2415/2664;$$

$$\omega_3 = 2940/5998;$$

$$\omega_4 = 6140/6251.$$

В числителе указаны частоты для эквивалентной динамической системы редуктора прямого вращения (рис. 1 а), в знаменателе – частоты для эквивалентной динамической системы редуктора обратного вращения (рис. 1, б).

Определение частот и форм свободных колебаний было выполнено на ЭЦВ.

На рис 1 показаны первые три низшие формы свободных колебаний для прямого (а) и обратного (б) вращений редуктора.

Узел одноузловой формы колебаний проходит через участок от приводной звездочки до кулачковой муфты ведущего вала прямого (а) и обратного (б) вращений.

Двухузловая форма имеет своими сечениями: первый узел – участок от приводной звездочки до кулачковой муфты ведущего вала (рис.1, а, б); второй узел – участок ($e_{4.5}$) от шестерни ведомого вала ($Z = 32$) до ведомой звездочки прямого вращения (рис. 1, а), участок ($e_{3.4}$) между шестернями ведомого вала ($Z = 41$ и $Z = 32$) (рис. 1, б) для обратного вращения.

Трехузловая форма свободных колебаний имеет своими сечениями: первый узел – участок от приводной звездочки до кулачковой муфты ведущего вала прямого (рис. 1, а) и обратного (рис. 1, б) вращений; второй узел – участок ведомого вала между шестернями $Z = 32$ и $Z = 41$ для прямого вращения (рис. 1, а) и зацепления шестерен ведомого вала $Z = 41$ и $Z = 32$ для обратного вращения (рис. 1, б); третий узел – участок зацепления шестерен ведомого и ведущего валов ($Z = 41$ и $Z = 22$) для прямого вращения и зацепления шестерен ведомых валов ($Z = 32$ и $Z = 41$) для обратного вращения.

От воздействия различных форм крутильных колебаний детали редуктора нагружаются упругими моментами. Наибольшие значения упругих моментов соответствуют тем деталям, через которые проходят узловые сечения различных форм свободных колебаний. Упругие моменты от воздействия крутильных колебаний одноузловой формы для различных деталей редуктора представлены в виде заштрихованных прямоугольников (рис. 1, а, б). Наибольших значений упругий момент от воздействия одноузловой формы свободных колебаний достигает на участке от приводной звездочки до кулачковой муфты ведущего вала. Наименьшую нагрузку испытывает участок от шестерни ведомого вала ($Z = 32$) до ведомой звездочки прямого вращения (рис. 1, а). При обратном вращении наименьшую нагруженность испытывает зацепление шестерен ведущего и ведомого валов ($Z = 41$ и $Z = 22$) (рис. 1, б).

В целом при работе редуктора наибольшую нагруженность будет испытывать участок ведущего вала до кулачковой муфты, так как здесь имеется три узловых сечения частот свободных колебаний. Данный участок силового валопровода представляет особый интерес с точки зрения его нагруженности при работе измельчителя "Волгарь-5". Поэтому данный участок ведущего узла редуктора должен быть протензометрирован в эксплуатационных и натурных исследованиях.

Список литературы

1. Иванченко Ф.К. Динамика и прочность прокатного оборудования / Ф.К. Иванченко, П.И. Полухин, М.А. Тылкин [и др.]. – М., Металлургия, 1970. – 488 с.
2. Волков Д.П. Динамические нагрузки в универсальных экскаваторах-кранах / Д.П. Волков. – М., Машгиз, 1958. – 288 с.
3. Кожевников С.Н. Динамика машин с упругими звеньями / С.Н. Кожевников. – Киев, 1961. – 160 с.
4. Давыдов Б.Д. Статика и динамика машин / Б.Д. Давыдов, Б.А. Скородумов. – М., Машиностроение, 1967. – 432 с.
5. Ден-Гартог Дж. П. Механические колебания / Дж. П. Ден-Гартог. – М., Физматгиз, 1960. – 580 с.

РАЗРАБОТКА МАШИННО-АППАРАТУРНОЙ СХЕМЫ ОТДЕЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ К ПЕРЕРАБОТКЕ

Мацкевич Игорь Викторович, кандидат технических наук,
доцент кафедры «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: imatskevichv@mail.ru

Невzorov Виктор Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
заведующий кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nevzorov1945@mail.ru

Салыхов Дмитрий Викторович, инженер кафедры «Технология, оборудование бродильных и
пищевых производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: salykhov.dmitry@gmail.com

Мальцев Анатолий Анатольевич, магистр кафедры «Технология, оборудование бродильных и
пищевых производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: tolik.mal1999@gmail.com

Аннотация. В статье приводится машинно-аппаратурная схема отделения подготовки зерна пшеницы к переработке, базирующаяся на разработанной технологии и технологическом оборудовании авторские права, на которое защищены патентами Российской Федерации. По результатам обработки зерна предусматривается получение отдельных продуктов, таких как плодовые и семенные оболочки, алейроновый субалейроновый слой, эндосперм и зародыш, которые могут быть использованы при производстве продуктов питания.

Ключевые слова: зерно пшеницы, разработка, технология, оборудование, машинно-аппаратурная схема, шелушение, продукты шелушения.

DEVELOPMENT OF THE MACHINE-HARDWARE SCHEME OF THE DEPARTMENT OF PREPARATION OF WHEAT GRAIN FOR PROCESSING

Matskevich Igor Viktorovich, candidate of technical sciences, associate professor of the department
"Technology, equipment for fermentation and food production" Institute of food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: imatskevichv@mail.ru

Nevezorov Victor Nikolaevich, doctor of agricultural sciences, professor, head of the department
"Technology, equipment for fermentation and food production" Institute of food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nevzorov1945@mail.ru

Salykhov Dmitry Viktorovich, engineer of the department "Technology, equipment for fermentation and
food production" Institute of food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: salykhov.dmitry@gmail.com

Maltsev Anatoly Anatolievich, master of the department "Technology, equipment for fermentation and
food production" Institute of food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: tolik.mal1999@gmail.com

Abstract. The article presents a machine-hardware scheme of the department of preparation of wheat grain for processing, based on the developed technology and technological equipment copyrights, which are protected by patents of the Russian Federation. According to the results of grain processing, it is planned to obtain individual products, such as fruit and seed shells, aleurone subaleurone layers, endosperm and embryo, which can be used in food production.

Key words: wheat grain, development, technology, equipment, machine-hardware scheme, peeling, peeling products.

В настоящее время послеуборочная обработка и подготовка сельскохозяйственного сырья в Российской Федерации вышли на новый этап развития. Развитие технологий глубокой переработки зерна предопределяет продовольственную безопасность страны. Использование современных технологий шелушения семян зерновых культур имеет большое научно-практическое значение и требует непрерывного совершенствования.

Современные технологии процессов шелушения зерна пшеницы предусматривают выполнение механического воздействия шелушительных рабочих органов машины на зерно, вызывающее в оболочках деформацию, при которой плодовые и семенные оболочки отделяются от ядра. При механическом воздействии на зерно рабочего органа шелушительной машины происходят деформации оболочек в виде сжатия и сдвига, трения об абразивную или стальную поверхность и удар определенной силы, истирающий или разбивающий оболочки [1,9].

На кафедре «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств» разработана технология и оборудование поэтапного шелушения зерна пшеницы с возможностью получения отдельных фракций из зерна, таких как плодовые и семенные оболочки, алейроновый и субалейроновый слой, эндосперма и зародыша. Технологическая схема приведена на рисунке 1.

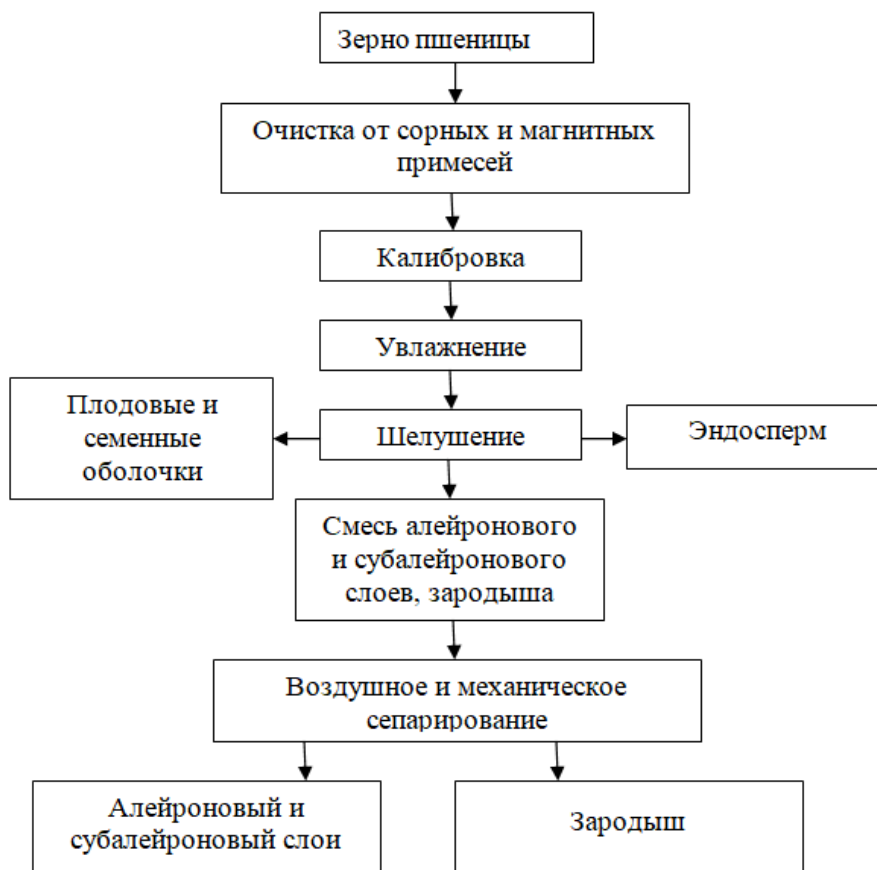


Рисунок 1 – Технологическая схема шелушения зерна пшеницы

Для реализации технологической схемы (рис.1) разработана машинно-аппаратурная схема подготовки зерна пшеницы к переработке, которая приведена на рисунке 2.

Разработанная машинно-аппаратурная схема базируется на основе технологического оборудования, авторские права на которое защищены патентами РФ: зерноочистительная машина №2546209, Магнитный сепаратор №2438792, Пневматический трубопровод для сыпучих материалов №192915, Устройство для калибрования семян растительного происхождения №2695870, Устройство для пропаривания зерна №2699190, Машина для шелушения зерна №2709719, Вибрационно-центробежный сепаратор №150691 [2-8].

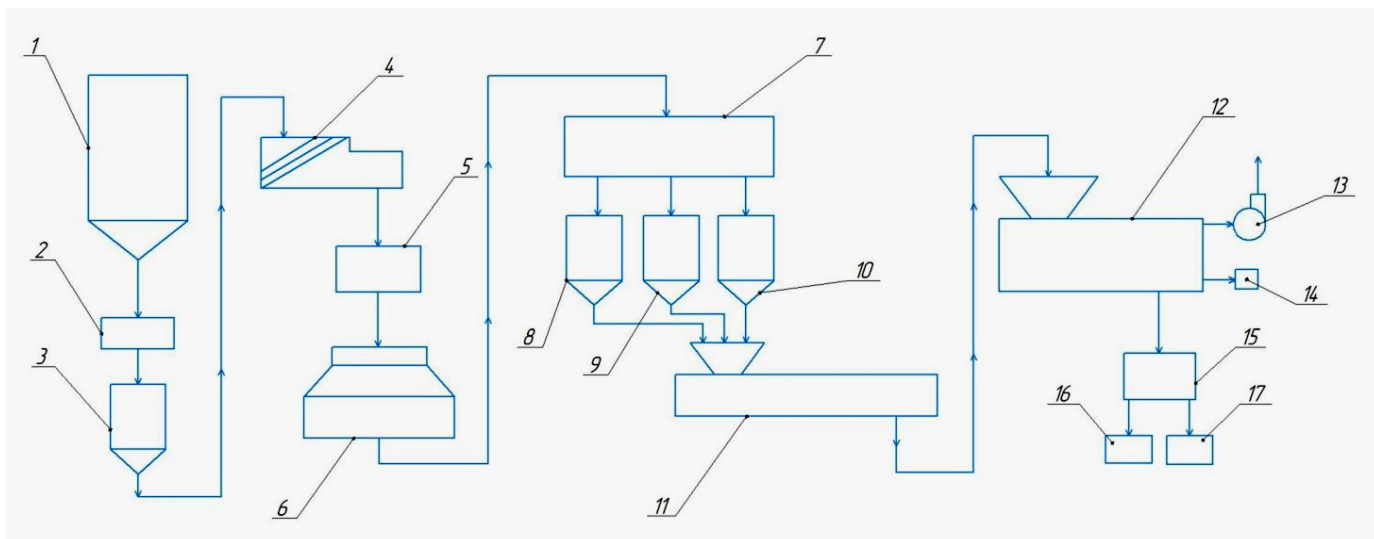


Рисунок 2 – Машинно-аппаратурная схема цеха шелушения зерна пшеницы

1– приемный бункер; 2 – автоматические весы; 3 – промежуточный бункер; 4 – зерноочистительная машина; 5 – магнитный сепаратор; 6 – триер; 7 – калибровочная машина; 8 – бункер мелкого зерна; 9 – бункер среднего зерна; 10 – бункер крупного зерна; 11 – увлажнитель зерна; 12 – роторно-лопастная шелушительная машина; 13 – циклон вывода плодовой и семенной оболочек; 14 – бункер для сбора эндосперма; 15 – вибрационный разделитель; 16 – бункер для сбора алейронового и субалейронового слоев; 17 – бункер для сбора зародыша

Машинно-аппаратурная схема подготовки зерна к переработке начинается с комплекса технологического оборудования в состав, которого входят бункеры хранения зерна, регулирующие и транспортные устройства, машины для отделения сорных и магнитных примесей, отличающихся от зерна геометрическими размерами, формой, плотностью, и другими свойствами, машины для гидротермической обработки поверхности зерна. Для механической обработки поверхности зерна применяются шелушители с возможностью аспирационного и вибрационного разделения продуктов шелушения на плодовые и семенные оболочки, алейроновый субалейроновый слой, эндосперм и зародыш.

Список литературы

1. Мацкевич, И. В. Разработка технологического оборудования для шелушения семян зерновых культур / И. В. Мацкевич // Актуальные вопросы переработки и формирование качества продукции АПК: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 24 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 20-22.
2. Патент № 2546209 С2 Российская Федерация, МПК В07В 1/06. Зерноочистительная машина № 2013112442/03, заявл. 19.03.2013, опубл. 10.04.2015 / В. А. Самойлов, В. Н. Невзоров, А. И. Ярум [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Красноярский государственный аграрный университет".
3. Патент на полезную модель № 192915 U1 Российская Федерация, МПК В65G 53/52, В65G 53/40. Пневматический трубопровод для сыпучих материалов: № 2019122933: заявл. 17.07.2019; опубл. 07.10.2019 / В. Н. Невзоров, Д. С. Безъязыков, И. В. Мацкевич [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный аграрный университет".
4. Патент № 2438792 С1 Российская Федерация, МПК В03С 1/10. Магнитный сепаратор: № 2010123556/03: заявл. 09.06.2010: опубл. 10.01.2012 / В. А. Самойлов, В. Н. Невзоров, А. И. Ярум, А. М. Почкутов; заявитель Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Красноярский государственный аграрный университет".
5. Патент № 2695870 С1 Российская Федерация, МПК А23N 5/00. Устройство для калибрования семян растительного происхождения : № 2018137617: заявл. 24.10.2018: опубл. 29.07.2019 / В. Н. Невзоров, Д. С. Безъязыков, И. В. Мацкевич, М. А. Янова ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный аграрный университет".

6. Патент № 2709719 С1 Российская Федерация, МПК В02В 5/02. Машина для шелушения зерна: № 2018130561: заявл. 22.08.2018: опубл. 19.12.2019 / В. Н. Невзоров, И. В. Мацкевич, В. Н. Тепляшин [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный аграрный университет".

7. Патент № 2699190 С1 Российская Федерация, МПК В02В 1/08. Устройство для пропаривания зерна: № 2018130546 : заявл. 22.08.2018 : опубл. 03.09.2019 / В. Н. Невзоров, И. В. Мацкевич, Д. С. Безъязыков [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный аграрный университет".

8. Патент на полезную модель № 150691 U1 Российская Федерация, МПК В07В 1/26, В07В 1/06, В07В 1/46. Вибрационно-центробежный сепаратор: № 2014126127/03: заявл. 26.06.2014: опубл. 20.02.2015 / В. А. Самойлов, Н. А. Величко, В. Н. Невзоров; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Красноярский государственный аграрный университет".

9. Салыхов, Д. В. Совершенствование технологии переработки зерна пшеницы на роторно-лопастном шелушителе / Д. В. Салыхов, В. Н. Невзоров, И. В. Мацкевич // Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 3(156). – С. 157-163.

**Секция №5: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ АПК:
ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ, ЛОГИСТИКА,
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ**

УДК 338.43:332

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ РЕГИОНАЛЬНЫМ АПК: ПОВЫШЕНИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

Айснер Лариса Юрьевна, кандидат культурологии, доцент,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Наумов Олег Дмитриевич, кандидат философских наук, доцент кафедры «Государственное,
муниципальное управление и кадровая политика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Аннотация. Рассматривается процесс внедрения и практика применения цифровых технологий в сферу управления региональным агропромышленным комплексом. Развитие регионального агропромышленного комплекса рассматривается авторами в перспективе обеспечения национальной продовольственной безопасности.

Ключевые слова: региональный агропромышленный комплекс, сельскохозяйственное производство, продовольственная безопасность, экономические санкции, цифровизация, конкурентоспособность, стратегические интересы.

**DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL
COMPLEX: INCREASING COMPETITIVENESS AND ENSURING FOOD SECURITY**

Aisner Larisa Yurievna, Candidate of Cultural Studies, Associate Professor,
Associate Professor of the Department "Foreign Languages and Professional Communications", Institute of
agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Naumov Oleg Dmitrievich, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of
"State, Municipal Administration and Personnel Policy", Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Abstract. The process of introduction and practice of application of digital technologies in the field of management of the regional agro-industrial complex is considered. The development of the regional agro-industrial complex is considered by the authors in the perspective of ensuring national food security.

Key words: regional agro-industrial complex, agricultural production, food security, economic sanctions, digitalization, competitiveness, strategic interests.

Один из важнейших факторов, оказавший значительное влияние на развитие современного регионального агропромышленного комплекса России – санкционные ограничения. В этом смысле, неблагоприятная ситуация, складывающаяся во внешнеполитических отношениях государства, внутри страны оказалась положительной. С одной стороны, эта ситуация, оказывается потенциальной возможностью роста отечественного сельскохозяйственного производства, с другой, ставит перед многочисленными региональными товаропроизводителями стратегическую задачу по обеспечению продовольственной безопасности жителей территорий.

Можно предположить, что последовательное решение указанных задач окажет положительное влияние не только на развитие регионов, но и отрасли в целом. Кроме того, в

среднесрочной перспективе развития регионального сельскохозяйственного комплекса станет возможным исправление административно-управленческих просчетов постсоветского периода управления сферой АПК, когда ряд территорий, вступив в период рыночных капиталистических отношений, сделал ставку на развитие рентабельных культур, не учтя стратегических интересов в сфере продовольственной безопасности. Следствием этих просчетов стал упадок отечественной сферы АПК, характеризующийся такими негативными явлениями как заброшенность пашенных земель, деграционные процессы почв, увеличение отрицательного баланса гумуса.

Обоснованным и необходимым представляется отказ от сложившейся в постсоветский период развития стратегии управления АПК и обращение к эколого-экономическому стандарту управления рассматриваемой сферой хозяйствования, предполагающего точечный – конкретно-территориальный анализ почвенно-климатических показателей, а также исследование экономического потенциала территории для выбора и обоснования приоритетов в сельскохозяйственной сфере, учитывающей интересы продовольственной безопасности. В этом смысле, инновационный подход в региональном управлении сельским хозяйством – ключ к долгосрочной перспективе продовольственной безопасности государства [2,3,4,5].

Достижение описываемого баланса станет поводом для дальнейшего развития рассматриваемой отрасли, заключающегося в трансформации регионального АПК в конкурентоспособный сегмент региональных экономических процессов. Для этого, помимо инвестиционных вливаний со стороны федерального центра и дотаций из бюджета регионов, потребуется дальнейшая разработка теоретико-методологических подходов в сфере управления региональным АПК в направлении конкурентоспособности [1].

В настоящее время это понятие имеет достаточно широкий спектр интерпретаций [25], в частности, говоря о конкурентоспособности в сфере агропромышленного комплекса, авторы уточняют, что это понятие включает в себя: 1) экономический аспект, рассматриваемый в качестве основы функционирования хозяйствующих и заинтересованных субъектов; 2) рыночный, выражающийся в противостоянии и борьбе на рынке различных сельхозтоваропроизводителей; 3) философский, придающий данному понятию статус одной из важнейших движущих сил развития общества; 5) психологический, интерпретируемый в качестве основания положительного социального эффекта, действие которого обнаруживается в результате фиксации подтверждения соответствующих ожиданий, как со стороны общества, так и со стороны государства.

Таким образом, конкурентоспособность – это: 1) универсальное свойство любых экономических объектов, функционирующих в условиях рынка; 2) свойство товара, выражающееся в отношении между его качеством и эффективностью производства; 3) динамическая категория, указывающая на изменения рынка в ходе которой устойчиво сохраняется способность хозяйствующего субъекта реализовывать свои преимущества не только в краткосрочной, но и долгосрочной перспективе развития. Применительно к региональному агропромышленному комплексу под конкурентоспособностью следует понимать способность всех элементов данной системы производить и реализовывать на протяжении длительного времени достаточное количество единиц товара, характеризующегося высоким уровнем качества, а также полным соответствием, предъявляемым к нему стандартам безопасности.

Вместе с тем, некоторые исследователи в своих работах отмечают [18,23], что в настоящий момент на территории Российской Федерации еще не создан эффективный организационно-экономический механизм, способствующий, с одной стороны, устойчивому развитию отечественной сферы АПК, с другой, решению проблем продовольственной безопасности, поскольку ряд направлений в данной сфере все еще не имеют внятных и универсальных показателей достижения безопасности.

Описываемая ситуация позволяет охарактеризовать ситуацию, складывающуюся в рамках агропромышленного комплекса в качестве продовольственной несбалансированности. Такое замечание указывает на следующие особенности современного этапа развития АПК: 1) помимо экономических последствий, имеющаяся ситуация может оказать существенное влияние и на развитие социальной сферы, нанеся ощутимый ущерб здоровью населения; 2) в политическом измерении, эффективное решение имеющихся в сфере АПК проблем справедливо может рассматриваться в качестве гаранта финансовой устойчивости государства в условиях внешнеполитической нестабильности.

Таким образом, перед административно-управленческим персоналом, отвечающим за развитие АПК стоит ряд задач. В частности, это проблема непропорционального развития растениеводства и животноводства, указывающая не столько на кризисность и неэффективность

современного состояния АПК, сколько на административно-управленческие просчеты постсоветского периода.

Вторая задача – это рост социально-экономической дифференциации региональной сельской экономики, способствующей лишь дальнейшему развитию устойчивых территорий и не уделяющей должного внимания стабилизации и улучшению ситуации в ряде других территорий.

Третья проблема – отсутствие последовательной и однозначной нормативно-правовой базы, призванной не столько регулировать развитие сферы АПК на территории государства, сколько создавать правовое пространство регионального нормотворчества, способствующему устойчивому развитию сельских территорий и АПК [6,9,13,14,19,20,22,24].

Четвертая проблема – отсутствие научного сопровождения инновационных процессов не только в технологической, но и административно-управленческой сфере, а также в рамках информационного сопровождения развития АПК в условиях цифровизации [7].

Говоря о последней проблеме, стоит акцентировать внимание на отсутствии единой информационной базы, отражающей актуальное положение дел в развитии региональных АКТ. Безусловно, в настоящее время созданы различные умные устройства и базы данных, собирающие, обрабатывающие и репрезентирующие параметры каждого объекта и его окружения, но нет единой справочно-информационной системы, интегрирующей в себя не только показания качественного характера (параметры почвы, растений, микроклимата, характеристик животных), но и количественных – преимущественно экономических, отражающий рыночные аспекты производства и реализации сельхозпродукции на региональном, национальном и международном рынках.

Причины, объясняющие данную проблему – ожидаемы: 1) высокая стоимость требуемого оборудования и технического сопровождения процесса мониторинга; 2) большое количество маломощных товаропроизводителей, не обладающих достаточным количеством финансов для цифровизации осуществляемой деятельности, поскольку более эффективным им представляется направление свободных финансов на покрытие процентов и основного долга по заемным обязательствам. Кроме того, достаточно большое количество сельхозугодий в настоящее время не используются, или используются не по назначению [16].

Обобщая, можно отметить, что главная причина низких темпов цифровизации управления региональным агропромышленным комплексом заключается в специфике самой системы [8,10,11,12,15,17,21], характеризующейся высоким уровнем диспаратных отношений между отраслями внутри АПК.

В целом, низкие темпы цифровизации в управлении региональным АПК имеют далеко идущие последствия: снижая национальный экспортный потенциал производства продовольствия, они также негативно сказываются на достижении стратегических показателей в рамках государственной программы импортозамещения, что, в свою очередь, ставит вопросы перед достижением целей национальной программы продовольственной безопасности.

Список литературы

1. Айснер Л.Ю., Курбатова С.М. Некоторые аспекты повышения цифровой грамотности обучающихся как элемент подготовки кадров новой формации для агропромышленного комплекса // В сборнике: Цифровое сельское хозяйство региона: основные задачи, перспективные направления и системные эффекты. Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию экономического факультета. 2019. С. 315-319.
2. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. К вопросу об оценке государственно-стратегического управления в контексте глобального посткризисного ландшафта: старые проблемы и новый формат решения // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 19-21.
3. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. К вопросу о путях развития экономики в условиях посткризисного мира: проблемы и пути решения // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 22-24.
4. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. Использование цифровых технологий при планировании, мониторинге и оценке государственного управления: анализ зарубежной практики // В сборнике: Высокотехнологичное право: генезис и перспективы. Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 12-15.

5. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. ESG управление и глобальный кризис: трансформация управленческих стратегий государства в XXI веке // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 11-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 19-22.
6. Богатова Е.В. Формы укрепления аграрной правовой политики: организационно-правовые аспекты // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2022. № 1 (23). С. 73-83.
7. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Некоторые аспекты правопонимания понятия, сущности и основных направлений развития российской аграрной науки // Аграрное и земельное право. 2018. № 7 (163). С. 17-20.
8. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. К вопросу о роли квалифицированных кадров для цифровой экономики // В сборнике: Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы. Сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 152-155.
9. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Некоторые аспекты правового регулирования процесса цифровизации сельского хозяйства // Аграрное и земельное право. 2019. № 9 (177). С. 58-59.
10. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Цифровизация сельского хозяйства как направление современной государственной политики Российской Федерации // Аграрное и земельное право. 2019. № 4 (172). С. 102-104.
11. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Правовые основы системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства // Аграрное и земельное право. 2018. № 6 (162). С. 139-142.
12. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Роль и значение цифровизации технологий обучения по подготовке кадров для агропромышленного комплекса // В сборнике: Гришаевские чтения. Материалы II национальной научной конференции, посвященной памяти доктора исторических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Василия Васильевича Гришаева. Красноярский государственный аграрный университет. 2019. С. 244-248.
13. Kurbatova S.M., Aisner L.Y. Innovative socially oriented type of economic development as state policy in agriculture // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01050.
14. Kurbatova S.M., Aisner L.Yu., Naumkina V.V. Some aspects of the essence and legal regulation of agriculture digitalization as one of the priorities of modern state policy of agriculture development // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2019. С. 32021.
15. Kurbatova S.M., Aisner L.Y., Naumov O.D. Labor resource as a factor of modern agricultural production // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01088.
16. Kurbatova S., Aisner L., Rusakov A., Naumkina V. Ecological postulates of the national environmental policy (on the example of the Russian federation) // В сборнике: E3S Web of Conferences. Key Trends in Transportation Innovation, KTTI 2019. 2020. С. 04023.
17. Курбатова С.М., Мазуров В.Ю., Айснер Л.Ю. Трудовой ресурс как фактор современного сельскохозяйственного производства / Современный ученый. 2020. № 3. С. 254-259.
18. Kurbatova S.M., Vlasov V.A., Aisner L.Y. Impact of risks and threats on the region's food supply in the context of import substitution // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01089.
19. Тепляшин И.В., Богатова Е.В. Правовые инновации в агропромышленном комплексе России: направления реализации // Сельское хозяйство. 2019. № 3. С. 1-6.
20. Тепляшин И.В., Богатова Е.В. Правовая культура сельхозтоваропроизводителей в современной России // Правовая политика и правовая жизнь. 2016. № 2. С. 110-114.
21. Терешонок Т.В., Айснер Л.Ю., Бершадская С.В. Формирование личностного ресурса в процессе профессионализации // Казанская наука. 2015. № 12. С. 243-245.
22. Трашкова С.М., Айснер Л.Ю. Системный подход к развитию кадрового потенциала в области сельского хозяйства и агропромышленного комплекса: правовые, организационные и социально-экономические аспекты // Правовая политика и правовая жизнь. 2017. № 4. С. 85-89.
23. Фастович Г.Г. Продовольственная безопасность как критерий эффективности аграрной правовой политики Российской Федерации // Аграрное и земельное право. 2017. № 6 (150). С. 21-23.

24. Fastovich G.G., Kapsargina S.A. Institute of import substitution in the agro-industrial complex of modern Russia (theoretical and legal approach) // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. conference proceedings. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2020. С. 32035.

25. Фастович Г.Г., Щекин А.Ю. К вопросу о мерах по повышению эффективности государственного механизма (на примере исследования АПК России) // Аграрное и земельное право. 2020. № 2 (182). С. 19-20.

УДК 332.1

АНАЛИЗ И КРИТИКА АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Айснер Лариса Юрьевна, кандидат культурологии, доцент,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Наумов Олег Дмитриевич, кандидат философских наук, доцент кафедры «Государственное,
муниципальное управление и кадровая политика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Аннотация. Анализируются административно-управленческие аспекты управлением и развитием агропромышленного комплекса в условиях санкционных ограничений. Рассматриваются инструменты, механизмы и технологии управления АПК. Предлагаются регулятивные механизмы, способствующие повышению эффективности рассматриваемой сферы.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, устойчивое развитие, санкционные ограничения, государственное и муниципальное управление, продовольственная безопасность, импортозамещение, экспортный рынок.

ANALYSIS AND CRITICISM OF ADMINISTRATIVE AND MANAGERIAL APPROACHES TO ENSURING FOOD SECURITY IN CONDITIONS OF SANCTIONS RESTRICTIONS: THEORETICAL ASPECTS

Aisner Larisa Yurievna, Candidate of Cultural Studies, Associate Professor,
Associate Professor of the Department "Foreign Languages and Professional Communications", Institute of
agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Naumov Oleg Dmitrievich, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the Department of
"State, Municipal Administration and Personnel Policy", Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: stud.ui@kgau.ru

Abstract. The administrative and managerial aspects of the management and development of the agro-industrial complex in the conditions of sanctions restrictions are analyzed. The tools, mechanisms and technologies of agribusiness management are considered. Regulatory mechanisms are proposed that contribute to improving the efficiency of the sphere under consideration.

Keywords: agro-industrial complex, sustainable development, sanctions restrictions, state and municipal management, food security, import substitution, export market.

Значение агропромышленного комплекса в структуре национального ВВП Российской Федерации сложно переоценить [2]. Помимо высокой степени концентрации основных производственных фондов, а также значительного сосредоточения трудовых ресурсов [8,15,17,21,22], занятых в экономике, перед рассматриваемой сферой хозяйствования стоят и стратегические задачи

по обеспечению продовольственной безопасности жителей государства [18,23]. Помимо этого, эксперты указывают на высокий потенциал отрасли, что позволяет ей, с одной стороны, эффективно решать задачи по обеспечению продовольственной безопасности внутри государства, с другой, участвовать в регулировании основополагающих тенденций на мировом рынке, посредством участия Российской Федерации в деятельности Всемирной торговой организации.

Вместе с тем, в условиях нестабильности во внешнеполитических отношениях, а также в связи со структурными изменениями, случающимися во внутренней жизни страны в период пандемии [3], сфера агропромышленного комплекса чутко реагирует на любые изменения и нуждается в мерах дополнительной защиты и поддержки со стороны государства. В этом смысле, научно обоснованный подход [7] в государственном управлении агропромышленным комплексом [4,5] на сегодняшний день может трактоваться в качестве многофакторного анализа среднесрочных и долгосрочных тенденций на отечественном и мировом рынке, способствующих, с одной стороны, минимизации негативного влияния санкционных ограничений, с другой, стабилизации и устойчивого развития отечественного АПК.

Наиболее обоснованным в методическом плане подходом к решению поставленной задачи представляется подход, основанный на анализе процессов и тенденций, разворачивающихся в рамках мирового продовольственного рынка, затрагивая тем самым вопросы продовольственной безопасности всего человечества. Принимая во внимание мнение экспертом о том, что окончательно проблема голода была решена приблизительно 20 лет назад, а любые ее отголоски и проявления в современном мире – это результат политической борьбы, тем не менее, стоит отметить, что постоянный мониторинг ключевых показателей в данном секторе общественных отношений – одно из важных направлений в деятельности ООН.

Применение методов экономико-статистического и сравнительного анализов к открытым данным, публикуемым в ежегодных отчетах ООН, показывает, во-первых, прямую взаимосвязь между вопросами об обеспечении мировой продовольственной безопасности и устойчивым развитием агропромышленного комплекса, во-вторых, необходимости пересмотра существующих административно-управленческих практик в сфере АПК в направлении поиска инновационных решений актуальных проблем. Предлагаемый взгляд на существующие проблемы инкорпорирует в себе резервы интенсификации производства продовольственных ресурсов, необходимых для сохранения и дальнейшего развития человеческой цивилизации.

Анализ многочисленной литературы, затрагивающей и развивающей проблемы продовольственной безопасности [18,23] показывает, что, существующие подходы сходятся во мнении о том, что рассматриваемый фактор оказывает значительное влияние не только на развитие национальной экономики, но и государственной безопасности. Вместе с тем, вопрос об индикаторах и показателях этого влияния – остается дискуссионным. В свете важности, возлагаемых государством на рассматриваемую отрасль, задач этот вопрос не может не вызывать озабоченности: экономический аспект продовольственной безопасности с необходимостью должен быть проанализирован и воспринят в свете экономической безопасности государства, поскольку и первое и второе являются неотъемлемыми составляющими национальной безопасности.

Вместе с тем, развитие отечественного АПК должно, помимо прочего, идти по пути обеспечения собственной финансовой устойчивости, а это, в свою очередь, неизбежно повлечет за собой переориентацию предприятий в направлении увеличения внешнеэкономических показателей. В условиях существования ряда рисков, обусловленных санкционными ограничениями, возникают ситуации чрезмерного и избыточного регулирования со стороны государства в вопросах контроля качества, безопасности продуктов питания и сырья [16]. Это означает, что в условиях возможного пролонгации утвержденной ранее «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы», участие государства в развитии АПК должно быть более детализировано [25]: во-первых, сохранены и увеличены меры финансовой поддержки производителей, во-вторых, минимизированы существующие нормативно-правовые [9,11,19,20,24] и бюрократические аспекты регулирования и сопровождения рассматриваемой хозяйственной деятельности [1,6,10,12,14].

Предлагаемые мероприятия, с одной стороны, будут способствовать росту экспортной деятельности государства и развитию наукоемких технологий в агропромышленном секторе, с другой, стабилизируют декларируемую правительством в качестве стратегической задачи проблему импортозамещения.

Государство и наука образуют фрейм функционирования организационно-экономического механизма устойчивого развития АПК на основе инноватики и институализации. В свою очередь

агропромышленный бизнес России, на основе использования созданного фрейма, аккумуляции стимулов и ресурсов, реализует стратегический потенциал своего инновационно-ориентированного устойчивого развития посредством эволюционирования от экстенсивного типа производственной деятельности к интенсивному типу.

Список литературы

1. Айснер Л.Ю., Курбатова С.М. Некоторые аспекты повышения цифровой грамотности обучающихся как элемент подготовки кадров новой формации для агропромышленного комплекса // В сборнике: Цифровое сельское хозяйство региона: основные задачи, перспективные направления и системные эффекты. Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию экономического факультета. 2019. С. 315-319.
2. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. К вопросу об оценке государственно-стратегического управления в контексте глобального посткризисного ландшафта: старые проблемы и новый формат решения // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 19-21.
3. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. К вопросу о путях развития экономики в условиях посткризисного мира: проблемы и пути решения // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 10-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2020. С. 22-24.
4. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. Использование цифровых технологий при планировании, мониторинге и оценке государственного управления: анализ зарубежной практики // В сборнике: Высокотехнологичное право: генезис и перспективы. Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 12-15.
5. Айснер Л.Ю., Наумов О.Д. ESG управление и глобальный кризис: трансформация управленческих стратегий государства в XXI веке // В сборнике: Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты. Сборник научных статей 11-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск, 2021. С. 19-22.
6. Богатова Е.В. Формы укрепления аграрной правовой политики: организационно-правовые аспекты // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2022. № 1 (23). С. 73-83.
7. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Некоторые аспекты правопонимания понятия, сущности и основных направлений развития российской аграрной науки // Аграрное и земельное право. 2018. № 7 (163). С. 17-20.
8. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. К вопросу о роли квалифицированных кадров для цифровой экономики // В сборнике: Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы. Сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. 2019. С. 152-155.
9. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Некоторые аспекты правового регулирования процесса цифровизации сельского хозяйства // Аграрное и земельное право. 2019. № 9 (177). С. 58-59.
10. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Цифровизация сельского хозяйства как направление современной государственной политики Российской Федерации // Аграрное и земельное право. 2019. № 4 (172). С. 102-104.
11. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Правовые основы системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства // Аграрное и земельное право. 2018. № 6 (162). С. 139-142.
12. Курбатова С.М., Айснер Л.Ю. Роль и значение цифровизации технологий обучения по подготовке кадров для агропромышленного комплекса // В сборнике: Гришаевские чтения. Материалы II национальной научной конференции, посвященной памяти доктора исторических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Василия Васильевича Гришаева. Красноярский государственный аграрный университет. 2019. С. 244-248.
13. Kurbatova S.M., Aisner L.Y. Innovative socially oriented type of economic development as state policy in agriculture // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01050.
14. Kurbatova S.M., Aisner L.Yu., Naumkina V.V. Some aspects of the essence and legal regulation of agriculture digitalization as one of the priorities of modern state policy of agriculture development // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2019. С. 32021.
15. Kurbatova S.M., Aisner L.Y., Naumov O.D. Labor resource as a factor of modern agricultural production // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01088.

16. Kurbatova S., Aisner L., Rusakov A., Naumkina V. Ecological postulates of the national environmental policy (on the example of the Russian federation) // В сборнике: E3S Web of Conferences. Key Trends in Transportation Innovation, КТТИ 2019. 2020. С. 04023.
17. Курбатова С.М., Мазуров В.Ю., Айснер Л.Ю. Трудовой ресурс как фактор современного сельскохозяйственного производства / Современный ученый. 2020. № 3. С. 254-259.
18. Kurbatova S.M., Vlasov V.A., Aisner L.Y. Impact of risks and threats on the region's food supply in the context of import substitution // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Conference on Efficient Production and Processing, ICEPP 2020. 2020. С. 01089.
19. Тепляшин И.В., Богатова Е.В. Правовые инновации в агропромышленном комплексе России: направления реализации // Сельское хозяйство. 2019. № 3. С. 1-6.
20. Тепляшин И.В., Богатова Е.В. Правовая культура сельхозтоваропроизводителей в современной России // Правовая политика и правовая жизнь. 2016. № 2. С. 110-114.
21. Терешонок Т.В., Айснер Л.Ю., Бершадская С.В. Формирование личностного ресурса в процессе профессионализации // Казанская наука. 2015. № 12. С. 243-245.
22. Трашкова С.М., Айснер Л.Ю. Системный подход к развитию кадрового потенциала в области сельского хозяйства и агропромышленного комплекса: правовые, организационные и социально-экономические аспекты // Правовая политика и правовая жизнь. 2017. № 4. С. 85-89.
23. Фастович Г.Г. Продовольственная безопасность как критерий эффективности аграрной правовой политики Российской федерации // Аграрное и земельное право. 2017. № 6 (150). С. 21-23.
24. Fastovich G.G., Kapsargina S.A. Institute of import substitution in the agro-industrial complex of modern Russia (theoretical and legal approach) // В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. conference proceedings. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. 2020. С. 32035.
25. Фастович Г.Г., Щекин А.Ю. К вопросу о мерах по повышению эффективности государственного механизма (на примере исследования АПК России) // Аграрное и земельное право. 2020. № 2 (182). С. 19-20.

УДК 332.122

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ПРОДУКТОВОГО ДИСКАУНТЕРА

Антамошкина Ольга Игоревна, кандидат технических наук, доцент,
профессор кафедры «Менеджмент в АПК», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Аннотация. В современных условиях большое значение получило отношение покупателя к имиджу торгового предприятия. Организации предпринимают значительные усилия для привлечения потребителей, используя инструменты маркетинга. Однако первым шагом к формированию приверженности покупателей является изучение их мнения о торговом предприятии. В статье рассмотрены результаты исследования мнений потребителей о сети дискаунтеров «Хороший».

Ключевые слова: продуктовый дискаунтер, имидж, покупатель, поставщик, опрос, анкета, рейтинг, SWOT-анализ.

ANALYSIS OF THE FORMATION OF THE IMAGE OF THE PRODUCT DISCOUNTER

Antamoshkina Olga Igorevna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
professor of the department "Management in the agro-industrial complex", Institute of Economics and
Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Abstract. In modern conditions, the attitude of the buyer to the image of a trading enterprise has become of great importance. Organizations make significant efforts to attract consumers using marketing tools. However, the first step to building customer loyalty is to learn what they think of the business. The article considers the results of a study of consumer opinions about the network of discounters "Khoroshiy".

Key words: product discounter, image, buyer, supplier, survey, questionnaire, rating, SWOT-analysis.

Формирование имиджа рассмотрим на примере дискаунтера «Хороший». Имидж любой организации формируется опираясь на оценки потребителей [1]. Проследим оценку рассматриваемого магазина с помощью оценки покупателей в ЯндексДирект (рисунок 1).

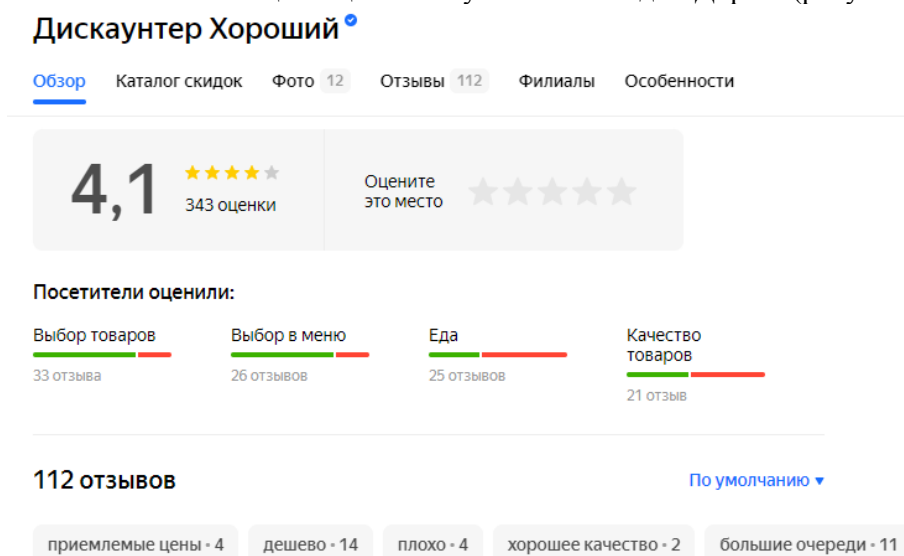


Рисунок 1 – Рейтинг дискаунтера «Хороший»

В процессе исследования был проведен опрос покупателей магазина дискаунтера «Хороший» [2]. Базу исследования составили 50 респондентов, которых анкетировали в период с 04.04.2022г. по 08.04.2022г. в разные часы работы магазина, чтобы охватить различные социальные слои покупателей.

Результаты опроса показали, что наиболее популярным является «магазин у дома», а главным критерием выбора магазина является его удобное расположение недалеко от дома или работы и широкий ассортимент. Основной проблемой дискаунтера «Хороший» большинство назвали скорость обслуживания.

Основными конкурентами «Хорошего» являются «Батон» и «Светофор». Для сравнения приведем оценку в Яндекс.Директ магазинов дискаунтеров основных конкурентов на рынке.

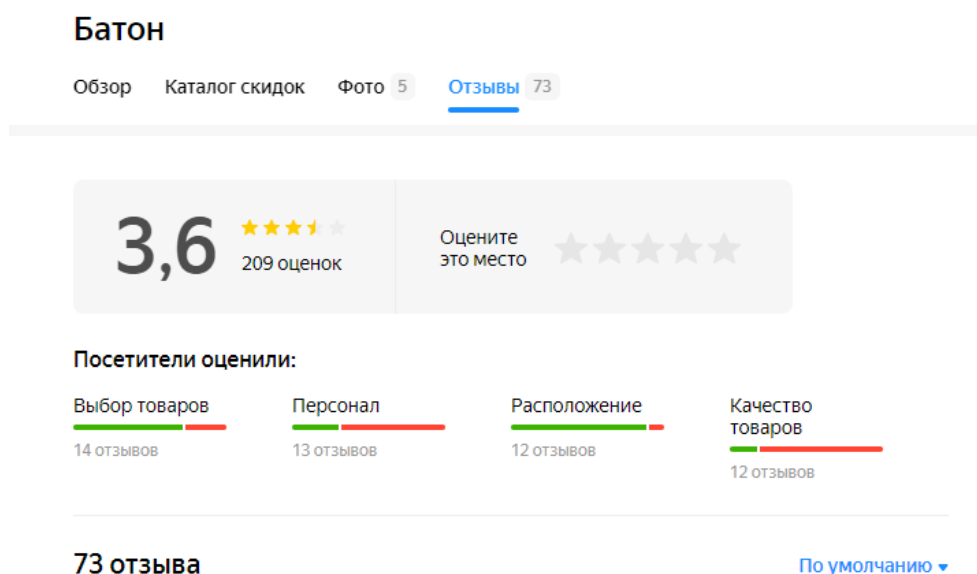
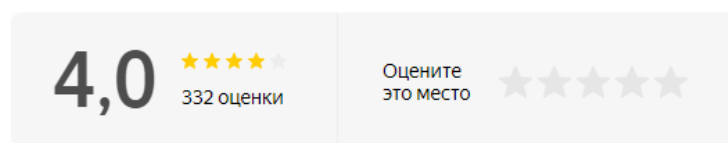


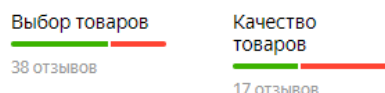
Рисунок 2 – Рейтинг дискаунтера «Батон»

Светофор

Обзор Фото 4 **Отзывы** 106 Особенности



Посетители оценили:



106 отзывов

По умолчанию ▾

Рисунок 3 – Рейтинг дискаунтера «Светофор»

Из рисунков 2-3 видно, что сети имеют нестабильную оценку. Почти 26% отзывов имеют наивысший балл и 22% высказывают резко негативное отношение к сетям. В основном, покупатели жалуются на плохо организованное пространство маркетов и несоответствие цены пробиваемой в чеке и указанной на ценнике продукта. Отрицательными моментами называют качество товаров [3], недостаточность персонала в торговом зале, недостатки или отсутствие бонусных программ, очереди, отсутствие парковочных мест. Положительно отзываются об ассортименте и демократичных ценах [4]

На основе полученных данных проведем SWOT анализ имиджа, оценив сильные и слабые стороны сети дискаунтеров «Хороший» (таблица 1).

Таблица 1 – SWOT-анализ

	сильные стороны [S] проверенная сеть поставщиков; собственный логистический центр; собственная торговая марка; продуманная система мотивации (бонусные карты, скидки, акции) узнаваемость среди населения.	слабые стороны [W] снижение доли рынка из-за высокий уровень конкуренции; отсутствие анализа информации о потребителе; текучесть персонала
возможности [O] формирование положительной репутации; расширение доли рынка за счет открытия новых магазинов	SO стратегии расширение географии присутствия расширение товаров собственной торговой марки повышение уровня сервиса	WO стратегии повышение имиджа за счет повышения уровня обслуживания путем пороведения маркетинговых исследований
угрозы [T] повышение требований покупателей; рост цен на продукты; усиление конкурентов	ST стратегии снижение угрозы сокращения доли рынка из-за конкурентов за счет развития продукции собственной торговой марки и логистики	WT стратегии налаживание устойчивой обратной связи с потребителями

Итак, в деятельности дискаунтеров «Хороший» существует проблема поддержания имиджа и степени его соответствия ожиданиям целевого сегмента «средних потребителей». Для решения указанной проблемы был разработаны рекомендации по совершенствованию имиджа и планированию деятельности в данном направлении.

Список литературы

1. Antamoshkina, O. Zinina, Ju. Olentsova // “New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development” (NSRBCPED 2019): Proceedings of the "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019), St. Petersburg, 07–08 ноября 2019 года. – St. Petersburg: Atlantis Press, 2019. – P. 821-825.
2. Зинина, О. В. Механизм повышения уровня продаж в кредитных организациях (банках) / О. В. Зинина, Ю. А. Оленцова // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 142-145. – DOI 10.26140/anie-2019-0802-0034.
3. Zinina, O. V. Dynamics and structure of manufacturing bread and bakery products in the Krasnoyarsk region / O. V. Zinina, N. A. Dalisova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22028. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022028.
4. Zinina, O. V. Business activity of agricultural enterprises. Problems and solutions / O. V. Zinina, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 4(33). – P. 151-153. – DOI 10.26140/anie-2020-0904-0032.

УДК 339

СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ РЕДКИХ ЖИВОТНЫХ В МОНГОЛИИ И РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ СНЕЖНОГО БАРСА)

Антонова Наталья Владимировна, доцент,

комиссионер Европейского Совета по бизнес-образованию, помощник Почетного Консула Монголии в РФ, Посла культуры Монголии в РФ

Почетное Консульство Монголии в Российской Федерации, Красноярск, Россия

e-mail: natan-2007@mail.ru

Кузьмин Евгений Алексеевич, PhD в бизнес-администрировании,

Почетный Консул Монголии в РФ, Посол культуры Монголии в РФ

Почетное Консульство Монголии в Российской Федерации, Красноярск, Россия

e-mail: barinkuz@mail.ru

Горбань Андрей Вениаминович, директор

Парк флоры и фауны «Роев ручей», Красноярск, Россия

e-mail: an_gor@bk.ru

Жаргалсайхан Доржсурэн, PhD, Председатель

Государственный комитет по физической культуре и спорту Монголии, Улан-Батор, Монголия

e-mail: natan-2007@mail.ru

Аннотация. Данная статья рассматривает теоретические и практические вопросы стратегии сохранения редких и исчезающих видов животных в Монголии и России на примере снежного барса. Представлен опыт работы по данному направлению Почетного Консульства Монголии в городе Красноярске, Парка флоры и фауны «Роев ручей» в содружестве с Саяно-Шушенским заповедником в Красноярске и Красноярском крае.

Ключевые слова: стратегия, флора, фауна, «Роев ручей», сохранение редких животных, снежный барс.

STRATEGY OF RARE ANIMALS SAVING IN MONGOLIA AND RUSSIA (USING THE EXAMPLE OF SNOW LEOPARD)

Antonova Natalia Vladimirovna, associate professor,
Commissioner of the European Council for business education, assistant to the Honorary Consul of
Mongolia in the Russian Federation, Cultural Envoy of Mongolia in the Russian Federation
Honorary Consulate of Mongolia in the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: natan-2007@mail.ru

Kuzmin Evgeniy Alexeevich, PhD in Business Administration,
Honorary Consul of Mongolia to the Russian Federation, Cultural Envoy of Mongolia to the Russian
Federation
Honorary Consulate of Mongolia in the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: barinkuz@mail.ru

Gorban Andrey Veniaminovich, Director
Park of Flora and Fauna "Roev Ruchey", Krasnoyarsk, Russia
e-mail: an_gor@bk.ru

Jargalsaikhan Dorjsuren, PhD, Chairman
State Committee for Physical Culture and Sports of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
e-mail: natan-2007@mail.ru

Abstract. This article examines the theoretical and practical issues of the strategy for the saving of rare and endangered species of animals in Mongolia and Russia using the example of the snow leopard. The experience of work the Honorary Consulate of Mongolia in Krasnoyarsk, the Park of Flora and Fauna "Roev Ruchey" in collaboration with the Sayano-Shushensky Reserve in Krasnoyarsk and the Krasnoyarsk Territory is presented.

Key words: strategy, flora, fauna, "Roev Ruchey", conservation of rare animals, snow leopard.

Многовековое развитие мировой цивилизации, в том числе науки, производства и технологий показало, что все они влияют на состояние нашей планеты, и это влияние далеко не всегда имеет положительное воздействие. Если человек, как социальное явление, может достаточно успешно адаптироваться к систематически изменяющимся явлениям и процессам жизни, то природа и климат зависят от деятельности человека в большей степени, и без его (человека) систематической помощи ни природа, ни климат не могут само изменяться в нужную для себя и человека сторону. Для сохранения природы (как флоры, так и фауны) и климата, homo sapiens вынужден проводить последовательную и целенаправленную деятельность. Из этого вытекает потребность в создании определенных стратегий, планов и тактических разработок, которые должны способствовать их сохранению, и, которые позволят человеку существовать в комфортных условиях.

Стратегиями, согласно мнению различных ученых, называют концепцию определенных действий, которые направлены на достижение базовых целей, а также результатов в долгосрочной перспективе. Важной характеристикой стратегии, по мнению ряда ученых, является тот факт, что она включает в себя цели, которые не могут быть достигнуты в существующих условиях. Для ее достижения требуются дополнительные источники, как материальные, так и нематериальные, в том числе финансовые и человеческие ресурсы [4]. Для достижения этих стратегических целей, высшие учебные заведения страны готовят высококвалифицированных специалистов [12-17], способных разработать и имплементировать стратегии для сохранения флоры, фауны, климата, океанов и морей. Чаще всего, подготовкой таких специалистов для решения стратегических финансовых, кадровых, юридических, и других профессиональных вопросов в области живой природы и ее сохранности, готовят аграрные высшие учебные заведения Российской Федерации [18-23]. Этой же цели служат и международные научно-исследовательские и практические конференции, например, «Проблемы современной аграрной науки» в Красноярском государственном аграрном университете в г. Красноярске. Основную организационную функцию (информирование потенциальных участников, сбор научных материалов, их проверка на соответствие заявленным темам и на антиплагиат), выполняет доцент, кандидат философских наук Шмелева Жанна Николаевна. Ее образование – педагогическое (иностранные языки) и в области государственного муниципального управления – помогают ей ежегодно привлекать квалифицированных ученых из России, Словении, Венгрии, Монголии, Германии, Австрии, Белоруссии и других стран. Это позволяет узнавать, на что направлено внимание ученых в России и мире, и какие решения проблем в той или иной сфере

предлагается. Это показывают Программы и сборники конференции за последние 10 лет, размещенные на сайте университета www.kgau.ru, в которых внимание уделяется как проблемам управления в целом, так и функционированию специальных направлений – ветеринарии, агрономии, растениеводства, животноводства, производства продуктов питания, и другим.

Этими же вопросами занимаются различные международные и национальные организации, которые способствуют сбережению окружающего нас мира и природы.

Крупнейшей международной организацией, занимающейся вопросами образования, науки, культуры и коммуникаций является UNESCO. Данная структура сложилась в 1945 г. на основе Международного Комитета по интеллектуальному сотрудничеству Лиги Наций. Россия представлена в Списке всемирного наследия ЮНЕСКО на сегодняшний день двадцатью девятью материальными и нематериальными объектами (11 и 18 природные и культурные соответственно) [5].

Как и всякая организация, действующая во многих государствах, ЮНЕСКО строит работу на основе стратегий (долгосрочных и среднесрочных), а также прочих юридических документов и планов деятельности. В настоящее время в Среднесрочной стратегии организации решение задач в области экологии предполагает расширение знаний в глобальном масштабе с целью дальнейшего совершенствования деятельности, связанной с климатом, сохранения биоразнообразия, управления водными ресурсами и океаном и уменьшения опасности бедствий [3].

Говоря о биоразнообразии и его сохранения на планете, следует отметить, что биоразнообразие является основополагающим для жизни и благосостояния человечества в настоящем и будущем, что, следовательно, позволяет предположить, что его быстрое снижение является угрозой для природной среды и, в целом, для населения планеты. По мнению ученых, как следствие утрата биоразнообразия произойдет сокращение и исчезновение видов и генетического разнообразия, а также деградация экосистем, обеспечивающих жизнедеятельность человека [2].

В 1948 году для сохранения фауны и флоры Земли был создан Международный союз охраны природы (МСОП) в функции которого входила деятельность по охране живой природы различных как государственных, включая научные, так и общественных организаций в различных государствах: она возглавила и руководила данной работой в международном масштабе. МСОП также занималась изучением состояния редких видов растений и животных, которым грозило исчезновение; осуществляла разработку и подготовку важнейших документов для имплементации проектов, международных и межнациональных Соглашений, конвенций и договоров; и, что играло существенную роль в ее деятельности для всей планеты Земля, готовила кадастры редких и исчезающих видов, и разрабатывала базовые рекомендаций по их дальнейшей охране.

Им же было подготовлено первое издание Красной книги, которая вышла в 1963 г.

Заинтересованные в сохранении исчезающих видов животных и растений странах, в том числе в России, стали выпускаться национальные Красные книги. Красная книга Российской Федерации представляет собой аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов, обитающих на территории Российской Федерации [1]. Важность и значимость данной проблемы для всей планеты в целом, и России в частности, способствовало разработке и утверждению «Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года» [10].

Аналогичная стратегия разрабатывается также и в Монголии. В связи с ускорением научно-технического прогресса в Монголии, как и во всем мире, проблема сохранения живого наследия страны, наряду с ее биологическим и эко системным разнообразием, остро встала в Монголии в начале 2000-х годов, что и привело к разработке национальной программы по оценке состояния популяций позвоночных животных, а также важных растений, находящихся под угрозой исчезновения. Более того, 2007 года стал для Монголии годом сохранения живого уникального наследия Монголии, который привлек внимание ученых и экологов-практиков, и активизировал их исследования и деятельность на их основе [7]. В результате имплементации готовой Программы, будет сформирована технология оценки современного состояния популяций редких, эндемичных и реликтовых видов флоры и фауны в современной Монголии, и именно на этой базе будет сформирована стратегия сохранения уникального живого наследия.

Монголия, как и многие государства в мире, сформировала национальную Красную книгу, содержащую 18 видов редких птиц и 17 видов млекопитающих, некоторые из них включены также в аналогичное международное издание, что дает им особую двойную защиту и заботу.

Монголия и Россия активно сотрудничают в сфере сохранения уникальных животных, их особое внимание сфокусировано на сохранении рода снежного барса, который обитает в горных

районах Монголии, а в основе деятельности по его сохранению лежит Распоряжение Министерства природы России [8].

Снежный барс (*Irbis*), относящийся к млекопитающим отряда хищных, считается редким видом, с незначительным ареалом, что служит основанием для внесения его в Красную книгу в России, в Красноярском крае, и в Международном союзе охраны природы [6].

Распоряжение Министерства природы России, касающееся снежного барса, констатирует, что выживание этого ценного животного в РФ в большой степени зависит от сохранения пространственных и генетических связей его российских группировок с основным популяционным ядром современного вида в Монголии; вызывает потребность в активизации совместной деятельности двух государств по изучению и сохранению трансграничных группировок данного уникального вида; требует дальнейшего совершенствования приграничного сотрудничества с Монголией и Казахстаном в местах его обитания, и другие опции.

Особо следует отметить такое важное положение, как необходимость стимулирования экономической деятельности населения, проживающего на данных территориях, которая могла бы внести вклад в сохранение снежного барса, и мест его обитания. Нельзя оставить без внимания при организации охранной деятельности и положение о неотвратимости всех видов ответственности за незаконную добычу, владение и оборот снежного барса и его дериватов на территориях всех государств, заинтересованных в имплементации Стратегии по сохранению данного дикого животного.

Достижение целей должно служить также учреждение и поддержка новых охотничьих хозяйств, осуществляющих хорошо-разработанную систему мониторинга наряду с внедрением инновационных методов и технологий в процесс изучения и сохранения популяции снежных барсов.

В России, вопросами сохранения редких и исчезающих животных, в том числе снежного барса, на основе существующих документов, утвержденных на разных уровнях власти, занимаются различные организации, в том числе Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Русское географическое общество (РГО), Администрации города Красноярска и Красноярского края, национальные заказники и заповедники, Парки и зоопарки, ветеринарные клиники и другие компетентные организации.

В сибирском регионе особой популярностью среди населения пользуется Саяно-Шушенский заповедник, который считается домом снежных барсов. В 1985 году Саяно-Шушенский заповедник стал биосферным резерватом ЮНЕСКО, и получил от ЮНЕСКО сертификат-подтверждение. Руководит данным заповедником и способствует его развитию и совершенствованию в соответствии с международными стандартами, господин Киселев Г.В., являющийся директором данной природоохранной организации. Заповедник систематически проводит мероприятия для сохранения биоразнообразия территории, сегодня, в 2022 году, это Международный медийный фестиваль дикой природы «Мой снежный барс», цель которого - сохранение не только снежного барса, но и биологического разнообразия на территории региона в целом. Информация о данном мероприятии размещена на сайте учреждения <http://sayanzapoved.ru/>

Важную и ответственную работу на территории Красноярского края по сохранению биологического разнообразия выполняет Парк флоры и фауны «Роев Ручей», под руководством директора господина Горбаня А.В. Информация о Парке исчерпывающе представлена на сайте <https://goev.ru/#main-block>. Сотрудники Парка не только создали прекрасную среду для здоровых людей и людей с ограниченными возможностями, но и сделали посещение Парка каждым человеком и каждой семьей удобным, приятным и познавательным. На сайте можно прочитать отзывы посетителей о времени, проведенном в данном месте, что обеспечивает так называемый «feedback» – обратную связь. Это позволяет развивать Парк дальше. Посетители отмечают, что зоопарк достаточно интересен, в нем много животных, которые находятся в хорошем состоянии – сытые и чистые; территория красивая и ухоженная. Особо посетители отмечают детский зоопарк, который интересен посетителям младшего и среднего возраста. В Парке успешно решен вопрос с питанием посетителей, что особенно важно для этих возрастных групп: есть отличное кафе рядом с океанариумом, где кормят оперативно и вкусно. В качестве развлекательно-познавательных программ Парк предлагает различные конкурсы, соревнования, экскурсии, такие как Российско-Польский экологический фестиваль «Экосказы «Роева Ручья» Красноярск, и Муниципального зоосада в Варшаве; Всероссийский литературный конкурс с международным участием «Звезда Арктики-УМКА»; начат прием желающих для участия в экспедициях “Клуба исследователей Чуди” на базе Парка «Роев Ручей», и другие акции и мероприятия.

Сегодня Парк флоры и фауны «Роев ручей» успешно трудится также в реализации проектов в области сохранения редких животных, в том числе снежного барса. Более того, в настоящее время ведутся переговоры на высоком уровне в Монголии и России о получении одной - двух особей из Монголии для создания маточного поголовья и получения потомства в целях создания резервной популяции снежного барса в России. В ноябре 2021 года, для продолжения рода снежных барсов в регионе, самку снежного барса по кличке Аксу перевезли к самцу Ирбиса в Пермский зоопарк, где она должна будет жить до конца 2022 года. Самка Аксу была доставлена в «Роев ручей» в 2018 году после того, как она была спасена из капкана, где она получила серьезную травму. В Парке раненому барсу провели срочную операцию и спасли животное, которое погибло бы в дикой природе [9]. А пока зоологи ждут потомство от Аксу, в Парке флоры и фауны «Роев Ручей» строится центр по спасению и реабилитации снежных барсов, главной задачей которого будет спасение раненых или больных ирбисов, с целью возвращения их или их потомства в природу. Данная инициатива зоозащитников была поддержана губернатором Красноярского края и администрацией города Красноярска и не имеет аналогов на территории Российской Федерации.

Почетное Консульство Монголии в РФ (г. Красноярск с юрисдикцией Красноярский край) под руководством Почетного Консула Монголии в РФ, Посла культуры Монголии в РФ, PhD Кузьмина Е.А., в соответствии с Венской конвенцией о Консульских сношениях от апреля 1964 года, систематически занимается вопросам, входящими в компетенцию ЮНЕСКО, а именно проектами, которые связаны с наукой, культурой, образованием и коммуникациями. Поэтому вопросы, связанные с сохранением флоры и фауны, входят в круг внимания и интересов Почетного Консульства Монголии в РФ.

Почетный Консул Монголии в РФ, Посол культуры Монголии, PhD Кузьмин Е.А. за период деятельности Консульства Монголии в г. Красноярске с декабря 2017 года, целенаправленно изучает пути и технологии совершенствования сотрудничества между Монголией и Россией, участвует в научных конференциях и публикует научные статьи по проблемам взаимодействия между двумя странами. Имея регистрацию в РИНЦ и ORCID, господин Кузьмин Е.А. опубликовал в соавторстве с коллегами 15 статей, содержащих полезную для специалистов информацию о возможностях развития и совершенствования взаимодействия в различных областях жизнедеятельности между Россией и Монголией. В июне 2022 года при его непосредственном участии и огромной работе, Монголию, г. Улан-Батор посетила делегация политиков и бизнесменов из Красноярского края во главе с Губернатором края Уссом Александром Викторовичем. В течение нескольких дней члены делегации обсуждали вопросы науки, культуры, бизнеса, совместных проектов в области экологии, климата и окружающей среды, включая глобальную задачу по сохранению исчезающих животных, среди которых находятся и популяции снежного барса. По всем обсуждаемым вопросам, участники со стороны Монголии и России предложили конкретные и интересные пути дальнейшего развития отношений и укрепления сотрудничества.

Почетное Консульство Монголии в РФ, город Красноярск, во главе с Почетным Консулом Монголии в РФ господином Кузьминым Е.А., планирует и далее активно участвовать в реализации Стратегий и планов по сохранению фауны и флоры в Сибирском регионе.

Список литературы

1. Красная книга. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Красная_книга (дата обращения 06.07.2022).
2. Приверженность ЮНЕСКО сохранению биоразнообразия
3. cover_biodiversity_project [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.unesco.org/themes/biodiversity> (дата обращения 06.07.2022).
4. Проект среднесрочной стратегии на 2022-2029 гг. (41 С/4) Среднесрочная стратегия ЮНЕСКО_22-29_rus.pdf (211 EX/18.I – P. 12).
5. Что такое стратегия? [Электронный ресурс]. URL: <https://plancraft.ru/theory/what-is-strategy/> (дата обращения 06.07.2022).
6. Что такое ЮНЕСКО? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.culture.ru> (дата обращения 06.07.2022).
7. Ирбис, или Снежный барс – Интернет-энциклопедии Красноярского края. [Электронный ресурс]. URL: krskstate.ru (дата обращения 06.07.2022).
8. 2007 – год сохранения уникального живого наследия Монголии. [Электронный ресурс], URL: <http://savesteppe.org/ru/archives/2519> (дата обращения 06.07.2022).
9. Распоряжение Минприроды России от 18.08.2014 N 23-р <О Стратегии сохранения снежного барса в Российской Федерации> от 18 августа 2014 г. N 23-р [Электронный ресурс]. URL:

<https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprirody-rossii-ot-18082014-n-23-r-o-strategii/> (дата обращения 06.07.2022).

10. Природа и экология. [Электронный ресурс]. URL: https://newslab.ru/news/1068970?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D (дата обращения 06.07.2022).

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 февраля 2014 года N 212-р. [Электронный ресурс]. URL <https://base.garant.ru/70596992/> (дата обращения 06.07.2022).

12. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.

13. Shmeleva, Zh. N. The development of cross-cultural tolerance of bachelors by means of studying the English language at Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 116-120. – DOI 10.26140/bgz3-2019-0802-0028. – EDN KAOLOE.

14. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.

15. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project “modern digital educational environment” / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.

16. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.

17. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.

18. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.

19. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.

20. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.

21. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.

22. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.

23. Shmeleva, Zh. N. Improving student and post graduate student motivation for learning the English language / Zh. N. Shmeleva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. – P. 178-180. – EDN LZDMBW.

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Арзуманян Мисак Спартакевич, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Государственное, муниципальное управление и кадровая политика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: misak-arz@mail.ru

Аннотация. В исследовании отражены принципы и подходы к оценке эффективности деятельности местной власти, агрегированные в форме авторской методологии. Оценка резистентности значений показателей эффективности, определяющая реальность достижения, осуществимость планируемых, ожидаемых значений показателей муниципального образования, интерпретируется как степень доминирования, преобладания достигнутого значения над резервом возможного достижения значения. Автором представлен механизм применения инструментов преобразования значений показателей: коэффициентов (роста, достижения и резистентности), вероятности достижения, элементов, интегральных значений (и их степени устойчивости) резистентности достижения эффективности. Административная категория «эффективность деятельности» ассоциируется с вероятностью достижения органами местного самоуправления запланированных результатов. Между понятиями эффективность и резистентность установлена прямая связь.

Ключевые слова: методология, оценка, эффективность деятельности, коэффициент роста, коэффициент достижения, коэффициент резистентности, элементы резистентности, интегральные значения резистентности, степень устойчивости, органы местного самоуправления.

RESISTANCE TO ACHIEVING THE EFFECTIVENESS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT BODIES

Arzumanyan Misak Spartakovich, Candidate of Economic Sciences,
docent of the department of “State, municipal management and personnel policy”, Institute of Economics
and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: misak-arz@mail.ru

Abstract. The study reflects the principles and approaches to assessing the effectiveness of local authorities, aggregated in the form of the author's methodology. The assessment of the resistance of the values of performance indicators, which determines the reality of achievement, the feasibility of the planned, expected values of the indicators of the municipality, is interpreted as the degree of dominance, the predominance of the achieved value over the reserve of possible achievement of the value. The author presents a mechanism for using tools to transform the values of indicators: coefficients (growth, achievement and resistance), probability of achievement, elements, integral values (and their degree of stability) of resistance to achieve efficiency. The administrative category «efficiency of activity» is associated with the probability of achieving the planned results by local self-government bodies. There is a direct connection between the concepts of efficiency and resistance.

Key words: methodology, evaluation, performance, growth coefficient, achievement coefficient, resistance coefficient, resistance elements, integral values of resistance, degree of stability, local governments.

Результативность деятельности органов местного самоуправления (ОМС) влияет на жизнь местного населения. Актуальность приобрела оценка эффективности деятельности (ОЭД) ОМС муниципальных образований (МО), отражающая текущее состояние управления при условии адекватности входных параметров – рассматриваемых показателей. Труды исследователей описывают феномен «эффективности муниципального управления», в частности в [6, с. 334] она является «основой высокой легитимности власти». Наблюдается высокая взаимозависимость социально-экономического развития (СЭР) и ЭД местной власти (МВ) [1, сс. 229-230; 3, с. 321]. Органы власти, эффективно распоряжаясь ресурсами МО, рационально используя их, обеспечивают

долгосрочное равновесие – устойчивое развитие, выражающееся триадой компонент – экономической эффективности, социальной стабильности и экологической безопасности [8, сс. 160-161]. Понятие «устойчивость», применительно к деятельности ОМС – интегрирует в себе все стороны жизни населения и нередко связывается с терминами «уровень результативности», «уровень эффективности» [2, с. 506]. Устойчивость социально-экономических систем подразумевает некоторую «амортизируемость» (от лат. *amortization* – погашение; от франц. *amortir* – ослабление, смягчение), «подушку безопасности» от возникших неблагоприятных явлений, процессов. Автор акцентирует внимание на следующих моментах: необходимость применения адекватных подходов к выбору количественных показателей в качестве индикаторов оценки эффективности муниципального управления; повышение ЭД ОМС определяется ростом показателей СЭР МО.

Цель исследования – формирование методологии оценки резистентности достижения значений показателей эффективности, позволяющей объективно определять достигнутый уровень эффективности деятельности местной власти. Задачи исследования: группировка показателей ЭД ОМС по элементам резистентности достижения эффективности; разработка механизма расчета коэффициентов роста, достижения, резистентности, элементов, интегральных значений (и их степени устойчивости) резистентности достижения эффективности.

Необходимость оценки деятельности ОМС в России была описана в ст. 18.1 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» [9]. Методика ОЭД ОМС в России была регламентирована Указом Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607 [5], закрепившим механизм этой оценки, контроль и систему вознаграждений МО, должностные лица которых добились высоких показателей, а затем скорректирована Постановлением Правительства РФ от 17 декабря 2012 г. № 1317 [4]. На уровне субъектов Федерации исполнительная власть издает распоряжения во исполнение положений вышестоящих нормативных актов.

Много вопросов вызывает процедура ОЭД ОМС. Неоднозначным является выбор приоритетного («идеального») аспекта этой оценки. Автор склоняется к мысли, что ЭД ОМС может быть выражена «степенью достижения запланированных, социально значимых для местного населения целей» муниципального управления. Оценка резистентности достижения значений показателей ЭД ОМС, определяющая реальность достижения, осуществимость планируемых (ожидаемых) значений показателей муниципального образования, будет способствовать формированию прозрачной картины текущего состояния муниципального управления. При этом коэффициент достижения, на основе которого рассчитывается коэффициент резистентности, следует интерпретировать как преобладание достигнутого значения над резервом возможного достижения значения. Рост уровня планируемой эффективности прямо пропорционален резистентности (сопротивляемости) достижения значения.

Методы исследования

Принципам и подходам авторской оценки свойственны постулаты математической логики. В основе методологии лежит идея (метод) ОЭД МВ посредством сопоставления значений показателей (и производных от них) эффективности деятельности на начало и конец рассматриваемого периода.

Анализ начинается с преобразования исходных значений в коэффициентный вид посредством инструментов перевода:

- коэффициент роста – для абсолютных значений показателей:

$$k_i = \frac{x_i''}{x_i'} \quad (1)$$

где:

x_i'' – значение на конец рассматриваемого периода;

x_i' – значение на начало рассматриваемого периода;

i – порядковый номер, $i \in (1; n)$, n – общее число;

- коэффициент достижения – для относительных значений:

$$k_{di} = \frac{y_i}{100 - y_i} \quad (2)$$

где:

y_i – достигнутое значение;

$100 - y_i$ – резерв возможного достижения значения.

- коэффициент резистентности (сопротивляемости) достижения значения – для относительных значений:

$$k_{ri} = \frac{k_{di}''}{k_{di}'} = \frac{y_i''}{y_i'} * \frac{100 - y_i'}{100 - y_i''} \quad (3)$$

где:

- $k''_{дi}$ – коэффициент достижения значения на конец рассматриваемого периода;
- $k'_{дi}$ – коэффициент достижения значения на начало рассматриваемого периода;
- y''_i – достигнутое значение на конец рассматриваемого периода, %;
- y'_i – достигнутое значение на начало рассматриваемого периода, %;
- $k''_{дi} \geq k'_{дi}$.

Значения элемента (m_f) резистентности достижения эффективности – среднее арифметическое от k_i и k_{r_i} , присутствующих в составе элемента:

$$m_f = \frac{\sum_{j=1}^{l^f} [k_j^f \& k_{r_j}^f]}{l^f} \quad (4)$$

где:

- f – номер элемента m ; $f \in (1; w)$, w – число элементов, причем $w \leq n$;
- $k_j^f, k_{r_j}^f$ – j -ое значение коэффициента, входящего в элемент m_f ;
- l^f – число коэффициентов, входящих в элемент m_f ;
- j – номер коэффициента, $j \in (1; l^f)$;
- $n = \sum_{f=1}^w l^f$.

Интегральное значение (I) резистентности достижения эффективности – среднее геометрическое значений m_f , т.е.:

$$I = \left(\prod_{f=1}^w m_f \right)^{\frac{1}{w}} = \sqrt[w]{m_1 * m_2 * \dots * m_w} \quad (5)$$

Ниже в таблице упорядочим имеющуюся методологическую основу для основных дискретных значений (табл. 1).

Таблица 1. Расчет коэффициента резистентности (сопротивляемости) достижения значения показателя ЭД ОМС

y'_i	$k'_{дi}$	y''_i											
		10	20	30	40	50	60	70	80	85	90	95	99
5	0,05	2,1	4,8	8,1	13	19,0	28,5	44,3	76,0	108	171	361	1881
10	0,11	1	2,3	3,9	6,0	9,0	13,5	21,0	36,0	51	81,0	171	891
20	0,25	x	1	1,7	2,7	4,0	6,0	9,3	16,0	23	36,0	76,0	396
30	0,43	x	x	1	1,6	2,3	3,5	5,4	9,3	13	21,0	44,3	231
40	0,67	x	x	x	1	1,5	2,3	3,5	6,0	8,5	13,5	28,5	149
50	1,00	x	x	x	x	1	1,5	2,3	4,0	5,7	9,0	19,0	99,0
60	1,50	x	x	x	x	x	1	1,6	2,7	3,8	6,0	12,7	66,0
70	2,33	x	x	x	x	x	x	1	1,7	2,4	3,9	8,1	42,4
80	4,00	x	x	x	x	x	x	x	1	1,4	2,3	4,8	24,8
85	5,67	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1,6	3,4	17,5
90	9,00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1	2,1	11
95	19,0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1	5,2

Источник: Составлено автором

Чем ближе y''_i к 100 при небольшом y'_i , тем k_{r_i} сильнее стремится к бесконечности – его значения увеличиваются нелинейно, с геометрической скоростью. Коэффициент достижения $k_{дi}$ приобретает особый смысл при значениях > 1 . Это означает преобладание достигнутого значения над резервом возможного достижения значения. На практике возможна ситуация, при которой значения показателей не увеличиваются, а снижаются. При таких обстоятельствах использование методов оценки констатирует неэффективность деятельности ОМС. Автором не акцентировалось внимание на подобной ситуации.

Максимальное значение коэффициента резистентности не определено. Обратная величина значения коэффициента резистентности определяет шкалу его оценки – диапазон $[0; 1]$. Назовём данную величину вероятностью достижения значения, и обозначим k_{p_i} :

$$k_{p_i} = (k_{r_i})^{-1} \quad (6)$$

Поскольку значения k_{r_i} лежат в основе формирования интегральных значений (I), то необходимо определить и «особую» обратную величину для I , а именно – степень устойчивости I , также лежащую в диапазоне $[0; 1]$, обозначенную U_I , и рассчитываемую следующим образом:

$$U_I = \frac{I-1}{I}, \quad (7)$$

где при $I \geq 1$ следует использовать следующую шкалу значений U_I для количественной оценки и интерпретации степени устойчивости I : высокая (0,75; 1,00); средняя (0,50; 0,75); умеренная (0,25; 0,50); низкая (0,00; 0,25). При значениях I от 4 и выше – U_I является высокой; при значениях (2; 4) – средней; при значениях (4/3; 2) – умеренной; при значениях (1; 4/3) – низкой.

Систематизируем вышеизложенное – представим алгоритм оценки резистентности достижения значений показателей ЭД ОМС:

- преобразование абсолютных (x_i) и относительных (y_i) значений показателей в коэффициентный вид – расчет коэффициентов k_i и k_{d_i} (формулы (1), (2));
- определение реальности достижения, осуществимости планируемых значений – расчет коэффициентов (k_{r_i}) резистентности (сопротивляемости) достижения значений (формула (3));
- получение значений элементов (m_f) резистентности достижения эффективности – расчет средних арифметических от k_i и k_{r_i} (формула (4));
- формирование интегральных значений (I) резистентности достижения эффективности – расчет средних геометрических значений m_f (формула (5));
- определение степени устойчивости интегральных значений (I) – расчет значений U_I (формула (7)).

Автор исследовал показатели оценки ЭД ОМС из рекомендуемой номенклатуры [7]. Общее число показателей (n), необходимых для анализа – 30; объединены в составе 8 (w) элементов m : первые 3 формируют экономический (10 показателей) и оставшиеся 5 – социальный (20 показателей) компоненты уровня устойчивости муниципального образования.

Заключение

Проанализированы труды исследователей в области муниципального управления. Акцент сделан на исследованиях, содержащих методики ОЭД ОМС. В представлении автора ОЭД – важнейший инструмент количественного выражения уровня благополучия населения, его удовлетворенности условиями жизни посредством оценки резистентности значений показателей эффективности, определяющей реальность достижения, осуществимость планируемых значений показателей муниципального образования, интерпретируемой как степень доминирования, преобладания достигнутого значения над резервом возможного достижения значения. Автором представлен механизм применения инструментов преобразования значений показателей: коэффициентов (роста, достижения и резистентности), вероятности достижения, элементов, интегральных значений (и их степени устойчивости) резистентности достижения эффективности. Ценность проведенного исследования заключается в оценке ожиданий достижения ОМС уровня благосостояния населения, обеспечения местным жителям необходимых условий жизни. Применение методологии на практике в форме различных методик позволит получить результаты для обоснования управленческих решений.

Список литературы

1. Арзуманян М.С. Методология оценки уровня устойчивости муниципального образования / М.С. Арзуманян // Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2021. С. 229-233.
2. Арзуманян М.С. Эффективность деятельности органов местного самоуправления муниципальных районов Кемеровской области – Кузбасса / М.С. Арзуманян // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. Кемерово. 2021. Т. 6. № 4. С. 506-514. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2021-6-4-506-514>.
3. Краснов А.В. Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления / А.В. Краснов // Вестник Казанского технол. ун-та. Изд-во: КНИТУ, Казань. 2011. № 20. С. 320-327.
4. О мерах по реализации Указа Президента РФ от 28 апреля 2008 года № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов»: Постановление Правительства РФ от 17 декабря 2012 года № 1317-р. Москва. 2012. Доступ из информ.-правовой компании «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/70286210>.

5. Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов: Указ Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607. Москва. 2008. Доступ из информ.-правовой компании «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/193208>.

6. Пастухов М.М. Проблема теоретического выделения критериев и показателей эффективности деятельности органов местного самоуправления / М.М. Пастухов, И.Н. Иваненко // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития. Материалы международной научной конференции. Изд-во: Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», Чебоксары, 2017. С. 334-337.

7. Показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.html>.

8. Пыжикова Н.И. Устойчивое развитие сельских территорий региона как эколого-социально-экономических систем: теория и принципы / Н.И. Пыжикова, А.В. Цветцых, З.Е. Шапорова, К.Ю. Лобков // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 1-1. С. 159-165.

9. Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ст. 49. Консультант-Плюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571.

УДК 338.001.36

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Боровинских Валентина Александровна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и экономическая безопасность», Институт экономики и права
Курганский государственный университет, Курган, Россия
e-mail: gwa85@yandex.ru

Аннотация. Эффективность деятельности экономических субъектов определяется их стратегией. Отрасль сельского хозяйства имеет факторы и условия, на которые человек не может повлиять, так как они определяются влиянием природных сил. Данные условия приводят к понижению производственного эффекта сельскохозяйственных предприятий. Для этого в современных условиях для предприятия будет наиболее эффективно наличие на предприятии службы экономической безопасности. Отсюда следует, что тема совершенствование управления производственной составляющей экономической безопасности является актуальной для отрасли сельского хозяйства, так как именно от правильного использования имеющихся ресурсов на предприятии можно сгладить влияние отрицательных факторов на производственный процесс.

Ключевые слова: экономическая безопасность, производственная компонента, индикатор, сельскохозяйственное предприятие.

ASSESSMENT OF INDUSTRIAL SAFETY OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE

Borovinskikh Valentina Aleksandrovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of "Finance and Economic Security", Institute of Economics and Law
Kurgan state university, Kurgan, Russia
e-mail: gwa85@yandex.ru

Abstract. The effectiveness of the activities of economic entities is determined by their strategy. The branch of agriculture has factors and conditions that a person cannot influence, since they are determined by the influence of natural forces. These conditions lead to a decrease in the production effect of agricultural enterprises. To do this, in modern conditions, it will be most effective for the enterprise to have an economic security service at the enterprise. It follows from this that the topic of improving the management of the production component of economic security is relevant for the agricultural sector, since it is from the correct use of available resources at the enterprise that the influence of negative factors on the production process can be smoothed out.

Keywords: economic security, production component, indicator, agricultural enterprise.

Экономическая безопасность сельскохозяйственных предприятий представляет собой состояние, когда при правильном и эффективном управлении ресурсами предприятия достигается целостное функционирование всех составляющих, при этом повышается устойчивость предприятия на рынке, и оно становится более конкурентоспособным и защищенным от внутренних и внешних угроз [2].

Угроза подразумевает наличие конкретной опасности или факторов, которые создают условия для наступления угроз. Понятие угрозы для сельскохозяйственных предприятий будет отличаться в связи с наличием специфических условий данной отрасли. Отрасль сельского хозяйства в сравнении с другими отраслями народного хозяйства в большей степени подвержена влиянию природно-климатических условий и ведению производственного процесса. Так как отрасль сельского хозяйства имеет специфические угрозы, которые напрямую влияют на производственную составляющую и в целом на деятельность предприятия, то необходимо учитывать подверженность угрозам [3].

Рассмотрим производственную составляющую экономической безопасности предприятия. Оценка производственной составляющей нацелена на более эффективное использование ресурсов. В таблице 1 представлены индикаторы для оценки производственной компоненты экономической безопасности предприятия [4,5].

Таблица 1 – Индикаторы для оценки производственной компоненты экономической безопасности предприятия

Индикаторы экономической безопасности предприятия	Значения показателей в нормальном состоянии	Критический уровень (экспертная оценка)	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Объем финансирования оборотных средств за счет собственных источников, %	100	0,5	36	58	78
Уровень использования производственной мощности, %	100	0,5	100	100	100
Уровень рентабельности производства от среднеотраслевого уровня, %	100	0,5	7	18	111
Доля НИОКР в объеме работ, %	40	0,5	0	0	0
Уровень зарплаты от среднеотраслевого уровня, %	150-200	0,5	93	83	87
Темп обновления ОПФ, %	10-13	0,5	0	0	11
Удельный вес работников старше 50 лет, %	20	0,4	46	50	56
Удельный вес оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет, %	70	0,5	28	29	31
Фондоотдача от среднеотраслевого уровня, %	100	0,5	173	149	329
Урожайность картофеля, ц с 1 га	выше среднего по району	ниже среднего по району	144,0	100,0	116,4
Урожайность овощей, ц с 1 га	выше среднего по району	ниже среднего по району	157,3	233,1	211,1
Товарная продукция на 1 га с/х угодий, тыс.р.	рост показателя	снижение показателя	24,97	18,50	50,94
Прибыль от продаж на 1 га с/х угодий, тыс.р.	рост показателя	снижение показателя	1,67	2,37	24,80

По данным таблицы 1 видно, что много показателей производственной компоненты экономической безопасности предприятия находятся либо ниже, либо выше критического значения, отсюда следует, что предприятие является недостаточно устойчивым.

Для более углубленной оценки производственной составляющей экономической безопасности предприятия изучаются специфические показатели, которые необходимо учитывать при работе в сельскохозяйственной отрасли [6].

Так как предприятие занимается растениеводством для углубленной оценки производственной составляющей экономической безопасности необходимо определить уровень технической оснащенности сельскохозяйственной техникой, рассмотреть годность и степень износа имеющейся сельскохозяйственной техники, изучить динамику изменений урожайности выращиваемых сельскохозяйственных культур и другие специфические показатели.

В таблице 2 приведена комплексная оценка экономической безопасности предприятия [4,5].

Таблица 2 – Комплексная оценка экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2019 г.,(+,-)
Тракторообеспеченность в расчете на 100 га пашни, шт	3,29	2,78	2,78	-0,51
Нагрузка пашни на 1 трактор, га	30,38	35,91	35,91	5,53
Коэффициент обновления основных средств	0	0	0,11	0,11
Удельный вес оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет, %	0,28	0,29	0,31	0,03
Коэффициент годности машин и оборудования	0,15	0,11	0,24	0,09
Коэффициент износа машин и оборудования	0,85	0,89	0,76	-0,09
Коэффициент годности транспортных средств	0,22	0,14	0,04	-0,18
Коэффициент износа транспортных средств	0,78	0,86	0,96	0,18
Коэффициент годности производственного и хозяйственного инвентаря	0	0	0	0
Коэффициент износа производственного и хозяйственного инвентаря	1	1	1	0
Фондообеспеченность, тыс.р. на 1 га	10,77	9,28	10,83	0,06
Фондовооруженность, тыс.р.	396,66	390,75	490,96	94,3
Энергообеспеченность, л.с.	3,14	1,78	1,78	-1,36
Фондоотдача	2,32	1,99	4,70	2,38
Фондоемкость	0,43	0,50	0,21	-0,22
Материалоотдача, тыс.р.	1,28	1,26	4,32	3,04
Товарная продукция на 1 га с/х угодий, тыс.р.	24,97	18,50	50,94	25,97
Прибыль от продаж на 1 га с/х угодий, тыс.р.	1,67	2,37	24,80	23,13
Урожайность картофеля, ц с 1 га	157,10	100,00	116,40	-40,7
Урожайность овощей, ц с 1 га	157,30	233,10	211,10	53,8
Стоимость минеральных удобрений в расчете на 100 га с/х угодий, тыс.р.	297,45	102,72	123,77	-173,68
Коэффициент использования земельных угодий	99,16	99,16	99,16	0
Распаханность с/х угодий	67,06	67,06	67,06	0

Тракторообеспеченность снижается, это свидетельствует, что у предприятия нет средств на приобретение новой техники. Сокращение количества тракторов приводит к увеличению нагрузки пашни на 1 трактор. При этом коэффициент обновления основных средств очень низкий.

Чтобы предприятие было более эффективным и устойчивым на рынке, тем более в отрасли сельского хозяйства, важно следить за показателем урожайности культур. Так же необходимо сравнивать данный показатель со среднеотраслевыми данными и стремиться приближаться к этим значениям, что будет добавлять большей устойчивости перед конкурентами. Урожайность овощей от среднеотраслевого уровня имеет динамику роста, за исключением 2021 года, в этом году наблюдается снижение данного показателя в сравнении с предыдущим годом [1].

Для того, чтобы определить причину сокращения урожайности выращиваемых сельскохозяйственных культур на предприятии необходимо проверить динамику изменений в приобретении семенного материала, удобрений и средств защиты растений.

Рассмотрев производственную составляющую экономической безопасности предприятия более детально и подводя итог по всем разделам работы, можно выделить 3 основные угрозы: устаревшая техника, снижение урожайности и нехватка специализированных кадровых ресурсов.

В результате того что предприятие сократило затраты на семена покупные, сократило затраты на удобрения и на средства защиты растений эти важные для продукции растениеводства факторы влияют на урожайность продукции. Именно поэтому нет явного повышения урожайности. Так как семенной фонд не обновляется в достаточной степени, в результате чего в семенах накапливались патогенны, что, в конечном счете, приводит к недобору урожайности плановой.

В таблице 3 представлена карта рисков, с помощью которой определяется вероятность наступления риска и возможный ущерб.

Таблица 3 – Карта рисков

Вероятность появления фактора риска	Весьма вероятно			Потеря технической оснащенности
	Вероятно		Недобор урожая	Нехватка специалистов и кража продукции
	Маловероятно			
		Низкая до 990000 р.	Средняя 990000-2010000 р.	Высокая свыше 2010000 р.
		Величина возможных потерь		

С помощью карты рисков была определена величина возможных потерь для имеющихся угроз.

Таким образом, в рамках выявленных угроз в исследуемой организации, предлагается:

- 1) с целью повышения урожайности пересмотреть количество материальных затрат на семенной материал покупной, удобрения и средства защиты растений;
- 2) рассмотреть возможность взять технику в лизинг;
- 3) создавать рабочие места, создавать условия для жизни в селе тем самым стремясь привлечь молодые специализированные кадровые ресурсы.

Список литературы

1. Боровинских В.А. Оценка эффективности функционирования экономического механизма хозяйствования сельскохозяйственных организаций Курганской области / В.А. Боровинских // Академический вестник, Тюмень: ТГАМЭУП, 2011. № 2 (16). С. 38-41.
2. Васильева Н.В., Боровинских В.А., Поверинова Е.М. Краткосрочные перспективы развития АПК РФ / Н.В. Васильева, В.А. Боровинских, Е.М. Поверинова // Развитие и внедрение современных наукоемких технологий для модернизации агропромышленного комплекса. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 125-летию со дня рождения Терентия Семеновича Мальцева. Изд-во: Курганской ГСХА, Курган, 2020. С. 813-817.
3. Гурдзибеева А. А. Основные угрозы, влияющие на экономическую безопасность сельскохозяйственных предприятий / А. А. Гурдзибеева, Л. А. Меликян, Т. А. Тараненко // Достижения науки - сельскому хозяйству: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (заочной), Изд-во: Горский государственный аграрный университет, Владикавказ, 2017. – С. 162-165.
4. Есембекова А.У., Павлуцких М.В., Палий Д.В. Авторская методика оценки производственной безопасности как составляющей экономической безопасности субъекта хозяйствования АПК/ А.У. Есембекова, М.В. Павлуцких, Д.В. Палий // Финансовое право и управление. - 2017. - №1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtorskaya-metodika-otsenki-proizvodstvennoy-bezopasnosti-kak-sostavlyayuschey-ekonomicheskoy-bezopasnosti-subekta> (дата обращения: 23.09.2022).
5. Серебрякова Т.Ю., Гордеева О.Г., Хмелев С.А. Методика комплексного анализа показателей-индикаторов экономической безопасности сельскохозяйственных организаций / Т.Ю. Серебрякова, О.Г. Гордеева, С.А. Хмелев С.А. // Вестник РУК. - 2021. - №3 (45). – С. 51-57. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-kompleksnogo-analiza-pokazateley-indikatorov-ekonomicheskoy-bezopasnosti-selskohozyaystvennyh-organizatsiy> (дата обращения: 23.09.2022).
6. Сучилова Е.С., Костылева К.О., Боровинских В.А. Интегральная оценка экономической безопасности организации / Е.С. Сучилова, К.О. Костылева, В.А. Боровинских //

Современные проблемы финансового регулирования и учета в агропромышленном комплексе: Материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием/ под общ. ред. д. с.-х. н., проф. Сухановой С.Ф. Изд-во: Курганской ГСХА, Курган, 2019. С. 441-444.

УДК 331.446:65.01

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТАЛАНТАМИ

Вяткина Галина Ярославна, кандидат биологических наук,
доцент кафедры «Государственное, муниципальное управление и кадровая политика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: vip.slavna@mail.ru

Фомина Людмила Владимировна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
заведующая кафедрой «Государственное, муниципальное управление и кадровая политика»,
ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: lyfomina@yandex.ru

Аннотация. В статье авторы обосновывают необходимость построения эффективной системы управления талантами. Рассмотрены ключевые элементы, обеспечивающие функционирование системы управления талантами и выявлены основные проблемы. По результатам исследования авторы делают вывод, что управление талантами не сводится только к оценке и формированию кадрового резерва. Необходимо чтобы оценка уровня сформированности компетенций носила регулярный характер и мотивировала сотрудника к развитию, проявляя его «зоны роста».

Ключевые слова: талант, управление талантами, система управления талантами, талант-менеджмент, HR-менеджмент.

PROBLEMS OF FORMATION OF A TALENT MANAGEMENT SYSTEM

Vyatkina Galina Yaroslavna, candidate of biological sciences,
docent of the department of “State, municipal management and personnel policy”, Institute of Economics
and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: vip.slavna@mail.ru

Fomina Ludmila Vladimirovna, candidate of agricultural sciences, associate professor,
Head the department of “State, municipal management and personnel policy”, Institute of Economics and
Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: lyfomina@yandex.ru

Abstract. In the article, the authors substantiate the need to build an effective talent management system. The key elements that ensure the functioning of the talent management system are considered and the main problems are identified. According to the results of the study, the authors come to the conclusion that talent management is not limited only to the assessment and formation of a personnel reserve. It is necessary that the assessment of the level of competence formation should be of a regular nature and motivate the employee to develop, showing his «growth zones».

Key words: talent, talent management, talent management system, talent management, HR management.

Вопросы управления талантами в настоящее время приобрели значимость на уровне стратегического конкурентного преимущества не только конкретных организаций, регионов, но и государств. Умение выявлять таланты, направлять их энергию в нужном направлении, умение воспроизводить и удерживать таланты - неотъемлемые составляющие современного общества и успешного бизнеса. Ограниченность данного ресурса, дефицит талантов приводит к необходимости и повсеместному преобразованию управления человеческими ресурсами в управление талантами.

Востребованность талантов объясняется возросшей динамикой рыночных изменений, непредсказуемостью экономических условий деятельности бизнеса, вынуждающих его реагировать с максимальной скоростью. Одним из эффективных способов преодоления возникающих проблем в вопросе работы с персоналом считается создание и применение системы управления талантами [8]. Именно поэтому выявление и идентификация талантов относится к одной из задач HR-менеджмента и здесь важно установить критерии, по которым определяются таланты и предпочтительные направления их использования. В России компании ориентируются преимущественно на кандидатов с рынка труда, то есть продвижение собственных талантов, мониторинг и их развитие пока не относятся к приоритетным задачам компании, а ключевые должности закрываются преимущественно приглашенными специалистами [10]. Такое утверждение продемонстрировали 81% опрошенных представителей российских компаний. Возможно, именно поэтому оценка эффективности применения системы управления талантами оценивается в российских компаниях как средняя (43%) [1]. При этом зарубежные практики демонстрируют как раз невысокую эффективность нанятых талантов, подтверждая позиции, что внутренний найм эффективнее внешнего. У сотрудников, нанятых извне, в четыре раза ниже вероятность попасть в лидеры рейтинга результативности персонала, а также в четыре раза выше шансы оказаться в самом низу этого рейтинга, чем у сотрудников, продвигаемых изнутри компании [11]. Исследования доказывают, что нанятому извне специалисту требуется не менее трех лет для достижения уровня эффективности, который демонстрирует такой же специалист, но нанятый в самой компании, т.к. его предыдущие успехи не гарантируют желаемых результатов. И, тем не менее, привлечение специалистов со стороны остается одним из методов, позволяющих обеспечить компании быструю результативность: при удачном стечении обстоятельств талантливый менеджер способен с первого дня вносить ощутимый вклад в ее развитие.

Наиболее распространенной причиной сдержанного отношения к внутреннему рекрутингу и развитию собственных талантов являются трудоемкость создания стратегии управления талантами и длительность настраивания полноценной системы управления талантами, не смотря на то, что стратегия возвращения талантов укрепляет лояльность сотрудника к компании [3].

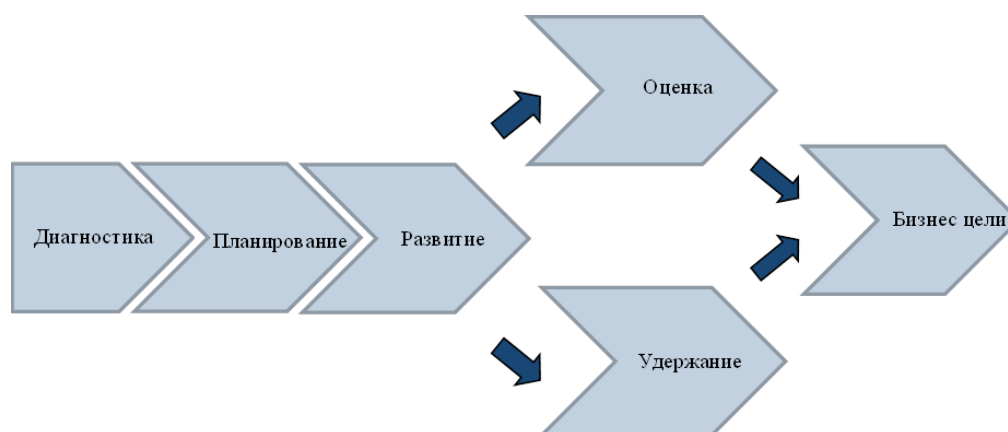
Необходимо отметить, что большинство людей даже не догадываются о наличии у них талантов. Часто жизненные обстоятельства заставляют людей выполнять привычную рутинную работу, получать оценки KPI и заработную плату за отработанное рабочее время. Проявление талантов и инициатив сотрудниками в таких условиях затруднительно, а иногда и небезопасно лично для них в силу неприятия таких проявлений непосредственными руководителями, как реакции на угрозу их собственным интересам и амбициям. Без тщательно проработанной в компании стратегии в отношении талантов их сложно определить и можно столкнуться с противодействием со стороны сотрудников. При этом стратегия должна учитывать множество критериев и характеристик, которые обеспечат объективный подход, и прежде всего, к выявлению таланта.

В современных подходах существуют различные определения таланта. Первый подход определяет талант как сотрудника, проявляющего максимальную эффективность и производительность [4]. Как правило, применение данного подхода предусматривает формирование кадрового резерва, его обучение, продвижение и развитие. Такое решение позволяет компании существенно экономить бюджет, однако неизбежны трудности с отбором кандидатов в кадровый резерв, кроме того снижается вовлеченность других сотрудников в развитие компании, что способствует возникновению рисков при уходе сотрудника из компании и потере средств, потраченных на его развитие.

Второй подход предполагает, что талантливыми являются все сотрудники компании, которые рассматриваются не только с точки зрения результативности их труда, но и с учетом потенциала каждого сотрудника [7]. Выявление перспективных направлений развития сотрудников достаточно затратный и длительный процесс, однако он позволяет снизить текучесть персонала и повысить уровень его вовлеченности. Именно данный подход используют ведущие компании [9].

Еще один подход достаточно ограничен в применении, так как преимущественно относится к интеллектуальному или творческому бизнесу. Он заключается в определении таланта как личности, обладающей творческим мышлением и энергией, способной вдохнуть в компанию новые идеи. Такой подход в большей степени характерен для ИТ компаний или в рекламной сфере [2].

Использование даже отдельных элементов управления талантами положительно влияет на работу компаний и дает им определенные результаты [6]. Однако принципиальные изменения можно получить только при системном подходе. В построении системы управления талантами следует выделить несколько ключевых этапов – рисунок 1.



*Рисунок 1 – Ключевые этапы формирования системы управления талантами.
(составлено авторами)*

Прежде всего, это выявление целевых потребностей бизнеса в талантливых сотрудниках. В обязательном порядке это делается в корреляции с планами развития компании. Создается подсистема отбора сотрудников с высоким потенциалом. Основой функционирования данной подсистемы является реестр критериев отбора, составленный с учетом специфики бизнеса.

Следующий этап – это этап планирования работа с перспективными сотрудниками и выстраивание активного поиска внутренних резервов. Однако, даже при наличии талантов, организация может столкнуться с их недостатком и вынужденным поиском необходимых специалистов на рынке. Кроме того, система должна предусматривать обучение талантов и развитие их лидерских качеств, а также подсистему работы с их мотивацией, продвижением и удержанием, что требует дополнительных временных и финансовых затрат. Важнейшим этапом настраивания системы является оценка эффективности всех действий, которая проводится по итогам деятельности и в запланированные сроки.

Для полноценного проявления талант должен быть обеспечен прозрачными условиями для развития, более того, важно чтобы талант был востребован и использован в нужное время и в нужном месте, что обеспечит компании гибкость и устойчивость в условиях серьезных изменений и стоящих перед ней вызовов. Отсутствие единых и подтвержденных достоверной практикой методик талант-менеджмента, в том числе и по причине высокой индивидуальности его применения, отсутствие методик оценки и планирования затрат на реализацию данного подхода вызывают определенные трудности при его внедрении [5]. В этом случае выход, по нашему мнению, следует искать в конкретизации целей компании: если компания ограничивается желанием выжить на рынке, то ей вполне достаточно заниматься просто повышением производительности труда работников, а если компания стремится занять лидирующие позиции, то здесь неизбежен выбор в пользу развития потенциала персонала.

К значимым маркерам, которые следует применять для выявления таланта, мы относим:

- высокую производительность и результативность, эффективность при любых обстоятельствах;
- любознательность;
- знание новейших тенденций в области трудовой деятельности;
- открытость любым идеям;
- высокий интеллект и умение мыслить нестандартно;
- умение договариваться и находить компромиссы;
- высокий уровень эмоционального интеллекта;
- способность за рутинными задачами видеть долгосрочные горизонты и большие задачи в будущем;
- организаторские способности и способность мотивировать людей;
- способность к самокритике и извлечению уроков из ошибок.

В современной российской HR-практике поиска талантов чаще всего осуществляется через формирование кадрового резерва, что, на наш взгляд, нельзя признать оптимальным подходом даже при проведении комплексного подхода к оценке кандидатов, т.к. подавляющее большинство сотрудников остаются вне системы поиска талантов, их потенциал никого не интересует и он никак не оценивается. Довольно часто список резервистов составляет непосредственный руководитель, что

неизбежно включает фактор личных взаимоотношений и конфликт интересов, т.к. расставаться с лучшими специалистами или создавать угрозу своему положению, продвигая потенциального конкурента, готов не каждый.

Таким образом, можно сделать вывод, что управление талантами как процесс, который обеспечивает нужный результат, может осуществляться только при правильно настроенной системе, включающей все элементы работы с сотрудниками, и не сводится только к оценке и формированию кадрового резерва [12-17]. Важно, чтобы оценка уровня сформированности компетенций носила регулярный характер и мотивировала сотрудников к развитию, проявляя их «зоны роста». Эта задача, решение которой представляет не только практический, но и теоретический интерес.

Список литературы

1. Аналитический отчет «Управление талантами: цифры и тренды». - 2016. – РwC: ООО «ПрайсвотерхаусКуперсКонсультирование» - [Электронный ресурс].
2. Вяткина, Г. Я. Управление талантами: системный, процессный и ситуационный подходы / Г. Я. Вяткина // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества: коллективная монография. – Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2022. – С. 110-132. – EDN YRWGUC.
3. Вяткина, Г. Я. Некоторые аспекты теории поколений в управлении персоналом / Г. Я. Вяткина // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – С. 38-61. – EDN ULQHCВ.
4. Дубинина, В. В. Значение управления талантами в эффективном управлении организацией / В. В. Дубинина, Д. А. Тарбаев, Е. В. Кравец // Экономические аспекты цифровой трансформации промышленности: Материалы Научно-практической конференции, Москва, 30 ноября 2020 года. – Москва: Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт "Центр", 2020. – С. 80-82. – EDN VRSQIV.
5. Жураховский, А. С. Проблемы формирования эффективной системы управления талантами в современных организациях/ А.С. Жураховский // Вестник МГОУ. - Серия: Экономика. - 2018. - №2. – С. 78-82.
6. Карташов, С. А. Развитие талантов в организации как метод повышения эффективности труда работников / С. А. Карташов, А. Б. Конобеева, С. А. Шапиро. – Москва : ООО «Директ-Медиа», 2022. – 268 с. – ISBN 978-5-4499-3211-2. – EDN GPLIZV.
7. Пуляева, В. Н. Формирование системы управления талантами в организации / В. Н. Пуляева // Управленческие науки в современном мире : Сборник докладов Восьмой Международной научно-практической конференции, Москва, 10–11 ноября 2020 года. – Санкт-Петербург: Издательский дом "Реальная экономика", 2021. – С. 348-350. – EDN HQQQRK.
8. Садова К.В. Управление талантами как современный подход к повышению эффективности компании // Вестник ВУиТ. 2016. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-talantami-kak-sovremennyy-podhod-k-povysheniyu-effektivnosti-kompanii> (дата обращения: 27.05.2022).
9. Финкельштейн, Г. От кадрового резерва – к управлению талантами/ Г. Финкельштейн // АНАЛИТИКА, ИССЛЕДОВАНИЯ. №29, 01.2016 The HUMAN RESOURCES TIMES (HRT) MAGAZINE — корпоративный журнал компании «ЭКОПСИ Консалтинг» - С. 55-61.
10. Managerial potential: emotional intelligence, empathy and tolerance to uncertainty of agribusiness managers / A. V. Vyatkin, G. Ya. Vyatkina, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 16–19 июня 2021 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. – Krasnoyarsk: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 22048. – DOI 10.1088/1755-1315/839/2/022048. – EDN MVVNQW.
11. Bidwell M. (2011) Paying More to Get Less: Specific Skills, Incomplete Information and the Effects of External Hiring versus Internal Mobility. (Draft).
12. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
13. The issues of territorial branding of agricultural products in modern conditions / T. G. Butova, E. B. Bukharova, V. N. Morgun [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.

– Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – P. 22097. – DOI 10.1088/1755-1315/315/2/022097. – EDN UZLHEU.

14. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.

15. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.

16. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.

17. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.

УДК 338

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Гаврилова Ольга Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: gavrilova._olga@mail.ru

Ермакова Ирина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: irena-erm@rambler.ru

Аннотация. Государственная поддержка молочного скотоводства выступает в качестве ключевого компонента сектора экономики, способствующего эффективному функционированию и устойчивому развитию подотрасли. Государственная поддержка сельскохозяйственных организаций молочной отрасли в Красноярском крае представляет собой совокупность форм государственного воздействия, образующих систему методов краткосрочного и долгосрочного характера, направленных на обеспечение агрегированного использования производственных ресурсов сельскохозяйственных организаций в целях обеспечения продовольственной безопасности региона и осуществляется за счет федеральных и региональных бюджетов.

Ключевые слова: молочное скотоводство, государственная поддержка, функции и механизмы государственной поддержки, субсидии в молочном скотоводстве.

EFFICIENCY OF STATE SUPPORT OF DAIRY CATTLE IN THE KRASNOYARSK REGION

Gavrilova Olga Yurievna, candidate of Economics *sciences*, Associate Professor of the Department "Organization and Economics of Agricultural Production", Institute of Economics and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gavrilova._olga@mail.ru

Ermakova Irina Nikolaevna, candidate of Economics *sciences*, Associate Professor of the Department "Organization and Economics of Agricultural Production", Institute of Economics and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: irena-erm@rambler.ru

Abstract. State support for dairy cattle breeding acts as a key component of the economic sector, contributing to the efficient functioning and sustainable development of the sub-sector. State support for agricultural organizations of the dairy industry in the Krasnoyarsk Territory is a set of forms of state influence that forms a system of short-term and long-term methods aimed at ensuring the aggregated use of the production resources of agricultural organizations in order to ensure the food security of the region and is carried out at the expense of federal and regional budgets.

Key words: dairy cattle breeding, state support, functions and mechanisms of state support, subsidies in dairy cattle breeding.

Отрасль молочного скотоводства имеет первостепенное значение в экономике сельского хозяйства страны и региона. Молочная отрасль обеспечивает население стратегически важным продуктом питания, а перерабатывающую промышленность сырьем (молоком). Однако в нынешних условиях уровень потребления молока и молочных продуктов среднестатистическим россиянином отстает от установленных научно-обоснованных медицинских норм на 100 кг в год [9].

Среди регионов Российской Федерации по производству молока Красноярский край среди хозяйств всех категорий занимает 15-е место, а в рейтинге субъектов Сибирского федерального округа – на третьем месте. За 2016–2020 годы масштабы производства молока в крае выросли на 2,8% и составили 658,8 тыс. тонн.

На уровень объемов производства молока оказывают влияние два ключевых фактора, это – поголовье крупного рогатого скота, в частности численность коров, и удой от одной коровы [2]. Поголовье крупного рогатого скота и коров, а также их структура по категориям хозяйств в 2020 году, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Поголовье крупного рогатого скота и коров по категориям хозяйств в 2020 году [1, 3]

Субъект	Все категории хозяйств	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения (граждане)	Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели
<i>Поголовье крупного рогатого скота, тыс. голов</i>				
Российская Федерация	18027,17	8123,78	7080,29	2823,11
Сибирский федеральный округ	2907,11	1216,86	1170,96	519,29
Красноярский край	343,24	202,14	100,75	40,34
<i>Структура поголовья крупного рогатого скота, %</i>				
Российская Федерация	100	45,1	39,3	15,7
Сибирский федеральный округ	100	41,9	40,3	17,9
Красноярский край	100	58,9	29,4	11,8
<i>Поголовье коров, тыс. голов</i>				
Российская Федерация	7898,30	3270,81	3228,30	1399,19
Сибирский федеральный округ	1255,73	484,91	529,47	241,36
Красноярский край	132,97	72,33	43,16	17,48
<i>Структура поголовья коров, %</i>				
Российская Федерация	100	41,4	40,9	17,7
Сибирский федеральный округ	100	38,6	42,2	19,2
Красноярский край	100	54,4	32,5	13,1

Наибольшее поголовье крупного рогатого скота в субъектах страны сосредоточено в сельскохозяйственных организациях. Так их удельный вес в общем поголовье КРС всех категорий хозяйств в Российской Федерации составляет 45,1%, в Сибирском федеральном округе – 41,9%, в Красноярском крае – 58,9%. Распределение численности коров по категориям хозяйств в субъектах сельскохозяйственных товаропроизводителей различно. Наибольшее число коров в Красноярском крае и Российской Федерации сосредоточено в сельскохозяйственных организациях (54,4% и 41,4% соответственно). В Сибирском федеральном округе наибольшее поголовье приходится на хозяйства населения (граждане) – 42,2%. В 2020 году в Красноярском крае общее поголовье крупного рогатого скота составило 343,24 тыс. голов, в том числе коров – 132,97 тыс. голов.

Согласно Закону Красноярского края «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса края» под государственной поддержкой субъектов АПК края понимается совокупность мер (финансовых, экономических, управленческих, информационных, организационных, правовых), реализуемых органами государственной власти края в ходе реализации условий для стабильного развития и функционирования агропромышленного комплекса региона [4].

Ученый-экономист А.В. Овсянко в своей работе [7] отмечает, что государственная поддержка молочного скотоводства выполняет следующие главные функции: правовую, стабилизационную, регулируемую, научную, кадровую, контрольную. При этом автор отмечает, что государственная поддержка производства молока разработана нечетко и функционирует на недостаточно эффективном уровне.

На сегодняшний день в Красноярском крае основными механизмами государственной поддержки товаропроизводителей молока выступают: государственная программа («Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [6]); субсидии и гранты; консультирование и обучение; финансовая помощь [5].

Государственная поддержка сельскохозяйственных организаций выражается в виде совокупности «форм государственного воздействия, образующих систему методов краткосрочного и долгосрочного характера, в целях обеспечения продовольственной безопасности региона» [4, 8]. Величина субсидий на повышение и поддержку продуктивности в молочном скотоводстве в районах Красноярского края представлена на рисунке 1.

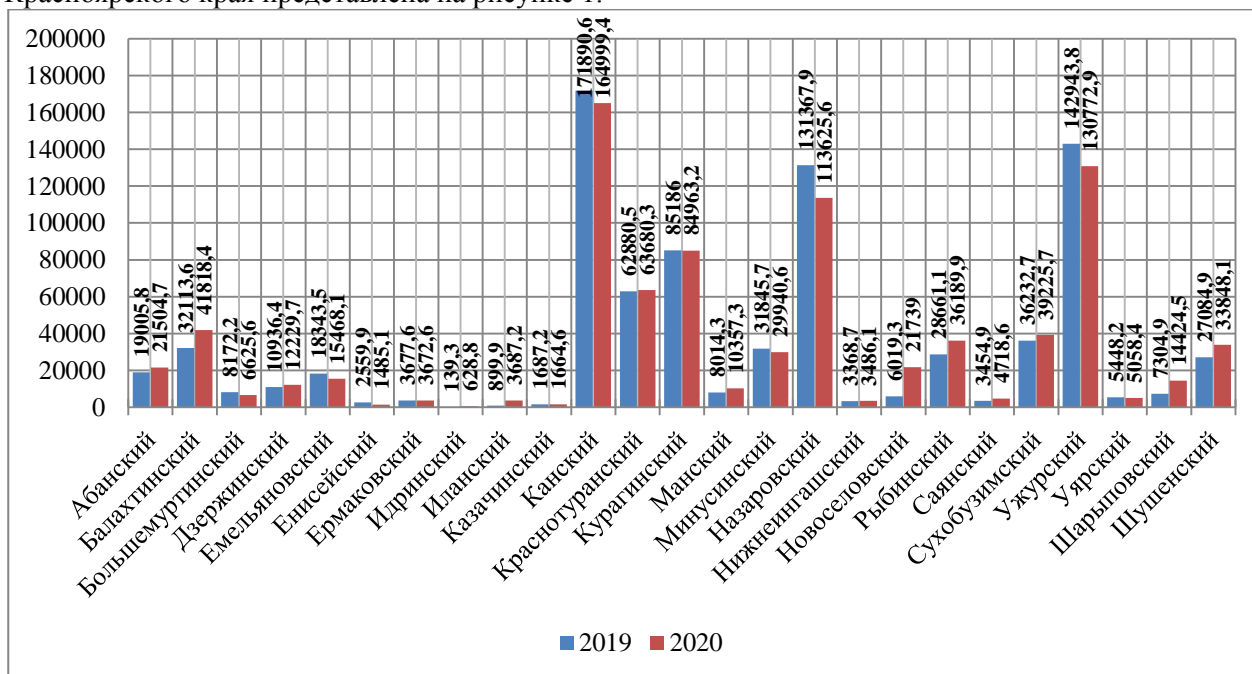


Рисунок 1 - Субсидии на поддержку продуктивности в молочном скотоводстве в сельскохозяйственных организациях, тыс. руб.

В рейтинге объемов субсидий на поддержку молочной продуктивности в сельскохозяйственных организациях за два последних года в Топ-5 входят Канский, Ужурский, Назаровский, Курагинский и Краснотуранский районы. Следует отметить, что размеры субсидирования на поддержку продуктивности в молочном скотоводстве в 2020 году по сравнению с 2019 годом в большинстве районов сократились. Однако общая величина субсидий в отчетном году по краю увеличилась на 2% и составила 871351,8 тыс. рублей.

Для анализа зависимости результативности производства и реализации молока от размера субсидий в регионе произведена экономическая группировка сельскохозяйственных организаций районов. Результаты расчетов приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Эффективность производства и реализации молока от величины субсидий в сельскохозяйственных организациях районов Красноярского края [1, 3]

Показатель	Группы сельскохозяйственных организаций районов по величине субсидий, тыс. руб.					В среднем
	До 33000 тыс.	от 33001 до 66000 тыс. руб.	от 66001 до 99000 тыс. руб.	от 99001 до 132000 тыс.	Свыше 132001 тыс.	

	руб.			тыс. руб.	руб.	
Номер группы	I	II	III	IV	V	
Число районов в группе	16	5	1	2	1	25
Среднее значение группированного признака	9793,2	42952,5	84963,2	122199,3	164999	84981,5
Удой молока на 1 корову, кг	4762	5576	5928	7152	6932	6074
Поголовье коров, гол.	1046	2 958	7256	9676	10626	2893
Производство молока, т	4731	17 093	42 789	58 080	72 310	39001
Прибыль на 1 корову, руб.	19059	26011,2	33389,1	36237,9	32288,8	29397,3
Производственная себестоимость 1 т молока, руб.	21307	22172	23993	18581	22098	21630
Цена реализации 1 т молока, руб.	26558	28725	31720	32068	27497	29313
Субсидии на 1 корову, руб.	9151,9	14654,1	11709,4	12836,3	15527,9	12775,9
Уровень рентабельности отрасли без субсидий, %	25,06	19,86	27,90	22,35	22,80	23,59
Уровень рентабельности отрасли, включая субсидии, %	38,11	30,72	39,40	32,70	35,60	35,31

Для анализа использовались статистические данные по сельскохозяйственным организациям районов Красноярского края за 2020 год. Все районы были объединены в пять групп. Первая группа самая многочисленная, в нее вошли 16 районов с уровнем субсидирования молочного скотоводства до 33000 тыс. руб. на сельскохозяйственный район, а в пятую – один район с финансированием свыше 132001 тыс. руб. В среднем в 2020 году на один район края приходилось 84981,5 тыс. руб. бюджетной поддержки отрасли молочного скотоводства.

Каждая последующая группа с увеличением величины господдержки выражается в росте удоя. Так, продуктивность молочного стада с первой по пятую группу выросла с 4762 кг до 6932 кг на одну голову. Наибольший размер прибыли на 1 корову был достигнут в четвертой группе – 36237,9 тыс. рублей. Наивысшим уровнем рентабельности отличаются районы третьей группы. В среднем уровень рентабельности молочной отрасли, включая субсидии, составил 35,31%.

Таким образом, на сегодняшний момент система государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей молока осуществляется практически во всех регионах страны, но в каждом субъекте Российской Федерации данная система имеет свои отличительные особенности. В Красноярском крае существуют разнообразные направления поддержки молочного скотоводства. Финансирование осуществляется из бюджетов всех уровней с преобладанием средств региональной поддержки.

Список литературы

1. Агропромышленный комплекс Красноярского края в 2020 г. Красноярск, 2021. 172 с.
2. Федорова М.А., Гаврилова О.Ю. Анализ экономической устойчивости развития молочного скотоводства с позиции формирования производственного потенциала / М.А. Федорова, О.Ю. Гаврилова // Baikal Research Journal. 2022. Т. 13. № 3.
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИИС) / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/organizations/> (дата обращения: 13.09.2022).
4. Закон Красноярского края «О государственной поддержке агропромышленного комплекса края и развитие сельских территорий края» от 24.12.2020 г. № 10-4675 (в ред. от 03.06.2015) [Электронный ресурс] // URL: <https://docs.cntd.ru/document/571068019?marker> (дата обращения 13.09.2022 г.).
5. Иванова С.С. Анализ мер государственной поддержки сельскохозяйственного производства / С.С. Иванова, И.Н. Ермакова // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национ. науч. конф. Красноярск, 2021. С. 121-125.
6. Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изменениями на 15 декабря 2020 года): постановление Правительства Красноярского края №506-п от 30.09.2013 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/441678775> (дата обращения 13.09.2022 г.).

7. Овсянко А.В. Повышение эффективности производства молока в регионе с учетом государственной поддержки: монография / Овсянко А.В., Пыжикова Н.И., Овсянко Л.А. Красноярск, 2015. 116 с.

8. Овсянко Л.А. Государственное финансирование субъектов молочной отрасли в Российской Федерации / Л.А. Овсянко, А.В. Овсянко // Экономика и предпринимательство. 2021. № 5 (130). С. 46-48.

9. Федорова М.А. Молочное скотоводство: тенденции и перспективы развития / М.А. Федорова // Инновационные тенденции развития российской науки: материалы XIII Междунар. научно-практич. конф. молодых ученых. Красноярск, 2020. С. 290-293.

УДК 338

ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Гаврилова Ольга Юрьевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: gavrilova._olga@mail.ru

Аннотация. Уровень потребления продуктов питания в домашних хозяйствах населением является стратегически важным направлением социально-экономической политики государства. В данной статье представлен анализ потребления продуктов питания в домашних хозяйствах населения Российской Федерации, Сибирском федеральном округе и Красноярском крае в динамике за ряд последних лет, а также сравнение потребления продуктов питания домашними хозяйствами в городской и сельской местности.

Ключевые слова: потребление продуктов питания, уровень потребления, динамика потребления продуктов питания, продовольственная безопасность.

FOOD CONSUMPTION IN HOUSEHOLDS

Gavrilova Olga Yurievna, candidate of Economics sciences, Associate Professor of the Department "Organization and Economics of Agricultural Production", Institute of Economics and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: gavrilova._olga@mail.ru

Abstract. The level of food consumption in households by the population is a strategically important direction of the socio-economic policy of the state. This article presents an analysis of food consumption in households of the population of the Russian Federation, the Siberian Federal District and the Krasnoyarsk Territory in dynamics over the past few years, as well as a comparison of food consumption by households in urban and rural areas.

Key words: food consumption, consumption level, food consumption dynamics, food security.

Потребление продуктов питания населением в домашних хозяйствах (городской и сельской местности) выступает в качестве первоочередных экономических показателей, указывающих на уровень жизни населения. Уровень и структура потребления жизненно необходимых и рекомендованных Министерством здравоохранения Российской Федерации продуктов питания в пределах ежегодных рациональных норм отражается на здоровье нации. Чем больше населения расходует свои доходы на получения качественных услуг, тем выше уровень жизни населения и индекс человеческих ресурсов (ИЧР).

Однако следует отметить такой факт, что падение реальных располагаемых денежных доходов населения, рост доли малоимущего населения отражается на уровне и структуре расходов на потребление домашних хозяйств различных социально-экономических категорий [1].

Обеспечение уровня полноценного питания в домашнем хозяйстве напрямую зависит от размера семейного бюджета, то есть от количества денежных средств, необходимых на приобретение качественного продовольствия в нужном объеме [3]. При этом уровень развития сельскохозяйственного производства в российской аграрной экономике по большинству параметров соответствует критериям продовольственной безопасности, зафиксированным в Доктрине

продовольственной безопасности Российской Федерации, и позволяет не допустить дефицита по основным продуктам питания [7].

Также следует отметить, что между различными социально-экономическими группами населения страны с разным уровнем материального достатка существуют существенные различия в составе пищевых веществ и энергетической ценности суточного рациона потребленных продуктов питания [2].

Годовые объемы потребления основных продуктов питания в домашних хозяйствах населения по Российской Федерации в динамике за ряд последних лет, начиная с 1980 года по 2021 год представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика потребления продуктов питания в домашних хозяйствах по Российской Федерации (в среднем на потребителя в год), кг [6]

Продукт питания	Год							2021 г. в % к 1980 г.	2021 г. в % к 2020 г.
	1980	1990	2000	2010	2019	2020	2021		
Хлебные продукты	112	97	109	102	96	96	90	80,4	93,8
Картофель	117	94	93	66	58	57	52	44,4	97,1
Овощи и бахчевые	92	85	82	97	104	104	101	109,8	91,2
Фрукты и ягоды	35	37	27	70	75	77	72	205,7	93,5
Мясо и мясопродукты	70	70	50	79	91	92	94	134,3	102,2
Молоко и молочные продукты	390	378	199	263	265	272	265	67,9	97,4
Яйца, шт.	286	231	202	221	235	240	233	81,5	97,1
Рыба и рыбопродукты	17	15	14	21	22	22	22	129,4	100
Сахар и кондитерские изделия	35	32	30	33	31	31	30	85,7	96,8
Масло растительное и другие жиры	Нет данных	7	10	11,2	10,6	10,4	9,7	*	93,3

Анализ данных, представленных в таблице 1, свидетельствует о разновекторном по годам уровне потребления продуктов питания в домашних хозяйствах национальной российской экономики. Так, в 2021 году в сравнении с базисным 1980 годом, значительно сократилось значение величины потребления населением картофеля (на 55,6%), уровень потребления молока и молочных продуктов снизился на 32,1%, хлебных продуктов – на 19,6%, яиц – на 18,5%, сахара и кондитерских изделий на 14,3%.

При этом по некоторым стратегически важным видам продуктовой корзины уровень потребления продуктов значительно увеличился: овощи и бахчевые (+9,8%), рыба и рыбопродукты (+29,4%), мясо и мясопродукты (+34,3%), фрукты и ягоды (в 2 раза).

В 2021 году в сравнении с 2020 годом, когда население переживало очередной всплеск заболеваемости короновирусной эпидемии COVID-19 и в условиях пандемии находилось на самоизоляции, уровень потребления продуктов питания снизился по всем позициям (динамика снижения составила в пределах от 8,8% по овощам до 2,6% по молоку и молочным продуктам). Потребление рыбы и рыбопродуктов осталось на прежнем уровне, на 2,2% возросло потребление мяса и мясопродуктов.

Уровень потребления продуктов питания в городских домашних хозяйствах и сельского населения имеет отличия в предпочтениях по разным категориям продуктов. Так в сельской местности в сравнении с городской в 2021 году уровень потребления хлеба, в том числе муки, намного выше (+ 24,9%), по картофелю – плюс 22,6%, сельское население больше потребляет овощей, рыбы, сахара и масла растительного [5].

Однако следует заметить, что домашние хозяйства, проживающие в сельской местности, меньше употребляют молочных продуктов в пересчете на молоко (хотя уровень потребления молока цельного и обезжиренного у них выше, чем в городской местности за счет собственного обеспечения). Также сельское население меньше употребляет таких продуктов, как фрукты и соки фруктовые, колбасы, сосиски, сардельки, субпродукты, мясные закуски, мясные полуфабрикаты, мясные и мясорастительные консервы (однако уровень потребления мяса разных видов – говядина и телятина, баранина и козлятина, свинина – выше в сельском поселении). Потребление рыбы и

рыбoproductов примерно одинаковое. При этом степень потребления рыбы живой и замороженной в сельской местности выше, а вот потребление рыбных консервов и полуфабрикатов ниже, чем в городской местности.

Потребление продуктов питания по различным категориям продуктов в домашних хозяйствах по субъектам Российской Федерации, в том числе в Красноярском крае, неодинаково и имеет разные уровни потребления. Анализ потребления основных продуктов питания во всех домашних хозяйствах по Российской Федерации, Сибирскому Федеральному округу и Красноярскому краю в 2021 году представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ потребления продуктов питания в домашних хозяйствах по Российской Федерации, Сибирскому Федеральному округу и Красноярскому краю в 2021 году [4,5]

Субъект	Хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясосопродукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбопродукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
РФ	90	52	101	72	94	265	233	22	30	9,7
СФО	85,9	58,1	86,8	61,6	89,7	234,1	217	21,9	28,4	9,7
Красноярский край	84,4	51,2	89,2	74,7	90,9	240,0	236	22,1	28,8	9,8
Красноярский край к РФ	93,8	98,5	88,3	104	96,7	90,6	101	100	96,0	101,0
Красноярский край к СФО	98,3	88,1	102,8	121	101,3	102,5	109	100,9	101,4	101,0

Уровень потребления продуктов питания домашними хозяйствами Красноярского края в 2021 году в сравнении с показателями по России незначительно меньше практически по всем позициям, зато край опережает значения Сибирского федерального округа (кроме хлебных продуктов и картофеля). При этом в крае высокий уровень потребления фруктов и ягод – плюс 4% к уровню по РФ и плюс 21% к уровню по СФО.

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что в динамике за 21 год в домашних хозяйствах населения страны кардинально изменились предпочтения к продуктам питания и его рацион. Уровень их потребления в последние годы незначительно сократился, что может отразиться на здоровье нации.

Список литературы

1. Бакирова Р.Р. Анализ уровня потребления продуктов питания в домашних хозяйствах различных социально-экономических категорий / Бакирова Р.Р. // В сборнике: Повышение открытости отечественной статистики. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной профессиональному празднику – Дню работника статистики. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Федеральная служба государственной статистики. 2016. С. 12-16.
2. Исаенко А.В. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах России / А.В. Исаенко // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. 2005. № 1 (10). с. 243-252.
3. Колесняк А.А. Экономическая доступность продовольствия: региональный аспект / А.А. Колесняк, Н.М. Полянская // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические социологические и экономические науки. 2021. Т.6. №4 (22). С.538-547.
4. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2020 году (по итогам Выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств). Москва, 2021. 83 с.
5. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2021 году (по итогам Выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств). Москва, 2022. 86 с.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13292> (дата обращения 23.09.2022).
7. Филимонова Н.Г., Озерова М.Г. Продовольственная безопасность в период пандемии COVID-19 // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2022. №2. С. 73–88.

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Державцева Елена Петровна, старший преподаватель кафедры «Экономический анализ и прикладная информатика»

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Беларусь

e-mail: harbuzova@mail.ru

Аннотация. В условиях мирового продовольственного кризиса, нарушения логистических связей, санкционной войны вопросы продовольственной безопасности становятся приоритетными. Приобретает особое значение обеспечение расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции, в том числе продукции животноводства. Целью статьи является анализ динамики объемов производства животноводческой продукции в Республике Беларусь, а также факторов, его определяющих.

Ключевые слова: воспроизводство, животноводство, продовольственная безопасность, экономическая устойчивость, сельское хозяйство.

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF LIVESTOCK PRODUCTION REPRODUCTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Derzavtseva Elena Petrovna, Senior Lecturer of the department of Economic Analysis and Applied Informatics

Belarusian state agricultural academy, Gorki, Belarus

e-mail: harbuzova@mail.ru

Abstract. In the context of the global food crisis, the disruption of logistical ties, the sanctions war, food security issues are becoming a priority. Ensuring the expanded reproduction of agricultural products, including livestock products, is of particular importance. The purpose of the article is to analyze the dynamics of livestock production in the Republic of Belarus, as well as the factors that determine it.

Key words: reproduction, animal husbandry, food security, economic sustainability, agriculture.

Животноводческая продукция в отличие от продукции растениеводства меньше зависит от погодно-климатических условий и является стабильным источником доходов сельскохозяйственных организаций, обеспечивая их экономическую устойчивость в условиях санкций и турбулентного рынка. Молочное скотоводство Республики Беларусь является одной из наиболее эффективных и экспортноориентированных отраслей сельского хозяйства. Рентабельность молочного скотоводства в 2021 году составила 21,2 %, а на экспорт было поставлено 5 млн. тонн молока или 64 % от всего объема производства. Мясное скотоводство также одна из составляющих продовольственной безопасности страны и ее экспортного потенциала. К 2025 году планируется увеличить объемы производства молока до 9,2 млн. тонн, яиц – до 3,6 млрд. шт., КРС – до 713 тыс. тонн, свиней – до 566 тыс. тонн, птицы – до 772 тыс. тонн [3]. В соответствии с Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [2] в животноводстве страны планируется масштабный переход на энергосберегающие и экологически безопасные технологии производства с внедрением современных методов селекции, ДНК-технологий, принципиально новых ветеринарных препаратов, интеллектуальных систем кормления и диагностики заболеваний и на этой основе обеспечение дальнейшего увеличения объемов производства и экспорта за счет существенного роста продуктивности животных.

Специфика сельского хозяйства находит свое отражение в том, что в отрасли в качестве средств и предметов труда используются живые биологические ресурсы. Так, на долю рабочего скота и продуктивных животных основного стада в 2020 году приходилось 9,7 % в структуре основных средств сельскохозяйственных организаций, что значительно, на 5 п. п., превосходит уровень десятилетней давности. Поголовье сельскохозяйственных животных и тип его воспроизводства являются основой производства животноводческой продукции, являются составной частью цикла воспроизводства основных и оборотных средств. О динамике поголовья сельскохозяйственных животных и птицы в сельскохозяйственных организациях Беларуси за период 2000 – 2021 годов

можно судить по данным таблицы 1.

Таблица 1 – Динамика поголовья скота в сельскохозяйственных организациях, тыс. гол. [1]

Виды и группы животных	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2000 г.
Крупный рогатый скот – всего	3626	3886	4229	4241	4202	4200	574
в том числе коровы	1253	1240	1433	1429	1433	1428	175
Свиньи	2225	2824	2467	2480	2545	2558	333
Овцы	7	5	9	13	13	14	7
Лошади	119	50	28	17	15	13	-106
Птица	20300	27700	42671	46293	48191	42998	22698

Как показали расчеты, расширенный тип воспроизводства наблюдается по всем видам животных, кроме лошадей, поголовье которых с 2000 года ежегодно сокращается на 5 тыс. голов и КРС (в т.ч. коров), поголовье которых последние шесть лет имеет разнонаправленную динамику изменения, а по сравнению с 2015 годом снизилось на 29 и 5 тыс. голов соответственно. За период 2000–2021 годов поголовье КРС увеличилось на 15,8 %, коров – на 14 %, свиней – на 15 %, овец – в 2 раза, птицы – в 2,1 раза. Увеличение темпов роста поголовья овец в сельскохозяйственных организациях наблюдается с 2015 года, и вероятно продолжится далее в связи с утверждением комплекса мер по развитию овцеводства в Республике Беларусь на 2019 – 2025 годы [4]. Финансовое обеспечение реализации мероприятий комплекса мер составит 67572,5 тыс. рублей, а поголовье планируется довести во всех категориях хозяйств до 116,5 тыс. голов, в том числе в сельскохозяйственных при сохранении существующих долевых пропорций – до 18 тыс. голов. Решение задач комплекса мер будет способствовать достижению Республикой Беларусь целей устойчивого развития, содержащихся в резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 сентября 2015 г. № 70/1 «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», в том числе по ликвидации голода, обеспечению продовольственной безопасности, улучшению питания и содействию устойчивому развитию сельского хозяйства [4].

Объемы производства всех видов животноводческой продукции определяются не только численностью поголовья животных в сельскохозяйственных организациях, но и уровнем их продуктивности. Изменения, которые произошли в показателях продуктивности животных, отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика продуктивности сельскохозяйственных животных [1]

Показатели	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2000 г.
Среднегодовой надой молока на одну корову, кг	2154	4638	4764	5039	5310	5406	3252
Среднесуточный прирост, г:							
крупного рогатого скота	346	607	592	570	596	606	260
свиней	373	497	542	607	622	627	254
Средний настриг шерсти, кг	2,0	1,3	1,8	1,7	1,7	1,4	-0,6
Средняя яйценоскость, шт.	242	303	295	296	298	301	59

В 2021 году по сравнению с 2000 годом наблюдается значительное увеличение молочной, мясной продуктивности и яйценоскости птицы в сельскохозяйственных организациях. Так, за эти годы надой молока на одну корову увеличился в 2,5 раза. На протяжении 2000 – 2021 годов наблюдается ежегодное увеличение данного показателя на 155 кг/гол. Среднесуточный прирост КРС

в 2021 году по сравнению с 2000 годом увеличился на 75,2 %, ежегодно возрастая на 12 г. Среднесуточный прирост свиней за анализируемый период возрос на 68,1 %, а ежегодное увеличение данного показателя составило 12 г. Средняя яйценоскость кур в 2021 году по сравнению с 2000 годом увеличилась на 24,4 % при ежегодном росте 3 шт.

Уровень продовольственной безопасности страны и экономической устойчивости производства в сельскохозяйственных организациях нельзя охарактеризовать без анализа объемов производства животноводческой продукции в натуральном выражении (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика производства основных видов продукции животноводства [1]

Виды продукции	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. от 2000 г.
Живая масса скота и птицы, тыс. т	631	1215	1556	1640	1681	1645	1014
в том числе живая масса:							
крупного рогатого скота	322,8	495,4	575,4	536,8	555,8	566,8	244
свиней	213,0	379,8	390,2	415,6	442,5	434,8	221,8
птицы	90,7	337,9	589,2	686,6	682,1	680	589,3
Молоко, тыс. т	2670	5731	6638	7104	7498	7575	4905
Яйца, млн. шт.	2059	2395	2880	2910	2895	3000	941
Шерсть, т	10	6	15	23	23	18	8

Как показал анализ, по всем видам животноводческой продукции отмечается положительная динамика роста объемов производства. Так, за анализируемый период производство скота и птицы увеличилось в 2,6 раза, в том числе КРС – в 1,8 раза, свиней – в 2 раза, птицы – в 7,5 раза. Объем производства молока составил в 2021 году более 7,5 млн. тонн, увеличившись за 2000 – 2021 года в 2,8 раза. Объемы производства яиц и шерсти также возросли – соответственно в 1,5 и 1,8 раза. Рост объемов производства в 2021 году по сравнению с предыдущим годом был обеспечен увеличением продуктивности сельскохозяйственных животных при незначительном снижении их поголовья.

Таким образом, животноводство Республики Беларусь является динамично развивающейся отраслью, которая является основой продовольственной безопасности страны и экономической устойчивости сельскохозяйственных организаций, обладает большим экспортным потенциалом, а расширенное воспроизводство животноводческой продукции обусловлено не только ростом поголовья, но и интенсивными факторами.

Список литературы

1. База статистических данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by> – Дата доступа: 27.09.2022.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf> – Дата доступа: 27.09.2022.
3. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февраля 2021 г., № 59. – Режим доступа: <https://www.mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf> . – Дата доступа: 28.09.2022.
4. Об утверждении комплекса мер по развитию овцеводства в Республике Беларусь на 2019 – 2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 30 апреля 2019 г., № 268. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file04ec661755175437.PDF>. – Дата доступа: 03.05.2019.

ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Каменская Наталья Васильевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
доцент кафедры «Логистика в АПК», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Антамошкина Ольга Игоревна, кандидат технических наук, доцент,
профессор кафедры «Менеджмент в АПК», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Аннотация. Маркетинговый анализ имеет важное значение для принятия оптимальных управленческих решений. В статье рассмотрены некоторые приемы маркетингового анализа возможные для использования в сельскохозяйственных организациях.

Ключевые слова: маркетинговый анализ, сельскохозяйственное предприятие, конкурентоспособность, конкуренты, стимулирование сбыта.

PROBLEMS OF MARKETING ANALYSIS OF AGRICULTURAL ENTERPRISE

Kamenskaya Natalya Vasilievna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Associate Professor of the Department of "Logistics in the AIC", Institute of Economics
and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Antamoshkina Olga Igorevna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department "Management in the AIC" Institute of Economics
and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Abstract. Marketing analysis is essential for making optimal management decisions. The article discusses some marketing analysis techniques that are possible for use in agricultural organizations.

Key words: marketing analysis, agricultural enterprise, competitiveness, competitors, sales promotion.

Целью маркетингового анализа является оценка положения предприятия на рынке. Этапами этого анализа являются анализ конкурентоспособности предприятия, оценка распространения и стимулирования сбыта продукции.

На территории Алтайского края функционируют около 200 сельскохозяйственных предприятий, которые выращивают и реализуют зерно, растительные корма, семена, овощи, а также занимаются животноводством (разведением крупного рогатого скота, молочным животноводством, производством и переработкой молока) и прочими видами деятельности [1].

В таблице 1 представлена характеристика основных конкурентов ООО «Славгородское» по доле рынка в регионе, а также географических конкурентов.

Таблица 1 – Анализ и оценка конкурентов ООО «Славгородское»

Показатель	ООО «Славгородское»	ООО «Тягунское»	СПК «Колхоз «Юдихинский»	СПК «Карповский»
А	1	2	3	4
Опыт работы	С 2004 года	с 2006 года	С 2001 года	С 2000 года
Ассортимент продукции	Зерновые, КРС, сырое молоко	Зерновые, КРС, сырое молоко	Зерновые, сахарная	Зерновые, однолетние

			свекла, КРС, сырое молоко, разведение лошадей, свиней	культуры, КРС, сырое молоко, разведение лошадей
Наличие переработки сельскохозяйственной продукции	Нет	Нет	Нет	Производство крупы, хлеба
Объем выручки за отчетный год, млн.руб.	351	150,9	43,1	178,1
Регион реализации продукции	Алтайский край	Алтайский край, Новосибирская область	Тюменцевский район Алтайский край	Алтайский край
Каналы сбыта продукции	Перерабатываю щие предприятия	Перерабатываю щие предприятия	Перерабатываю щие предприятия	Перерабатываю щие предприятия, торговые сети, розничные магазины
Участие в государственных закупках в качестве поставщика	1 контракт на 150 тыс. руб.	нет	5 контрактов на 63,9 тыс. руб.	1 контракт на 200,8 тыс. руб.
Участие в судебных процессах в качестве ответчика	Нет	Нет	Нет	Открыто 1 исполнительное производство

Для сравнения возможностей предприятия и основных его конкурентов имеет смысл построить многоугольник конкурентоспособности, который представляет собой графическое отображение оценок положения предприятия и конкурентов по наиболее значимым направлениям деятельности, изображенным в виде векторов-осей.

По представленным в таблице данным о средних баллах оценки критериев конкурентоспособности компании ООО «Славгородское» и его конкурентов, была составлена сравнительная характеристика показателей конкурентоспособности компаний (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Сравнительная характеристика показателей конкурентоспособности компаний

Таким образом, ООО «Славгородское» превосходит многих конкурентов в регионе по объему реализации продукции. Но при этом уступает в части ассортимента продукции (предприятие в основном специализируется на выращивании зерновых). Также у предприятия нет собственной переработки. Вся свою продукцию предприятие реализует перерабатывающим предприятиям на территории Алтайского края. При этом некоторые конкуренты работают также на рынке Новосибирской области. Плюсом можно считать участие предприятия в закупках в качестве поставщика. Но у предприятия заключен всего один контракт на сумму 150 тыс. руб., что является малой долей в структуре выручки. Позитивно оценивается отсутствие у предприятия открытых дел в суде в качестве ответчика.

Заключительным и не менее важным этапом анализ конкуренции является SWOT-анализ, который проведен в таблице 2. его целью является выявление привлекательных направлений маркетинговых усилий предприятия, на которых оно может добиться конкурентных преимуществ.

Таблица 2 – SWOT-анализ ООО «Славгородское»

Характеристики внутренней среды Изменения внешней среды	Возможности	Угрозы
	Региональный протекционизм (запрет на импорт многих видов сельскохозяйственной продукции). Развитие технологий автоматизации и роботизации производственных процессов.	Рост ключевой ставки, рост кредитных ставок. Рост инфляции. Карантинные ограничения в связи с пандемией. Дальнейшее ограничение квот на иностранных работников. Развитие конкуренции. Возможная нехватка собственных средств для финансирования инвестиционных проектов
Сильные стороны	Поле сильные стороны и возможности	Поле сильные стороны и угрозы
Большой опыт работы предприятия Квалифицированный персонал Удовлетворительное финансовое положение, нормальная финансовая устойчивость Земля в собственности Наличие связи с местными учебными заведениями	Внедрение в производственный процесс современного автоматического оборудования. Финансирование инвестиционных проектов за счет собственных средств.	Привлечение к сезонным работам студентов местных учебных заведений (Аграрный университет, сельскохозяйственные техникумы).
Слабые стороны	Поле слабые стороны и возможности	Поле слабые стороны и угрозы
Высокая текучесть кадров Большой износ оборудования и сельскохозяйственной техники Узкая специализация (в основном производство зерновых). Нет перерабатывающего производства. Высокая сумма и доля дебиторской задолженности. Нет собственного сайта.	Обновление производственной базы современным оборудованием. Расширение видов деятельности за счет организации переработки сырья (мукомольный цех).	Привлечение в качестве источников финансирования для закупки нового оборудования лизинга. Организация собственного сайта для расширения возможностей реализации продукции. Управление дебиторской задолженностью для мобилизации денежных средств.

Предприятие ООО «Славгородское» - среднее предприятие с численностью персонала всего 258 человек. В структуре предприятия выделен коммерческий отдел, в структуре которого работает менеджер по продажам, в должностные обязанности которого входит работа с клиентами [2].

У предприятия нет собственного сайта. Информация о предприятии и его продукции внесена в бесплатные информационные справочники, в том числе в «2ГИС». Клиентами предприятия являются перерабатывающие предприятия Алтайского края. С основными перерабатывающими предприятиями ООО «Славгородское» работает несколько лет. Ранее предприятие использовало в качестве рекламных инструментов размещение информации в специализированных печатных СМИ. Но анализ показал низкую эффективность такой рекламной кампании в силу особенностей проводимых работ.

Большой потенциальной возможностью для сбыта является участие всистеме государственных закупок в качестве поставщика – это стабильные объемы заказов и полная гарантия оплаты работы, а также отсутствие расходов на продвижение. Но, как было уже отмечено выше, предприятие ООО «Славгородское» не в полной мере использует такую возможность по причине загруженности менеджера по продажам и отсутствию у него знаний по оформлению нужных документов.

Ценовая политика предприятия строится на основании данных о себестоимости продукции, но также с ориентацией на конкурентов. В штате предприятия есть экономиста, который занимается, в числе прочего, вопросами ценообразования на основании данных управленческого учета, которые предоставляет бухгалтер. Бухгалтерия выдает экономисту смету продукции в табличной форме, с разбивкой по статьям затрат, указанием количества и суммы, а также расчетом удельной себестоимости единицы продукции. Экономист проводит анализ конкурентов, их ассортимента продукции и цен на нее, и уже после этого принимает решение об установлении цены на продукцию. Цены согласуются с руководством предприятия. Главная задача здесь стоит в установлении такой цены, что бы она покрывала все расходы на ее производство, и при этом была ниже, чем у конкурентов, что бы тем самым обеспечить конкурентное преимущество. В случае, когда этого добиться не получается (себестоимость оказывается выше, чем цены на продукцию у конкурентов), то рассматриваются вопросы по оптимизации текущих затрат [3].

Со всеми покупателями продукции заключается договор купли-продажи, после передачи продукции оформляется накладная. Оплата за продукцию происходит в безналичном порядке. Постоянным клиентам иногда предоставляется право отсрочки платежа, что оговаривается в договоре. Это является конкурентным преимуществом [4]. Однако не все покупатели потом вовремя погашают свои обязательства. В результате этого у предприятия ООО «Славгородское» на балансе числится дебиторская задолженность. Дебиторская задолженность отвлекает денежные средства из оборота. Ликвидность и платежеспособность предприятия находятся на удовлетворительном уровне, но при этом у предприятия нет средств для финансирования инвестиционных проектов, а привлекать заемные источники финансирования, в условиях высоких ставок, является дорогостоящим мероприятием.

Таким образом, анализ показал, что маркетинговая деятельности ООО «Славгородское» нуждается в совершенствовании.

Список литературы

1. Антамошкина О.И. Формирование региональных оптовых рынков как способ государственного регулирования АПК / О.И. Антамошкина, Н.В. Каменская // Актуальные вопросы переработки и формирования качества продукции АПК: сборник статей по материалам международной научной конференции, Красноярск, декабрь 2021 года. – Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – с. 124-127.
2. Оленцова, Ю. А. Подготовка рабочих кадров для социально-экономического развития Красноярского края / Ю. А. Оленцова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 23–27 ноября 2015 года. – Красноярск: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-инновационный центр", 2016. – С. 241-244.
3. Zinina, O. V. Dynamics and structure of manufacturing bread and bakery products in the Krasnoyarsk region / O. V. Zinina, N. A. Dalisova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года /

Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22028. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022028.

4. Zinina, O. V. Business activity of agricultural enterprises. Problems and solutions / O. V. Zinina, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 4(33). – P. 151-153. – DOI 10.26140/anie-2020-0904-0032.

УДК 631.15:636

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ РЕСУРСОВ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Коваль Анатолий Николаевич, аспирант кафедры «Государственное, муниципальное управление и кадровая политика АПК», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: anatoly3919@mail.ru

Колесняк Антонина Александровна, доктор экономических наук, профессор кафедры «Государственное, муниципальное управление и кадровая политика АПК», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: kolesnyak.antonina@yandex.ru

Аннотация. В статье дана оценка пространственного развития производства мясных ресурсов в России. Все регионы страны сгруппированы в три группы на основе оценки природно-климатических и экономических условий производства. Наиболее благоприятные условия производства мясных ресурсов сформировались в первой группе регионов, менее благоприятные – во второй группе, неблагоприятные – в третьей.

Ключевые слова: территориальное размещение, мясные ресурсы, природно-климатические условия, мясное скотоводство, экономические условия, масштаб производства.

ASSESSMENT OF THE CONDITIONS FOR THE PRODUCTION OF MEAT RESOURCES IN THE REGIONS OF RUSSIA

Koval Anatoly Nikolaevich, postgraduate student of the department "State, municipal management and personnel policy of the AIC", Institute of Economics and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: anatoly3919@mail.ru

Kolesnyak Antonina Alexandrovna, doctor of economics, professor of the department "State, municipal management and personnel policy of the AIC", Institute of Economics and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: kolesnyak.antonina@yandex.ru

Abstract. The article gives an assessment of the spatial development of the production of meat resources in Russia. All regions of the country are grouped into three groups based on an assessment of the natural, climatic and economic conditions of production. The most favorable conditions for the production of meat resources were formed in the first group of regions, less favorable - in the second group, unfavorable - in the third.

Key words: territorial distribution, meat resources, natural and climatic conditions, beef cattle breeding, economic conditions, scale of production.

Россия является одной из крупнейших стран – производителей сельскохозяйственной продукции. Государственная политика, сформированная Доктриной продовольственной безопасности страны и другими нормативно-правовыми актами, задала вектор развития производства продукции в агропромышленном комплексе [5]. Некоторые отрасли сельского хозяйства добились положительных результатов в производстве продукции. Так Россия стала одним из лидеров в экспорте зерна и сахара, мяса свиней и птицы. За счет этого обеспечена полная потребность жителей в этих продуктах.

Одной из проблемных отраслей агропромышленного комплекса России является мясное скотоводство. С 1990 годов производство продукции мясного скотоводства сократилось на три четверти. Ни государственная поддержка, оказываемая отрасли мясного скотоводства, ни

реализуемые мероприятия не смогли исправить ситуацию, сложившуюся в отрасли. Поэтому необходимо исследование и выявление причин мешающих развитию мясного скотоводства.

Важной задачей для развития мясного скотоводства страны является совершенствование его размещения по ее регионам [2, с. 2-8]. Оно предусматривает рациональное размещение отраслей по территории страны с учетом почвенно-климатических условий. Благоприятные почвенно-климатические условия способствуют качественному составу кормов, стоимость которых составляет более половины себестоимости продукции мясного скотоводства [3, с. 62-70]. Сформированный рацион из качественных кормов положительно влияет на продуктивность скота. Благоприятные климатические условия увеличивают продолжительность выгула скота, что положительно влияет на прирост живой массы.

Оценка условий производства продукции мясного скотоводства в России проводилась посредством определения коэффициента его условий по субъектам Российской Федерации. Коэффициент условий производства рассчитывался как произведение масштаба производства и произведенной продукции на 1 гектар сельскохозяйственных угодий региона [4]. Масштаб производства это доля продукции региона в общем объеме страны (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка условий производства мясных ресурсов регионов в России (2021г)

Субъекты федерации	Производство скота в живом весе, тыс. т	Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га.	Масштаб производства, %	Произведено мяса на 1 га, т (плотность заготовки)	Коэффициент условий производства	Рейтинг по условиям производства
1	2	3	4	5	6	7
Российская Федерация	2884,2	2072,4	100	1,39	х	х
Первая группа регионов (коэффициент условий производства 14 - 27)						
Республика Татарстан	182,2	43,4	6,3	4,20	26,46	1
Воронежская область	113,2	27,1	3,9	4,18	16,30	2
Орловская область	64	10	2,2	6,4	14,08	3
Вторая группа регионов (коэффициент условий производства 7 - 12)						
Кабардино-Балкарская республика	53,2	8	1,8	6,65	11,97	4
Республика Дагестан	121,9	45,9	4,2	2,66	11,17	5
Краснодарский край	128,1	50,7	4,4	2,53	11,13	6
Республика Башкортостан	162,1	86,8	5,6	1,87	10,47	7
Брянская область	97,8	32,4	3,4	3,02	10,27	8
Республика Калмыкия	63	15,4	2,2	4,09	9,00	9
Ростовская область	125,4	70,8	4,3	1,77	7,61	10
Алтайский край	100	49,1	3,5	2,04	7,14	11
Третья группа регионов (коэффициент условий производства 2 - 6)						
Удмуртская Республика	56,2	21,2	1,9	2,65	5,04	12
Волгоградская область	74,8	43,6	2,6	1,72	4,47	13-14
Карачаево-Черкесская Республика	20,4	3,2	0,7	6,38	4,47	13-14
Чеченская Республика	40,3	13,5	1,4	2,99	4,19	15
Саратовская область	72	43,2	2,5	1,67	4,18	16
Республика Алтай	21,3	3,7	0,7	5,76	4,03	17
Чувашская Республика	30,3	9,4	1,1	3,22	3,54	18
Астраханская область	36,2	13,9	1,3	2,60	3,38	19
Оренбургская область	83,1	72,4	2,9	1,15	3,34	20
Республика Бурятия	32,5	10,9	1,1	2,98	3,28	21
Новосибирская область	61,1	40,2	2,1	1,52	3,19	22
Омская область	54,7	33,9	1,9	1,61	3,06	23
Республика Мордовия	23,6	7	0,8	3,37	2,70	24

Иркутская область	48,6	30,7	1,7	1,58	2,69	25
Республика Саха (Якутия)	19,8	5,6	0,7	3,54	2,48	26
Самарская область	56,2	46	1,9	1,22	2,32	27
Кировская область	39,8	26,3	1,4	1,51	2,11	28
Красноярский край	53,3	46	1,8	1,16	2,09	29
Забайкальский край	57,2	55,5	2	1,03	2,06	30

Источник [1]

Рейтинг по условиям производства среди субъектов федерации был определен для семидесяти пяти регионов, но в таблице указаны только тридцать регионов, имеющих коэффициент условий производства более величины два.

Результаты исследования показали, что наиболее благоприятные природно-климатические условия для производства продукции мясного скотоводства сформировались в Республике Татарстан, Воронежской и Орловской областях. Менее благоприятные - в Кабардино-Балкарской Республике, Республике Дагестан, Краснодарском крае, Республике Башкортостан, Брянской области, Республике Калмыкии, Ростовской области и Алтайском крае. Худшие – в Удмуртской Республике, Волгоградской области, Карачаево-Черкесской Республике, Чеченской Республике, Саратовской области, Республике Алтай, Чувашской Республике, Астраханской области, Оренбургской области, Республике Бурятия, Новосибирской области, Омской области, Республики Мордовии, Иркутской области, Республике Саха (Якутия), Самарской области, Кировской области, Красноярском крае и Забайкальском крае.

В перспективе мясное скотоводство необходимо размещать в регионах с благоприятными природно-климатическими условиями.

Список литературы

1. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю / <http://www.statistika.krs.ru/>
2. Алтухов А.И. Территориально-отраслевое разделение труда в агропромышленном производстве страны в системе ее продовольственного обеспечения: вопросы методологии и практики / Вестник Курской Государственной сельскохозяйственной академии. 2016, №7. - С. 2-8
3. Колесняк А.А. Оценка формирования мясных ресурсов в системе продовольственного обеспечения / А.А. Колесняк, Н.М. Полянская, А.Н. Коваль // Экономика сельского хозяйства. 2022, №8. - С. 62-70
4. Полозова Т.В. Развитие мясного скотоводства региона / Т.В. Полозова, А.А. Колесняк; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2011. – 204с.
5. Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL:<http://base.garant.ru/73438425/> (дата обращения 12.09.2021).

УДК 338.22:94 (571.5)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ

Кожевникова Людмила Михайловна, кандидат исторических наук, доцент,
доцент кафедры «Психология, педагогика и экология человека», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
lyudmila.kozhevnikova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается опыт государственного предпринимательства в сельском хозяйстве Восточной Сибири. Исследование проведено на основе историографического и эмпирического материала в аналитическом ракурсе. Через призму исторической ретроспективы показано участие государства в вовлечении земель сельскохозяйственного назначения в товарно-денежный оборот и становлении земельного рынка. Выявлены современные проблемы и связанные с ними негативные процессы. При проведении аналогии традиций и новаций в эволюции

государственного предпринимательства подтверждена высокая роль и значение государства в системе управления АПК России.

Ключевые слова: государственное предпринимательство, сделки с землей, товарно-денежный оборот, земельный рынок, историческая ретроспектива, аналогия, традиции и новации, современные проблемы, управление АПК.

STATE ENTREPRENEURSHIP IN AGRICULTURE IN EASTERN SIBERIA IN HISTORICAL RETROSPECT

Lyudmila Mikhailovna Kozhevnikova, candidate of historical sciences, associate professor, associate professor of the department of “Psychology, pedagogy and human ecology”, Institute of economics and management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

lyudmila.kozhevnikova@mail.ru

Abstract. The article examines the experience of state entrepreneurship in agriculture in Eastern Siberia. The study was conducted on the basis of historiographical and empirical material from an analytical perspective. Through the prism of historical retrospect, the participation of the state in the involvement of agricultural lands in commodity-money turnover and the formation of the land market is shown. The modern problems and the negative processes connected with them are revealed. The analogy of traditions and innovations in the evolution of state entrepreneurship confirms the high role and importance of the state in the management system of the agro-industrial complex of Russia.

Key words: state entrepreneurship, land transactions, commodity-money turnover, land market, historical retrospective, analogy, traditions and innovations, modern problems, agro-industrial complex management.

Государственное предпринимательство в сельском хозяйстве России является одной из важнейших составляющих в сфере управления АПК. И нацелено на вовлечение земли в товарно-денежный оборот с перспективой становления рынка земель сельхозназначения. Этот опыт имеет историческую основу и в ретроспективе развития неравнозначен по периодам. Но взгляд в прошлое с использованием историографических и эмпирических данных в аналитическом ракурсе позволяет установить связь времен. Сложившиеся национальные традиции возрождаются в настоящем и проявляются в новациях. Обратимся к истории на примере сельского хозяйства Восточной Сибири.

Формирование прав на использование земли в Восточной Сибири происходило в исторической среде, которая существенно отличалась от европейской России. Все земли региона в начальный период колонизации находились в верховной собственности государства с разделением по принадлежности между казной и Кабинетом. Кабинетские земли с приписанными к ним крестьянами находились в собственности императорской семьи, а управление ими передано государственному органу Кабинету. В Восточной Сибири ему принадлежал Нерчинский горный округ. Все остальные земли объявлены собственностью казны, а проживающие на них крестьяне – государственными. Государство не вело аграрного производства на землях региона и реализовало свои верховные права на землю в рамках системы податей и повинностей путем изъятия налога-ренты с населения.

Основными производителями сельхозпродукции являлись крестьяне. Они являлись пользователями государственной земли и владельцами в лице сельской общины. В Сибири не было индивидуальной земельной собственности. Но в реальной действительности вплоть до начала XX в. крестьяне-старожилы и коренное население расценивали право на землю как владение и распоряжение ею. Такое отношение сложилось по причине обширного земельного приволья в регионе. Сибирская община выполняла фискальные и попечительские функции, но не препятствовала частной инициативе. Л.М. Горюшкин при ее сравнении с общиной европейской России сделал вывод, что «сибирская община давала больше свободы хозяйственной инициативе крестьян», в ее пределах благодаря особенностям развития капиталистических отношений в начале XX в. протекало быстрее [5, с. 43-244] Для крестьян Восточной Сибири уникальной стала возможность самостоятельного хозяйствования в рамках коллектива. Именно это послужило главным основанием формирования видов и форм аграрного предпринимательства. Его первичной основой стало освоение земли с концентрацией в рамках единого подворно-наследственного и заимочного хозяйства путем захвата и сделок с земельными участками. В процессе эволюции развились виды сделок: наследование, купля-продажа и аренда. Сибиреведы фактами подтвердили, что они без правового обеспечения высшей

государственной власти и при юридической неопределенности землепользования утверждались на местном уровне волостными судами с оформлением документов [4, 293; 22, с. 50].

В реальной практике сделки с землей повсеместно сохранились после их запрета законом 1896 г. и даже в районах земельного ограничения в рамках переселения по реформе П.А. Столыпина. Только в завуалированной форме. В начале XX в. при росте переселений новоселов расселяли в общинах на участках, непригодных для земледелия. Это вынуждало переселенцев покупать у старожилов «право на земли» и участки под видом взимания платы за приписку [1, с. 85; 4, с. 295]. То есть даже при земельном утеснении крестьяне в сибирской традиции захватного права продолжали практику сделок с землей. *Итоговые результаты крестьянских сделок с землей* можно оценить в следующих аспектах. Расслоение общины с выделением сельской буржуазии, овладение крестьянами способами действия земельного рынка, концентрация земли в руках купечества, представителей промышленности, естественная эволюция от государственной к частной собственности на землю. Все это послужило формированию рыночных отношений в сельском хозяйстве региона. И вполне очевидно, что государство не могло оставаться безучастным в процессе вовлечения земли в торговый оборот.

В 60-е — 70-е годы XIX в. сделки с землей вошли в сферу *государственного предпринимательства*. Государство как и вначале колонизации не участвовало в аграрном производстве. Но перешло к реализации юридических прав на природные недра Сибири способом выделения на государственных землях и сделок с казенно-оброчными статьями и казенными лесными дачами. *Казенно-оброчные статьи* — казенные недвижимые имущества, передаваемые с публичных торгов в срочное или бессрочное содержание. В их состав входили: земельные участки (пашни, сенокосы, луга, степи, сады и огороды), бортные угодья, места рыбной ловли, мельницы, ярмарочные места и другие недвижимые имущества [19]. *Казенные лесные дачи* — ограниченная часть государственных лесных угодий, составляющих собственность казны [18]. К 1890-м годам казенно-оброчные статьи в Енисейской губернии составляли 35 тыс. десятин, в Иркутской — 14 тыс. десятин [4, с. 108]. Их выделение происходило в результате землеустройства, ограничения землепользования крестьян и коренного населения по нормативно-правовым актам переселенческой политики на рубеже XIX – XX вв. Казна начала реализовывать права на них путем аренды. Согласно Уставам издания 1893 г. [18, 19] способами сдачи в аренду являлись: публичные торги, без проведения торгов, хозяйственный способ и особые основания на долгосрочной основе.

Основными арендаторами в 90-е годы XIX в. являлись зажиточные крестьяне, крестьянские общества, купцы, владельцы винокуренных, солеварных и других заводов. В Енисейской губернии среди переселенцев пашню арендовали 18-19 % хозяйств, старожилов — 5 %. В трех округах Иркутской губернии аренда казенно-оброчных статей охватывала почти 2/3 всех крестьянских хозяйств. В Забайкальской области арендой земли пользовалась примерно 1/3 всех домохозяев [4, с. 109]. Значительное число участков оставались не выигранными на торгах или не востребованными. Например, в Иркутской губернии за 1894-1897 гг. было проведено торгов — 131, из которых утверждено 30 на сумму 21365 руб. Невостребованные участки передавались в распоряжение лесничих или назначенных чиновников с правом сдавать их в аренду хозяйственным способом со сроком на один год [2]. Во второй половине XIX г. в казну стали поступать доходы от реализации прав на земли и леса Сибири. Но изначально из-за невостребованности участков они были незначительными. В 80-е годы леса Восточной Сибири дали доходы: в 1883 г. - 1670 руб., 1884 г. - 4458 руб., в 1886 г. - 5171 руб. Доходы от казенно-оброчных статей в 1873 г. составили: по Енисейской губернии — 7843 руб., по Иркутской — 2497 руб. Причиной невостребованности аренды являлось отсутствие средств у крестьян для внесения задатка в половину объявленной на торгах (не более 60 руб. с человека) [4, с. 282, 284, 5, с. 136; 22, с. 240-241].

На рубеже XIX-XX вв. в рамках роста переселений в Восточную Сибирь власть расширила сферу казенно-оброчного хозяйства и казенных лесных дач. С активностью землеустройства и межвания казна предпочитала сдавать в аренду оброчные статьи и лесные дачи, оформленные на урезанных землях общин старожилов. Представителей общины и старожилов, в свою очередь, это побудило обращаться за ходатайствами на право их аренды [3]. Следствием стало повышение роли аренды и рост желающих получить ее для использования под пашню, для сенокосения, пастьбы скота, приращения участка земли при мельнице и других хозяйственных нужд. С учетом значения аренды по правилам 1913 г. государство перешло к сдаче казенно-оброчных статей в долгосрочную аренду на 12 лет с правом выкупа в собственность. Поэтому в начале XX в. начался рост количества сделок купли-продажи земли. Часть земельных участков, приобретенных крестьянами и купцами, эксплуатировалась на началах частной собственности. Параллельно в рамках государственного

предпринимательства уполномоченные органы власти начали продавать казенные участки. Соответственно доходы от реализации прав на земли и леса Сибири возросли. С 1873 по 1895 годы от земельных казенно-оброчных статей: по Енисейской губернии — почти в 2 раза, по Иркутской — в 3 раза. В 1903 г. доходы в целом по Восточной Сибири составили 29 тыс. руб. Немалые доходы казне приносили и неземельные казенно-оброчные статьи. В этот же период расширилась сфера казенных лесных дач с повышением доходности. В 1899 г. в Енисейской губернии они составили 5,2 %, Иркутской — 5,1 % от данных России. Доходы с 1899 г. по 1905 г. выросли по Енисейской губернии в 2 раза, по Иркутской — в 2,4 раза. Общие доходы от эксплуатации лесов возросли значительно больше: например, по Енисейской губернии за 20 лет на рубеже XIX-XX вв. - в 150 раз [22, с. 244, 248, 252-253]. В рамках аренды казенно-оброчных статей развилась субаренда. В итоге участия государства сложившиеся основы земельного рынка эволюционировали от норм обычного права к юридическим нормам.

В советский период в основе прав на землю установилась монополия государственной собственности. После короткого периода новой экономической политики в 1920-е годы были свернуты товарно-денежные отношения, упразднены элементы оформившихся и развивающихся основ земельного рынка. На длительный период фактически исчезли возможности предпринимательства во всех его формах, в том числе и в государственной сфере.

С начала земельной реформы в 1990-е годы была ликвидирована монополия государственной собственности на землю, произошло перераспределение земли. Сельхозпроизводители получили землю в частную собственность в форме условных земельных долей. В последующем их планировалось выделять на местности (в натуре) в реальные земельные участки. Но проведение землеустроительных работ не способствовало повсеместному оформлению земельных участков с их официальной регистрацией. Основными препятствиями стали издержки общеэкономических и аграрной реформ, диспаритет цен между промышленностью и сельским хозяйством. Постепенно в ходе земельной реформы с фиксированием в официальных документах и отчетах оформилась так называемая категория не востребуемых земель. В реальной практике эти земли оказались пустующими, не обрабатывались и зарастали сорняками. Общее сокращение посевных площадей мотивировало государство в лице федеральных, региональных и муниципальных органов власти к поиску путей вовлечения этих земель в хозяйственный оборот. Основными средствами стали разграничение земель по формам собственности, выявление площадей не востребуемых земельных долей, не используемых и нерационально используемых земель с передачей их по суду в региональную и муниципальную собственность. Так постепенно в ходе земельной реформы начались незапланированные процессы. И, прежде всего, эволюция от частной собственности к государственной. Ее можно проследить по следующим данным:

Динамика изменения земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности

(по РФ площадь земель в млн. га, по Восточной Сибири – в тыс. га) [Рассчитано по: 6-12; 16-17]:

Земли сельхозназначения	Российская Федерация				Восточная Сибирь			
	2010		2020		2010		2020	
	всего млн. га	в %	всего млн. га	в %	всего тыс. га	в %	всего тыс. га	в %
В собственности граждан	117,6	29,9	105,5	27,7	5552,6	10,6	4548,6	9,5
В собственности юридических лиц	11,5	2,9	21,9	5,8	204,1	0,4	447,4	0,9
В государственной и муниципальной собственности	264,3	67,2	253,3	66,5	46530,5	89,0	42871,1	89,6
Всего земель сельхозназначения	393,4	100,0	380,7	100,0	52287,2	100,0	47871,1	100,0

Из представленных данных следуют выводы. За десятилетие произошло общее сокращение земель сельскохозяйственного назначения. В рамках негативной динамики по восточносибирскому региону увеличилась площадь земель этой категории в государственной и муниципальной собственности с одновременным сокращением земли в собственности граждан. По России в целом за этот же период

площадь земель сельхозназначения в собственности граждан, а также государственной и муниципальной собственности сократилась. Но при этом возросла в собственности юридических лиц.

Параллельно с 1990-х годов по российской дореволюционной традиции второй половины XIX – начала XX в. на землях сельхозназначения началось развитие **государственного предпринимательства**. Его основными видами стали сделки по купле-продаже, аренде и залогу земельных участков, изъятых у граждан и юридических лиц с прекращением владельческих прав. Сделки осуществляются органами государственной власти и местного самоуправления в соответствии с Земельным Кодексом РФ [13], Федеральными законами от 24.07.2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [20], от 21.12.2021 г. № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» [21], Постановлением Правительства РФ от 11.11. 2002 г. № 808 «Об организации и проведении торгов по продаже находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков» [15] и другими нормативно-правовыми актами. Граждане и юридические лица приобретают или арендуют земельные участки для индивидуального жилищного строительства, для ведения крестьянского (фермерского) и личного подсобного хозяйства садоводства и огородничества, для ведения предпринимательской деятельности. А государство и муниципальные органы власти в лице предпринимателя вовлекают земли сельхозназначения в товарно-денежный оборот и становятся активными участниками земельного рынка. Аналогия современности с восточносибирскими традициями в этой сфере наглядно подтверждает высокую роль и значение государства в системе управления АПК России.

Список литературы

1. Асалханов И.А. Сельское хозяйство Сибири конца XIX в. – начала XX в. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1975. – 267 с.
2. ГАКК (Государственный архив Красноярского края), ф. 401, оп. 1 д. 1994, л. 27об., 43-43об.; д. 1995, л. 13-14; 1966, л. 65-66об.
3. ГАКК, ф. 401, д. 1814, л. 7-90б.; д. 1827, л. 3-3об., 59-60. 65-66 и др.
4. Горюшкин Л.М. Аграрные отношения в Сибири периода империализма (1900-1917 гг.). – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1976. – 344 с.
5. Горюшкин Л.М. Сибирское крестьянство на рубеже двух веков (конец XIX – начало XX). – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1967. – 412 с.
6. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в РФ в 2010 г. // Текущий архив Министерства и сельского хозяйства и торговли Красноярского края.
7. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в РФ в 2020 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: [https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/%20Государственный%20\(национальный\)%20доклад_2020.pdf](https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/%20Государственный%20(национальный)%20доклад_2020.pdf) Дата обращения 15.09.2022 г.
8. Доклад о состоянии и использовании земель Красноярского края за 2020 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: https://rosreestr.gov.ru/upload/to/krasnoyarskiy-kray/2021/Доклад_о_состоянии_и_использовании_земель_Красноярского_края_2020.pdf. Дата обращения 15.09.2022 г.
9. Доклад о состоянии и использовании земель в Республике Тыва в 2010 г. // Текущий архив Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва.
10. Доклад о состоянии и использовании земель в Республике Тыва в 2019 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: https://yandex.ru/search/?text=9.%D0%BB%D0%B3.+&clid=2163430&search_source=dzen_desktop_safe&lr=62. Дата обращения 25.09.2022 г.
11. Доклад о состоянии и использовании земель в Республике Хакасия в 2011 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://yandex.ru/search/?text=10.%09%D0%BB%D0%B3.+&clid=2163430>. Дата обращения 25.09.2022 г.
12. Доклад о состоянии и использовании земель в Республике Хакасия в 2020 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://yandex.ru/search/?text=11.%09%D0%BB%D0%B3.+&clid=2163430>. Дата обращения 25.09.2022 г.

13. Земельный кодекс Российской Федерации – Москва : Проспект, КноРус, 2015. 160 с.
14. Кожевникова Л.М. Тенденции развития землеустройства в Красноярском крае // Современные тенденции развития землеустройства, кадастров и геодезии [Электронный ресурс]: материалы Всероссийской научной конференции, приуроченной к 30-летию Института землеустройства, кадастров и природообустройства / Краснояр. гос. ун-т. – Красноярск, 2022. – С. 60-64.
15. Постановление Правительства РФ от 11.11. 2002 г. № 808 «Об организации и проведении торгов по продаже находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков» // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/5630769/>. Дата обращения 25.09.2022 г.
16. Региональный доклад о состоянии и использовании земель в Иркутской области за 2009 г. // Текущий архив Министерства сельского хозяйства Иркутской области.
17. Региональный доклад о состоянии и использовании земель в Иркутской области за 2020 г. // Официальный сайт Росреестра РФ. Электронный ресурс. Режим доступа: https://yandex.ru/search/?text=доклад+об+использовании+земель+иркутской+области+за+2020+год-&search_source=dzen_desktop_safe&lr=20088. Дата обращения 15.09.2022 г.
18. Устав лесной // Свод законов Российской империи. Том восьмой. Часть I. Уставы лесной, оброчных статей, и устав казенных населенных имений в западных и прибалтийских губерниях — 1857-1868 — Спб.: Издательство Тип. Второго Отделения Собственной Е.И.В.Канцелярии, 1893. — С. 7-421.
19. Устав о казенных оброчных статьях // Свод законов Российской империи. Том восьмой. Часть I. Уставы лесной, оброчных статей, и устав казенных населенных имений в западных и прибалтийских губерниях — 1857-1868 — Спб.: Издательство Тип. Второго Отделения Собственной Е.И.В.Канцелярии, 1893. — С. 431-461.
20. Федеральный закон от 24.07.2002 г. № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/12127542/>. Дата обращения 15.09.2022 г.
21. Федеральный закон от 21.12.2021 г. № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества» // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://base.garant.ru/12125505/>. Дата обращения 15.09.2022 г.
22. Худяков В.Н. Аграрная политика царизма в Сибири в пореформенный период. Под ред. Л.М. Горюшкина. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1986. – 266 с.

УДК 378

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ О НАМЕРЕНИЯХ, ОЖИДАНИЯХ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА О ТРУДОУСТРОЙСТВЕ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Колоскова Юлия Ильинична, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Менеджмент в АПК», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: agapj@mail.ru

Аннотация. Нарастающие негативные тенденции в качестве и уровне жизни сельского населения проявляются в миграционном оттоке населения, старения кадров в сельскохозяйственных организациях, снижения доли специалистов готовых внедрять инновационные технологии в производственный процесс. Проблема низкой доли молодых специалистов, вернувшихся после окончания учебных заведений в сельскую местность предопределяют необходимость принятия комплексных мер по повышению социально-экономических условий в сельских территориях. На взгляд автора, при разработке программ привлечения молодых специалистов необходимо всесторонне изучить причины, ожидания, намерения и условия, на основании которых выпускники образовательных учреждений готовы трудоустроиться в сельской местности и проживать в ней.

Ключевые слова: социологическое исследование, качество и уровень жизни, сельские территории, молодые специалисты.

RESULTS OF A SOCIOLOGICAL RESEARCH ON INTENTIONS, EXPECTATIONS OF GRADUATES OF THE UNIVERSITY ON EMPLOYMENT IN RURAL AREAS

Koloskova Yulia Ilyinichna, candidate of economic sciences,
Associate professor of the department of “Management in the agroindustrial complex”, Institute of
Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: agapj@mail.ru

Abstract. The growing negative trends in the quality and standard of living of the rural population are manifested in the migration outflow of the population, the aging of personnel in agricultural organizations, and the decrease in the proportion of specialists ready to introduce innovative technologies into the production process. The problem of the low proportion of young professionals who returned to the countryside after graduating from educational institutions predetermines the need to take comprehensive measures to improve socio-economic conditions in rural areas. In the author's opinion, when developing programs to attract young professionals, it is necessary to comprehensively study the reasons, expectations, intentions and conditions on the basis of which graduates of educational institutions are ready to find employment in rural areas and live in it.

Key words: sociological research, quality and standard of living, rural areas, young professionals.

По результатам проведенного социологического исследования получен подробный анализ настроений выпускников высшего образовательного учреждения, а также определены основные объективные параметры и необходимые условия для жизнедеятельности в сельских территориях, которые в дальнейшем будут положены в основу принятия управленческих решений на региональном уровне [1. с.255]. Респондентами выступили потенциальные резиденты сельских территорий – молодые люди в возрасте 18-23 лет, которые после получения высшего и среднего профессионального образования, потенциально могут вернуться в сельскую местность для дальнейшего проживания и работы на ней.

Анкетный опрос был проведен на платформе Google с использованием Google Форм. Концепция социологического опроса заключалась в определении потребностей социально-инженерной инфраструктуры и окружении необходимых для комфортного проживания в сельской местности.

При формировании вопросов основной целью стояло выявить намерения выпускников по окончанию высшего учебного заведения, определить численность респондентов, которые потенциально могут вернуться в сельскую местность с целью дальнейшего трудоустройства, определить сдерживающие факторы, и опасения связанные с жизнью в сельских территориях.[2, с.17]. Вопросы, которые были включены в анкету, позволили определить взаимосвязи и выработать предложения.

В масштабном социологическом опросе по группе респондентов «потенциальные резиденты сельских территорий» приняли участие 341 выпускник ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ. Структура выпускников по направлениям подготовки представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Сфера профессиональной деятельности выпускников. %

По уровню образования группа респондентов разделилась на следующие сегменты: бакалавры – 219 чел. (64,22%); специалисты – 86 чел. (25,22%); магистры – 36 чел. (10,56%)



Рисунок 2 – Распределение респондентов по уровню образования, %

До поступления в высшее учебное заведение проживали в сельской местности 25,5% респондентов, в малых городах Красноярского края – 21,9%; в г. Красноярске – 29,9%; из других регионов – 22,3%.

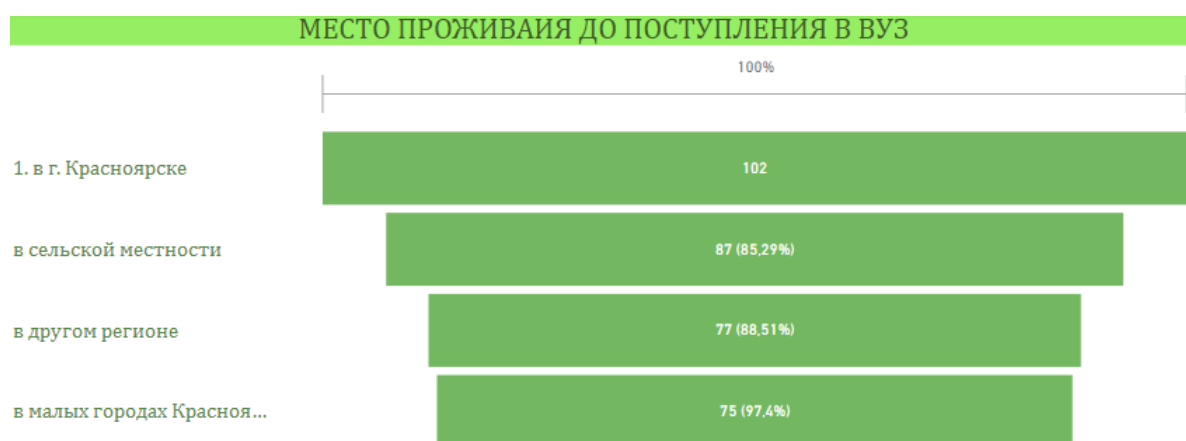


Рисунок 3 – Место проживания респондентов до поступления в ВУЗ, %

Определяя намерения респондентов, в анкетах был поставлен вопрос о дальнейших действиях выпускников, результаты которого показали, что только 4,3% после получения дипломов о высшем образовании намерены трудоустроиться в организациях, расположенных в сельской местности. Большая часть выпускников – 59,8% после окончания вуза, будут трудоустроиваться в г. Красноярске. Планируют внутрирегиональную миграцию – 13,4% выпускников. Самый низкий процент намерений трудоустройства в малых городах – 2,9%. В сельскую местность планируют вернуться 13,7% выпускников проживающие в ней ранее.

Таблица – Намерения выпускников по вопросу трудоустройства, чел.

Место проживания	Продолжит обучение	Трудоустроиться в г. Красноярске	Трудоустроиться в малых городах	Трудоустроиться в другом регионе	Трудоустроиться в сельской местности
г.Красноярск	23	68	2	4	2

Сельская местность	16	47	2	10	12
Малые города	11	54	4	6	4
Другие регионы	12	35	2	26	2

В разрезе направлений подготовки будущие специалисты, планирующие вернуться в сельскую местность с целью дальнейшего трудоустройства, распределились следующим образом, результаты представлены на рисунке 4.

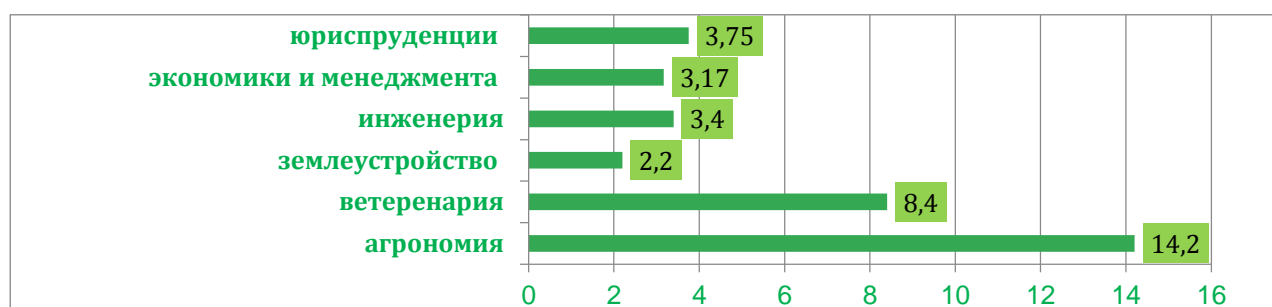


Рисунок 4 – Область профессиональной деятельности выпускников, планирующих вернуться в сельскую местность, %

В ходе опроса у респондентов было определено мнение о желаемой заработной плате. Так самую высокую заработную плату ожидают выпускники в области ветеринарии и юриспруденции. Среднюю заработную плату по региону ожидают получать выпускники по направлениям инженерии и пищевой перерабатывающей промышленности.

Респондентами названы дополнительные меры поддержки, при наличии которых выпускники рассмотрели вариант переезда в сельскую местность на постоянное место жительства. Так 48,5% выпускников переедут в сельскую местность при наличии заработной платы в двукратном размере на протяжении 2 лет, 51,5% респондентов рассматривает переезд в сельскую местность при наличии подъемных в размере 2 млн.руб.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках проекта «Разработка проекта регионального стандарта социального благополучия и качества жизни сельского населения Красноярского края» при поддержке Краевого фонда науки Красноярского края.

Список литературы

1. Якимова, Л. А. Исследование качества жизни сельских жителей Красноярского края методом сравнительной социальной интегральной оценки / Л. А. Якимова, А. В. Стрельцова // Наука Красноярья. – 2020. – Т. 9. – № 4. – С. 255-267. – DOI 10.12731/2070-7568-2020-4-255-267. – EDN MTEQEO.
2. Кластерный подход при формировании кадрового потенциала АПК: методологический аспект / Д. Паршуков, Д. Ходос, Н. Пыжикова, Е. Власова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – № 5. – С. 17-20. – EDN WWHKBR.
3. Koloskova, Yu. I. Sociological Studies Of The Krasnoyarsk Region Rural Territories Population Life Quality / Yu. I. Koloskova, D. V. Parshukov, Z. E. Shaporova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Krasnoyarsk, 20–22 мая 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 559-566. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.63. – EDN DHJJPY.
4. Формирование кадрового потенциала сельского хозяйства Красноярского края / Н. И. Пыжикова, Е. В. Пыханова, Е. Ю. Власова, Д. В. Паршуков. – Красноярск : Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – 154 с. – ISBN 978-5-94617-423-7. – EDN FLTKEQ.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Котович Ирина Олеговна, ассистент
Дальневосточный государственный аграрный университет, Амурская область,
Благовещенск, Россия
kuzmiz@list.ru

Кузьмич Наталья Павловна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Геодезия и землеустройство»
Дальневосточный государственный аграрный университет, Амурская область,
Благовещенск, Россия
kuzmiz@list.ru

Аннотация. Целью данной статьи является анализ рынка офисных помещений в городе Благовещенске Амурской области. Проанализированы средние стоимости офисных помещений в разных районах города Благовещенска. Основными факторами, влияющими на стоимость коммерческой недвижимости, является местоположение и её площадь.

Ключевые слова: анализ рынка, коммерческая недвижимость, регион, рынок недвижимости, предложение, спрос, стоимость, цена

OFFICE SPACE MARKET RESEARCH

Kotovitch Irina Olegovna, assistant,
Far Eastern state agrarian university, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
kuzmiz@list.ru

Kuzmich Natalia Pavlovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of “Geodesy and Land Management”,
Far Eastern state agrarian university, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
kuzmiz@list.ru

Abstract. The purpose of this article is to analyze the office space market in the city of Blagoveshchensk, Amur region. The average cost of office space in different districts of the city of Blagoveshchensk is analyzed. The main factors affecting the value of commercial real estate are the location and its area.

Key words: market analysis, commercial real estate, region, real estate market, supply, demand, cost, price

Объекты коммерческой недвижимости предназначены для извлечения прибыли путем сдачи их в аренду или ведения предпринимательской деятельности, непосредственно собственником. Существует несколько видов коммерческой недвижимости: офисные, торговые, гостиничные и другие.

Офисные помещения в г. Благовещенске Амурской области строятся и расположены:

- в жилых домах (первый этаж жилого дома);
- в административных зданиях;
- в бизнес–центрах [1].

Офисные помещения на рынке недвижимости можно приобрести в собственность на основании договора купли–продажи или приобрести в аренду.

Рынок офисов представлен следующими элементами:

1. Предложение – это количество коммерческой недвижимости, которую собственники готовы продать.

В основном предложение на приобретение офисные помещения в г. Благовещенске поступают от агентства или собственников, а сдача в аренду от частных лиц, либо агентства.

Анализ рынка офисов был проведен на основании данных с Domofond.ru, на котором было выставлено на продажу 17 офисных помещений, большая часть которых расположена в центре города Благовещенск. Остальная часть помещений расположена на окраине города, в районе Новотроицкого шоссе [3].

Офисных помещений, которые могут быть предоставлены в аренду –18. Помещения в основном расположены в центре города, меньшая часть в микрорайоне КПП, в районе Новотроицкого шоссе и центральном районе (вблизи ТЦ Острова). Дата предложений объявлений является актуальной.

2. Спрос – количество коммерческой недвижимости, которую покупатели готовы приобрести по складывающимся ценам.

Спрос на офисные помещения в городе Благовещенске очень высок. Наиболее востребованы офисные помещения, расположенные в центре города, с наиболее развитой инфраструктурой. Чаще всего покупателями и арендаторами площади под офис являются юридические, физические лица, предприятия и организации для предоставления различных услуг, таких как: предоставление парикмахерских, туристических, банковских, юридических, консультационных и иных услуг. Особенным спросом пользуются небольшие офисы. Многие из них будут использоваться для реализации сельскохозяйственной продукции конечному потребителю, а также для продажи или сдачи в долгосрочную аренду (лизинг) сельскохозяйственной техники.

К тому же, чтобы приобрести офис существуют различные способы финансирования. Например, можно покупателю офиса взять кредит. Коммерческую ипотеку предлагают Сбербанк, Россельхозбанк, Альфа–Банк, Росбанк, ЮниКредит банк и другие.

Так же, имея ограниченный капитал, можно инвестировать в небольшие офисные блоки. Некоторые предприниматели приобретают офисные помещения по различным программам финансовой поддержки и субсидий.

3. Цена – количество денег, уплаченных за единицу недвижимости в совершенных сделках.

Стоимость офисных помещений зависит от многих факторов. Например, это – тип здания, год постройки, конструктивные решения, нагрузка на межэтажные перекрытия, планировка и отделка, окна, инженерные коммуникации, парковка и др. [2]

Были проанализированы цены 17–ти офисных помещений по различным районам города Благовещенска для продажи. Для этого использованы Авито, Циан, группы в *WhatsApp*, объявления в газете, аудио–реклама по радио.

Таблица 1 – Продажи офисных помещений в городе Благовещенске Амурской области

Офисное помещение	Количество офисных помещений	Площадь офисного помещения, м ²	Средняя цена офисного помещения, рублей	Средняя стоимость 1м ² офисного помещения, рублей
В центре города		Благовещенска		
1	4	От 10 до 40	2 963 000	113 491,75
2	2	От 40 до 120	6 712 000	58 110
3	3	От 120 до 700	42 000 000	85 482,3
4	4	От 700 до 1200	87 820 500	101 850,5
На окраине		города Благовещенска		
5	4	От 10 до 50	3 414 000	104 394

Так же был проведен анализ средних арендных ставок 18 офисных помещений, предлагаемых для аренды.

Таблица 2 – Аренда офисных помещений в городе Благовещенске Амурской области

Офисное помещение	Количество офисных помещений	Площадь офисного помещения, м ²	Средняя величина арендной платы за офисное помещение, рублей в месяц	Средняя величина арендной платы за 1м ² офисного помещения, рублей в месяц
В центре города		Благовещенска		
1	5	От 10 до 40	20 030	901,25
2	4	От 40 до 120	49 875	817,75
3	2	От 120 до 140	277 500	1 092,5

	На окраине район	города Новотроицкого	Благовещенска: шоссе	
4	1	От 10	10 990	1099
5	1	От 50	30 000	600
6	1	От 50 до 100	55 000	550
	На окраине район	города ТЦ Острова	Благовещенска:	
7	2	От 10 до 30	12 000	591
	На окраине район	города КПП	Благовещенска:	
8	1	От 10 до 20	12 000	600
	Недалеко от район	центра города речного	Благовещенска: вокзала	
9	1	От 10 до 50	36 000	750

Таким образом, при покупке и аренде офисных помещений, цена зависит не только от местоположения, но и от площади помещения. Причем, большим спросом пользуются офисы с небольшой площадью. Почти вся необходимая офисная недвижимость расположена в черте города. Это, в первую очередь, обусловлено тем, что в городе расположены рабочие места, где также имеется хорошая транспортная доступность для клиентов. Кроме того, спрос на офисную недвижимость не спадает из-за необходимости разнообразных услуг, пользующихся спросом у потребителей.

Список литературы

1. Кузьмич, Н.П. Роль строительного комплекса в социально-ориентированных направлениях развития региона / Н.П. Кузьмич // Труд и социальные отношения. – 2011. – Т. 22. – № 7. – С. 52 – 55.
2. Кузьмич, Н.П. Рынок аренды жилой недвижимости: проблемы и тенденции / Н.П. Кузьмич // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 8(47). – С. 148 – 150. DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10950
4. Официальный сайт Domofond.ru [сайт]. – URL: <https://www.domofond.ru> / (дата обращения: 24.09.2022).

УДК 338.58

РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНЫХ СВЯЗЕЙ В СФЕРЕ АПК

Кочелорова Галина Валентиновна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kochelорова@mail.ru

Аннотация. В статье дается понятие экспортных связей и их необходимость. Отмечены национальные проекты, способствующие производству качественной сельскохозяйственной продукции, указаны крупнейшие покупатели продукции, представлена структура проданной продукции сельского хозяйства по видам, и в целом по стране. Обзорно представлена информация по Красноярскому краю, как региону, интенсивно увеличивающему экспорт продукции.

Ключевые слова: экспорт, связи, сельскохозяйственная продукция, предприятие, продажа, производство, агропромышленный комплекс.

DEVELOPMENT OF EXPORT RELATIONS IN THE FIELD OF AGRICULTURE

Kochelороva Galina Valentinovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of
Associate Professor of the Department of “Accounting and Statistics”, Institute of Economics and
Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kochelорова@mail.ru

Abstract. The article gives the concept of export links and their necessity. National projects promoting the production of high-quality agricultural products are noted, the largest buyers of products are indicated, the structure of agricultural products sold by type and in the whole country is presented. Information on the Krasnoyarsk Territory, as a region intensively increasing the export of products, is presented in an overview.

Keywords: export, communications, agricultural products, enterprise, sale, production, agro-industrial complex.

Экспортные связи – это взаимодействие различных стран по вопросам предпринимательской и другой деятельности. Подобные связи позволяют искать более современные решения в вопросах бизнеса, налаживания коммерческих связей, приобретения передового опыта и т.д. Поставка продукции на экспорт является одним из факторов, способствующих развитию международных связей.

Налаживанием и развитием экспортных связей могут заниматься не только крупные предприятия, но и малый, и средний бизнес, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции. Для того, чтобы выйти на международный рынок, необходимо производить качественную продукцию, в связи с чем следует применять для ее производства современные технологии в области селекции растений и животных, переработки сельскохозяйственной продукции и др. Однако без поддержки государства сложно добиться желаемых результатов. В целом объем господдержки агропромышленного комплекса в 2022 году составит 8 млрд рублей, из них более 6 млрд рублей пойдет на стимулирование сельскохозяйственного производства в Красноярском крае и развитие сельских территорий. [1]

Целью организаций, занимающихся производством различных видов продукции, в частности организаций агропромышленного комплекса (далее АПК) является увеличение доходов, которые необходимы для развития предпринимательской деятельности, и которые сложно увеличить в рамках одной страны, для этого необходимо выходить на международные рынки. Поиск новых рынков сбыта продукции дает возможность наращивать объемы ее производства, что позволяет более стабильно получать доход, увеличивать рабочие места, эффективно использовать имеющиеся производственные ресурсы и т.д.

В Российской Федерации способствование предприятиям выходу на международные рынки осуществляется с помощью национальных проектов, одним из которых является проект «Международная кооперация и экспорт» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. N 16), т.к. при их создании совершенствуется законодательство, осуществляется маркетинговая и консультационная помощь производителям продукции. Данные проекты позволяют более эффективно реализовывать произведенную продукцию. В Российской Федерации главными экспортирующими регионами являются Ростовская область, Москва, Краснодарский край и Приморский край. [1] На рисунке 1 представлена структура проданной продукции агропромышленного комплекса в 2019-2021 гг. Российской Федерацией.

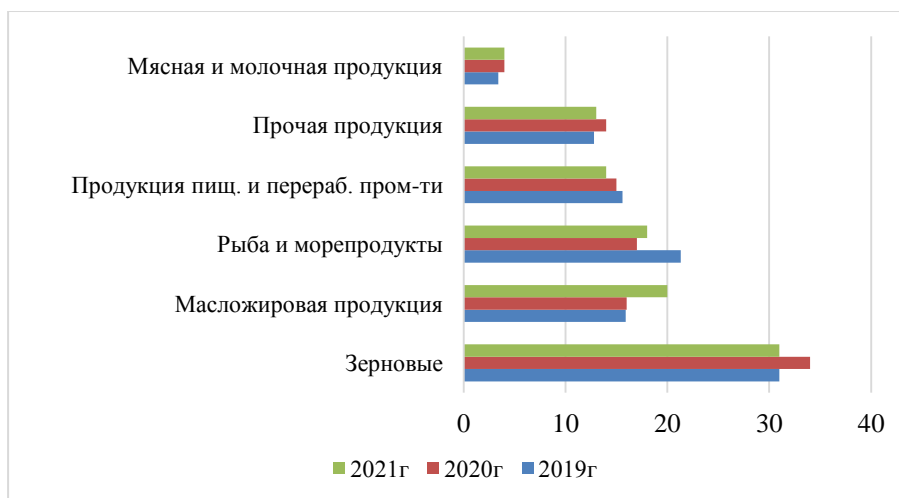


Рисунок 1 – Структура проданной продукции АПК по видам в 2019-2021 гг., % [2]

По данным, представленным на рисунке 1 видно, что наибольший объем продукции, продаваемый иностранным покупателям, занимает зерновая продукция, рыба и морепродукты, продукция пищевой и перерабатывающей промышленности, и прочая продукция, а меньше всего экспортируется мясной и молочной продукции. На рисунке 2 представлена структура проданной Россией продукции АПК в 2017-2021 гг.

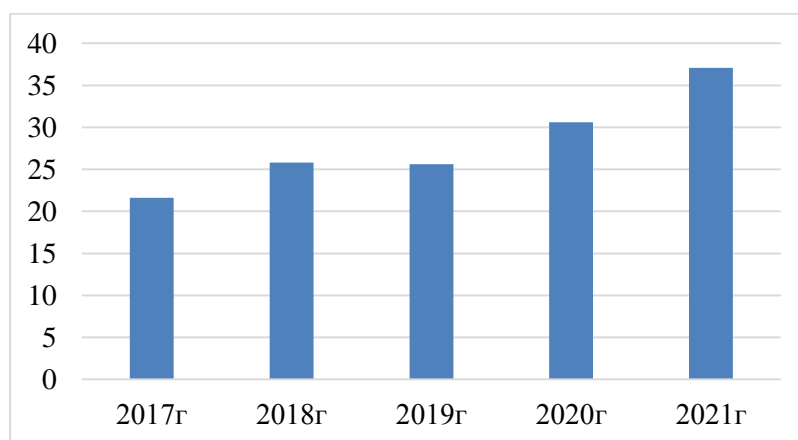


Рисунок 2 – Структура проданной Россией продукции АПК в 2017-2021 гг., % [3]

Экспорт продукции агропромышленного комплекса из России с января по сентябрь 2022 года возрос на 17% по отношению к аналогичному периоду прошлого года, и увеличился в четыре раза по отношению к 2010 году. [4] В настоящее время на развитие экспортных связей влияет сложная международная обстановка, однако в 2022 году объемы поставляемой продукции увеличились, например: продажа масложировой продукции увеличилась на 29%, а продажа мясной и молочной продукции более чем на 20%. [5] Крупнейшими покупателями сельскохозяйственной в 2022 году стали Турция, в которую объем поставок увеличился почти на 30%, Китай - поставки возросли на 27%, а в Индию продажа продукции увеличилась более чем в два раза.

Одним из регионов, поставляющих произведенную продукцию за рубеж, является Красноярский край. С целью наращивания объемов производимой продукции в Красноярском крае с 2020 года региональное Министерство сельского хозяйства и торговли реализует такие подпрограммы как «Развитие малых форм хозяйствования и сельскохозяйственной кооперации» и «Комплексное развитие сельских территорий» на выполнение которых предусмотрено финансовое наполнение около 800 млн рублей. Данный регион в настоящее время экспортирует свою продукцию в такие страны как Китай, Монголия, Таджикистан, Узбекистан, Турция и др. В соответствии с национальным проектом «Международная кооперация и экспорт» действует программа «Экспорт продукции АПК Красноярского края» согласно которой объем экспорта продукции агропромышленного комплекса к концу 2024 года должен увеличиться в 2,5 раза, т.е. до 47,9 млн долларов. [6]

Наиболее востребованными видами сельскохозяйственной продукции, поставляемыми на экспорт, являются зерновые и маслосемена рапса. Следует отметить, что в 2022 году Красноярский край отгрузил впервые такие виды продукции растениеводства, как: горох в Казахстан и Киргизию – 1,6 и 0,4 тыс. тонн соответственно, а также в Латвию было отгружено 0,3 тыс. тонн гречихи. [6]

Из Красноярского края на экспорт поставляется не только продукция растениеводства, но и животноводства. Например, ООО «Ирина» Идринского района уже на протяжении последних трех лет поставляет животных. В 2021 году в Казахстан были проданы племенные нетели герефордской породы в количестве 100 голов, а также ООО СХП «Мустанг» Емельяновского района осуществлены поставки в Киргизию и Казахстан 58 племенных и 37 мясных табунных лошадей. [7] Несомненно, продукция сельскохозяйственных предприятий должна быть необходима и интересна для стран-экспортеров, в которые планируется ее продажа. Продажа сельскохозяйственных животных иностранным покупателям подтверждает высокоэффективность применяемых технологий по выращиванию животных и высокий профессионализм работников животноводства. Востребованность подобного рода сельскохозяйственной продукции за рубежом подталкивает сельхозтоваропроизводителей к совершенствованию и развитию агропромышленного комплекса,

применению современных технологий для производства продукции, развитию логистических связей и освоению новых компетенций.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что сельское хозяйство Красноярского края интенсивно развивается, т.к. качественное принятие управленческих решений в аграрном секторе, применение современных технологий позволяет наращивать производственные объемы сельскохозяйственной продукции.

Список литературы

1. Красноярское зерно стало брендом, оно востребовано и в России, и за рубежом. [Электронный ресурс]. URL: https://krsk.aif.ru/society/krasnoyarskoe_zerno_stalo_brendom_ono_vostrebovano_i_v_rossii_i_za_rubezhom (дата обращения 15.09.2022 г.).
2. Экспорт российской продукции впервые превысил импорт [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.open-broker.ru/research/eksport-rosselhozprodukcii-vpervye-prevysil-import/> (дата обращения 16.09.2022 г.).
3. Российский экспорт [Электронный ресурс]. URL: <https://aemcx.ru/export/rusexport/> (дата обращения 16.09.2022 г.).
4. Экспорт продукции АПК из России с начала года вырос на 17% [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/ekonomika/15819007?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения 17.09.2022 г.).
5. Экспорт сельхозпродукции из России к сентябрю увеличился на 17% [Электронный ресурс]. URL: <https://specagro.ru/news/202209/eksport-selkhozprodukcii-iz-rossii-k-sentyabryu-velichilsya-na-17> (дата обращения 17.09.2022 г.).
6. Более 73 тыс. тонн рапса экспортировали из Красноярского края в 2022 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oilworld.ru/news/wheat/331572> (дата обращения 17.09.2022 г.).
7. Сельхозпредприятия Красноярского края экспортировали племенных нетелей и лошадей в Казахстан и Киргизию [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/regions/selkhozpredpriyatiya-krasnoyarskogo-kraya-eksportirovali-plemennykh-neteley-i-loshadey-v-kazakhstan/> (дата обращения 17.09.2022 г.).

УДК 338.58

АНАЛИЗ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

Кочелорова Галина Валентиновна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kochelорова@mail.ru

Аннотация. В статье представлен анализ оборотных средств, отмечено, что ими необходимо эффективно управлять, с целью ускорения оборачиваемости. Подробно проведен анализ денежных средств, запасов и дебиторской задолженности. Определена чистая рентабельность оборотных средств, которая показывает, какую чистую прибыль получает предприятие с каждого рубля, вложенного в данные активы, и рекомендованы мероприятия по ускорению оборачиваемости оборотных средств в крестьянском хозяйстве.

Ключевые слова: оборотные средства, капитал, запасы, дебиторская задолженность, денежные средства, кругооборот.

ANALYSIS OF WORKING CAPITAL

Kochelороva Galina Valentinovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of
Associate Professor of the Department of “Accounting and Statistics”, Institute of Economics and
Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kochelорова@mail.ru

Abstract. The article presents an analysis of working capital, it is noted that they need to be effectively managed in order to accelerate turnover. A detailed analysis of cash, inventory and accounts receivable was carried out. The net profitability of working capital is determined, which shows what net profit the enterprise receives from each ruble invested in these assets and recommended measures to accelerate the turnover of working capital in the peasant economy.

Key words: working capital, capital, stocks, accounts receivable, cash, circulation.

Сельское хозяйство представлено различными производствами, такими как основное, вспомогательное, обслуживающие хозяйства и производства, поэтому успешное использование оборотных средств данными подразделениями позволяет эффективно управлять и использовать такие ресурсы, что приводит к минимизации объемов оборотных средств, снижению издержек на производство продукции и увеличению доходов.

Оборотные средства, которые включают в себя: запасы, дебиторскую задолженность, денежные средства, краткосрочные финансовые вложения и прочие оборотные активы, на предприятиях участвуют в создании стоимости произведенного продукта, и используются при выполнении работ или оказании услуг. Кроме того, данные оборотные средства, как капитал, участвуют в процессе кругооборота всего имеющегося капитала, а также оказывает воздействие на размер получаемой прибыли.

Оборотные средства, обращаются намного быстрее, чем основной капитал, поэтому в связи с их увеличением в общей сумме привлеченного капитала, время оборота всего капитала уменьшается, а возможность роста новой стоимости увеличивается, то есть прибыли. Поэтому от эффективного использования оборотных капитала на предприятии зависит скорость их оборачиваемости и повышение финансового результата деятельности предприятия. Конечным результатом принятых решений о выгодных вложениях капитала в оборотные средства, принятых еще до осуществления операционной деятельности предприятия является получение прибыли, которая зависит от того, как используются оборотные производственные средства, и, следовательно его дальнейшее развитие. Данные активы оказывают влияние на принятие организационно-управленческих и экономических решений иных заинтересованных пользователей.

Для осуществления производственной деятельности сельскохозяйственные организации использует разные виды оборотных средств, достаточное наличие которых позволяет не привлекать заемные средства. Оборотные средства, как быстро оборачивающийся капитал, необходим сельскохозяйственным предприятиям, поэтому от того насколько экономический субъект обеспечен данными средствами будет зависеть эффективность функционирования и его финансовая устойчивость. На примере условного крестьянского хозяйства «Земля» (далее КХ «Земля») проанализируем эффективное использование оборотного капитала. В таблице 1 представлена структура оборотных средств КХ «Земля».

Таблица 1 – Структура оборотных средств КХ «Земля»

Виды оборотных активов	2019г.		2020г.		2021г.	
	Сумма, тыс.руб.	Структура, %	Сумма, тыс.руб.	Структура, %	Сумма, тыс.руб.	Структура, %
Запасы	12759	78,97	15436	90,36	11225	80,62
Дебиторская задолженность	640	3,96	580	3,40	571	4,10
Финансовые вложения	330	2,04	30	0,18	30	0,21
Денежные средства	2428	15,03	1037	6,06	2097	15,06
Оборотные активы – всего	16157	100,0	17083	100,0	13923	100,0

В КХ «Земля» величина оборотных активов в 2021 году составила 13923 тыс.руб., что на 2234 тыс.руб. или 13,83 % меньше, чем в 2019 году, и на 3160 тыс.руб. или 18,5% меньше, чем в 2020 году. Уменьшение величины оборотных средств в 2021 году по сравнению с 2019-2020 годами свидетельствует о сокращении производственной деятельности крестьянского хозяйства, однако очень важно установить, за счет каких статей происходит сокращение таких средств. В структуре оборотных средств предприятия наибольший удельный вес в 2019-2021 годах принадлежит запасам. Наименьший удельный вес на протяжении всего анализируемого периода принадлежит финансовым

вложениям. Уменьшение оборотных средств произошло в основном за счет уменьшения запасов и денежных средств.

Каждое предприятие, независимо от своих размеров должно рационально управлять денежными средствами. Для этого важным является определение минимальной необходимой потребности в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности, которое направлено на установление нижнего предела остатка необходимых денежных средств. Потоки денежных средств, возникающие в крестьянском хозяйстве, представляют собой объединение поступивших денежных средств в результате операционной, инвестиционной и финансовой деятельности компании. Денежные потоки от основной деятельности связаны с текущими операциями по поступлению выручки от реализации, оплатой счетов поставщиков, получением краткосрочных кредитов и займов, выплатой заработной платы, расчетами с бюджетом. В процессе инвестиционной деятельности денежные потоки или оттоки в основном направлены на приобретение внеоборотных активов. В таблице 2 представлено движение денежных средств КХ «Земля» в 2019-2021 гг.

Таблица 2 – Анализ движения денежных средств в КХ «Земля»

Показатель	Абсолютные величины, т.р.			Структура, %		
	2019г.	2020г.	2021г.	2019г.	2020г.	2021г.
Остаток денежных средств на начало года	415	2428	1037	х	х	х
I. Движение денежных средств по текущей деятельности						
Поступление денежных средств, всего	8647	5560	10463	100,0	100,0	100,0
Расходование денежных средств, всего	6522	6334	8346	100,0	100,0	100,0
II. Движение денежных средств по инвестиционной деятельности						
Поступление денежных средств, всего	120	300	812	100,0	100,0	100,0
Расходование денежных средств, всего	232	870	1869	100,0	100,0	100,0
Чистый денежный поток, (+,-) по инвестиционной деятельности	-112	-570	-1057	х	х	х
III. Движение денежных средств по финансовой деятельности						
Поступление денежных средств, всего	-	-	-	-	-	-
Платежи, всего	-	47	-	-	100,0	-
Чистый денежный поток, (+,-) по финансовой деятельности	-	-47	-	х	х	х
Сальдо денежных потоков за отчетный период	2013	-1391	1037	х	х	х
Остаток денежных средств на конец года	2428	1037	2097	х	х	х

В КХ «Земля» процесс производства начинается с момента приобретения сырья и материалов и заканчивается процессом продажи готовой продукции. Производственный цикл определяется путем суммирования времени обращения запасов и времени обращения дебиторской задолженности. В организации период производственного цикла с 2019 года по 2021 год сократился почти на 24 дня. В 2019 году продолжительность финансового цикла имеет отрицательное значение, а это значит, что продолжительность обращения кредиторской задолженности больше, чем продолжительность операционного цикла, но в 2020-2021 годах ситуация изменилась в положительную сторону, т.к. время обращения кредиторской задолженности существенно сократилось в 2020 году, но в 2021 году вновь наблюдается увеличение.

При осуществлении текущей деятельности больше всего денежных средств поступает от продажи продукции покупателям, кроме того, хозяйство получает бюджетные субсидии из регионального бюджета. Расходятся денежные средства в основном на приобретение материальных ценностей, на оплату труда, а также производится оплата процентов по кредитам и др.

В исследуемом периоде денежные средства от осуществления инвестиционной деятельности поступали в результате возврата предоставленных займов, а расходование денежных средств осуществлялось на приобретение внеоборотных активов. В рамках осуществления финансовой деятельности только в 2020 году были сделаны выплаты, связанные с выкупом ценных бумаг. Остаток денежных средств по состоянию на конец 2021 года увеличился по отношению к 2020 году на 1060 тыс.руб., а по отношению к 2019 году наоборот произошло снижение на 331 тыс.руб.

Далее следует проанализировать дебиторскую задолженность, которая зависит от принятой в организации учетной политики в отношении организаций-покупателей. Дебиторская задолженность — это задолженность, в результате которой происходит отвлечение собственных оборотных средств, поэтому хозяйству необходимо стремиться к своевременному возврату денежных средств. В таблице 3 представлен состав и структура дебиторской задолженности. В КХ «Земля» в состав дебиторской задолженности входит только дебиторская задолженность покупателей и заказчиков.

Таблица 3 – Состав и структура дебиторской задолженности предприятия

Состав дебиторской задолженности	Абсолютные величины, тыс.руб.				Структура, %		
	2019г.	2020г.	2021г.	2021г к 2019г	2019г.	2020г.	2021г.
1. Долгосрочная дебиторская задолженность, тыс.руб.	-	-	-	-	-	-	-
2. Краткосрочная дебиторская задолженность, тыс.руб.	640	580	571	-60	100,0	100,0	100,0
в том числе расчеты с покупателями и заказчиками	640	580	571	-60	100,0	100,0	100,0
Итого	640	580	571	-60	100,0	100,0	100,0

Величина дебиторской задолженности в целом по предприятию в 2021 г. по сравнению с 2019г., сократилась на 10,8 %, кроме того, положительным моментом является наличие только краткосрочной дебиторской задолженности, которую есть возможность погасить в короткий срок. Для более полной оценки оборотных средств необходимо проанализировать наиболее емкую статью, входящую в состав оборотных средств «Запасы» (табл.4).

Таблица 4 – Структура запасов предприятия в 2019-2021 гг.

Виды запасов	2019г.		2020г.		2021г.	
	Сумма, тыс.руб.	Структура, %	Сумма, тыс.руб.	Структура, %	Сумма, тыс.руб.	Структура, %
Запасы, в т.ч.	12759	100,0	15436	100,0	11225	100,0
Сырье и материалы	8689	68,10	10456	67,74	7890	70,29
Затраты в НИП	1252	9,81	1133	7,34	833	7,42
Готовая продукция	2818	22,09	3847	24,92	3847	34,27

В КХ «Земля» величина запасов в анализируемом периоде уменьшилась. В структуре запасов наибольший удельный вес занимают сырье и материалы, и готовая продукция. Далее рассчитаем чистую рентабельность оборотных активов, которая показывает, какую чистую прибыль получает предприятие с каждого рубля, вложенного в активы (табл.5).

Таблица 5 - Рентабельность оборотных активов КХ «Земля» в 2019-2021 гг.

Показатели	2019г.	2020г.	2021г.	Изменения (+,-)	
				202 г. к 2019г.	2021г. к 2019г.
1. Средняя стоимость оборотных средств, тыс. руб.	17218	16620	15503	-1715	-1117
2. Прибыль (убыток) от продаж	-2891	-2204	1643	+4534	+3847
3. Чистая прибыль, тыс. руб.	-1740	-8230	2613	+4353	+10843
4. Общая рентабельность оборотных активов, %	-16,8	-13,3	10,6	+27,4	+23,9

5. Чистая рентабельность оборотных активов, %	-10,1	-49,5	+16,8	+26,9	+66,3
---	-------	-------	-------	-------	-------

Величина средних остатков оборотных средств в организации в 2021 году составила 15503, что на 1715 тыс.руб. меньше, чем в 2019 году и на 1167 тыс.руб. меньше, чем в 2020 году, т.е. наблюдается уменьшение оборотных средств.

В КХ «Земля» в 2019г. и 2020г. были получены убытки от основной деятельности, поэтому общая рентабельность оборотных активов в этот период имеет отрицательное значение. Однако в 2021 году в целом по предприятию прибыль от продаж составила 1643 тыс.руб., в результате чего общая рентабельность оборотных активов составила 10,6%. В 2019-2020 годах чистая рентабельность имеет отрицательное значение из-за полученных убытков, а в 2021 году у крестьянского хозяйства чистая прибыль составила 2613 тыс.руб., а чистая рентабельность составила 16,8%.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что использование оборотных средств в 2019-2020 годах в организации является убыточным, но в 2021 году доходность таких активов увеличилась, т.е. хозяйство стало использовать оборотные активы более эффективно. Несмотря на повышение рентабельности оборотных средств нужно стремиться более рационально их использовать, поэтому с целью ускорения их оборачиваемости следует:

- разработать гибкую ценовую политику;
- применять различные виды скидок для ускорения продажи произведенной продукции;
- сократить количество оборотных средств.

Список литературы

1. Бухгалтерская (финансовая) отчетность) КХ «Земля».

УДК 339.138

РОЛЬ БРЕНДИНГА В РАЗВИТИИ АПК РЕГИОНА

Незамова Ольга Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры
«Логистика и маркетинг в АПК», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: 2127769@mail.ru

Аннотация. Бренд является одним из важных элементов стратегического управления АПК региона. АПК региона является субъектом рынка и стремится к привлечению инвесторов, лучших специалистов, продвижению сельскохозяйственной продукции. Роль брендинга территорий в современном мире трудно переоценить, поскольку территории находятся в постоянной борьбе за ограниченные ресурсы. Территория Сибири имеет много конкурентных преимуществ, но эта информация не имеет широкого распространения. Вследствие этого представляется необходимым усилить работу по формированию бренда региона с целью повышения его узнаваемости, информирования о его уникальности и повышения конкурентоспособности.

Ключевые слова: бренд, брендинг территорий, новые технологии, продвижение территорий, конкуренция, ресурсы, туристические потоки, комфорт, формирование бренда, позиционирование территорий.

THE ROLE OF BRANDING IN THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REGION

Nezamova Olga Alekseevna, associate professor, candidate of economic sciences, associate professor of the department "Logistics and marketing in agribusiness", Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: 2127769@mail.ru

Abstract. The brand is one of the important elements in the strategic management of the agro-industrial complex of the region. The agro-industrial complex of the region is a subject of the market and strives to attract investors, the best specialists, and the promotion of agricultural products. The role of

branding territories in the modern world is difficult to overestimate, since territories are in a constant struggle for limited resources. The territory of Siberia has many competitive advantages, but this information is not widely distributed. As a result, it seems necessary to strengthen the work on the formation of the brand of the region in order to increase its recognition, inform about its uniqueness and increase competitiveness.

Key words: brand, branding of territories, new technologies, promotion of territories, competition, resources, tourist flows, comfort, brand formation, positioning of territories.

В настоящее время, большинство развитых стран активно использует брендинг для продвижения своих территорий и стран в целом. Формирование и позиционирование территории как бренда позволяет улучшить экономическое положение территории, привлечь больше человеческих ресурсов и инвестиций, расширить сферы влияния, выйти на новые рынки, сделать развитие территории более быстрым и стабильным, сформировать привлекательный имидж территории, сделать жизнь людей на этой территории более комфортной. Работа по развитию бренда территории начинается с определения целей. Главными целями брендинга, как правило, является обеспечение выгодной позиции на рынке, сохранение ее на долгосрочный период, повышение узнаваемости и популярности бренда. Бренд должен постоянно упоминаться в средствах массовой информации, должен повышать заинтересованность инвесторов и других целевых аудиторий, формировать положительный имидж территории. Работа по брендингу в Красноярском крае ведется на протяжении последних четырех лет, но она недостаточно активна и комплексна [1,3,5].

В настоящее время некоторые объективные факторы способствуют ускоренному развитию брендинга, повышению его актуальности. К таким факторам, на наш взгляд можно отнести следующие: повышение конкуренции между регионами за различные ресурсы, к которым следует отнести человеческие, информационные и финансовые ресурсы; необходимость усиления идентичности территорий; усиление применяемых стратегий продвижения территорий, повышение их ориентации на поставленные цели и комплексности применения; нарушение традиционно сложившихся связей из-за бурного развития коммуникационных технологий.

В нашем понимании бренд — это основная идея, которая отражает уникальность данной территории. Трудность ее определения заключается в том, что на территории живут разные люди и они по-разному видят эту идею и мы получим разные ответы. Сибирь, это регион с долгой историей, культурой, разнообразным по своему этническому составу населением и, в тоже время, крупный современный промышленный и образовательный регион. Все это достаточно сложно вложить в одну идею. Однако желательно, чтобы визуальное отражение идеи бренда охватывало все эти многогранные стороны жизни города. Такой опыт разработки брендов уже имеется в отечественной практике, например, бренд Челябинской области [2,4,6].

Идея, предлагаемая для разработки бренда, должна быть близка всем или подавляющему большинству жителей города. Формирование бренда процесс не быстрый. При взгляде на качественный бренд в голове людей складывается целая цепь образов и смыслов. Несмотря на то, что это процесс достаточно трудоемкий и затратный, выгода от его проведения может значительно превышать произведенные затраты и дать толчок к новому развитию города. Особенно ощутимо это проявляется при развитии туристических потоков. Многие эксперты считают, что Сибирь могла бы стать центром экологического туризма. Туризм дает развитие благоустройству городских территорий, развитию транспортной сети, влечет развитие гостиничного бизнеса, сферы общественного питания, сферы развлечений и т.д. Все перечисленное даст региону возможности создания новых рабочих мест, улучшит экономику. Таким образом, можно сказать, что бренд территории нужен в первую очередь местным жителям. Еще необходимо отметить, что брендинг способствует сплочению людей. Таким образом, роль брендинга трудно переоценить [7,9,11].

Однако айдентика это только первый шаг в создании бренда, работа по созданию бренда значительно сложнее и глубже, она охватывает очень много аспектов и на заключительном этапе разработки бренда подвергается коррекции.

Понятие «брендинг территорий» появилось в 21 веке и сейчас находится в стадии формирования, его впервые употребил Саймон Анхольт, который разработал концепцию конкурентной идентичности. Главными элементами бренда территории он считает: туризм, местное население, культура и культурное наследие, экспортные бренды территории, инвестиции и уровень развития бизнеса, и внутренняя политика. Все эти элементы должны тщательно анализироваться при разработке бренда территории.

Роль брендинга территорий очень велика в силу решаемых им таких серьезных задач, как «удержание» на территории местного населения и его увеличение, привлечение туристических потоков, привлечение инвесторов, улучшение имиджа территории в глазах общественности.

Работа по проектированию бренда осуществляется поэтапно. На первом этапе определяются цели и задачи бренда, определяется для кого делается бренд, т.е. целевая аудитория и конкретизируются территориальные границы. Затем необходимо провести аналитическую работу для установления конкурентных преимуществ территории, проанализировать целевую аудиторию и ее спрос на бренд, проанализировать возможности территории. Также необходимо проанализировать стоимость жизни на данной территории, развитие бизнеса и возможности получения качественных товаров и услуг [8,10,12]. Глубокому анализу должен подвергнуться такой важный показатель, как социальное самочувствие жителей данной территории. Затем необходимо приступить к созданию платформы бренда, которая должна содержать информацию об особенностях территории, уровне ее дифференциации. Потом определяется визуальная символика бренда, формируется имидж и определяются каналы продвижения.

Чтобы более эффективно реализовать свою сельскохозяйственную продукцию АПК региона должен выделиться среди других комплексов. В этом может помочь такой инструмент, как бренд.

Управление брендом АПК региона может и должно стать важным направлением управления аграрным сектором экономики региона. Это поможет лучше адаптироваться в изменяющихся рыночных условиях. Бренд АПК региона должен акцентировать внимание потребителей разных целевых групп на высоких качественных характеристиках сельскохозяйственной продукции, ее полезности, экологической чистоте, безопасности, на качественных характеристиках земельных ресурсов. Проект создания имиджа региона должен сочетаться с проектом развития данной территории, а бренд АПК региона должен быть встроен в бренд территории и должен рассматриваться, как его составная часть [13,15,17].

Для построения эффективной системы управления брендом АПК необходимо постоянно мониторить изменения факторов изменения внешней среды региона, учитывать процесс развития региона, анализировать конъюнктуру рынка сельскохозяйственной продукции. При анализе рынка необходимо уделять серьезное внимание динамике отношения потребителей к продукции АПК региона, уровень роста их лояльности к сельскохозяйственной продукции «своего» АПК, узнаваемость продукции в других регионах, определять насколько удовлетворяется в данном районе потребность населения в сельхозпродукции [14,16,18].

Необходимо также анализировать отношение к бренду потребителей, поставщиков, посредников, СМИ, представителей других регионов. Брендированная продукция должна быть активно представлена на различных выставках, конкурсах, ярмарках. Брендинг АПК региона должен быть ориентирован на стратегию развития региона, постоянно учитывать факторы внешней среды и оперативно реагировать на них, постоянно совершенствовать методы и приемы работы, адаптироваться ко всем изменениям внешне среды. При формировании бренда АПК региона необходимо базироваться на следующих принципах: оригинальности и индивидуальности бренда; созданию лояльности бренда; соответствие бренда запросам потребителей, его непрерывное развитие; отслеживание развития бренда и обеспечение долговременного эффекта.

Список литературы

1. Белякова, Н. Ю. Брендинг территории в условиях экономического кризиса: работа над ошибками. Стратегические коммуникации в бизнесе и политике. — 2016. — с. 184–195.
2. Глинская, И. Ю. Территориальный брендинг — механизм формирования бренда России. Вестник Бист (Башкирского института социальных технологий). — 2016. — с. 15–20.
3. Зинина, О. В. Механизм повышения уровня продаж в кредитных организациях (банках) / О. В. Зинина, Ю. А. Оленцова // *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 142-145. – DOI 10.26140/anie-2019-0802-0034.
4. Незамова, О. А. РОССИЯ и ВТО / О. А. Незамова // *Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 17–19 апреля 2018 года / Ответственные за выпуск: В.Л. Бопп, Е.И. Сорокатая*. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 300-302.
5. Незамова, О. А. Роль, значение и перспективы развития агрохолдингов в России / О. А. Незамова // *Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной*

- конференции, Красноярск, 15 октября 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 137-139.
6. Незамова, О. А. Проблемы социальной политики на селе / О. А. Незамова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Красноярск - Барнаул - Челябинск - Омск - Нижний Новгород - Москва - Санкт-Петербург, 02–17 ноября 2020 года / Под общей редакцией А.Г. Миронова. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 217-219.
7. Оленцова, Ю. А. Корпоративная культура / Ю. А. Оленцова // Экономическая безопасность: правовые, экономические, экологические аспекты: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Курск, 29 марта 2017 года. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2017. – С. 8-10.
8. Оленцова, Ю. А. Подготовка рабочих кадров для социально-экономического развития Красноярского края / Ю. А. Оленцова // Профессиональное самоопределение молодежи инновационного региона: проблемы и перспективы: сборник статей по материалам всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 23–27 ноября 2015 года. – Красноярск: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-инновационный центр", 2016. – С. 241-244.
9. Рожкова, А. В. Международный опыт реализации на предприятиях АПК систем заработной платы / А. В. Рожкова, Э. В. Степанова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – С. 161-164.
10. Степанова, Э. В. Проблемы взаимодействия топ-менеджера и собственника предприятия в России / Э. В. Степанова, А. В. Рожкова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–18 апреля 2019 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 294-297.
11. Хирянов, А. С. Практика Российского брендинга: актуальные проблемы и рекомендации/ А. С. Хирянов, Т. Н. Добродомова// актуальные проблемы экономики в условиях реформирования современного общества. — 2016. — с. 132–133.
12. Antamoshkina, O. Forecasting the Population Life Quality as a Tool of Human Capital Management / O. Antamoshkina, O. Zinina, Ju. Olentsova // “New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development” (NSRBCPED 2019): Proceedings of the "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development" (NSRBCPED 2019), St. Petersburg, 07–08 ноября 2019 года. – St. Petersburg: Atlantis Press, 2019. – P. 821-825.
13. Nezamova, O. A. Problems and prospects of agro-industrial complex in the Krasnoyarsk region / O. A. Nezamova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 22034. – DOI 10.1088/1755-1315/677/2/022034.
14. Nezamova, O. A. Risk management at the enterprises of agroindustrial complex / O. A. Nezamova, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2021. – Vol. 10. – No 1(34). – P. 229-232. – DOI 10.26140/anie-2021-1001-0055.
15. Olentsova, Y. A. Viral marketing / Y. A. Olentsova // Era of Science. – 2016. – No 5. – P. 26
16. Ozerova, M. G. The development level and economic efficiency of vegetable production in the Krasnoyarsk region / M. G. Ozerova, A. V. Sharopova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science: conference proceedings, Krasnoyarsk, Russia, 13–14 ноября 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32049. – DOI 10.1088/1755-1315/421/3/032049.
17. Ozerova, M. G. Improving the competitiveness of agricultural products as a basis for solving import replacement issues / M. G. Ozerova, A. V. Sharopova, J. A. Olentsova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 20–22 июня 2019 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – P. 22026. – DOI 10.1088/1755-1315/315/2/022026.
18. Zinina, O. V. Business activity of agricultural enterprises. Problems and solutions / O. V. Zinina, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9. – No 4(33). – P. 151-153. – DOI 10.26140/anie-2020-0904-0032.

АНАЛИЗ КОМПОНЕНТ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Паршуков Денис Викторович, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: parshukov83@mail.ru

Аннотация. В статье представлены сравнительные данные по цепным и базисным индексам роста численности сельского и городского населения, а также динамике естественной и миграционной компоненты для сельских территорий Красноярского края. Отдельно рассмотрены коэффициенты смертности и рождаемости сельского населения региона.

Ключевые слова: сельское население, миграционное сальдо, естественная убыль, рождаемость, смертность.

ANALYSIS OF THE COMPONENTS OF THE CHANGE IN THE RURAL POPULATION OF THE KRASNOYARSK TERRITORY

Parshukov Denis Viktorovich, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department “Organization and Economics of Agricultural Production”,
Institute of Economics and Management of Agroindustrial Complex
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: parshukov83@mail.ru

Abstract. The article presents comparative data on chain and basic indices of growth in the number of rural and urban population, as well as the dynamics of the natural and migration components for rural areas of the Krasnoyarsk Territory. Separately, the mortality and birth rates of the rural population of the region are considered.

Key words: rural population, migration balance, natural decline, birth rate, mortality.

1. Введение

По итогам 2021 года Российская Федерация столкнулась с усилением демографического кризиса [6]. Естественная убыль населения превысила 1 млн. человек, а чистый миграционный баланс за первые два квартала 2022 года был отрицательным и более того, по мнению ряда экспертов [1, 2], негативный миграционный тренд продлится и на 2023 год. Отрицательная демографическая динамика на уровне регионов имеет различные масштабы, но общий тренд [3]. В сельской местности ситуация усугубляется комплексом социально-экономических проблем, определяющих низкие параметры уровня и качества жизни [4, 5], что негативно сказывается на рождаемости, смертности и миграционном оттоке сельского населения.

Цель данного исследования заключалась в анализе динамики компонент изменения численности сельского населения Красноярском крае для уточнения масштабов демографического кризиса и определения первоочередных задач социально-экономического развития сельских территорий региона.

2. Методика исследования

Для проведения исследования использовались официальные данные Росстата за период 2011-2021 года. Рассчитывались и оценивались по цепным и базисным коэффициентам прироста следующие показатели: общая численность сельского населения, естественное изменение и миграционное сальдо, коэффициенты рождаемости и смертности.

3. Результаты и выводы

В таблице 1 представлены данные для анализа динамики численности населения Красноярского края с расчетом базисных и цепных коэффициентов прироста.

Таблица 1 – Динамика численности населения в Красноярском крае

Категория населения	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность населения Красноярского края										
Все население	2678,5	2681,4	2682,5	2677,8	2673,85	2669,8	2665,7	2663,54	2661,4	2655,3
городское население	2175,9	2181,2	2187,3	2199,9	2213,0	2223,1	2227,5	2225,6	2219,6	2218,2
сельское население	666,5	668,4	668,5	662,8	657,9	652,8	647,7	644,5	641,4	634,3
Базисные коэффициенты прироста, %										
Все население	-0,01	0,10	0,14	-0,04	-0,19	-0,34	-0,49	-0,57	-0,65	-0,88
городское население	0,46	0,71	0,99	1,57	2,18	2,64	2,85	2,76	2,48	2,41
сельское население	-0,19	0,09	0,10	-0,76	-1,49	-2,25	-3,01	-3,49	-3,95	-5,02
Цепные коэффициенты прироста, %										
Все население	-0,01	0,11	0,04	-0,18	-0,15	-0,15	-0,15	-0,08	-0,08	-0,23
городское население	0,46	0,24	0,28	0,58	0,60	0,45	0,20	-0,09	-0,27	-0,06
сельское население	-0,19	0,29	0,01	-0,86	-0,74	-0,77	-0,78	-0,49	-0,48	-1,11

Начиная с 2014 года, общая численность населения региона ежегодно сокращалась в среднем на 0,1% в год. До 2018 года сокращение происходило за счет снижения численности сельского населения, начиная с 2019 года, сокращается и городское, и сельское население. Относительно базисного 2011 года, общая численность населения снизилась на 0,88%, городского населения выросла на 2,41%, а сельского населения сократилась на 5%. В абсолютных значениях, в целом по региону население сократилось на 23,5 тыс. человек, при этом городское население увеличилось на 52,3 тыс. человек, а сельское снизилось на 33,5 тыс. человек. Наибольший процент сокращения населения зафиксирован в 2021 году в целом по всему региону и отдельно по сельскому населению. По городскому населению наибольшее снижение наблюдалось в 2020 году. Триггером сокращения, скорее всего, следует признать пандемию COVID-19 и состояние системы здравоохранения в сельской местности.

Динамика изменения компонентов численности сельского населения за исследуемый период была разнонаправленной (рисунок 1).



Рисунок 1 – Динамика численности сельского населения и компонентов его изменения

Общая динамика и тренды для сельского населения имеют крайне негативные характеристики. Трехлетний период роста населения в 2012-2014 годов сменился сокращением, которое продолжается до текущего момента на устойчиво убывающем тренде, при этом динамика естественной убыли усилилась. Сельское население вышло в 2014 году на трек естественного сжатия. Миграционный прирост имел два положительных пика: в 2013 году и в 2020 году. В остальные периоды его значения были отрицательными. В интервале с 2015 года до 2018 годов миграция являлась основным фактором сокращения сельского населения, имела отрицательные значения на растущем тренде, а естественная убыль населения находилась на убывающем тренде. В 2019 году потери от естественной убыли превысили миграционный отток населения, а в 2021 году оба компонента усилили негативные значения.

Детализируем естественную компоненту изменения численности сельского населения (рисунок 2).



Рисунок 2 – Компоненты естественного изменения численности сельского населения

Анализируя показатели рождаемости и смертности, следует отметить постепенное сокращение разрыва между смертностью и рождаемостью с начала 2000 года, относительно стабильные 2012-2014 годы с положительной разницей родившихся и умерших. С 2015 года разница вновь стала отрицательной, в 2021 году рождаемость достигла минимума за двадцатилетний период, а смертность вернулась к уровням 2017 года. Динамика рождаемости была положительной в первое десятилетие XXI века, далее наступила стагнация, которая с 2014 года перешла в рецессию: с пиков рождаемости в 2012 году (16,1 детей на 1000 человек) регион вышел на ежегодное сокращение этого показателя (10,1 новорожденный на 1000 человек в 2020 году). По смертности сельского населения с 2011 года стабилизировалось на уровне около 15-16 смертей на 1000 человек в год.

Ежегодное сокращение численности населения оценивается на уровне 0,8%, среднегодовые показатели естественной убыли населения около 3280 человек, миграционного оттока около 1400 человек (в среднем за последние 5 лет).

4. Выводы и заключение

Ежегодно сельское население сокращается приблизительно на 4-5 тыс. человек, но в 2021 году снижение составило более 7 тыс. человек. Под влиянием этих тенденций происходит постепенное ухудшение возрастной структуры, рост нагрузки на трудоспособное население изменение каркаса сельского расселения. Для минимизации демографических рисков развития сельских территорий необходимо принимать кардинальные решения:

- в системе сельского здравоохранения по повышению доступа к первичной врачебной помощи и профилактики заболеваний с целями снижения смертности от естественных причин до уровня 12-13 случаев на 1000 человек;
- повышение качества сельского образования, поддержка сельских домохозяйств с детьми для стимулирования рождаемости до уровней 2013-2014 годов и сокращения миграционного оттока молодых семей;
- повышения качества и уровня жизни в части доходов домохозяйств, сокращения разрывов в доступе и потреблении социальных услуг, обеспечения сельского жилого фонда

объектами коммунальной инфраструктуры для сокращения миграционного оттока трудоспособного населения сельских территорий.

Нормативы социального обслуживания сельского населения должны быть пересмотрены в сторону увеличения и закреплены в региональном социальном стандарте социального благополучия сельского жителя Красноярского края, а мероприятия по их достижению заложены в региональную программу «Комплексное развитие территорий Красноярского края».

Исследование выполнено в рамках проекта «Разработка Проекта регионального стандарта социального благополучия и качества жизни сельского населения Красноярского края» при поддержке Краевого фонда науки Красноярского края.

Список литературы

1. Алексашкин Н. А., Гладких С. Н. Демографический кризис и угроза вымирания России //Безопасность городской среды. – 2022. – С. 464-468.
2. Гладких С. Н., Алексашкин Н. А. О демографической ситуации в России //Производственные технологии будущего: от создания к внедрению. – 2022. – С. 381-384.
3. Макаренцева А. О., Мкртчян Н. В., Зубаревич Н. В. Демографическая ситуация и социально-экономическое развитие регионов России в первой половине 2020 г //Экономическое развитие России. – 2020. – Т. 27. – №. 10. – С. 73-88.
4. Паршуков Д. В. и др. Демографические ограничения устойчивого развития сельских территорий Красноярского края //Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2021. – №. 11-1. – С. 71-75.
5. Паршуков Д. В., Колоскова Ю. И. Исследование демографических процессов сельских территорий Красноярского края //Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий. – 2021. – С. 835-838.
6. Ткаченко А. А. Демографический кризис и приоритеты демографической политики Российской Федерации //Россия: тенденции и перспективы развития. – 2022. – №. 17-1. – С. 997-1001.

УДК 338.2

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Плотникова Светлана Петровна, доцент,
доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: splotnikova@mail.ru

Киян Татьяна Васильевна, доцент,
доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kiyany57@bk.ru

Аннотация. На современном этапе развития мировая экономика столкнулась с глобальными экологическими проблемами, которые могут иметь необратимые разрушительные последствия для всего мирового хозяйства. Правительства всех стран должны объединить усилия для решения задачи улучшения экологической ситуации. Для этого следует активно внедрять «чистые» технологии, использовать экономические инструменты охраны окружающей среды.

Ключевые слова: окружающая среда, загрязнение окружающей среды, экология, экономические инструменты, экологические платежи, налоги, «чистые» технологии.

ECONOMIC INSTRUMENTS FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

Plotnikova Svetlana Petrovna, Associate Professor,
Associate Professor of the Department “Organization and Economics of Agricultural Production”, Institute
of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: splotnikova@mail.ru

Kiyan Tatyana Vasilievna, Associate Professor,
Associate Professor of the Department “Organization and Economics of Agricultural Production”, Institute
of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kiyan57@bk.ru

Abstract. At the present stage of development, the world economy is faced with global environmental problems that can have irreversible devastating consequences for the entire world economy. The governments of all countries must join forces to solve the problem of improving the environmental situation. To do this, it is necessary to actively introduce "clean" technologies, use economic instruments of environmental protection.

Keywords: environment, environmental pollution, ecology, economic instruments, environmental payments, taxes, «clean» technologies.

Здоровая окружающая среда является необходимым условием нормальной жизнедеятельности человека, но социально-экономическое развитие общества продолжает негативно влиять на нее и разрушать природную среду. Поэтому экологические проблемы являются глобальными и неотложными проблемами, стоящими перед людьми, и они находятся на вершине мировых экономических проблем [3].

Ухудшение экологии является прямым следствием стремительной индустриализации (т.е. увеличения производственных мощностей в промышленных городах, создания сотен фабрик, заводов, увеличения транспорта, рост топливно-энергетического производства, металлургии и т.п.), при условии, что промышленное развитие становится важнее, чем благополучие природы и человека. Массовое, бесконтрольное расходование природных ресурсов (вырубка лесов, добыча нефти, газа, неоправданный расход воды), рост численности народонаселения вместе с ростом их потребностей – все эти и многие другие причины ухудшающие экологию достаточно известны. Количество отходов (жидких, твердых, газообразных), попадающих в окружающую среду настолько велико, что природа перестала сама их перерабатывать. В результате человек испытывает последствия загрязнений: падение уровня жизни, рост числа заболеваний, сокращение продолжительности жизни, уменьшение производительности [5].

Загрязнение окружающей среды, в свою очередь, также негативно влияет на экономику: снижение жизненных сил и трудоспособности населения приводит к снижению продуктивности создания благ и предоставления услуг во всех сферах жизни общества, снижает способность экосистем выполнять функции, необходимые для населения, увеличивает стоимость их восстановления.

Промышленность и сельское хозяйство активно развиваются на всей территории России. Процесс урбанизации в стране становится практически неуправляемым, из-за стремительного социально-экономического развития. Экологическая проблема не является исключением и для Сибирского региона [2].

По важнейшим макроэкономическим показателям и их вкладу в общегосударственные показатели развития, Красноярский край является одним из лидеров среди субъектов РФ. Основу экономики области составляет промышленность, в структуре которой преобладают топливно-энергетический комплекс, добыча и переработка сырья, машиностроение.

Например, в сфере добычи сырья на 1 января 2020 в Красноярском крае имеется 34 месторождения углеводородов - 4 нефтяных, 1 газонефтяное, 10 нефтегазоконденсатных, 6 газоконденсатных, 13 газовых. Красноярские нефтяные месторождения, с запасами нефти в 901,188 млн тонн, имеют стратегическое географическое положение для облегчения экспорта в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. По извлекаемым запасам нефти уникальны три месторождения — Куюнбинская (956 тыс. т), Паяхское и Юрубчено-Тохомское (3,69 млн т) [2].

Нефтегазовая отрасль имеет огромное значение для социально-экономического развития края, но в то же время оказывает разрушительное воздействие на экологию. Загрязнение окружающей среды в нефтегазовых компаниях начинается с разведки и бурения нефтяных и газовых скважин. Выхлопные газы буровых установок являются основным источником загрязнения воздуха. Среди общих выбросов в атмосферу при добыче нефти: углеводороды составляют 45%, оксиды углерода 47% и различные твердые вещества 4% [2]. В 2020 году общий объем выбросов в атмосферу от предприятий топливно-энергетического комплекса составил 373,8 тыс. тонн.

Россия сегодня отстаёт от других стран по уровню развития тех самых «чистых» технологий, несмотря на то, что идёт разработка уникальных технологий, которые способствуют уменьшению выбросов от деятельности промышленного сектора.

Одновременно с внедрением «чистых» технологий, важными и эффективными инструментами экологической политики и средствами охраны окружающей среды являются экономические инструменты. Экономические инструменты – это меры финансового характера, посредством которых финансовые ресурсы накапливаются, распределяются, перераспределяются и используются с целью воздействия на хозяйственную деятельность физических и юридических лиц, использующих окружающую среду и ее отдельные элементы, деятельность которых наносит ущерб окружающей среде, тем самым улучшая качество окружающей среды.

Экономические инструменты являются не прямыми, а косвенными мерами воздействия на экологическое поведение субъектов. У каждого хозяйствующего субъекта есть выбор: либо нанести ущерб окружающей среде, возместив этот ущерб, используя свои собственные финансы самостоятельно или передав их в руки государства, либо уменьшить или даже полностью исключить свою вредную для окружающей среды деятельность. Экономические инструменты должны действовать так, чтобы каждый участник хозяйственной деятельности был заинтересован в улучшении состояния окружающей среды, и не противодействовал этому процессу.

В составе экономических инструментов охраны окружающей среды наиболее распространены экологические платежи и налоги, а также штрафы за экологические правонарушения и требования о возмещении экологического ущерба. Масштабы использования некоторых экономических инструментов природопользования, предусмотренных в российском законодательстве, все еще очень ограничены, а основу российского экономического механизма охраны окружающей среды в настоящее время составляют в основном экологические платежи [1].

Экологические платежи включают:

1. Плату за негативное воздействие на окружающую среду – например, стоимость выбросов вредных (загрязняющих) веществ и других веществ в атмосферный воздух или стоимость выбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты;
2. Плату за использование природных ресурсов – например, плата за забор воды, плата за вырубку леса, плата за переселение и т. д.;
3. Сумму исчисленного ущерба, причиненного объекту окружающей среды.

Недостатками экологических платежей является то, что их размер часто гораздо меньше величины нанесенного вреда окружающей среде, их удельный вес в консолидированном бюджете страны составляет менее 1%, тогда как в развитых странах он достигает 10%, собираемые средства поступают в бюджеты разных уровней и, в результате, не создается гарантированный источник финансирования природоохранных мероприятий.

Эффективным экономическим инструментом, активно применяемым во многих государствах, является экологоориентированная налоговая политика. В законе РФ «Об охране окружающей среды» предусмотрена возможность налоговых льгот при применении «чистых» технологий, наносящих минимальный вред окружающей среде, связанных с использованием альтернативных источников энергии, переработкой отходов, вторичным использованием ресурсов и т.д., а также при применении эффективных мер по охране экологии [6]. Но механизм их применения разработан слабо и соответственно на практике налоговые льготы практически не применяются.

Полноценный экологический налог пока еще отсутствует в Налоговом кодексе РФ, хотя некоторые виды налоговых сборов и неналоговых платежей соответствуют присущим ему характеристикам и связаны с использованием окружающей среды. К таким налогам относятся водный налог, налог на добычу полезных ископаемых, транспортный налог, сбор за пользование объектами животного мира и водными биологическими ресурсами. Отсутствие экологического налога сокращает финансирование природоохранных мероприятий. Стоит отметить, что во многих государствах, в том числе в странах ЕАЭС, экологический налог существует [4].

Одним из экономических инструментов экологической политики является ускоренная амортизация природоохранного оборудования, которая увеличивает амортизационные отчисления, сокращает сроки окупаемости оборудования и заинтересовывает предприятия в обновлении морально устаревшей техники, переходу на ресурсосберегающие технологии, наносящие минимальный вред экологии. К сожалению, в законодательстве РФ ускоренная амортизация природоохранного оборудования и очистных сооружений не предусмотрена. В результате возникают препятствия росту возможностей обновления природоохранных фондов и ухудшается обеспеченность предприятий природоохранным оборудованием.

Экономическим методом решения экологических проблем является льготное кредитование ресурсосберегающих и экологических программ. Внедрение подобных программ требует значительных финансовых ресурсов и невозможно без банковских кредитов, которые могут способствовать ускорению решения экологических проблем. Льготное кредитование должно предусматривать государственное субсидирование процентных ставок по кредитам, гарантирование природоохранных кредитов, их долевое государственное финансирование.

Анализируя экономические инструменты, особенно часто используемые в нашей стране экологические платежи, можно сделать вывод, что использование экономических инструментов охраны окружающей среды является необходимым условием гармоничного экономического развития страны, обеспечения сохранения окружающей среды, а также защиты ее от всех видов загрязнений (как постоянного, так и аварийного характера). Экономические инструменты должны устранять недостатки административных или законодательных инструментов, которые не способны самостоятельно обеспечить необходимую охрану окружающей среды.

В решении экологических проблем государство должно играть главенствующую роль. Для решения проблем загрязнения окружающей среды, государство формирует и последовательно реализует единую политику в области экологии, направленную на рациональное использование природных ресурсов и снижению вредного влияния различных факторов на общее состояние природной системы. Применение экономических инструментов также в значительной степени связано с участием государства.

Список литературы

1. Булыгина С.А., Плотникова С.П., Киян Т.В., Тимошенко Н.Н. Эффективность использования сельскохозяйственных угодий// Экономика и предпринимательство. 2021. №10 (135). С.376-379.
2. Красноярский край - Россия - Месторождения нефти и газа - Нефтяники. РФ [Электронный ресурс]// www.nftn.ru/oilfields/russian_oilfields/krasnojarskij_kraj/20/ (Дата обращения 07.09 2022).
3. Киян Т.В., Плотникова С.П. Мотивы потребления экологически чистых продуктов питания. В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. 2019. С. 275-279.
4. Киян Т.В., Плотникова С.П., Костенко В.Б. Таможенный союз России, Казахстана и Белоруссии: проблемы и перспективы // Вестник КрасГАУ.2013. №6 (81). С.21- 25.
5. Плотникова С.П., Киян Т.В., Ермакова И.Н. Проблемы развития рынка органической продукции// Экономика и предпринимательство.2019. № 8 (109). С. 1099-1102.
- 6.Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133 // Справочно-правовая система «Консультант плюс»: [Электронный ресурс] / – URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения: 11.09.2022).

УДК 338.43

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Сабодах Ирина Валерьевна, кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Экономическая и финансовая безопасность», ИУБП
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
e-mail: sabodax@mail.ru

Плисецкая Наталья Александровна,
ассистент кафедры «Экономическая и финансовая безопасность», ИУБП
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
e-mail: plisetskayan@gmail.com

Аннотация. Для эффективного функционирования агропромышленного комплекса в условиях рынка особую значимость приобретают вопросы адаптации к сельскохозяйственным рискам, которые связаны как с экономическими и социально-политическими факторами, так и с природно-климатическими, что делает сферу сельского хозяйства более неустойчивой, чем многие

другие, и создает необходимость выстраивания системы риск-менеджмента на предприятиях агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, риск, виды риска, риск-менеджмент, минимизация риска, оценка риска, этапы риск-менеджмента.

RISK MANAGEMENT AT AGRICULTURAL ENTERPRISES

Sabodakh Irina Valeryevna, candidate of physical and mathematical sciences,
associate professor of the department of «Economic and Financial Security», Institute of Business Process
Management

Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: sabodax@mail.ru

Plisetskaya Natalya Alexandrovna,

assistant of the department of «Economic and Financial Security», Institute of Business Process Management

Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: plisetskayan@gmail.com

Abstract. For the effective functioning of the agro-industrial complex in market conditions, the issues of adaptation to agricultural risks, which are associated both with economic and socio-political factors, as well as with natural and climatic factors, become the most important. It makes the agricultural field more unstable than many others and necessitates the creation of a risk management system at the enterprises of the agro-industrial complex.

Key words: agricultural sector, risk, types of risk, risk management, risk minimization, risk assessment, stages of risk management.

В условиях рыночных отношений любое предприятие подвержено риску и отрасль сельского хозяйства не является исключением в этом вопросе. Неопределенность, связанная с погодой, урожайностью, ценами, государственной политикой, глобальными рынками и другими факторами, влияющими на сельское хозяйство, может привести к значительным колебаниям доходов субъектов агропромышленного комплекса. В настоящий момент многие предприятия, в том числе и сельскохозяйственные, сталкиваются с финансовыми проблемами, порождаемыми новым экономическим кризисом. В связи с этим вопрос минимизации риска становится особенно актуальным. Управление рисками включает выбор среди альтернатив, уменьшающих финансовые последствия, которые могут возникнуть в результате негативных природных, экономических или политических изменений.

Существует множество различных определений понятия «риск», но, как правило, большинство из них сводится к тому, что риск – это вероятность чего-то плохого. Например, в Кембриджском словаре риск трактуется как «ситуация, которая может быть опасной или иметь плохой результат». Толковый словарь Ожегова определяет риск как «возможность опасности, неудачи».

Понимание риска главным образом как опасности, угрозы, лежит в основе одной из основных концепций управления рисками, которая рассматривает реализацию природных, техногенных, экономических и других опасностей, а риск-менеджмент понимается как процесс принятия и исполнения управленческих решений, которые должны снизить вероятность наступления негативных событий или их последствий и минимизировать возможные потери.

Особенностью риск-менеджмента на предприятиях агропромышленного комплекса является то, что они должны приспосабливаться не только к изменениям рынка, но и к природно-климатическим изменениям.

Основными видами риска, которым подвержены сельскохозяйственные предприятия, являются:

- Производственный риск – любые явления, влияющие непосредственно на продукцию, ее качество и количество;
- Ценовой риск – вероятность колебания цен, которое может повлечь потерю дохода;
- Финансовый риск – возможность потери денежных средств и неспособности отвечать по своим финансовым обязательствам;
- Институциональный риск – изменения в политике государства и стандартах, регулирующих сельскохозяйственные предприятия;

– Технологический риск – степень обеспеченности оборудованием, техникой, удобрениями и т. д.;

– Риск персонала – связан с дефицитом высококвалифицированных кадров, возможностью привлечения и обучения специалистов [1].

Невозможно полностью избавиться от риска в хозяйственной деятельности, но управление сельскохозяйственными рисками позволяет предприятиям АПК оценивать риски и адаптироваться к ним. Также следует учитывать, что сельскохозяйственные риски со временем могут не ослабнуть, а усилиться, поэтому требуется постоянный поиск новых, более эффективных механизмов управления рисками.

Роль риск-менеджмента заключается в совершенствовании деятельности предприятия для предупреждения и профилактики риска, минимизации негативных последствий от воздействия риска, и получения в условиях риска дополнительной прибыли или других коммерческих преимуществ. В свою очередь получение прибыли позволяет создавать резерв денежных средств для преодоления рискованных ситуаций в дальнейшем.

Риск является финансовой категорией. В связи с этим на степень и величину риска можно воздействовать через финансовый механизм. Соответственно, для идентификации и оценки рисков для начала необходимо изучить финансовое состояние предприятия. Базовый финансовый анализ включает анализ активов и обязательств предприятия, его ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости, что помогает выявить вероятность банкротства. Финансовый анализ часто дополняется такими инструментами, как SWOT-анализ, позволяющий выявить сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы предприятия во внешней и внутренней среде, или PEST-анализ, выявляющий политические, экономические, социальные и технологические факторы внешней среды, которые влияют на бизнес компании.

После проведения анализа финансового состояния предприятия можно выбирать стратегию поведения по отношению к рискам, определять требуемые ресурсы и распределять задачи, решение которых должно привести к минимизации риска. Воздействие на риск осуществляется четырьмя способами: уклонением, снижением, сохранением, передачей рисков. Каждый из них имеет свои положительные и отрицательные стороны, поэтому используют их обычно в комбинации. Впоследствии на предприятии проводится оценка и корректировка результатов выбранной стратегии [3].

На предприятиях АПК ежедневно приходится принимать решения, которые будут управлять успехом бизнеса. Для многих этих решений невозможно заранее определить результаты, поэтому важно просчитывать риски и осуществлять планирование. Проблемы могут варьироваться от погоды до вредителей и болезней, от колебания рыночных цен до поломок оборудования. Все это в совокупности создает очень неопределенную картину и требует рассмотрения многочисленных областей знаний. Без твердых и обоснованных решений, определяющих направление, сельскохозяйственные предприятия будут подвержены многочисленным внешним рискам, которые приведут к провалу.

Минимизировать риски предприятий агропромышленного комплекса можно путем диверсификации сельскохозяйственных систем, наиболее выгодно используя комбинации сельскохозяйственных культур или домашнего скота, а также различные варианты одной и той же культуры. К способам снижения рисков аграрного сектора также относится агрострахование, защищающее от потерь и создающее более предсказуемый уровень дохода. Предприятия АПК также могут практиковать использование форвардных контрактов, предполагающих оплату товара по заранее оговоренной цене. Использование новых технологий может стать одним из способов снижения сельскохозяйственных рисков. Например, гибридные семена могут проявлять гораздо большую устойчивость к холоду или болезням, поэтому целесообразно использовать их, если существует риск потери урожая [2]. Безусловно, эти меры не устраняют риски в деятельности предприятий АПК полностью, но позволяют значительно их снизить.

Таким образом, подверженность предприятий АПК рискам, как общеэкономическим, так и специфическим, делает сельскохозяйственный сектор одним из наиболее неустойчивых и обуславливает необходимость создания на агропромышленных предприятиях системы риск-менеджмента для своевременного выявления угроз и эффективного реагирования на них. Управление рисками снижает негативные последствия рискованной ситуации и увеличивает положительные, что позволяет компании оставаться прибыльной и конкурентоспособной.

Список литературы

1. Загоруйко И.Ю. Управление хозяйственными рисками на предприятиях АПК/ И.Ю. Мартынова, В.В. Бормотов // Аллея науки. 2020. Т. 1. № 7 (46). С. 525-529.
2. Рубан Е.Ю. Управление рисками на предприятиях АПК/ Е.Ю. Рубан // Вектор экономики. 2019. №12 (42). С. 141.
3. Черницына Е.А. Управление рисками на предприятиях АПК/ Е.А. Черницына // Научные исследования: теория, методика и практика. Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. 2019. С. 237-238.

УДК 338.43

ЦИФРОВОЙ МАРКЕТИНГ В УПРАВЛЕНИИ АПК

Сабодах Ирина Валерьевна, кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Экономическая и финансовая безопасность», ИУБП
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
e-mail: sabodax@mail.ru

Плисецкая Наталья Александровна,
ассистент кафедры «Экономическая и финансовая безопасность», ИУБП
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
e-mail: plisetskayan@gmail.com

Аннотация. В современном мире сложно представить развитие бизнеса без использования интернета. Однако, сельскохозяйственные компании, как правило, больше полагаются на устоявшиеся, нецифровые стратегии продвижения бизнеса, что ограничивает их возможности роста. Включение цифрового маркетинга в маркетинговую стратегию агропредприятий позволит повысить эффективность их функционирования путем привлечения новых потребителей и оптимизации обслуживания уже имеющихся клиентов.

Ключевые слова: сельскохозяйственные предприятия, агробизнес, фермерские хозяйства, цифровой маркетинг, продвижение, SMM, веб-сайты, SEO, influencer marketing.

DIGITAL MARKETING IN AGRICULTURAL SECTOR

Sabodakh Irina Valeryevna, candidate of physical and mathematical sciences,
associate professor of the department of «Economic and Financial Security», Institute of Business Process
Management
Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: sabodax@mail.ru

Plisetskaya Natalya Alexandrovna,
assistant of the department of «Economic and Financial Security», Institute of Business Process Management
Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: plisetskayan@gmail.com

Abstract. In the modern world, it is difficult to imagine business development without the use of the Internet. However, agricultural companies tend to rely more on established, non-digital business promotion strategies, which limits their growth opportunities. The implement of digital marketing in the marketing strategy of agricultural enterprises will improve the efficiency of their functioning by attracting new consumers and optimizing the service of existing customers.

Key words: agricultural enterprises, agribusiness, farms, digital marketing, promotion, SMM, websites, SEO, influencer marketing.

В современных экономических условиях поддержание конкурентоспособности является одним из основных ориентиров деятельности предприятий. Одним из факторов, этому способствующих, является наличие эффективной системы маркетинга. В век цифровых технологий традиционных маркетинговых схем уже недостаточно для эффективного продвижения компаний и их продуктов и услуг, и все больше и больше компаний использует возможности цифрового маркетинга

для продвижения и реализации своей продукции. Однако, в агробизнесе, а прежде всего, в среде малого предпринимательства, инструменты цифрового маркетинга все еще используются не столь активно, что обуславливает актуальность их внедрения в построение маркетинговой стратегии фермерских хозяйств для улучшения результатов их деятельности.

Для представителей агробизнеса одной из главных проблем остается эффективное взаимодействие с потребителем. Для любой компании привлечение покупателей является первостепенной задачей. При этом мало просто распространить информацию о компании и ее продукте, нужно сделать это так, чтобы эта информация дошла до тех, кто с большей вероятностью может стать потенциальным клиентом. Сегодня предложения компаний воспринимаются людьми только если они появляются в момент наибольшей заинтересованности в услуге или продукте. То есть, бизнесу необходимо хорошо понимать, кто является их целевой аудиторией и персонализировать свои предложения, фокусируясь на ее привлечении. При этом нужно обеспечить клиенту беспрепятственное знакомство с интересным ему продуктом, чтобы усилия по его привлечению оправдались. Цифровой маркетинг помогает в решении этих задач, и, как следствие, способствует формированию лояльного отношения к товаропроизводителю и повышению его конкурентоспособности на рынке [1].

Таким образом, цифровой маркетинг помогает не просто осуществить контакт с покупателем, но и сделать его эффективным, превращая людей в клиентов с помощью различных маркетинговых инструментов. На данном этапе развития digital-маркетинга для сельскохозяйственных товаропроизводителей наиболее эффективными инструментами продвижения являются:

1. SMM (Social Media Marketing) является наиболее распространенным и, можно сказать, базовым инструментом для продвижения бизнеса. Сущность SMM заключается в развитии бренда в социальных сетях и привлечении через них целевой аудитории. В современном мире более половины населения использует социальные сети, что делает маркетинг в социальных сетях логичной и очевидной составляющей маркетинговой стратегии компании.

Социальные сети предоставляют практически неограниченные возможности взаимодействия с аудиторией. Создавая и развивая профили в социальных сетях, фермерские хозяйства могут публиковать актуальную информацию о наличии продукции, принимать заказы, отвечать на вопросы клиентов, делиться сведениями, которые могут быть полезны и интересны для покупателей (способы приготовления продуктов, их польза, процесс выращивания, детали доставки и т.д.), чем больше информации о бренде и продукте получает покупатель, тем выше его лояльность и тем более вероятно, что он обратится именно к вам.

2. Website Marketing (Веб-маркетинг) - это продвижение веб-сайта для увеличения его посещаемости. Разработка сайтов целесообразна для любого бизнеса, в том числе и для сельскохозяйственных компаний. Веб-сайты являются инструментом не только для рекламы продукции и услуг, но и для прямых продаж. Для владельцев фермерских хозяйств сайты могут стать хорошей альтернативой социальным сетям так как, несмотря на их популярность, по-прежнему остается довольно большой процент людей старшего поколения, не знакомых с тем, как работают социальные сети, но которые могли бы быть клиентами компании. Отсюда следует, что продвижение своего сайта помимо профилей в социальных сетях позволяет охватить больший процент целевой аудитории. Также совершать покупки посредством сайтов предпочитают люди, у которых нет времени на коммуникацию с менеджером для оформления заказа, или те, кто просто не любит взаимодействовать с людьми. Любой сайт, направленный на продажу товаров, подразумевает, что человек может добавить нужные товары в корзину, заполнить форму с персональной информацией, заказать доставку и при желании оплатить заказ без менеджера-посредника - это очень удобно и экономит время.

3. SEO (Search Engine Optimization) или поисковая оптимизация – это комплекс мер по улучшению сайта для его ранжирования в поисковых системах. Если у компании есть сайт, но при введении соответствующего запроса покупатель не видит его в числе предложений, находящихся на первой странице поисковой системы, вероятно, посещаемость сайта будет очень низкой. Чтобы продвигаемый сайт находился в поисковой выдаче как можно выше, специалисты SEO исследуют ключевые слова, которые важны для поиска, и следят за обеспечением их плотности в контенте сайта. Также SEO может включать и платное продвижение в поисковых системах, что имеет смысл на начальном этапе развития сайта, так как для органического продвижения в ТОП-10 поиска требуется время. Использовать услуги SEO необходимо для любого бизнеса, но в агробизнесе они представляют особую важность из-за наличия сезонной составляющей. Специалисты SEO при

правильно подобранных схемах продвижения могут удерживать высокие позиции сайта независимо от времени года и привлекать даже тех покупателей, которые были нацелены на смежные товары [2].

4. Influencer marketing (маркетинг через лидеров мнений) в эпоху популярности блогинга становится очень эффективным способом продвижения. Многие люди следят за импонирующими им блогерами и склонны доверять их взглядам и рекомендациям. Если компания занимается продвижением в социальных сетях, то покупка рекламы или бартер с блогером, чья аудитория может заинтересоваться вашей продукцией, может принести ощутимую пользу. Например, блогеру, который сосредоточен на контенте о здоровом питании, достаточно просто поделиться размышлениями о пользе органических продуктов и похвалить товары и сервис вашей фермерской лавки, чтобы его подписчики по его примеру захотели попробовать фермерские продукты, которые так хороши. При этом часто дополнительно используется способ предоставления дополнительной выгоды в виде промокодов для подписчиков определенного блогера, что повышает заинтересованность и побуждает сделать первую покупку.

Помимо перечисленных инструментов цифрового маркетинга существует также много других, используемых реже, и в основном крупными компаниями, которые уже закрепились на рынке, и которым базовых инструментов уже недостаточно, чтобы выделяться среди конкурентов. Для небольших начинающих фермерских хозяйств рассмотренных способов вполне достаточно, чтобы эффективно развиваться и получать стабильную прибыль, но, безусловно, наилучший эффект достигается при сочетании в маркетинговой стратегии нескольких инструментов продвижения.

Таким образом, фермерская продукция хоть и набирает популярность, однако все еще не настолько распространена среди потребителей. В интернет-пространстве локальные ниши заняты, как правило, несколькими крупными компаниями, которым без инструментов цифрового маркетинга сложно составить конкуренцию на начальном этапе развития бизнеса. Поэтому для агропредприятий очень важно использовать возможности цифрового маркетинга для повышения узнаваемости бренда, привлечения клиентов и, как следствие, получения прибыли.

Список литературы

1. Минеева Л.Н. Применение цифрового маркетинга в АПК: опыт, проблемы и перспективы развития/ Л.Н. Минеева // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. 2022. С. 257-261.

2. Чеплев В.Е. Теоретические и практические аспекты применения digital-маркетинга в АПК/ В.Е. Чеплев // Бизнес и дизайн ревю. 2020. № 1 (17). С. 4.

УДК 330.341.42

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ НАЛОГОВЫХ ПЛАТЕЖЕЙ

Сафонова Анастасия Евгеньевна, исполнитель работ по гранту ККФН
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: grudeva.grudeva2019@yandex.ru

Овсянко Лидия Александровна, доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры бухгалтерского учёта и статистики, ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: lidiya-ovs@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлены основные направления государственного финансирования сельскохозяйственных организаций Красноярского края, а также раскрыты особенности их налогообложения. С целью оценки результативности государственной поддержки проведен расчет коэффициента экономической эффективности работы организаций сельского хозяйства в регионе.

Ключевые слова: государственная поддержка, налоговая политика, налоговые платежи, сельскохозяйственные организации, эффективность государственной поддержки.

EFFICIENCY OF STATE SUPPORT FOR AGRICULTURAL PRODUCERS, TAKING INTO ACCOUNT TAX PAYMENTS

Safonova Anastasia Evgenievna, contractor for the KRSF grant
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: grudeva.grudeva2019@yandex.ru

Ovsyanko Lidiya Alexandrovna, Doctor of Economics, Associate
Professor, Professor of “Accounting and Statistics” Department, Institute of Economics
and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: lidiya-ovs@mail.ru

Abstract. This article presents the main directions of state financing of agricultural organizations of the Krasnoyarsk Territory, as well as the specifics of their taxation. In order to assess the effectiveness of state support, the calculation of the coefficient of economic efficiency of agricultural organizations in the region was carried out.

Key words: state support, tax policy, tax payments, agricultural organizations, efficiency of state support.

В процессе осуществления предпринимательской деятельности хозяйствующий субъект испытывает негативные воздействия, связанные с изменением внешней и внутренней среды. Для обеспечения высокого уровня системы экономической безопасности сельхозпредприятий необходима не только концепция предприятия и используемый им механизм, но и вспомогательные внешние средства в виде государственной поддержки.

В настоящий момент не принято единого понятия к определению государственной поддержки. Часто понятие «государственная поддержка» не разграничивают с государственным регулированием. Однако «государственное регулирование» является достаточно широким термином, а государственная поддержка относится к его составной части. Госрегулирование сельского хозяйства выступает отражением действий аграрной политики государства с помощью проведения различных мероприятий.

Для реализации направлений государственной поддержки в сфере развития сельского хозяйства используются различные методы управления, которые подразделяются на: экономические и административные [3, 1, 2]. Административные меры управления включают в себя государственные программы. «Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия ...» является документом, определяющим цели и основные направления развития сельского хозяйства и регулирования указанных рынков на среднесрочный период, финансовое обеспечение и механизмы реализации предусматриваемых мероприятий» [7, ст.8]. Госпрограммы утверждаются и финансируются, как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Экономические методы распределяются на две основные группы: прямые и косвенные. Прямые методы включают в себя государственную помощь и государственные компенсационные выплаты. К косвенным методам относятся: ценовая, денежно-кредитная, внешнеторговая и налоговая политика государства. Каждый метод государственной поддержки имеет свои цели, задачи и сложную структуру.

Осуществление налоговой политики государства регламентируется в первую очередь Налоговым Кодексом Российской Федерации. Налоговая политика способствует снижению упущенной выгоды сельхозпредприятий в связи с уплатой налогов, с помощью налоговых льгот. Налоговые льготы выступают в качестве инструментов господдержки, которые включают в себя льготные режимы налогообложения: единый сельскохозяйственный налог и упрощенную систему налогообложения, патентную систему налогообложения.

Сельскохозяйственные организации являются основополагающими в формировании продовольственной безопасности Красноярского края. По данным Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю на 2021 год сельскохозяйственным производством в Красноярском крае в отрасли растениеводство, животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях занято 1135 сельхозтоваропроизводителей, что на 8,39% уровня 2020 г. При этом следует отметить, что среди сельскохозяйственных

товаропроизводителей региона, основными плательщиками налогов, сборов и страховых взносов являются сельскохозяйственные организации.

На 2020 год государственную поддержку получили 198 сельскохозяйственных предприятий Красноярского края, что на 31,72% выше 2016 г. За период с 2016 по 2020 гг. сельскохозяйственные организации региона применяли как общую систему налогообложения, так и льготные налоговые режимы. На 01.01.2020 г. использовали общую систему налогообложения 55 организаций, или 25 % от их общего количества (это на одну организацию меньше, чем в 2016 г.). [4] Наиболее востребованным из специальных режимов налогообложения остается ЕСХН, его применяют 148 организаций, то есть 67,3 % от их общего количества. Число организаций, применяющих УСН, также сократилось на 11 и в 2020 г. составило 17 [4]. В структуре налоговых платежей сельскохозяйственных организаций большую долю занимает налог на добавленную стоимость – 57 % за 2021 г.

Следует отметить, что предоставляемые из бюджета ассигнования не всегда покрывают налоговые платежи хозяйствующих субъектов. Поэтому вопрос оценки результативности государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий Красноярского края является достаточно актуальным. Для проведения анализа и оценки эффективности бюджетных средств с учётом отраслевых особенностей предприятий будет использоваться предлагаемая методика Фроловой О.А. и Петровой С.Ю. на основании расчета коэффициента эффективности (табл.1) [6].

Таблица 1 – Оценка эффективности государственной поддержки организаций сельского хозяйства Красноярского края

№ п/п	Показатель	Года				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ассигнования из бюджетов всех уровней, млн. руб.	4 138,76	4 596,28	3 432,46	3 911,71	4 404,51
1.2	В т.ч. за счет средств федерального бюджета	1 281,31	1 414,42	829,1	857,05	1 835,06
1.3	регионального бюджета	2 857,45	3 467,58	2 603,37	3 054,66	2 569,44
2.	Удельный вес финансирования за счет средств краевого бюджета, %	69,04	75,44	75,85	78,09	58,34
3.	Размер государственной поддержки на 1 руб. основной валовой продукции сельского хозяйства (молоко и молочная продукция), коп.	12,38	11,62	9,81	9,7	18,25
4.	Общая прибыль от продукции сельского хозяйства, млн. руб.	4 635,05	2 481,36	4 848,83	8 555,69	12 043,33
5.	Агрегированный показатель государственной поддержки сельского хозяйства, млн. руб.	10 574,86	9 231,33	5 913,82	8 760,54	12 960,2
6.	Коэффициент экономической эффективности работы организаций сельского хозяйства	0,44	0,27	0,82	0,98	0,93

Таким образом, на основании проведенного исследования выявлено:

- Рост общего объема целевого финансирования в 2021 году на 6,42% по отношению к 2017 году;
- За весь исследуемый период преобладают ассигнования из регионального бюджета, более 50%;
- В отчетном году по отношению к базисному увеличился размер государственного субсидирования в отношении объемов основной валовой продукции на 5,87 коп.

В соответствии с проведенными расчетами коэффициента экономической эффективности работы сельскохозяйственных предприятий Красноярского края, их деятельность за отчетный год можно оценить как высокоэффективную. Однако за исследуемый период данный показатель имел

значительный уровень вариативности и достиг порогового значения – среднего уровня эффективности только в 2020 году. При этом государственная поддержка относится к неотъемлемому элементу обеспечения состояния защищенности сельхозтоваропроизводителей.

Благодарности

Данная статья выполнена в рамках реализации проекта «Эффективность применения различных видов систем налогообложения сельскохозяйственными организациями Красноярского края» поддержанного Красноярским краевым фондом науки.

Список литературы

1. Борнякова, Е. В. Международный опыт государственной помощи сельскому хозяйству / Е. В. Борнякова // Вестн. Удмурт. ун-та. - 2011. – Вып. 2. - С. 10-15.
2. Дмитриев, В. В. Сбытовая политика коммерческих организаций: роль и принципы организации / В. В. Дмитриев // Актуальные вопросы развития современного общества. сборник научных статей 9-ой Международной научно-практической конференции. 2019. С. 155-158.
3. Котов, Р. М. Государственная поддержка сельского хозяйства на региональном уровне / Р. М. Котов, Г. П. Литвинцева//: монография – Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2012. – 168 с.
4. Овсянко, Л. А. Влияние систем налогообложения на эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций региона / Л. А. Овсянко, Т. А. Бородина, К. В. Чепелева // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2021. № 3. С. 16–30
5. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва: [сайт]. URL: <https://krasstat.gks.ru/> (дата обращения 28.08.2022)
6. Петрова, С. Ю. Оценка экономической эффективности работы сельскохозяйственных организаций с учетом использования государственной поддержки / С. Ю. Петрова, О. А. Фролова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета № 10 (108), 2013.
7. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О развитии сельского хозяйства»: [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс» – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/fd04b06344182c9a0a39368a4a6f35558f145142 / (дата обращения 25.08.2022)

УДК 347

К ВОПРОСУ О КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Сторожева Анна Николаевна, кандидат юридических наук,
доцент кафедры гражданского права и процесса, ЮИ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: storanya@yandex.ru

Летягина Екатерина Александровна, кандидат юридических наук,
директор Института землеустройства, кадастров и природообустройства
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: let_k@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается вопрос о том, что село сегодня по-прежнему намного отстает от города по уровню и качеству жизни. Авторы констатируют, что происходит социально-экономическая деформация сельских территорий. Делаются обобщенные выводы, что устойчивое развитие сельских территорий невозможно без создания научно-обоснованной концепции социально-экономического планирования и прогнозирования сельского развития, выраженной в стандартизации соответствующих процессов.

Ключевые слова: сельское население, устойчивое развитие, концепция, стандартизация, социально-экономические условия.

TO THE QUESTION OF THE CONCEPT OF SOCIO-ECONOMIC PLANNING AND FORECASTING OF THE RURAL POPULATION DEVELOPMENT IN THE KRASNOYARSK TERRITORY

Storozheva Anna Nikolaevna, candidate of legal sciences,

Associate Professor of the Department of "Civil Law and Procedure", Law Institute

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: storanya@yandex.ru

Letyagina Ekaterina Aleksandrovna, candidate of legal sciences,

Director of the Institute of Land Management, Cadastre and Environmental Management

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: let_k@mail.ru

Abstract. The article deals with the issue that the village today is still far behind the city in terms of the level and quality of life. The authors state that there is a socio-economic deformation of rural areas. Generalized conclusions are made that the sustainable development of rural areas is impossible without the creation of a scientifically based concept of socio-economic planning and forecasting of rural development, expressed in the standardization of relevant processes.

Key words: rural population, sustainable development, concept, standardization, socio-economic conditions.

Сельское население сегодня по-прежнему намного отстает от города по уровню и качеству жизни, происходит социально-экономическая деформация сельских территорий. Вот уже на протяжении нескольких лет одной из стратегических задач государства является повышение уровня и качества жизни сельского населения. Устойчивое развитие сельских территорий невозможно без создания научно-обоснованной концепции социально-экономического планирования и прогнозирования сельского развития, выраженной в стандартизации соответствующих процессов.

Создание социально-экономических условий жизни для сельского населения лежит в основе решения следующих проблем: улучшение состояния здоровья населения, создание комфортной сельской среды, материально-технического состояния объектов социальной инфраструктуры, развитие информационно-консультационного обслуживания, устранение «цифрового неравенства» и др.

При разработке стандарта необходимо взять за основу три основных показателя:

1. *Социальный компонент* (продолжительность жизни гражданина, его образовательный уровень и развитие граждан, рождаемость и смертность граждан).
2. *Экономический компонент* (экспорт сельскохозяйственной продукции, бизнес-привлекательность и конкурентоспособность, производительность труда, финансирование инновационной деятельности).
3. *Природный (климатический) компонент* (экологическая эффективность, экологичность водного и воздушного бассейна сельских районов, развитие дорожного направления, строительство дорог, развитие туризма).

По аналогии с Федеральным законом № 162 необходимо определить цели стандартизации социально-экономического развития уровня и качества жизни сельского населения Красноярского края [1].

Стандартизация направлена на достижение конкретных целей.

Цели стандартизации должны достигаться путем реализации таких задач как:

- 1) разработка и внедрение передовых технологий, в том числе информационных технологий, достижение и поддержание технологического лидерства сельскохозяйственных районов Красноярского края в высокотехнологичных (инновационных) секторах экономики;
- 2) повышение уровня безопасности жизни и здоровья людей, охрана окружающей среды, охрана объектов животного, растительного мира и других природных ресурсов, имущества юридических лиц и физических лиц, государственного и муниципального имущества, а также содействие развитию систем жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях;
- 3) оптимизация и унификация номенклатуры продукции, обеспечение ее совместимости и взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию и утилизацию;
- 4) применение документов по стандартизации при поставках товаров, выполнении работ,

оказании услуг, в том числе при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд;

- 5) обеспечение единства измерений и сопоставимости их результатов;
- 6) предупреждение действий, вводящих потребителя продукции в заблуждение;
- 7) обеспечение рационального использования ресурсов;
- 8) устранение технических барьеров в торговле и создание условий для применения международных стандартов и региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств и сводов правил иностранных государств.

Кроме того, нельзя не отметить 7 практик, одобренных в сентябре 2022 года к тиражированию в субъектах Российской Федерации Минсельхозом России совместно с комиссией Госсовета по направлению «Сельское хозяйство» [2].

Так следует их поименовать как:

1. Экосистема «Сельский Гражданин» в Рязанской области.
2. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения в Калужской области.
3. Космомониторинг земель сельскохозяйственного назначения в Московской области.
4. Информационно-аналитическая система управления развитием агропромышленного и рыбохозяйственного комплекса в Ленинградской области.
5. Программа ранней профориентации учащихся «Школа юного агронома» в Республике Татарстан, Кемеровской области, Новосибирской области.
6. Обеспечение биологической безопасности территорий бывших скотомогильников в Республике Башкортостан, Московская область.
7. Программа поддержки производителей сельхозпродукции «Опорный фермер» в Краснодарском крае.

Все практики нацелены для развития сельского хозяйства соответствующих субъектов.

Таким образом, авторы отмечают, что все субъекты Российской Федерации активно работают над устойчивым развитием сельских территорий, и каждый субъект выбирает свой оптимальный вариант поддержки сельскому населению.

Поэтому оптимальным для Красноярского края станет принятие нормативно-правового стандарта, который позволит повысить качество и уровень жизни населения сельских территорий Красноярского края, с учетом концепции социального развития и привлекательности сельского образа жизни.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020) «О стандартизации в Российской Федерации»//Консультант Плюс: Законодательство.
2. Письмо Минэкономразвития России от 21.09.2022 № 35731-ВД/35и //https://www.economy.gov.ru/material/file/37325d59a19a96fdc38c65685dc42236/36028_snd17i.pdf (дата обращения 30.09.2022).

УДК 65.011.1:353

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УЧРЕЖДЕНИЕМ: РОЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

Хамицевич Михаил Владимирович, студент магистратуры
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: 86office_kras@mail.ru

Вяткина Галина Ярославна, кандидат биологических наук,
доцент кафедры «Государственное, муниципальное управление и кадровая политика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: vip.slavna@mail.ru

Аннотация. Одной из важных составляющих развития общеобразовательных учреждений России является формирование правильного подхода в назначении их руководителей. Современный директор школы должен развиваться сам и формировать образовательную систему, способную обеспечить развитие образовательного учреждения, а также культивировать у коллектива интерес к

инновациям и новшествах. В статье раскрыта роль директора образовательного учреждения в достижении результатов его деятельности.

Ключевые слова: общеобразовательное учреждение, директор, управление, инновации, руководитель, школа, образование.

MANAGEMENT OF A GENERAL EDUCATION INSTITUTION: THE ROLE OF THE HEAD

Khamitsevich Mikhail Vladimirovich, Master's student
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: 86office_kras@mail.ru

Vyatkina Galina Yaroslavna, candidate of biological sciences,
docent of the department of "State, municipal management and personnel policy", Institute of Economics
and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: vip.slavna@mail.ru

Abstract. One of the important components of the development of educational institutions in Russia is the formation of the right approach when appointing their leaders. A modern school principal should develop himself and form an educational system capable of ensuring the development of an educational institution, as well as cultivate interest in innovations and innovations among the staff. The article reveals the role of the director of an educational institution in achieving the results of its activities.

Key words: educational institution, director, management, innovations, leader, school, education.

Управление общеобразовательными учреждениями - деятельность, которая регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, и выполнение которой требует высокого уровня знаний и навыков [14]. Главную роль в управлении, безусловно, играет руководитель, который не только знает менеджмент, но и владеет управленческими компетенциями, а также способен воплощать управленческие решения.

Среди проблем и вызовов, с которыми сталкивается современный мир, наряду с глобальным экономическим кризисом, исследователи отмечают и кризис менеджмента, что не могло не отразиться на управлении в сфере образования [2, 3, 10, 13 и др.]. Применение только общепринятых подходов уже не обеспечивает надежных результатов функционирования и развития институтов системы образования. Необходимо внедрение механизмов управления, которые способствуют ее развитию и эффективности. Анализ успешных практик деятельности образовательных организаций свидетельствует, что будущее за теми руководителями, кто ориентирован на формирование образовательной среды, создающей наилучшие возможности для развития личности [7]. Требования, которые предъявляются к школе на современном этапе ее развития, демонстрируют необходимость преобразований и в первую очередь это касается правильной расстановки акцентов в сфере управленческой деятельности. Повышение значимости и роли школы, а также постоянно усложняющиеся задачи, стоящие перед ней, приносят существенные изменения в деятельность администрации школы и ее лидера, ориентируя их на режим непрерывного развития. Это неизбежно ведет к значимым обновлениям профессионального портрета директора школы - управленца, знающего менеджмент, умеющего грамотно руководить людьми.

В части 2 ст. 51 Федерального закона № 273-ФЗ определены требования к квалификации руководителя образовательной организации. Квалификационная характеристика по данной должности утверждена приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. №761н в составе Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» [12]. Эти требования обоснованы той ответственностью и значимостью роли руководителей образовательной организации, которую они играют в современном обществе. В таблице 1 представлены изменения, которые происходили с 2013 по 2019 гг. в образовании педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования [6]. Отмечается рост доли педагогических работников с высшим образованием на 3,4%.

Таблица 1 – Уровень образования педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, %

	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Всего						
Всего	100	100	100	100	100	100
Имеют высшее образование:	81.6	82.0	82.7	83.3	83.8	84
из них педагогическое	76.3	76.7	77.5	78.9	79.6	80.2
Государственные и муниципальные организации						
Всего	100	100	100	100	100	100
Имеют высшее образование:	81.5	81.9	82.6	83.2	83.7	83.9
из них педагогическое	76.3	76.6	77.4	78.8	79.6	80.1
Частные организации						
Всего	100	100	100	100	100	100
Имеют высшее образование:	88.7	89.2	89.5	89.3	90.5	90.9
из них педагогическое	79.9	80.5	80.6	83.1	84.4	85.0

Современная российская школа имеет значительно больше степеней свободы не только в определении содержания образования, но и в вопросах ведения финансово-хозяйственной деятельности, что существенно повышает ответственность за те решения, которые принимаются на ее уровне. Именно директор школы не только обязан, но и должен быть профессионально готов принимать управленческие решения, направленные на достижение поставленных целей. Эффективное использование кадров, регулирование образовательного процесса, материальное обеспечение, хозяйственные вопросы – формируют круг задач, которые необходимо решать, координировать и контролировать директору в быстро меняющихся условиях.

Директор школы сегодня должен не только развиваться сам, но и формировать образовательную систему, способствующую развитию образовательного учреждения, а также культивировать у коллектива интерес к инновациям и новшествам. Именно такой подход обеспечивает необходимый баланс всех составляющих деятельности образовательной организации, её педагогической, экономической, социальной и организационной подсистем (рис.1).

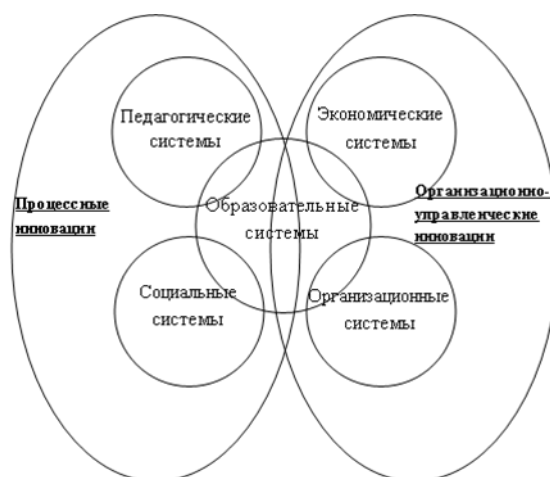
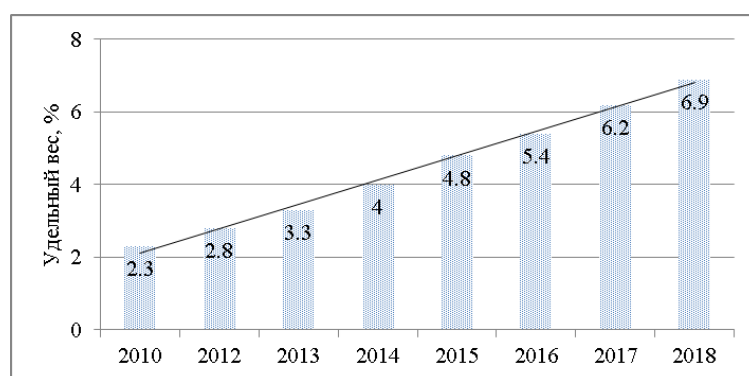


Рисунок 1 – Схема комплексной инновационной деятельности образовательного учреждения [10].

Инновационная активность образовательного учреждения, как системы, представляет собой результат согласованного взаимодействия всех перечисленных выше подсистем. При этом процессные инновации возникают преимущественно в педагогических и социальных системах, тогда как организационно-управленческие инновации характерны для организационных и экономических

систем. Только благодаря слаженному функционированию указанных подсистем можно добиваться значимых для образовательной системы результатов, что и является ключевой задачей эффективного менеджера – руководителя общеобразовательной организации. На современном этапе руководитель синхронизирует экономические, организационные, социальные, педагогические системы и задает вектор в развитии предоставляемых образовательных услуг.

До 2012 года фокус внимания руководителей общеобразовательных организаций был сконцентрирован преимущественно на функционировании педагогической системы. Изменения, которые произошли в сфере общего образования после принятия 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», повлекли за собой смещение фокуса в центр совокупности всех подсистем, которые участвуют в устойчивом развитии образовательной системы. Это способствовало переходу управления школами на новый уровень. Одним из результатов этих изменений является стабильный рост удельного веса учащихся, обучающихся на платной основе, в общей численности учащихся организаций дополнительного образования, реализующих дополнительные общеобразовательные программы для детей – рисунок 2.



*Рисунок 2 – Удельный вес учащихся, обучающихся на платной основе, в общей численности учащихся организаций дополнительного образования, реализующих дополнительные общеобразовательные программы для детей.
Составлено авторами по материалам [9].*

По мнению В. Зигерта: «Управление – это такое руководство людьми и такое использование средств, которое позволяет выполнять поставленные задачи гуманным, экономичным и рациональным путем» [1], что позволяет говорить о том, что дефицит управленческих компетенций выступает одним из важнейших факторов, которые могут оказывать негативное влияние на качество управления школами и существенно ухудшать результаты их деятельности [3, 4]. Задачи, которые в настоящий момент стоят перед российскими школами, способны решать директора, которые наряду со знанием педагогики, являются высококвалифицированными управленцами [8], [15-20]. Руководителю современной образовательной организации необходимо уметь мыслить стратегически и иметь развитые организаторские способности, чтобы обеспечить получение образовательных результатов, эффективно управляя ресурсами. Анализ изменений содержания работы директора за последние 3-4 года, показал, что у первого лица школы стало больше свободы в вопросах управления финансами, распределения ресурсов, а значит, стало больше и ответственности [6].

Таким образом, изменения, которые выдвинули новые требования к компетенциям директоров общеобразовательными учреждениями, послужили развитию общеобразовательных учреждений, обеспечили повышение качества предоставляемых услуг и вывели школы на новый уровень их деятельности. Директор школы с развитыми компетенциями в управлении способен анализировать деятельность учреждения не только в среднесрочной, но и в долгосрочной перспективе, тем самым четко выстраивая стратегию его функционирования, привлекая детей в школу, эффективно распределяя средства и их приумножая.

Список литературы

1. Авдулова Т. П. Психология управления: учебник и практикум для вузов / Т. П. Авдулова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05717-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/454336> (дата обращения: 22.03.2021).

2. Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества / Л. Ю. Айснер, О. Д. Наумов, Г. Я. Вяткина [и др.]. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – 293 с. – ISBN 978-5-6046842-5-2. – EDN ORATUZ.
3. Антонов В. Г., Самосудов М. В. Теоретические проблемы корпоративного управления // Проблемы теории и практики управления. 2008. № 5. стр. 53–59. психологии. 1985. №3. С. 165-171.
4. Вяткина, Г. Я. Профессиональное здоровье руководителя как фактор эффективной деятельности организации / Г. Я. Вяткина // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 236-239. – EDN YZGTAY.
5. Гришин И.В., Волков В.Н. Анализ особенностей управленческой деятельности руководителя школы в современных условиях [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-osobennostey-upravlencheskoy-deyatelnosti-rukovoditelya-shkoly-v-sovremennyh-usloviyah/viewer> (дата обращения: 26.03.2022)
6. Индикаторы образования: 2020: статистический сборник // Н.В. Бондаренко, Д.Р. Бородина, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2020. – 496 с. – 250 экз. – ISBN 978-5-7598-2156-4 (в обл.).
7. Каринина К.В. Управленческая деятельность руководителей российской школы в контексте современных социальных процессов [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlencheskaya-deyatelnost-rukovoditeley-rossiyskoy-shkoly-v-kontekste-sovremennyh-sotsialnyh-protsessov/viewer> (дата обращения: 21.03.2022)
8. Ковальчук, О. В. Инновационное развитие муниципальной образовательной системы в контексте проектно-квалитативной парадигмы : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Ковальчук Ольга Владимировна. – Великий Новгород, 2012. – 51 с. – EDN QICHLF.
9. Косарецкий С.Г., Павлов А.В., Мерцалова Т.А., Анчиков К.М. Дополнительное образование: изменения в контексте реализуемых приоритетов государственной политики. Выпуск №17, 2020.
10. Курченкова Анна Борисовна Инновации в системе управления образовательным учреждением // Вестник ИрГТУ. 2011. №10 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-sisteme-upravleniya-obrazovatelnyim-uchrezhdeniem>.
11. Рогач, О. В. Анализ проблем управления инновационным развитием школьного образования в современной России / О. В. Рогач, Т. М. Рябова, Е. В. Фролова // Интеграция образования. – 2017. – Т. 21. – № 4(89). – С. 669-682. – DOI 10.15507/1991-9468.089.021.201704.669-682. – EDN ZVLHMD.
12. Постановление администрации г. Красноярск от 31 июля 2013 г. N 376 "Об утверждении Положения об организации и проведении конкурса на замещение вакантной должности руководителя муниципального образовательного учреждения города Красноярск" [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/29986507/> (дата обращения: 22.03.2021).
13. Урванова, Е. А. Инновационный менеджмент как основа повышения качества управления в общеобразовательных учреждениях / Е. А. Урванова // Глобальные тренды культурного и социально-экономического развития : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Белгород, 28 октября 2021 года / Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. – г. Белгород: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство перспективных научных исследований", 2021. – С. 53-56. – EDN NIXSWQ.
14. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ // «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 25.03.2021).
15. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
16. The issues of territorial branding of agricultural products in modern conditions / T. G. Butova, E. B. Bukharova, V. N. Morgun [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2019. – P. 22097. – DOI 10.1088/1755-1315/315/2/022097. – EDN UZLHEU.

17. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.

18. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.

19. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.

20. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.

УДК 339.138

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК НОВАЯ ФОРМА РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Хроль Екатерина Владимировна, студент магистратуры 1-го курса, направления прикладная информатика

Кубанский государственный аграрный университет им И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия
e-mail: kat7khol@gmail.com

Ветрова Анастасия Дмитриевна, ассистент кафедры информационных систем
Кубанский государственный аграрный университет им И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия
e-mail: advet06@gmail.com

Карипиди Алла Геннадиевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры «Иностранные языки»
Кубанский государственный аграрный университет им И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия
e-mail: a021nn@mail.ru

Аннотация. Один из актуальных способов продвижение своего бизнеса в России – социальные сети. В статье рассмотрим популярные сервисы в России, что поменялось за года и где найти целевую аудиторию именно для определенного бизнеса.

Ключевые слова: социальная сеть, бизнес, ниша, целевая аудитория, анализ аудитории, бренд, таргет.

SOCIAL NETWORKS AS A NEW FORM OF BUSINESS DEVELOPMENT

Khrol Ekaterina Vladimirovna, 1st year Master's student of applied informatics,
Kuban state agrarian university named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia
email: kat7khol@gmail.com

Vetrova Anastasia Dmitrievna, Assistant of the Department of Information Systems,
Kuban state agrarian university named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia
email: advet06@gmail.com

Karipidi Alla Gennadievna, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of "Foreign Languages"
Kuban state agrarian university named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia
e-mail: a021nn@mail.ru

Abstract. The most relevant reviews about promoting one`s business in Russia are social networks. In the article we will consider the most popular services of our country, what changed over the year and where we are able to find a target audience specifically for a particular business.

Key words: social network, business, niche, target audience, audience analysis, brand, target.

The role of social networks in our life is known to remain stable and impossible to be overestimated. Under no circumstances should people forget that nowadays web networks are used both for achieving the purpose of communication and for developing business and spreading socially imperative information. However, the practice of recent years has shown that the importance of social networks in the process of informing citizens having increased, the threats of their use for illegal purposes in the business sphere have also gone up dramatically.

It is worth mentioning that more than 65% of Russian people, or about 100 million people, use social networks in 2022. Our country is in the second place in the world in terms of people's participation in any Internet communities. People read news, take part in discussions, make business connections, listen to music, watch videos, buy and sell goods and services [2].

There are so many kinds of social media for business that everyone is able to choose something for their taste. On the contrary, dramatic changes in the digital industry shook up business in March 2022. Russian advertisers lost some of their usual advertising tools which their lead generation strategy had been built on. Connecting all of the above, it is necessary to mention that social networks as VK, Telegram and Odnoklassniki were full of excitement and influx of audience which was brought in by famous bloggers, brands and opinion leaders.

One cannot help asking this question: Why do businesses need social media? Here the answer is: Social networking opportunities are considered to help businesses interact directly with their audience in a comfortable environment hence a sense of communication with a friend [3].

Web networks used to work primarily on media, that is, on increasing brand awareness. Lead generation, sales and conversion rates have become one of the most essential indices for a successful SMM strategy. Companies are also known to have the possibility to run targeted ads for the social network audience.

Targeting allows everyone to find targeted users, reduce the cost for a subscriber, an application, and even the final purchase.

Without any doubt, social networks are connected with business and even addicted to it. While talking about business promotion on VK, we notice that it constantly develops its tools providing updates for entrepreneurs [1]. There is even a special online community for business development on this site.

It is necessary to translate our values into a language which would be understood clearly by the audience. The brand should not only declare on all its channels that it is environmentally friendly but to show it in practice: via its content, communication with its audience, posting news and news items.

Most people must have heard about the increased visibility: one sees some ads or opinion polls concerning a new brand everywhere on social media that is why the brand seems to be talked about from every angle. Via this, any brands make us increase our brand awareness [4].

Audience Analysis. This is an in-depth process that is known to take from two weeks for marketers to form portraits and identify pains. One, having understood which social network their target audience is on, one needs to do a little research:

- gender, age;
- geography;
- interests;
- income level and ability to pay.

To find some information, one needs to study users manually (active commenters, competitors, forums, the audience of groups) [3].

Look at the research of the audience of social networks by topics.

Let's understand how to analyze the data using the example of a company that roasts coffee beans.

The target audience consists of people at the age of 25-40 living in million-plus cities. They have average or above-average incomes, enjoy social events, watch movies and videos on popular streaming platforms.

Should we understand which social network is best suited, we would have to know where the target audience with this profile is.

For instance, the percentage amount of VK audience is 54% female and 46% male. The most considerable percentage level of age groups is from 25 to 34 years. Income remains average and above-average.

All of the above gives us an indication that it is much more likely for the coffee roasting brand's audience to use the VK social network.

The same principle should be used to calculate the audience of other social networks and draw conclusions [2].

VK was one of the most regional social networks in 2019-2020. Now its audience is predominantly from cities with millions of people.

According to VK press releases, in March 2022, more than three hundred thousand entrepreneurs appeared in social networks, and their daily audience turned out to grow by 4 million. Most people of the new audience came from TikTok, Instagram and Facebook.

Let's consider VK for business. The platform's capabilities allow us to:

- Create communities of companies or brands;
- Run targeting ads of several types, including to the site;
- Buy advertising in communities.
- Create stores and product cards;
- Connect applications;
- Create discussions.

It is also worth knowing that marketing in VK is not as developed now as it was previously in Instagram and TikTok.

Yandex.Zen for business. According to Yandex.Metrika, the percentage level of its audience is 52% female and 48% male. Its audience is mature - from 25 to 55 years. Most of them are residents of cities with population of more than one million people [4].

Yandex.Zen also is considered to give one the opportunity to run targeted ads. Articles will only be seen by subscribers, they will no longer be picked up by algorithms.

Having mentioned everything concerning Yandex.Zen, it is worth commenting the next possible social web for business.

Odnoklassniki (OK) for business.

According to Mediascope, the audience of Odnoklassniki in Russia equals more than 40 million people. The main age group varies from 35 to 44 (mostly women). The significant growth of registrations was noticed to be in March 2022. It turned out to be 66%.

There (as in VK) is a community OK for business. Unlike VK, there are still not so many advertising functions for promotion, but it is advised to follow the updates.

Due to its active audience growth, Odnoklassniki may begin to publish updates for business development in their social network [1].

In Odnoklassniki one can also run targeting, and one subscriber here comes out to be many times cheaper than in other social networks. The majority of advertisers in OK are representatives of the e-commerce niche.

Audiences are actively distributed through popular social networks. In order to maintain the flow of new traffic and be relevant to the business, the platforms themselves should actively develop advertising tools. Additional monetization, advertising and sales opportunities will emerge.

Businesses will watch for updates and follow the latest trends.

References

1. Petrova O., Belyakova I. Digital storytelling VKontakte as a device for media competence development of modern schoolchildren // Медиаобразование. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digital-storytelling-vkontakte-as-a-device-for-media-competence-development-of-modern-schoolchildren> (дата обращения: 02.09.2022).
2. Shutaleva Anna V., Novgorodtseva Anastasia N. Self-presentation in instagram: promotion of a personal brand in social networks // Economic Consultant. 2022. №1 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/self-presentation-in-instagram-promotion-of-a-personal-brand-in-social-networks> (дата обращения: 15.09.2022).
3. Карипиди А.Г. Английский язык как средство коммуникации в глобальном мире: плюсы, минусы, перспективы, научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 71-й научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР за 2015 год. Ответственный за выпуск А. Г. Кошаев. 2016, с. 289-291.
4. Кумратова, А.М. Исследование тренд-сезонных процессов методами классической статистики // Научный журнал КубГАУ. 2014. №103. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-trend-sezonnyh-protsesov-metodami-klassicheskoy-statistiki> (дата обращения: 06.09.2022).

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮЖНОЙ ГРУППЫ РАЙОНОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Чепелева Кристина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент
кафедры «Логистика», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kristychepeleva@mail.ru

Швалов Павел Григорьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Логистика»,
ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: shvalov@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования текущего состояния и перспектив экономического развития Южной группы районов Красноярского края. Определены специализации районов группы, производительность труда в реальном секторе экономики, рассчитан прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции, а также прирост среднемесячной численности работников и среднемесячной заработной платы. Сформированы ключевые направления и прогноз развития аграрного сектора экономики макрорайона.

Ключевые слова: макрорайон, Красноярский край, экономическое развитие, специализация, сельское хозяйство, прогноз.

ASSESSMENT OF THE STATE AND PROSPECTS OF ECONOMIC DEVELOPMENT SOUTHERN GROUP OF REGIONS OF THE KRASNOYARSK REGION

Chepeleva Kristina Victorovna, candidate of economic sciences, associate professor,
docent of the department of «Logistics»,
Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kristychepeleva@mail.ru

Shvalov Pavel Grigorievich, candidate of economic sciences,
docent of the department of «Logistics», Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: shvalov@yandex.ru

Abstract. The article presents the results of a study of the current state and prospects for the economic development of the Southern group of districts of the Krasnoyarsk Territory. The specializations of the districts of the group, labor productivity in the real sector of the economy are determined, the growth of the real sector of the economy in 2021 relative to 2019 is calculated, taking into account inflation, as well as the growth in the average monthly number of employees and average monthly wages. The key directions and forecast for the development of the agrarian sector of the economy of the macrodistrict have been formed.

Key words: macrodistrict, Krasnoyarsk Territory, economic development, specialization, agriculture, development forecast.

На территории Красноярского края индустриально-аграрный тип хозяйствования имеет Южный макрорайон. Характеризуя макрорайон, следует отметить, что на долю сельского хозяйства приходится четверть производства продукции, на промышленное – треть. В структуре промышленности 70% составляет производство пищевых продуктов на предприятиях г. Минусинска Минусинского района. Две трети объема сельхозпроизводства макрорайона формируют Курагинский, Шушенский, Минусинский и Краснотуранский районы. Природный парк «Ергаки» расположенный в Ермаковском районе является особо охраняемой природной территорией краевого значения, где активно развивается туристическая и рекреационная деятельность [3].

Рассмотрим основные показатели экономического развития каждого района Южной группы (рис. 1).

Специализация района Ермаковского района – аграрно-промышленный. Прирост реального

сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции:

- промышленное производство: 10,93%;
- сельское хозяйство: 28,63%;
- оборот торговли: 13,55%;
- платные услуги: -6,02%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: - 3,72%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 1,16%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 818,23 тыс. руб./ год.

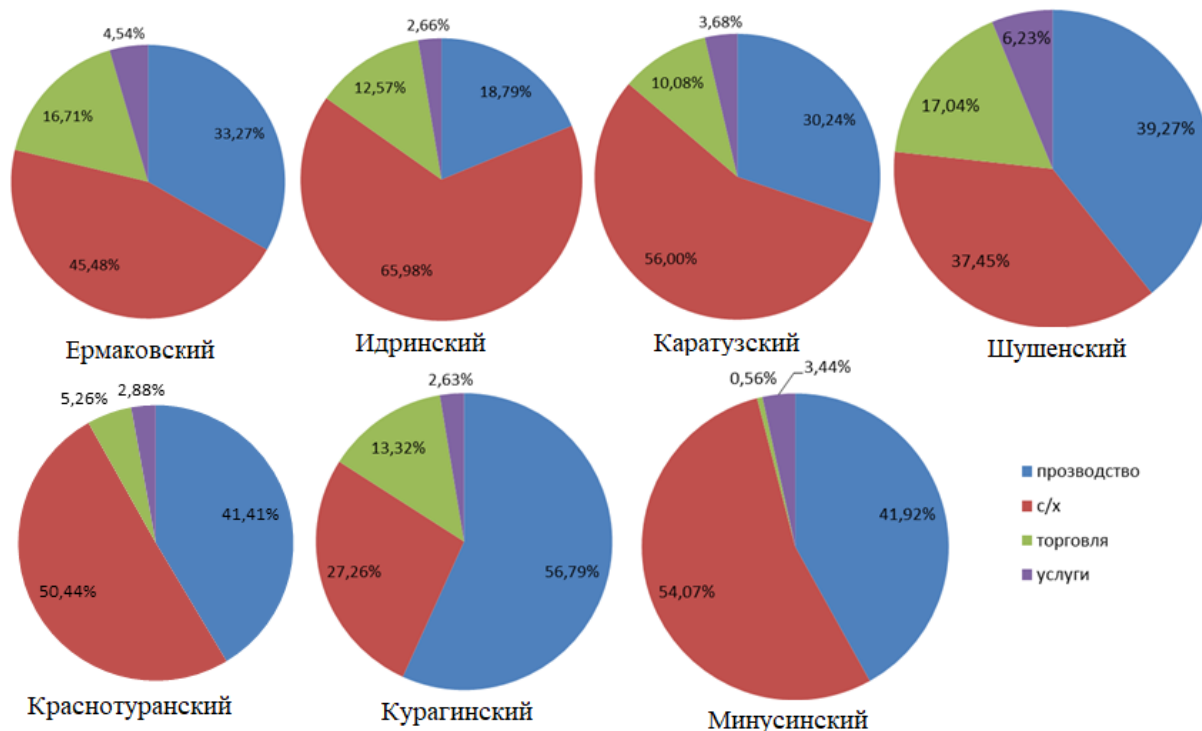


Рисунок 1 – Структура экономики районов Южной группы
(составлено по данным источника [1])

Специализация Идринского района – аграрный. Прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции:

- промышленное производство: 17,40%;
- сельское хозяйство: 5,27%;
- оборот торговли: 83,23%;
- платные услуги: -14,76%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: - 0,56%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 2,39%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 1094,7 тыс. руб./ год.

Специализация Каратузского района – аграрно-промышленный.

Прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции:

- промышленное производство: -8,04%;
- сельское хозяйство: 11,90%;
- оборот торговли: 87,37%;
- платные услуги: 7,27%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: - 5,03%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 9,47%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 1131,6 тыс. руб./ год.

Специализация Краснотуранского района – аграрно-промышленный.

Прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом

инфляции:

- промышленное производство: 17,03%;
- сельское хозяйство: 17,20%;
- оборот торговли: 30,93%;
- платные услуги: -10,53%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: -1,35%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 3,72%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 2191,6 тыс. руб./ год.

Специализация Курагинского района – промышленный. Прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции:

- промышленное производство: 15,43%;
- сельское хозяйство: 11,93%;
- оборот торговли: 56,53%;
- платные услуги: 3,76%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: 1,87%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 2,3%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 1818,9 тыс. руб./ год.

Специализация Минусинского района – аграрно-промышленный.

Прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции:

- промышленное производство: -2,99%;
- сельское хозяйство: 25,88%;
- оборот торговли: -60,97%;
- платные услуги: 36,72%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: -4,69%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 4,49%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 1755,4 тыс. руб./ год.

Специализация Шушенского района – аграрно-промышленный. Прирост реального сектора экономики в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции:

- промышленное производство: 2,22%;
- сельское хозяйство: 9,69%;
- оборот торговли: 34,14%;
- платные услуги: 3,40%.

Прирост среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году: -3,69%. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции: 3,4%. Производительность труда в реальном секторе экономики района на 1 работника: 1720,5 тыс. руб./ год.

По структуре экономики районы Южной группы можно отнести к категории аграрно-промышленные. Пять из семи районов группы имеют аграрно-промышленную специализацию, один промышленную, но с ростом агросектора и перспективой агро-промышленной специализации (Курагинский район), один аграрный с доминированием агросектора экономики (Идринский район).

Конкурентным преимуществом макрорайона является уникальный агроклиматический потенциал Минусинской котловины, в которой он расположен. Потенциал экономического развития Южного макрорайона формируется преимущественно агропромышленным комплексом. Благоприятные природно-климатические условия позволяют активно развивать сельское хозяйство. Наибольший прирост объемов сельскохозяйственного производства за последние 3 года наблюдался в следующих районах группы: Ермаковский (+28,6%), Минусинский (+25,9%), Краснотуранский (+17,2%), Курагинский (+11,93%), Каратузский (+11,90%), Шушенский(+9,69%), Идринский (+5,27%).

Наряду с сельским хозяйством в Южном макрорайоне значительное развитие получило промышленное производство. Район обладает минерально-сырьевой базой железных, марганцевых, титановых руд, фосфоритов, алюминиевого сырья, золота, серебра, охры, известняка [3]. За анализируемый период, промышленное производство развивалось разными темпами, наилучшие результаты были в следующих районах группы: Идринский (+17,4%), Краснотуранский (+17,0%),

Курагинский (+15,4%), Ермаковский (+11%). Отрицательная динамика развития в секторе промышленного производства наблюдалась в Каратузском (-8,4%) и Минусинском(-3%) районах. Наименьший темп развития промышленного производства был в Шушенском районе (+2,22%).

В 2021 г. в структуре отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами организациями Южного макрорайона, не относящимися к субъектам малого предпринимательства, наибольшая доля приходилась на обрабатывающие производства (69,4%), в особенности, производство пищевых продуктов, использующее в качестве ресурсной базы сельскохозяйственное производство макрорайона. Около 20% промышленной отгрузки в Южном макрорайоне составили организации, осуществляющие деятельность по обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционированию воздуха.

Важным компонентом экономического потенциала территории является степень развития рынка товаров. Прирост оборота розничной торговли был зафиксирован в следующих районах группы: Каратузском (+87,4%), Идринском (+83,2%), Курагинском (+56,5%), Шушенском (+34,1%), Краснотуранском (+31%), Ермаковском (+14%). Отрицательная динамика в секторе розничной торговли наблюдалась только в Минусинском районе (-61%).

Основной обобщающий показатель, характеризующий платное обслуживание населения в районах имел следующую динамику. Максимальный прирост данного показателя был зафиксирован в Минусинском районе (+36,8%). Незначительные темпы прироста объема платных услуг населению наблюдались в районах группы: Каратузский (+7,3%), Курагинский (+3,8%), Шушенский(+3,4%). Отрицательная динамика развития сектора платных услуг была в районах: Идринском (-14,8%), Краснотуранский (-10,5%), Ермаковский (-6%).

Основным источником доходов населения является заработная плата. Значение показателя как в целом по макрорайону, так и по отдельным его территориям, уступает среднему краю. Максимальная средняя заработная плата отмечалась в Курагинском районе – 39711 рублей в 2021 г., что составляет 65,5% от общекраевого уровня. Более низкий уровень среднего дохода также обусловлен аграрной специализацией макрорайона [2]. Прирост среднемесячной заработной платы в 2021 году по отношению к 2019 году с учетом инфляции наблюдался во всех муниципальных районах Южной группы. Максимальный прирост заработной платы был зафиксирован в Каратузском районе (+9,5%), минимальный в Ермаковском районе (+1,16%). Средний прирост среднемесячной заработной платы за анализируемый период в Южной группе районов составил +3,8%.

Самая высокая производительность труда в реальном секторе экономики на 1 работника в данной группе районов отмечалась в Краснотуранском районе и составила 2191,6 тыс. руб./ год. Самая низкая была зафиксирована в Ермаковском районе, которая сложилась на уровне 818,23 тыс. руб./ год. Средняя производительность труда в реальном секторе экономики на 1 работника за анализируемый период в Южной группе районов составила 1504,4 тыс. руб./ год.

Отрицательная динамика среднемесячной численности работников в 2021 году по отношению к 2019 году наблюдалось во всех районах группы, кроме Курагинского района, где наблюдался рост показателя, который составил около 2%.

В долгосрочной перспективе ключевым направлением экономического развития макрорайона по-прежнему будет агропромышленный комплекс, сохранится сельскохозяйственная специализация: выращивание зерна и животноводство в Краснотуранском, Курагинском, Минусинском районах, животноводство – в Шушенском районе [3]. Развитие фермерства, малого бизнеса, личных подсобных хозяйств и кооперативов, строительство новых предприятий пищевой промышленности на местном сырье усилят роль агросектора как ключевой отрасли специализации хозяйств макрорайона (табл. 1).

Таблица 1 – Прогноз развития аграрного сектора экономики макрорайона до 2030 г., млн руб.

(рассчитано авторами)

Район	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	030	Прирост, %
Ермаковский	938	955	972	989	1006	1023	1040	1057	1074	16,6
Идринский	1519	1567	1614	1662	1710	1758	1806	1853	1901	29,3
Каратузский	1604	1646	1688	1729	1771	1813	1855	1897	1939	24,1
Краснотуранский	3485	3625	3764	3904	4044	4184	4323	4463	4603	37,6
Курагинский	3831	3965	4099	4233	4367	4501	4635	4769	4903	32,6
Минусинский	3042	3148	3255	3361	3467	3574	3680	3787	3893	32,6
Шушенский	3523	3647	3770	3894	4017	4140	4264	4387	4511	32,7

В результате, к 2030 году наибольший прирост производства продукции сельского хозяйства, почти на треть, с учетом текущей динамики, ожидается в следующих районах Южной группы: Краснотуранском (+37,6%), Шушенском (32,7%), Курагинском и Минусинском (+32,6%), Идринском (29,3%).

В перспективе на юге края на базе развития традиционных для макрорайона сельскохозяйственных видов деятельности – растениеводства и животноводства, создания новой отрасли специализации – овощеводства и развития пищевой промышленности на местном сырье будет создан крупный аграрный центр [3].

В промышленном комплексе макрорайона в долгосрочном периоде перспективным направлением является развитие золотодобычи, а также добыча и обогащение железных руд [3].

Расположение на территории макрорайона значимых объектов культуры и искусства, традиции проведения культурно-массовых мероприятий этнической направленности наряду с развитием туристско-рекреационной инфраструктуры создают основу для формирования и развития в экономике макрорайона нового вида деятельности - рекреационно-спортивного и культурно-познавательного туризма [3].

Большой потенциал развития имеет малый бизнес, который вносит существенный вклад в экономику макрорайона. В отличие от остальных территорий края, где лидерство в сферах деятельности малого бизнеса принадлежит торговле, в Южном макрорайоне на первом месте находится сельское хозяйство, высокую долю занимают перерабатывающие производства. В предстоящие годы основными направлениями развития малого бизнеса территории будут являться сельское хозяйство и переработка, включая сбор и переработку дикоросов [3]. Природные условия макрорайона позволяют также развивать на его территории пушной и рыбный промысел [3]. Наряду с этим, с учетом высокого потенциала развития туристической деятельности, приоритетным направлением развития малого бизнеса станет обслуживание сельского и этнического туризма.

Благодарности. Проект «Разработка Проекта регионального стандарта социального благополучия и качества жизни сельского населения Красноярского края» реализуется при поддержке Красноярского краевого фонда науки.

Список литературы

1. База данных показателей муниципальных образований Красноярского края. Федеральная служба государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. – URL: <https://gks.ru/dbscripts/munst/munst04/DBInet.cgi> (дата обращения 28.09.2022).
2. Паршуков Д. В. Оценка качества жизни и социально-экономической дифференциации на сельских территориях Красноярского края / Д. В. Паршуков, Ю. И. Колоскова, З. Е. Шапорова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2022. Т. 18. № 2(407). С. 253-276.
3. Стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/550243058> (дата обращения 15.09.2022).

УДК 338.49

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ АПК ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Швалов Павел Григорьевич, кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Логистика», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: shvalov@yandex.ru

Чепелева Кристина Викторовна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Логистика», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kristychepeleva@mail.ru

Аннотация. Развитие Российской Федерации в нынешних условиях ориентировано на вовлечение масштабных вложений в модернизацию существующей инфраструктуры. С формированием рыночных взаимоотношений начали активизироваться трудности в сферах, никак не

упомянутых рыночной экономикой, являющимися не конкурентоспособными. Большая часть объектов инфраструктуры существовали в советские времена и учитывая свое состояние никак не могли обеспечивать надлежащее качество предоставляемых услуг жителям в соответствии с их потребностями. Актуальность исследования обусловлена недостаточной теоретической разработанностью проблем реализации логистических инфраструктурных проектов. Значимость исследования заключается в том, чтобы создать рационально-эффективную логистическую инфраструктуру в Дзержинском районе Красноярского края для улучшения условий жизнедеятельности населения.

Ключевые слова: логистическая инфраструктура, логистика, АПК, Красноярский край, экономическая инфраструктура.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE LOGISTICS INFRASTRUCTURE OF THE AIC OF THE DZERZHINSKY DISTRICT OF THE KRASNOYARSK KRAI

Shvalov Pavel Grigorievich, candidate of economic sciences,
docent of the department of Logistics, Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: shvalov@yandex.ru

Chepeleva Kristina Victorovna, candidate of economic sciences, associate professor,
docent of the department of Logistics, Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kristychepeleva@mail.ru

Abstract. The development of the Russian Federation in the current conditions is focused on the involvement of large-scale investments in the modernization of the existing infrastructure. With the formation of market relations, difficulties began to intensify in areas that were not mentioned in any way by the market economy, which are not competitive. Most of the infrastructure facilities existed in Soviet times and, due to their condition, could not provide the proper quality of services provided to residents in accordance with their needs. The importance of the article's subject is determined by the insufficient theoretical development of the problems of implementing logistics infrastructure projects in the Dzerzhinsky district. This justifies the relevance of the topic under consideration, as well as its significance. The relevance is to create a rational and efficient logistics infrastructure in the Dzerzhinsky district to improve the living conditions of the population.

Key words: logistics infrastructure, logistics, agro-industrial complex, Krasnoyarsk Territory, economic infrastructure.

Дзержинский район является муниципальным районом восточной группы районов Красноярского края. Он расположен в 350 км в северо-восточном направлении от краевой столицы, города Красноярска. Район граничит на севере - с Тасеевским районом, на востоке - с Абанским, на юге - с Канским, на западе - с Сухобузимским районами. Общая площадь территории района составляет 3569 кв. км.

В настоящее время в Дзержинском районе активно развиваются лесной комплекс и сельское хозяйство. Специализация предприятий агрокомплекса - молочно-мясное скотоводство, свиноводство, а также племенное животноводство, производство фуражного зерна. В районе работают около 250 предприятий малого бизнеса, которые занимаются сельским хозяйством, лесозаготовками, торговлей, оказывают услуги населению. В базе данных производителей сельхозпродукции Дзержинского района насчитывается 48 действующих предприятий. Основной вид деятельности подразделяется на:

- выращивание зерновых и зернобобовых культур;
- разведение свиней;
- разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока;
- разведение мясного и прочего крупного рогатого скота, включая буйволов, яков и др.;
- разведение лошадей, ослов, мулов, лошаков;
- производство мяса в охлажденном виде;
- переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции;
- производство колбасных изделий;
- хранение и складирование зерна;

- смешанное сельское хозяйство;
- растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях;
- пчеловодство.

Одними из основных проблем в Дзержинском районе являются:

- регулярный рост цен на топливо, автошины, запасные части, электрическую и тепловую энергии;
- отремонтированы только главные дороги, на остальных грунт и многочисленные ямы;
- в автотранспортных предприятиях и организациях преобладают морально и физически устаревшая техника, износ подвижного состава составляет более 75%, подвижной состав находится в эксплуатации более двадцати лет;
- во многих деревнях практически полностью отсутствует инфраструктура так как не выделяются средства на реконструкцию;
- постоянная нехватка запчастей на автотранспорт в районе и в ближайшем городе;
- выбор места расположения склада на обслуживаемой территории;
- используются устаревшие технологии;
- большой диспаритет цен на выращивание сельскохозяйственной продукции и ее стоимостью при продаже;
- присутствует текучесть кадров;
- отсутствуют квалифицированные работники;
- новые специалисты отказываются приезжать в деревни для работ.

Развитие логистической инфраструктуры в АПК играет очень важную роль для населения [2, 4, 5]. На сегодняшний день заинтересованность людей в развитии АПК слабеет с каждым днем из-за чего падает производительность. Продовольственная безопасность в стране напрямую связана с тем, как развит уровень сельскохозяйственного производства. Чем слабее АПК страны, тем больше приходится прибегать к импорту из других стран, что значительно влияет на рост цен не в лучшую сторону для потребителей. Сформированная логистическая инфраструктура активизирует формирование товарных рынков, усиливает финансовые взаимоотношения, а также участвует в оптимизации процесса предоставления ценности продукта конечному покупателю [1, 3, 6, 7].

На рисунке 1 приведены укрупненно схемы информационных, финансовых и материальных потоков, характеризующих связь предприятий АПК.

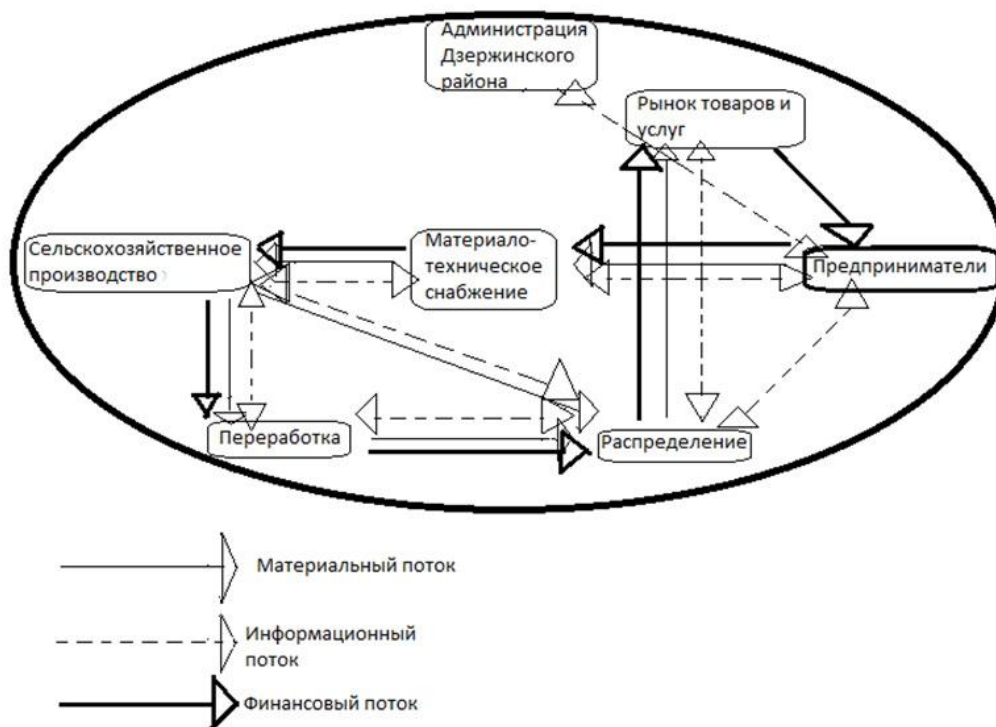


Рисунок 1 – Схема взаимодействия предприятий в рыночной экономике

Данная схема показывает, что предприниматели действуют без помощи администрации, сами снабжают всем необходимым, решают, какая продукция идет на переработку, а какая сразу в распределение, также самостоятельно принимают решения, куда товар дальше будет двигаться. Единственное, как связаны частники и администрация - это полный отчет по мощностям, транспорту и так далее. Также частники, которые арендуют поля района в дальнейшем платят арендную плату.

Для решения проблем логистической инфраструктуры необходимо учесть следующие моменты. В сформировавшихся обстоятельствах в целях предоставления сохранности автомобильных дорог местного значения, их развития программой предусматривается обеспечение субсидий городским образованием Красноярского края на строительство, реконструкцию, капитальное восстановление, ремонт и содержание автомобильных дорог местного значения, которое поможет найти решение проблемы транспортного комплекса, а точнее нерентабельность перевозок пассажиров из-за уменьшения количества жителей в сельской местности, интенсивной автомобилизации жителей, а также возросшие услуги легкового автомобиля. Также снизится износ транспортных средств.

Для того, чтобы решить проблему морально и физически устаревшей техники выделяется транспорт из губернаторского пособия. В рамках губернаторской программы «Новый автобус» предполагается обновление подвижного состава муниципальных автотранспортных предприятий. Также предполагается выделение дополнительных 2 млрд. рублей на ремонт и строительство дорог.

Во многих деревнях практически полностью отсутствует инфраструктура так как не выделяются средства на реконструкцию. Для того, чтобы решить данную проблему необходимо, чтобы главы сельсоветов подавали заявление на гранты, куда должны подключиться индивидуальные предприниматели и местные жители для совместной победы. В случае выигрыша Красноярский край обязан выделить деньги на реконструкцию инфраструктуры.

Решить проблему постоянной нехватки запчастей на автотранспорт в районе и в ближайшем городе можно путем открытия небольшого кооператива. Самому директору магазина автозапчастей сложно расширить ассортимент из-за, что это требует много вложений, но если создать кооператив, где директора совместными усилиями найдут новое место и расширят магазин для всех покупателей, то магазин быстро окупит вложенные деньги так как людям не выгодно ездить в другие города искать запчасти, и они будут приобретать необходимые запчасти по месту жительства.

Для выбора места расположения склада на обслуживаемой территории необходимо учесть:

- доступность подъездных путей;
- электроэнергия;
- не должно быть рядом сточных и грунтовых вод;
- близость к трассе;
- размер и конфигурация участка;
- необходимо учесть местные правила строительства, безопасности, высоту зданий, ограничения на типы зданий и др.;
- расстояние от склада до места погрузки товаров и материалов.

При учете данных пунктов можно подобрать идеальное место для хранения продукции со всем возможным удобством и правильностью месторасположения.

Для решения проблемы использования устаревших технологий на складах и полях необходимо внедрять новые технологии. Например, для склада подойдет технология DRP и ABC-анализ, что позволит отслеживать, анализировать и вовремя реагировать на все воздействующие факторы. Отслеживание автотранспорта может осуществляться посредством GPS/ГЛОНАСС технологий.

Таким образом, можно выделить сильные и слабые стороны логистической инфраструктуры в АПК Дзержинского района, а также сформировать комплекс мероприятий для дальнейшего устойчивого развития. Основные угрозы в реализации их могут идти в результате нестабильной экономической ситуации в стране, влекущей за собой рост инфляции и, как следствие – невозможности завершения проектов в условиях уже обозначенного финансирования.

Благодарности. Проект «Разработка Проекта регионального стандарта социального благополучия и качества жизни сельского населения Красноярского края» проведен при поддержке Красноярского краевого фонда науки.

Список литературы

1. Бережная Л. Ю. К вопросу о формировании региональной логистической инфраструктуры / Л. Ю. Бережная // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. № 51. С. 98-102.
2. Лукиных В. Ф. Концепция усиленной логистики в сфере АПК региона / В. Ф. Лукиных, Д. Чишич, А. Д. Энтони // Логистика - евразийский мост: Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Красноярск-Енисейск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 93-97.
3. Оборин М. С. Тенденции развития транспортно-логистических систем региона / М. С. Оборин // Сервис в России и за рубежом. 2019. Т. 13. № 4(86). С. 188-196.
4. Паршуков Д. В. Приоритетные направления формирования инфраструктуры устойчивого развития сельских территорий / Д. В. Паршуков // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 2021. С. 143-145.
5. Паршуков Д. В. Проблемы состояния дорожной сети сельских территорий Красноярского края / Д. В. Паршуков // Логистика - евразийский мост : Материалы XVII Международной научно-практической конференции, Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. С. 245-249.
6. Шконда А. А. Роль транспортно-логистической инфраструктуры в формировании экономической безопасности региона / А. А. Шконда // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. № 1. С. 219-227.
7. Pyzhikova, N. I. The model of the distribution of oilseed processing products to foreign markets / N. I. Pyzhikova, K. V. Chepeleva, P. G. Shvalov // E3S Web of Conferences, Yekaterinburg, 19–20 февраля 2020 года. Yekaterinburg, 2020. P. 05009.

УДК 336.67

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Шестакова Маргарита Владимировна, старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета и статистики, ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: Shestakova__89@mail.ru

Аннотация. В условиях рынка основным фактором развития предприятия является прибыль, которая является не только одним из показателей эффективности его деятельности, но и источником его дальнейшего развития. Прибыль позволяет не только развиваться предприятию, но и выступает инструментом для удовлетворения потребностей работников и учредителей. Достижение максимальной величины прибыли и соответственно минимизации убытка - одна из основных целей любой коммерческой организации.

Ключевые слова: рентабельность, прибыль, финансовый результат, анализ, продукция, прибыль от продаж, затраты, выручка.

ANALYSIS OF FINANCIAL RESULTS AND PROFITABILITY OF THE ENTERPRISE

Shestakova Margarita Vladimirovna, Senior lecturer at the Department of “Accounting and Statistics”,
Institute of Economics and Management of AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: Shestakova__89@mail.ru

Abstract. In market conditions, the main factor in the development of an enterprise is profit, which is not only one of the indicators of the effectiveness of its activities, but also a source of its further development. Profit allows not only the development of the enterprise, but also acts as a tool to meet the needs of employees and founders. Achieving the maximum amount of profit and, accordingly, minimizing the loss is one of the main goals of any commercial organization.

Key words: profitability, profit, financial result, analysis, products, sales profit, costs, revenue.

Исследуемое предприятие осуществляет реализацию, как продукции животноводства, так и продукции растениеводства. Первым этапом анализа оценим общие финансовые результаты предприятия и его рентабельность.

Получение положительного финансового результата является конечной целью деятельности любой коммерческой организации. Качество прибыли считается высоким, если большая ее часть получена от текущей деятельности.

Относительной характеристикой финансовых результатов и эффективности деятельности предприятия является рентабельность. В рентабельности отражаются результаты затрат живого и овеществленного труда, качество реализуемой продукции, уровень организации производства и управления. На рисунке 1 представим факторы формирования финансовых результатов от реализации продукции.



Рисунок 1 – Факторы формирования прибыли от продаж продукции, тыс. руб.

В течение анализируемого периода (последние три года) факторы формирования финансовых результатов имеют устойчивую тенденцию: увеличивается, как выручка, так и себестоимость производимой продукции. Так, в 2020 году имело место увеличение выручки от продаж на 26342 тыс. руб., а в 2021 году показатель увеличился на 23095 тыс. руб. В свою очередь, себестоимость продукции в 2020 году увеличилась на 16942 тыс. руб., но в 2021 году себестоимость незначительно снизилась на 6923 тыс. руб.

Далее проведем анализ финансовых результатов от реализации продукции (рисунок 2).

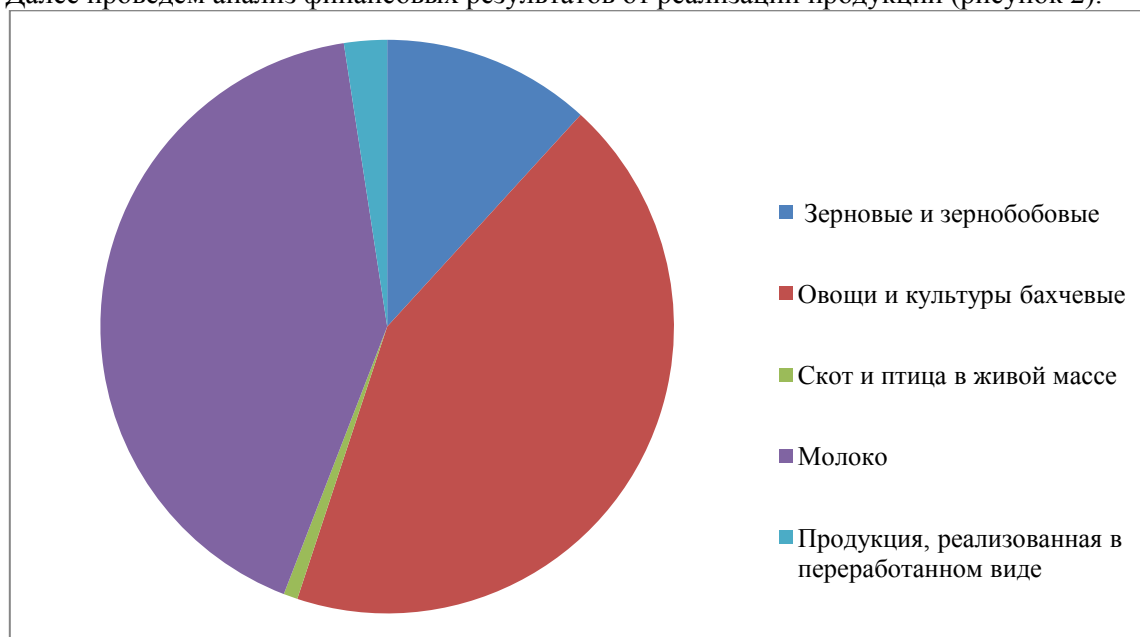


Рисунок 2 – Финансовые результаты от продажи продукции в 2021 году

На протяжении анализируемого периода СПК «Юбилейный» получало совокупную прибыль от продажи продукции, максимальный показатель наблюдается в 2021 году – 56622 тыс. руб., а минимальный – в 2019 году – 17204 тыс. руб. Отметим, что на предприятии нет убыточных отраслей: отрасль животноводства и растениеводства являются прибыльными на протяжении всего исследуемого периода. Данный факт оказал положительное влияние на показатели рентабельности, которые имеют тенденцию к росту (максимальный показатель в 2021 году).

На следующем этапе анализа необходимо оценить состав и структуру бухгалтерской прибыли, а также рентабельность деятельности по предприятию в целом. Анализ состава и структуры бухгалтерской прибыли представлен в рисунок 3.

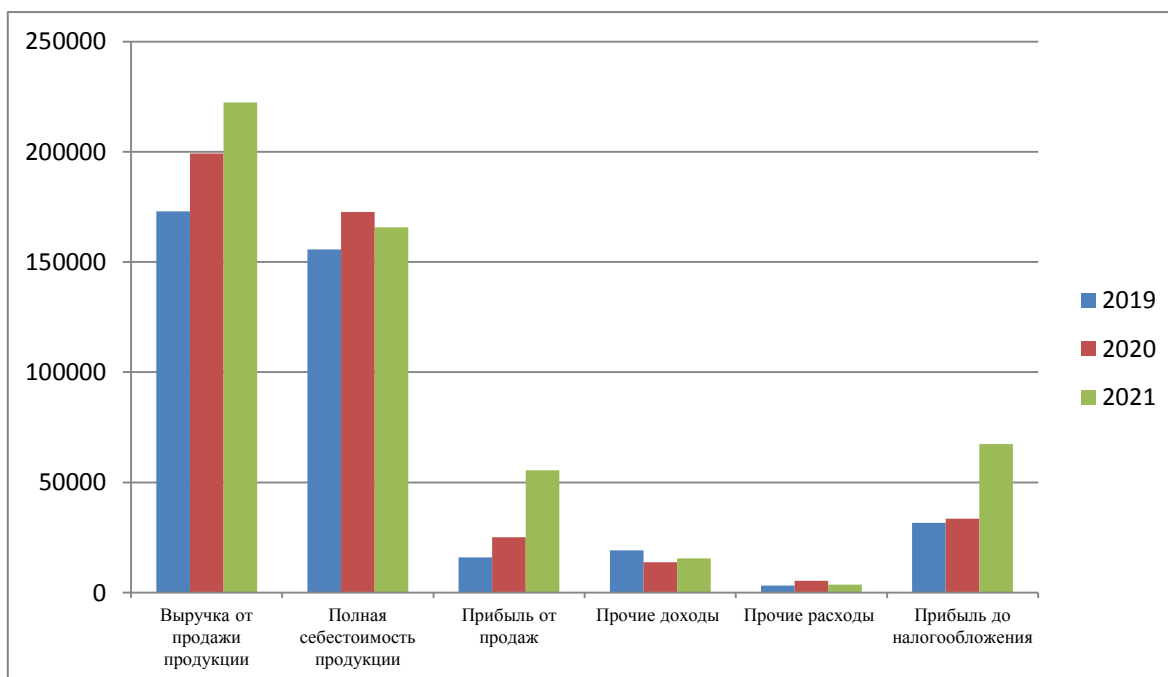


Рисунок 3 – Анализ состава бухгалтерской прибыли СПК «Юбилейный», тыс. руб.

Как и было отмечено ранее, финансовые результаты имеют тенденцию к росту на протяжении анализируемого периода: чистая прибыль предприятия увеличилась в 2020 году по сравнению с 2019 годом на 104,66% или на 32771 тыс. руб. Положительное влияние на чистую прибыль оказало снижение себестоимости продукции в 2021 году по сравнению с 2020 годом. Кроме того, предприятие получает относительно высокие прочие доходы – 15576 тыс. руб. в 2021 году, а прочие расходы составляют 3583 тыс. руб., что существенно меньше показателя прочих доходов. Далее необходимо провести анализ рентабельности предприятия, что представлено в таблице 4.

Проведенный анализ показателей общей эффективности функционирования предприятия показал, что все показатели рентабельности принимают положительные значения и увеличиваются на протяжении анализируемого периода.

Рентабельность собственного капитала показывает, насколько эффективно были использованы инвестиции собственника бизнеса, инвестора в данное предприятие. В 2021 году показатель составил 16,97%, что выше показателя 2020 года, соответственно, повышается эффективность использования инвестиций собственников бизнеса.

Рентабельность активов характеризует способность организации создавать прибыль без учета структуры ее капитала, а также качество управления активами. Кроме того, организация имеет возможность формировать прибыль без учета капитала. Показатель рентабельности продаж в 2021 году также увеличивается, что свидетельствует о том, что деятельность предприятия является рентабельной.

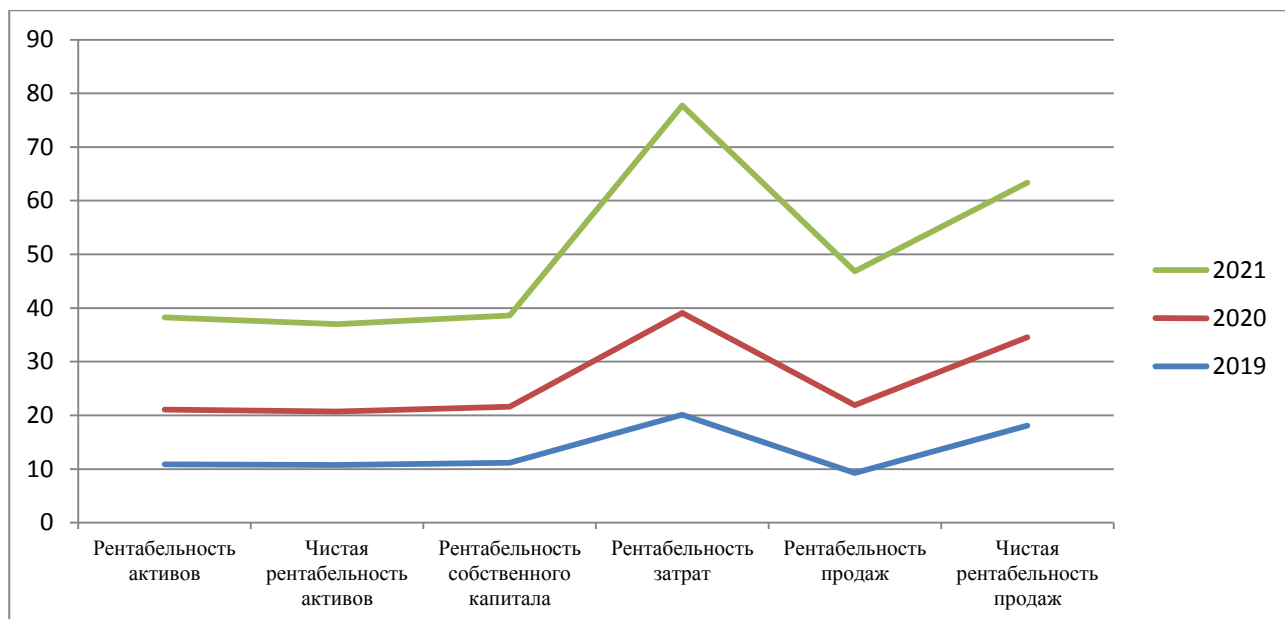


Рисунок 4 – Динамика показателей рентабельности СПК «Юбилейный»

Список литературы

1. Абросимова Ю.А. Финансовые обязательства как элемент финансовой устойчивости: вопросы классификации и оценки / Ю.А. Абросимова // Международный бухгалтерский учет. Изд – во: ООО Издательский дом Финансы и кредит, Москва, 2017. №1. С.12-14.
2. Галицких В.Н. Формирование и использование финансовых ресурсов как фактор экономического роста предприятия/ В.Н. Галицких // Актуальные вопросы экономических наук. Изд – во: ООО Центр развития научного сотрудничества, Москва, 2018. № 44. – С.94-98.
3. Шестакова Н.Н. Динамика основных показателей деятельности предприятия / Н.Н. Шестакова // Экономика и управление в современных условиях. Международная научно – практическая конференция. Изд-во: СИБУП, Красноярск, 2021, с.222 – 226.

УДК 336.2

ПРОБЛЕМА КОНТРОЛЯ НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Шестакова Нина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: she_nn@mail.ru

Аннотация. В статье обобщены различные понятия налоговой нагрузки, обоснована необходимость контроля уровня фактической налоговой нагрузки и его изменения относительно планового и среднестатистического по отрасли. Представлена характеристика налогового планирования, как важнейшего элемента финансового управления на предприятиях.

Ключевые слова: налоговая нагрузка, бремя, налоговые платежи, фискальный показатель, налогоплательщики, налоговое планирование.

THE PROBLEM OF TAX BURDEN CONTROLLING IN THE ENTERPRISES

Shestakova Nina Nikolaevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting and Statistics, Institute of Economics
and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: she_nn@mail.ru

Abstract. The article summarizes various concepts of the tax burden, justifies the need to control the level of the actual tax burden and its changes relative to the planned and average for the industry. The

characteristic of tax planning as the most important element of financial management at enterprises is presented.

Key words: tax burden, burden, tax payments, fiscal indicator, taxpayers, tax planning.

Актуальность вопросов контроля налоговой нагрузки, а также выявления степени ее влияния на финансовое положение и условия хозяйствования любого субъекта предпринимательства постоянно возрастает, особенно в условиях увеличивающихся другого рода рисков. Эффективное решение данной проблемы не представляется возможным без определенного запаса знаний специалистов в области налогов, разбирающихся в нюансах законодательства в сфере налогообложения, а также особенностях применения специальных налоговых режимов и льгот для предпринимателей и предприятий. Важно понимать, что сокращение налоговой нагрузки на бизнес может обеспечивать высвобождение дополнительных финансовых средств, которые могут быть использованы в целях расширенного воспроизводства, в свою очередь приводящее к созданию условий наращиванию экономического потенциала страны в целом [5, с. 93-96]. Следовательно, налоговая оптимизация формируется под непосредственным влиянием сложившейся налоговой системы любого государства вне зависимости от уровня ее развития.

В сфере финансов оценка размера уплачиваемых налогов и других аналогичного рода платежей, которые оказывают существенное воздействие на экономику организации, является одним из наиболее сложных и дискуссионных вопросов, как в зарубежных реалиях, так и в практике российских компаний.

Вопрос нагрузки на бизнес в виде изъятия части доходов не теряют своей актуальности в течение всего жизненного цикла субъекта экономической деятельности и вызывает обоснованный интерес и дискуссию в научных кругах. Налоговая нагрузка формируется исходя из проводимой государством налоговой политики, которая, с одной стороны призвана обеспечить достаточный объем поступлений в бюджет, а с другой, не должна оказывать дестимулирующее воздействие на экономическую активность хозяйствующих субъектов.

В экономической литературе трактовка такого понятия, как «налоговая нагрузка», зачастую является неоднозначной и противоречивой, имеющей различные подходы к формулировке. Зачастую в налоговую нагрузку называют уровнем налогообложения, налоговым бременем, уровнем налогов, налоговым прессом, налоговым давлением. Также можно наряду с вышеупомянутым термином, встретить использование следующих: «налоговый гнет», «налоговое бремя», «тяжесть налогообложения», а также отождествление с налоговым изъятием и налоговым процессом.

В частности, авторы Е.Н. Евстигнеев и Н.Г. Викторова рекомендуют понимать под налоговой нагрузкой отношение всей суммы уплачиваемых субъектами хозяйствования налогов и сборов в пользу фискальной системы государства и результативных показателей его финансово-хозяйственной деятельности» [1, С. 91-100].

Другой ученый, Сидорова Е.Ю. в своем учебнике считает налоговой нагрузкой на экономику и ее субъекты воздействие, оказываемое на них налоговой системой. Показателем, отражающим налоговое бремя ею определено соотношение уплаченных налоговых платежей к извлеченному в процессе деятельности доходу. Автор считает эти понятия синонимами и не признает необходимости их различать [5, с. 60-65].

Яшина Н. И., Гинзбург М.Ю., Чеснокова Л. А и Иванова Е. А. определяют налоговую нагрузку как экономическую категорию, которая должна рассчитываться путем деления общей суммы налогов и сборов предприятия, которые уплачиваются в бюджеты всех уровней и внебюджетные фонды, на величину создаваемой добавочной стоимости предприятия за определенный период [3, 31-32].

Налоговую нагрузку характеризует Пансков В.Г., рассматривая с позиции экономической категории и представляя ее как нормируемую часть произведенного продукта, которая подлежит перераспределению через налоги, как установленного законодательством способа изъятия части доходов и имущества предприятия при этом не являющимся наказанием [4, с. 135-137].

Москалевым В.Г., при рассмотрении исторического аспекта налогообложения, выдвигается предложение понимать под налоговой нагрузкой «фискальный показатель, характеризующий влияние налогов на социально-экономическое развитие государства или на отдельные субъекты хозяйствования в результате взаимодействия налоговой системы и человека» [2, С.24].

Обобщая разнообразие трактовок понятия налоговой нагрузки можно однозначно утверждать, что данная категория выражается показателем, полученным в результате сравнения суммы исчисленных и уплаченных за определенный период времени налоговых платежей с разными

показателями деятельности. Такой показатель позволяет оценить долю изъятия доходов и стоимости имущества субъекта экономик.

Таким образом, по результатам анализа многообразных подходов к раскрытию сущности налоговой нагрузки формируется представление о том эффекте, который сказывается влиянием налогов на экономику в целом, а также на те или иные группы экономических агентов и отдельных налогоплательщиков.

В различных источниках специализированной литературы в зависимости от порядка расчета ее значения рассматривается несколько видов налоговой нагрузки (рис. 1).

Абсолютная налоговая нагрузка	• является точной цифрой, которая отражает совокупность налоговых обязательств, но при этом не учитывает тяжесть налогового бремени
Относительная налоговая нагрузка	• выступает величиной, которая показывает, какая часть доходов конкретного налогоплательщика приходится на уплату налогов. В отношении предприятий она представляет собой уровень налогового бремени и определяет долю по отношению к выручке организации, которую занимают налоговые платежи
Среднеотраслевая налоговая нагрузка	• представляет собой коэффициент бремени по разным видам деятельности, среднее значение для каждой отрасли. Данный показатель рассчитывается ежегодно ФНС по специальной методике и находится в свободном доступе

Рисунок 1 – Налоговая нагрузка по видам и их особенности

Представленные виды налоговой нагрузки принципиально отличаются смысловым наполнением каждого из них. Если в первом случае нагрузка выражается абсолютной суммой обязательств, возникающих у налогоплательщика, то во втором – это показатель, более корректно отражающий уровень налогообложения, а третий вид вообще не сопоставим с предыдущими, так как характеризует долю изъятия дохода не отдельно взятого, а усредненное значение по отрасли.

Вместе с тем подходы к определению значения налоговой нагрузки менее значимы, нежели проблема контроля ее уровня в динамике. Для предприятия данный вопрос является важным направлением финансовой стороны деятельности организации. Финансовому менеджменту организации важно систематически и пристально мониторить объем налоговых платежей в динамике относительно планируемого и среднестатистического уровня по отрасли. В целях обеспечения допустимого уровня налоговой нагрузки, не препятствующего развитию и не сдерживающего экономическую активность предприятия, важно:

- проводить систематический мониторинг изменений налогового законодательством;
- формировать планы налоговых платежей как по отдельным объектам налогообложения, наличие которых влечет возникновение налоговых обязательств, так и в целом по предприятию на предстоящий налоговый период;
- выбрать приемлемые методы, с учетом специфики деятельности предприятия и обеспечивающие допустимое предельное значение показателя;
- проводить контрольные мероприятия по вопросам выполнения плановых показателей и правильности избранных методов.

Проведение таких мероприятий позволит постоянно иметь представление об объемах налоговых обязательств предприятия с конкретными сроками выполнения данных обязательств, обеспечивая оплату которых предстоящими поступлениями денежных средств в первоочередном порядке.

Важнейшим элементом управления налоговой нагрузкой из числа представленных мер выступает налоговое планирование. При этом вновь следует отметить, что взгляды ученых-экономистов по вопросу сущности налогового планирования также не являются едиными, как и в случае с понятием самой налоговой нагрузки. Чаще всего определения сводятся к отождествлению понятий «налоговое планирование» и «налоговая оптимизация».

Обращение к отдельным позициям различных авторов по данному вопросу позволяет из всей совокупности научных трактовок выделить два основных направления научных мнений о сущности налогового планирования:

В рамках первой концепции налоговое планирование рассматривается как определенный комплекс действий по сокращению налоговых платежей хозяйствующего субъекта законными способами. В рамках второго – налоговое планирование сводится к расчету налоговых платежей на перспективу.

Тем не менее, в любом случае налоговое планирование ставит своей целью достижение наименьшего уровня налогового бремени, применительно к конкретным условиям хозяйствования с маневрированием в рамках требований законодательства. основополагающая цель налогового планирования, лежащая в истоках его появления, может достигаться путем:

- 1) обеспечения неукоснительного соблюдения установленных сроков уплаты налогов и сборов в бюджет;
- 2) рассмотрения всех возможностей максимального применения льгот и преференций налогового законодательства.

Результаты налогового планирования должны быть положены в основу оптимальной экономической стратегии предприятия, учитывающей не только экономический потенциал, но и минимизацию налоговых платежей, обеспеченной предоставляемыми субъектам хозяйствования возможностями со стороны государства. По этой причине налоговое планирование должно стать неотъемлемым элементом системы менеджмента российских предприятий агропромышленного комплекса при принятии управленческих решений.

В то же время, проводя налоговую оптимизацию в стремлении к минимизации налоговых платежей, следует тщательно учитывать все те налоговые риски, которые вытекают из действий экономического субъекта и требований действующего налогового законодательства. непрофессиональная трактовка нормативно-правовых актов в области налогообложения в стремлении к налоговой оптимизации и минимизации налогов с применением сомнительных схем может идентифицироваться как уклонение от уплаты налогов и приведет к дополнительным расходам для налогоплательщика в виде штрафных санкций.

В заключение необходимо отметить, что грамотная работа менеджмента организации по вопросам управления налоговыми платежами имеет практическую значимость, результаты которой может способствовать снижению платежной нагрузки на бизнес и укреплению финансового положения предпринимательских структур.

Список литературы

1. Евстигнеев Е. Н. Налоговый менеджмент и налоговое планирование в России: монография / Е.Н. Евстигнеев, Н.Г. Викторова. М.: Инфра-М, 2020. С. 270
2. Москалев В.Г. История развития налогообложения в России // Вестник Евразийской академии административных наук. 2021. № 3 (56). С. 23-26
3. Налоги и налогообложение: учебное пособие / Н. И. Яшина, М.Ю. Гинзбург, Л. А. Чеснокова, Е. А. Иванова. М.: Инфра-М, 2019. С. 87
4. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: теория и практика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Пансков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 393 с.
5. Сидорова Е. Ю. Налоги и налогообложение: учебник / Е.Ю. Сидорова, Д.Ю. Бобошко. М.: Инфра-М, 2019. С. 235
6. Шестакова М.В. Влияние налогов и сборов на экономику страны В сборнике: Современные аспекты учета, анализа и аудита. Материалы Региональной научно-практической конференции. г. Красноярск, 2020. С. 93-96

ОЦЕНКА НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ И ЕЕ ОПТИМИЗАЦИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

Шестакова Нина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика», ИЭиУ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: she_nn@mail.ru

Аннотация. В статье проведен анализ налоговой нагрузки предприятия с использованием разных методик, дана оценка ее уровня и динамики, определены направления оптимизации налоговой нагрузки в конкретных условиях ведения деятельности приемлемыми методами с учетом требований налоговых органов

Ключевые слова: налоги, сборы, страховые взносы, налоговая нагрузка, методики, налоговое планирование, оптимизация

ASSESSMENT OF THE TAX LOAD AND ITS OPTIMIZATION IN THE ORGANIZATION

Shestakova Nina Nikolaevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of "Accounting and Statistic", Institute of Economics
and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: she_nn@mail.ru

Abstract. The article analyzes the tax burden of an enterprise using different methods, assesses its level and dynamics, determines the directions for optimizing the tax burden in specific business conditions by acceptable methods, taking into account the requirements of the tax authorities

Key words: taxes, fees, insurance premiums, tax burden, methods, tax planning, optimization

В поисках путей оптимизации уровня налоговой нагрузки было проведено исследование числа и состава уплачиваемых предприятием налогов, которое применяет общий режим налогообложения и является плательщиком страховых взносов в государственные внебюджетные фонды. Из года в год ООО «РV***» строго следует принятой учетной политике как для целей бухгалтерского учета, так и для целей налогообложения.

Изучение структуры и динамики налоговых платежей предприятия за 2019-2021 гг показало за исследуемый период нестабильную тенденцию суммы налогов и взносов ООО «РV***», так, в 2020 году по отношению к 2019 году имеет место увеличение данного показателя на 104,0% или на 3 825 тыс. руб., что обусловлено в первую очередь ростом суммы НДС, а в 2021 году по отношению к 2020 году данный показатель уменьшился на 62,4% или на 4 684 тыс. руб., что также обусловлено снижением суммы НДС.

В свою очередь, сумма исчисленного и уплаченного НДС ООО «РV***» в 2021 году по отношению к 2020 году существенно уменьшилась (-99,8%), что обусловлено было тем, что в данном периоде увеличилась общая сумма налога, подлежащая вычету.

В составе уплачиваемых ООО «РV***» налогов на протяжении исследуемого периода отсутствуют такие налоговые платежи как налог на имущество и транспортный налог, что обусловлено отсутствием у предприятия налогооблагаемого имущества и транспорта. На момент исследования имеется транспортное средство (для доставки продукции покупателям), которое находится в лизинге, отсюда, отсутствует транспортный налог, так как данный налог уплачивает лизингодатель.

Доминирующее место в структуре налоговых платежей ООО «РV***» в 2019-2020 годах приходилось на налог на добавленную стоимость (далее – НДС), а в 2021 году – на страховые взносы. Их суммарная доля в общей величине обязательных платежей составила более 70% всех фискальных платежей предприятия. Наименьший удельный вес из всей суммы составил налог на прибыль организаций – менее 1% в 2019-2020 гг. и 1,6% в 2021 году.

Несмотря на увеличение доли налога на прибыль ООО «РV***» в 2021 году по отношению к 2020 году до 1,6%, сумма данного налога за тот же период уменьшилась на 3 тыс. руб. или на 6,5%, что было обусловлено снижением суммы налогооблагаемой прибыли.

На основе показателей налогообложения ООО «РV***» проведен расчет налоговой нагрузки за 2019-2021 гг. разными методиками. В первом случае, расчет налоговой нагрузки ООО «РV***» проводился с использованием общепринятой официальной методики, которая разработана Министерством финансов РФ [1], поскольку чаще всего именно она применяется с целью планирования выездных налоговых проверок по результатам расчета показателей среднетраслевой нагрузки.

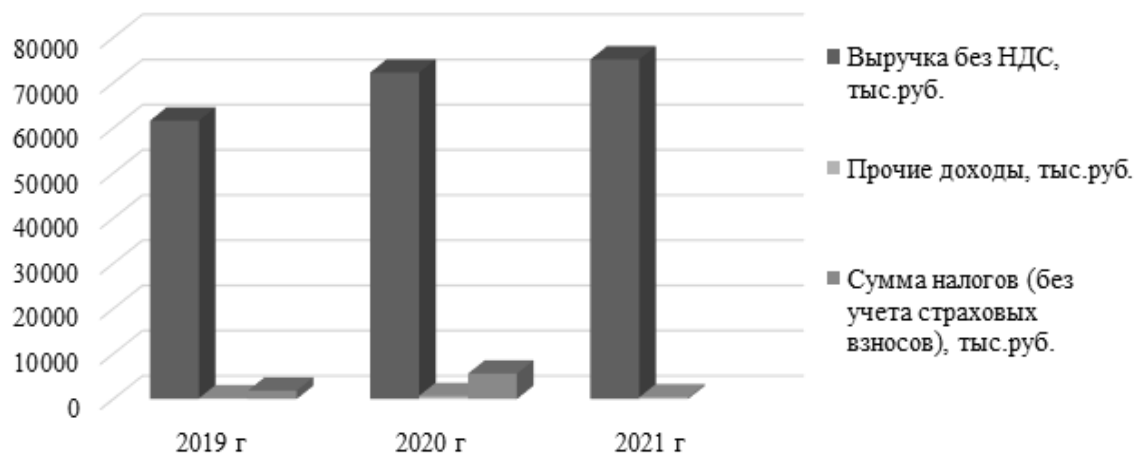


Рисунок 1 – Исходные данные для расчета налоговой нагрузки

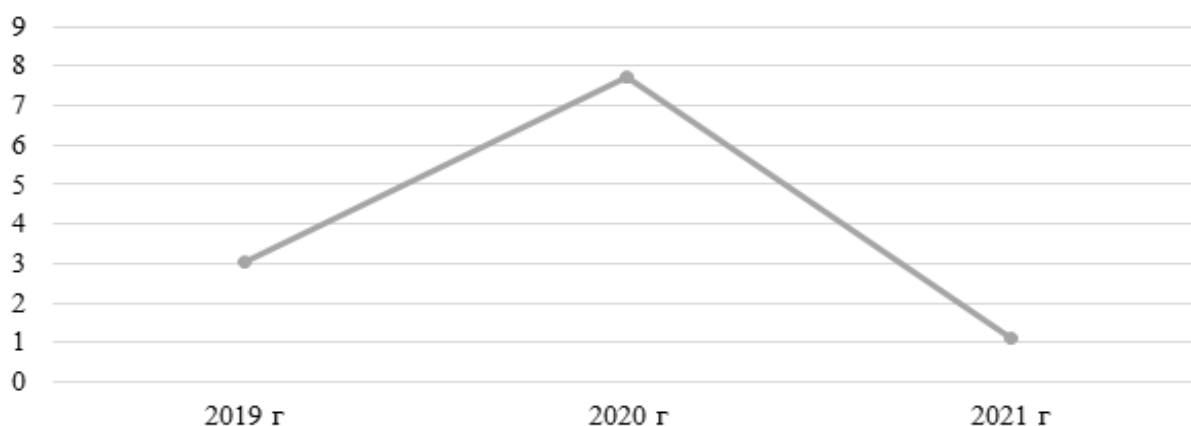


Рисунок 2 – Динамика налоговой нагрузки %

Наряду с данным расчетом за тот же период был проведен расчет с помощью налогового калькулятора для организаций, работающих с применением общего режима налогообложения, на сайте ФНС России («Прозрачный бизнес») [5].

Расчет налоговой нагрузки ООО «РV***» автором и с помощью налогового калькулятора не отличаются. И в 2019 году налоговая нагрузка ООО «РV***» составляла – 3,02%, что на 0,79 п.п. ниже среднетраслевого показателя. В 2020 году налоговая нагрузка завода по отношению к 2019 году увеличилась на 4,73 п.п. и составила – 7,75%, что выше среднетраслевого показателя на 2,85 п.п., а в 2021 году данный показатель по отношению к 2020 году уменьшился на 6,63 п.п. и составил – 1,12%, что ниже среднетраслевого показателя на 3,78 п.п. График наглядно иллюстрирует существенные колебания налоговой нагрузки, что заслуживает пристального внимания с позиции возрастающей степени риска проведения выездной налоговой проверки. Сохранение подобной тенденции в последующие годы при одновременном ухудшении финансового результата деятельности, такой риск может стать для ООО «РV***» еще более существенным.

Далее при проведении расчета налоговой нагрузки на ООО «РV***» были использованы общеизвестные методики [4, с.138-147], представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчета налоговой нагрузки ООО «РV*»**

Методика для расчета налоговой нагрузки	Уровень налоговой нагрузки, %			Отклонение (±)	
	2019	2020	2021	2020 /2019	2021 /2020
1. Методика М.И. Литвина	5,97	10,38	3,75	4,41	-6,63
2. Методика Е.А. Кировой	11,02	18,99	5,86	7,97	-13,13
3. Методика Т.К. Островенко	1,87	6,80	0,07	4,93	-6,73
4. Методика Е.А. Смородиной	5,22	4,83	5,90	-0,39	1,08

По данным таблицы можно заключить, что показатель налоговой нагрузки на ООО «РV***» по четырем методикам, существенно отличается от показателя по методике ФНС России, т.е. превышает, обусловлено это тем, что в расчетах налоговой нагрузки по разным методикам учитываются страховые взносы во внебюджетные фонды.

Наибольшая налоговая нагрузка на ООО «РV***» в 2019-2020 гг. составляет по методике Е.А. Кировой (11,02% и 18,99%), а в 2021 году по методике Е.А. Смородиной (5,9%). Также отмечено, что в 2021 году по отношению к 2020 году показатели налоговой нагрузки на завод по трем методикам уменьшились, а по методике Е.А. Смородиной возросла, обусловлено это тем, что по методике данного специалиста в расчет совокупной налоговой нагрузки (СНН) не учитываются суммы НДС и НДФЛ.

Считаем, что наиболее точно налоговую нагрузку на ООО «РV***» в исследуемом периоде отражает методика М.И. Литвина, согласно которой, в 2021 году 3,75% от выручки предприятия занимают налоги и платежи во внебюджетные фонды.

Проведенные аналитические меры позволяют выявить общую долю налоговых платежей, прежде всего, в сумме выручки и прибыли. Однако такое соотношение слабо демонстрирует влияние каждого налогового платежа и не отражает, какой из них имеет преобладающее влияние.

В этой связи наряду с представленными оценочными результатами был проведен детализированный анализ показателей налоговой нагрузки по отдельным видам налогов. В расчете проводилось сопоставление суммы каждого из уплаченных налогов с выручкой от продаж, прибылью от продаж и чистой прибылью. Данные расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет налоговой нагрузки по налогу на прибыль и НДС

Показатели	Алгоритм расчета	Период		
		2019	2020	2021
Налогообложение прибыли				
Удельный вес, %:				
налога на прибыль в сумме прибыли от продаж	Н _{пр} /Стр. 2200 ф.2	0,70197	0,07038↓	0,06948↓
налога на прибыль в выручке	Н _{пр} /Стр. 2110 ф.2	0,00043	0,00067↑	0,00060↓
налога в сумме налогооблагаемой прибыли	Н _{пр} /Стр. 2300 ф.2	0,38107	0,20003↓	0,19952↓
налога на прибыль в чистой прибыли	Н _{пр} /Стр. 2400 ф.2	0,47634	0,24978↓	0,24913↓
Налог на добавленную стоимость (НДС)				
Удельный вес НДС, %:				
в прибыли от продаж	НДС/Стр. 2200 ф.2	29,89100	7,10162↓	0,01236↓
в выручке	НДС/Стр. 2110 ф.2	0,018434	0,067316↑	0,000107↓
в прибыли до налогообложения	НДС/Стр. 2300 ф.2	16,22654	20,18511↑	0,03549↓
в чистой прибыли	НДС/Стр. 2400 ф.2	20,28318	25,20524↑	0,04431↓

Данные результаты позволяют оценить в исследуемом периоде неоднозначные величины полученных показателей налоговой нагрузки по налогу на прибыль и по НДС. При постоянстве налоговой ставки по налогу на прибыль в размере 20%, что вполне закономерно и вытекает из

положений налогового законодательства, нагрузка по налогу на прибыль уменьшается при одновременном снижении прибыли предприятия.

Что касается нагрузки по НДС в 2020 году по отношению к 2019 году у ООО «РV***» она также возрастает, так с ростом самой суммы налогового обязательства и расширяется деятельность хозяйствующего субъекта, а в 2021 году по отношению к 2020 году налоговая нагрузка по НДС снижается, так как снизилась сумма НДС.

Характеристика сегментарной налоговой нагрузки ООО «РV***» была составлена по показателям эффективности применяемой налоговой политики.

Таблица 3 – Показатели эффективности налоговой политики ООО «РV*»**

Наименование показателя	Алгоритм расчета	Период		
		2019	2020	2021
Коэффициенты:				
эффективности налогообложения	Стр. 2400 ф.2 / (Налоги всего – НДС/ФЛ)	0,05	0,04↓	3,41↑
налогоемкости реализации	(Налоги всего – НДС/ФЛ) / Стр. 2110	0,02	0,07↑	0,001↓
налогоемкости доходов	НДС/Стр. 2400 ф.2	20,3	25,2↑	0,04↓
налогоемкости затрат	СВ/Стр. 2120 ф.2	0,018	0,017↓	0,020↑
налогообложения прибыли	Н _{пр} /Стр. 2300 ф.2	0,38	0,20↓	0,20↓

Соотношение показателя чистой прибыли и суммы налоговых платежей (коэффициент эффективности налогообложения) ООО «РV***» в 2020 году по отношению к 2019 году снизился, что говорит о недостаточно эффективном налоговом планировании в этот период. В то же время величина налоговых платежей на один рубль реализации (коэффициент налоговой нагрузки реализации продукции) ООО «РV***» незначительно увеличилась на 0,05 за тот же период, а значит предприятию необходимо пересмотреть договорную политику.

В 2021 году по отношению к 2020 году коэффициент эффективности налогообложения ООО «РV***» увеличился. Аналогичная тенденция повышения наблюдается и по платежам, входящим в цену продаж (коэффициент налоговой нагрузки доходов в 2020 году по отношению к 2019 году). Повышение и незначительное снижение доли налогов, входящих в себестоимость продукции (коэффициент налоговой нагрузки затрат) в 2021 году по отношению к 2020 году, подтверждает ценовую политику компании в отношении затрат. Снижение коэффициента налогообложения прибыли до налогообложения, наоборот, показывает, что налоговая нагрузка от налогов, уплачиваемых за счет прибыли, уменьшается в исследуемом периоде. Это важно, потому что и общая налоговая нагрузка увеличилась, что позволяет говорить о необходимости анализа системы налогообложения и налоговой политики.

Снижение налога на прибыль в 2021 году по отношению к 2020 году было вызвано определенной ценовой политикой, что соответственно повлияло на конечный результат деятельности ООО «РV***» и привело к увеличению получаемых доходов. Снижение в 2021 году по отношению к 2020 году налога на прибыль – прямое следствие снижения налоговой базы – прибыли, что было обусловлено увеличением расходов от реализации, за счет управленческих расходов по сравнению с предшествующими годами.

Для характеристики налога на добавленную стоимость ООО «РV***» проанализированы показатели, которые используются при его исчислении. Динамика поступления платежей от основной деятельности – неравномерна: в 2021 году имеет место и повышение, и понижение, с общей тенденцией к повышению. Вместе с ними происходит увеличение сумм платежей контрагентам – более чем в три раза. Такая картина демонстрирует вектор снижения сумм НДС в бюджет. Соотношение между начисленным НДС и вычетами (поступлениями и платежами) имеет с начала 2021 года тенденцию к увеличению, что говорит об уменьшении величины НДС в бюджете, а значит – к определенному рода рискам, то есть можно с большой вероятностью утверждать, что снижение за 2020-2021 гг. НДС более чем на 99,8% – следствие увеличения вычетов. В любом случае, анализ показывает жизнеспособность предприятия и внимание к своим обязательствам в виде кредиторской задолженности бюджету. В то же время следует отметить, что существующие страховые платежи по

форме по-прежнему сохраняют налоговый характер, а это означает фактическое увеличение налоговой нагрузки на исследуемую организацию [2, с.1256].

Таким образом, из анализа применяемой системы налогообложения ООО «РV***», следует, что в целом она соответствует виду деятельности и связанными с ней экономическими показателями предприятия и является в целом необременительной. В то же время при принятии управленческих решений в направлении диверсификации деятельности, договорной политики следует учитывать фактор финансовых и налоговых рисков [6, с.93-96].

Проведенное исследование налоговой нагрузки позволило сделать вывод, что наибольшее влияние на налоговую нагрузку предприятия оказывает налог на добавленную стоимость (это отчетливо видно в 2019-2020 гг.) и зарплатные налоги и взносы [2, с.1256].

Проанализировав существующие законные методы оптимизации налоговых платежей по НДС, для ООО «РV***» рекомендуется применять использование услуг транспортных компаний для доставки произведенной продукции (порошковых красок) до покупателя, а также применять налоговое планирование в части работы с контрагентами (поставщиками сырья и материалов), которые также применяют НДС [3, 50-51].

Используя услуги транспортной компании, можно снизить НДС на 10%, для чего товары необходимо перевозить с помощью транспорта продавца или обращаясь за услугами к транспортной компании. При стратегическом планировании налоговой деятельности, при необходимости отложить выплату налога необходимо заранее продумывать дату выписки счет-фактуры, так как НДС к выплате рассчитывается после получения данного документа. Остальные методы или временные, или не подходят для ООО «РV***», также необходимо отметить, что налоговая отлично знает эти схемы и не приветствует их.

По результатам прогнозного расчета можно сделать вывод, что предложенные рекомендации по оптимизации налогообложения имеют практическую значимость для предприятия.

Список литературы

1. Приказ ФНС России от 30.05.2007 N ММ-3-06/333@ (ред. от 10.05.2012) «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок» // СПС Консультант Плюс
2. Гаджиева М.А. Методы оценки влияния налоговой нагрузки на деятельность предприятия // Экономика и предпринимательство. 2021. № 9 (134). С. 1256
3. Жалялетдинова Г.В. Эффективность оптимизации налога на прибыль и НДС // Экономические исследования и разработки. 2021. № 6. С.50-51
4. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: теория и практика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / В. Г. Пансков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 393 с.
5. Сервис «Налоговый калькулятор по расчету налоговой нагрузки» на сайте ФНС России - <https://pb.nalog.ru/calculator.html>
6. Шестакова М.В. Влияние налогов и сборов на экономику страны В сборнике: Современные аспекты учета, анализа и аудита. Материалы Региональной научно-практической конференции. г. Красноярск, 2020. С. 93-96

BASIC HR-TRENDS IN 2022

Shmeleva Zhanna Nickolaevna, candidate of philosophical sciences, associate professor, docent of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: *shmelevazhanna@mail.ru*

Abstract. The author analyzes the basic HR-trends in 2022. This knowledge is important for graduates of “Personnel management” training direction for them to become competitive in the labor market.

Key words: personnel management, trends, skills, diversity, equity, inclusion, belonging, competitiveness, health, VUCA-world.

ОСНОВНЫЕ HR-ТРЕНДЫ В 2022

Шмелева Жанна Николаевна, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: *shmelevazhanna@mail.ru*

Аннотация. Автор анализирует основные HR-тренды в 2022 году. Эти знания важны для выпускников направления подготовки “Управление персоналом”, чтобы они могли стать конкурентоспособными на рынке труда.

Ключевые слова: управление персоналом, тенденции, навыки, разнообразие, равенство, инклюзивность, принадлежность, конкурентоспособность, здоровье, VUCA-мир.

The sphere of higher education is constantly experiences changes. It is very important for the graduates to be acquainted with all the novelties and trends that are happening in their future professional sphere. Krasnoyarsk SAU faculty members do their best to provide modern graduates with all necessary knowledge and skills [1-5].

The faculty members teaching in the training direction 38.03.03 Personnel management constantly have special trainings and re-trainings in order to receive the additional knowledge connected with the disciplines being taught, thus implementing LLL (lifelong learning) principle. That is why the graduates of this training direction both full-time and part-time are competitive in the labor market possessing a wide range of universal and professional competences [6-9].

The field of personnel management has changed significantly over the past few years. So, it is indispensable to provide future HR-managers with the innovations in this sphere. And it is important to take this into account when building long-term HR goals. At the same time, it is worth paying attention not only to labor market trends, but also to global changes in corporate values. The COVID-19 pandemic accelerated the pace of changes in working conditions and provoked the emergence of a number of HR trends that require coordinated decisions from the HR function. The basic things that influence the formation of HR trends in 2022 are:

- Pandemic and forced remote way of working.
- VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity)-world.
- Changed attitude to health needs.
- Forced cost optimization.

The approach of employees to work has changed; they can now work at any time, so they are ready to work for employers from another city. And not even for one company. Employees are using different digital solutions for work more and more. They have more ways to retrain, to study remotely and to expand their fields of activity [10-14].

The main HR trends of 2022 are as follows:

High competition for personnel. It is important for companies to think about the fact that it has now become difficult to retain an employee. It is necessary to use the maximum of innovative techniques to keep them.

Remote on-boarding. The adaptation should be fast, as comfortable as possible and well-organized.

Mentoring to motivate and retain employees. A mentor who can make an employee a partner within the business should show that he can work in the company for his goals.

Asynchronous learning. A mix of different formats for staff training are provided: distance courses, face-to-face training, group and individual classes.

Gamification. This trend has been held for several years in the field of HR and continues to gain momentum.

Individual training paths for employees. Even with a small budget, it is possible to form professional trajectories for staff to understand what skills a particular employee needs to pump.

Wellbeing and a more individual approach to employee motivation. It is important to conduct research on what exactly is important for an employee, what leading motivators can be for him. We need to collect a pool of wishes: what to remove, what to add. And build motivation based on these wishes.

The hybrid format of work is the driving force of business transformation. The vast majority of HR function managers (95%) expect at least some of their employees to work remotely after the pandemic. This transition to a hybrid work model will be a powerful transformation factor, and managers should be ready to take action.

More new skills are needed. The total number of skills required for one position increases by 6.3% annually, and new skills replace old ones. 29% of the skills that were required on average when applying for a job in 2018 will become obsolete by 2022.

Employees want to feel that they are understood and appreciated. HR managers need to build a more human relationship between the employer and employees and provide working conditions that will allow employees to be heard and appreciated. The heads of various HR departments should work to ensure that employees really become a key value for the company [15-20].

The pressure to introduce a culture of diversity, equality and inclusivity is growing. In addition to becoming more empathetic and building a more humane work environment, organizations are also expected to introduce a culture of equality and inclusivity. In particular, pressure is increasing from all internal and external stakeholders who expect progress in the diversification of management.

The companies are also forced to transit from DEI (diversity, equity and inclusion) to DEI&B (diversity, equity, inclusion & belonging).

One of the advantages of the era of hybrid work is that more people work remotely, and geography and physical distance have become an unimportant factor for many companies – thereby they gain access to more qualified and diverse talents.

The sphere of diversity and integration has never developed faster than in the last two years. We have learned that traditional “diversity and inclusivity” (or D&I) is not enough in modern society, and in fact this approach is biased. This prompted the transition to the “diversity, equality and inclusivity” (or DEI) approach.

But being “diverse, equal and inclusive” has now also become insufficient to create a working environment that will help people express themselves to the fullest and that will be suitable for a new era of work. Even those companies that adhere to the model of “diversity, equality and inclusivity” sometimes cannot retain employees from “underrepresented” groups, because people from these groups do not feel their involvement in the company.

“Belonging to the company” is added to the formula DEI. On the one hand, we are talking about the “desire to be here”, and on the other – about the desire to “stay for a long time”. The feeling of belonging to the company leads to a sense of psychological security and real integration. DEI&B represents a long-term, integral part of the organization. This is what organizations and HR teams are increasingly realizing, and therefore this is one of the HR trends for 2022 [21-24].

Considering the main HR priorities for 2022, HR managers should focus on the following:

They should be ready to take on more responsibility for stimulating innovation and implementing business transformation within the framework of a hybrid work model.

It is worth promoting the development of a hybrid work model by using human-oriented design to provide flexible forms of work, ensure focused collaboration and empathy-based management.

It is wise to use a more dynamic approach to managing the changing knowledge and skills requirements of employees.

They should contribute to the formation of a long-term favorable sustainable work environment by reviewing ways to support employees to improve their health, not just productivity [25-28].

It is necessary to accelerate progress towards achieving the goals of the DEI by establishing appropriate monitoring and accounting of compliance with the DEI among the leaders of your organizations.

It is advisable to increase managers' personal influence and influence on the board of directors by defining the success targets of the board of directors related to personnel management.

And finally, it is good to organize the HR function in such a way that it contributes to the dynamism of the organization, customer orientation and operational efficiency.

References

1. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
2. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project “modern digital educational environment” / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.
3. Chebokchinova, N. M. Agricultural development for improving the well-being of the rural population of the Republic of Khakassia / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22049. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022049. – EDN CYOIUS.
4. Chebokchinova, N. M. Some aspects of national experience of the cluster approach in agro-industrial complex / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22048. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022048.
5. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.
6. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.
7. Keler, V. Programs of Career Guidance Work at The Krasnoyarsk State Agrarian University / V. Keler, O. Martynova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 717-725. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.84. – EDN IGCWNB.
8. Litovchenko, V. I. Investigation of the English as a medium of instruction as a pedagogical technology in university educational activities / V. I. Litovchenko, Zh. N. Shmeleva // Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12194. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012194. – EDN HEZMJH.
9. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
10. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.
11. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
12. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.

13. Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества / Л. Ю. Айснер, О. Д. Наумов, Г. Я. Вяткина [и др.]. – Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – 293 с. – ISBN 978-5-6046842-5-2. – EDN ORATUZ.
14. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
15. Антонова, Н. В. Формирование коммуникативной компетенции при изучении английского языка студентами неязыкового вуза / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 2(89). – С. 240-244. – EDN RXMUJN.
16. Астанина, Ю. С. Обоснование введения теоретического урока физической культуры в учебные планы общеобразовательных организаций как элемента умственного воспитания / Ю. С. Астанина, С. А. Вахрушев // Педагогика в физической культуре, спорте и хореографии – Санкт-Петербург: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2020. – С. 20-23. – EDN CWWWYO.
17. Вахрушев, С. А. К вопросу о разработке объективных критериев для оценки уровня педагогических изобретений // Научный ежегодник КГПУ – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2001. – С. 162-172. – EDN WJLMYL.
18. Вахрушев, С. А. Некоторые особенности воспитания и работы с музыкально-одаренными детьми в музыкальных школах и училищах искусств / С. А. Вахрушев, Л. П. Вахрушева // Русские народные инструменты: история, теория, методика. – Красноярск: ФГБОУ ВПО Красноярская государственная академия музыки и театра, 2014. – С. 42-50. – EDN VUXBYZ.
19. Вахрушев, С. А. Самооценка сформированности проектной компетентности обучающимися бакалавриата КГПУ им. В.П. Астафьева / С. А. Вахрушев, О. П. Журавлева, С. В. Золотухин // Подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации: отечественный и зарубежный опыт. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 17-20. – EDN WAYYKU.
20. Вяткина, Г. Я. Академическая успеваемость студентов бакалавриата по направлению подготовки «управление персоналом» и уровень эмоционального интеллекта / Г. Я. Вяткина, А. В. Вяткин // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 140-142. – EDN IOXFEE.
21. Вяткина, Г. Я. К вопросу комплексного подхода в оценке системы мотивации на предприятиях АПК / Г. Я. Вяткина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 204-206. – EDN YQJSCR.
22. Вяткина, Г. Я. Некоторые аспекты теории поколений в управлении персоналом / Г. Я. Вяткина // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. – Ульяновск: ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – С. 38-61. – EDN ULQНСВ.
23. Гринева, О. А. Личность и требования информационного общества / О. А. Гринева // Аспирантский вестник Поволжья. – 2015. – № 3-4. – С. 82-86.
24. Келер, В. В. Сетевая форма реализации образовательных программ в институте агроэкологических технологий Красноярского ГАУ / В. В. Келер // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 181-183. – EDN WGOQRT.
25. Патент № 2251962 С2 Российская Федерация, МПК А61В 5/00, А61В 5/02. Способ оценки уровня здоровья школьника: № 2003119898/14 : заявл. 30.06.2003 : опубл. 20.05.2005 / Л. А. Михайлова, Г. Я. Вяткина, Л. Л. Чеснокова; заявитель Красноярская государственная медицинская академия. – EDN MSKWТQ.
26. Хахалева, О. А. Изменение социальной структуры общества под влиянием информационных технологий / О. А. Хахалева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – № 8-1(14). – С. 198-200.

27. Хахалева, О. А. Развитие творческого потенциала личности в информационном обществе / О. А. Хахалева // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 5(56). – С. 211-214.
28. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.

UDC 330

TRENDS IN HR: HOW TO KEEP THE JOB IN THE UNSTABLE VUCA-WORLD

Shmeleva Zhanna Nickolaevna, candidate of philosophical sciences, associate professor, docent of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: shmelevazhanna@mail.ru

Abstract. The author analyzes a term “VUCA-world”, identifies its basic components and determines the ways of how to keep the job, internal balance and harmony in the modern unstable world.

Key words: VUCA-world, volatility, uncertainty, complexity, ambiguity, HR-management, trend, vision, understanding, clarity, agility.

ТРЕНДЫ В HR: КАК СОХРАНИТЬ РАБОТУ В НЕСТАБИЛЬНОМ VUCA-МИРЕ

Шмелева Жанна Николаевна, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ **Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия**

e-mail: shmelevazhanna@mail.ru

Аннотация. Автор анализирует термин “VUCA-мир”, выделяет его основные составляющие и определяет способы сохранения работы, внутреннего равновесия и гармонии в современном нестабильном мире.

Ключевые слова: VUCA-мир, изменчивость, неопределенность, сложность, неоднозначность, управление персоналом, тренд, видение, понимание, ясность, гибкость.

The world has started to recover from the COVID-19 pandemic and the news about the relaxation of quarantine measures forced people to return to our usual business with the hope that everything will quickly return to normal. However, the political and economic situation in the world is very far from being stable [1-6].

This type of world has acquired its own name – VUCA-world. The acronym is actually not so new as it may seem and penetrated the business vocabulary after the mortgage crisis of 2008. But COVID-19 pandemic made its own adjustments, and the concept began to spread far beyond business starting to affect the private life [7-11].

First of all, the author considers it necessary to spell the acronym out. VUCA is an acronym that combines four concepts that fully reveal the essence of the phenomena of the modern era that are beyond human control.

“V” is for “volatility” or impermanence. Changes in all spheres of life are developing with the unreal speed. The morning’s breaking news becomes a cliché in the evening. Markets fluctuate from constantly changing demand, some approaches and tools are immediately replaced by others. Technologies are permanently transforming.

“U” stands for “uncertainty”. Predicting the future is becoming more and more difficult every decade. If a couple of centuries ago it was possible to determine with extreme accuracy how humanity will develop in the next 100 years, today, even on the basis of statistics, it is difficult to make a forecast for at least six months ahead.

“C” stands for “complexity”. Political, economic, social, technological and environmental factors that need to be taken into account when making decisions are multiplying every minute. The more of them,

the more difficult it is to analyze the result and the easier it is to get confused in cause-and-effect relationships. In addition, people play a lot of roles at the same time: an employee, a parent, a student, a volunteer, a facilitator. In order not to ruin our career, if suddenly no one needs our profession tomorrow, we have to have a variety of superpowers, from content creation to data analytics.

And finally “A” stands for “ambiguity”. The endless policy of double standards, understatement and secrecy, ideas, terms and speeches blurred like watercolor on paper lead to ambiguous interpretations and deadlock.

VUCA is not a characteristic of a new world in which it is scary to live. This is the key to awareness, or, as they say in the business environment, soft skills that can be learned to navigate this reality. Let’s dwell upon them.

The first method of adapting to VUCA world is the de-concentration of attention. It is necessary to develop methodologies for entering the resource state. Mentors should teach to distinguish employees’ volitional activity from automated actions, and the basis of training is the position of an active observer. Our body really likes to get used to something and creates roles for certain processes. We begin to act on the basis of such automatisms, get carried away, and our active volitional position goes into the background – as a result, we become like mechanisms. The methodology should be aimed at countering this and returning a person to the present moment [12-18].

The situation of uncertainty shows that it will not work automatically according to previously worked-out schemes. One needs to behave differently, look for new approaches, and think really creatively. The number of factors that need to be taken into account today exceeds the capacity of consciousness. The reverse property of attention – its de-concentration can help in this. When concentrating, we focus on one object, and everything else becomes the background. De-concentration is a state, in which there is no one object, but there is a background, and all attention is distributed over it. De-concentration leads us into a holistic and intuitive perception of the world. And volitional meditation (observation) leads to the “true self”. A person should combine his “I position” with de-concentration. One without the other leads to the loss of personality. Thanks to this symbiosis, people can track external interference and stimuli that turn them into a resource, direct them into action [19-23].

The state of de-concentration is something like mental silence, when the internal dialogue stops, chaos dissipates and everything falls into place. Against the background of this silence, people get rid of the assigned roles, get high productivity, direct resources to solving the necessary tasks, react less to external stimuli, and act creatively and unconventionally.

Cognitive flexibility is another method. In times of constant change, the ability to adapt quickly to them becomes the main skill. Adaptation is based on cognitive flexibility — an ability that can be developed. It requires more mobilization of forces from someone: everything depends on the neuroplasticity of a certain person. The antonym of cognitive flexibility is rigidity, when it is difficult to change the preset settings. We enjoy the future realization of our plans, and people with low cognitive flexibility are literally hurt by the collapse of plans. In order not to perceive changes as a tragedy, you need to be able to throw everything out of your head and use only what is necessary. There are three practices for developing the ability of cognitive flexibility [24-28].

- Quoting the interlocutor. It is worth being aware at the moment of communication, listening carefully to the interlocutor and at any moment being able to quote him, and not being absent-minded. During communication, we remember only half of what we heard.
- Building hypotheses. Watch a stranger and try to fantasize what this person is doing here, where he is going, what he has in his bag, and what his past is. That's what children often do. Going over hypotheses, we can change the quality of thinking and see something beyond the usual rut.
- Change of perspective. It is necessary to literally force yourself to consider other aspects of a situation or task: twist them like a Rubik’s cube, discovering new facets. For the VUCA world, this is as relevant as possible.

Emotional Intelligence has been acquiring greater and greater popularity in HR management. This concept was introduced in the 1960s by three American scientists: John Mayer, Peter Salaway and David Caruso. If at the end of the XX century everyone was talking about IQ (analytical mind) as the foundation of success, now self-realization, career building and business are based on our ability to interact with this world and communicate with people – charisma also applies here. Previously, this was treated as a gift from above, but today it turned out that this is a set of skills that can be upgraded.

In the conditions of the VUCA world, emotional intelligence training is not some kind of privilege of the IT community, but a necessity as everyone’s mental health will depend on it. In times of crisis and instability, the emotional intelligence is extremely important. Emotional intelligence allows getting away

from external experiences deep into ourselves and find out the causes of certain reactions, learn how to manage them.

There are various approaches to the development of emotional intelligence, but the most comprehensive approach is through inner experience. It can be used not only in business, but also in personal life to learn how to interact with family members, loved ones and, most importantly, with yourself. Self-awareness is one of the most important skills. It is necessary to learn to notice and monitor our own emotions, and only after that we can move on to self-regulation, or emotion management, so that conflicts can be resolved before they have reached the peak point.

Another necessity of the VUCA-world is the so-called lifelong learning. It used to be possible to get a diploma at a university and use it all your life. It doesn't work like this anymore. According to the rules of the VUCA-world, you have to study every day: read articles, books, take courses, watch webinars, learn foreign languages, etc. Accept that now, in order to be on the horse, you will have to study constantly. Tools will change, technologies will improve. And you will have to keep up with all this.

And the last but not the least is mindfulness which means the ability to carefully observe yourself and the world around you with interest and goodwill. Until we have the skill of internal observation, it is useless to answer questions about who I am and where to move? what to do with work or business? what brings me joy and what empties me? Mindfulness is a set of techniques from different practices introduced into secular everyday life. This may include the same meditation or, for example, observation diaries. This is something that both adults and children can practice. With regular practice, mindfulness helps to perceive things that are happening in the world more clearly, sensitively and objectively, to be less susceptible to emotional swings."

Working with mindfulness can be an excellent springboard for other equally important skills of adaptation to the VUCA-world: for example, the ability to work with your resources and energy. Stress resistance is not an innate skill; it is developed due to the quality of sleep, food, high mobility. In the VUCA-world, it is not just a pursuit of trends, but a matter of survival. The better the sleep and overall well-being, the higher the efficiency, the stronger the immune system. Another important point is the development of tolerance to uncertainty. This ability allows you to maintain flexibility of thinking and perceive the crisis as an opportunity for transformation, and not as a tragedy and hopelessness.

In conclusion, it is indispensable to show another approach to interpreting this acronym. The idea of the VUCA Prime model: "Vision", "Understanding", "Clarity" and "Agility" is aimed at overcoming the crisis and making people feel stronger and sure in future.

"Vision" counteracts "volatility". In a hectic time, forming a vision for the future of the company is more important than in normal times. This will help to withstand turbulence, crisis or withstand competition. It is also important that employees also understand where and why the company is going.

"Understanding" counteracts "uncertainty". In order to identify new opportunities, the manager needs to go beyond the boundaries of his competencies. It is important to be flexible, communicate with employees of different levels. Soft skills, in particular communication skills and empathy, play an important role here.

"Clarity" counteracts "complexity". In the VUCA environment, chaos comes fast and hard. It is necessary to quickly determine which strategic areas to focus on in order to get out of the crisis situation as soon as possible.

"Agility" counteracts "ambiguity". Speed refers to the ability to communicate effectively, make and execute decisions quickly.

To live in the VUCA world it is not enough to hire "flexible" managers a company. It is important that they create a VUCA culture that is focused on innovation, adaptive behavior and thoughtful risk.

References

1. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
2. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project "modern digital educational environment" / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.

3. Chebokchinova, N. M. Agricultural development for improving the well-being of the rural population of the Republic of Khakassia / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22049. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022049. – EDN CYOIOUS.
4. Chebokchinova, N. M. Some aspects of national experience of the cluster approach in agro-industrial complex / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22048. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022048.
5. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.
6. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.
7. Keler, V. Programs of Career Guidance Work at The Krasnoyarsk State Agrarian University / V. Keler, O. Martynova // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 717-725. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.84. – EDN IGCWNB.
8. Litovchenko, V. I. Investigation of the English as a medium of instruction as a pedagogical technology in university educational activities / V. I. Litovchenko, Zh. N. Shmeleva // Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12194. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012194. – EDN HEZMJH.
9. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
10. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.
11. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
12. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.
13. Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества / Л. Ю. Айснер, О. Д. Наумов, Г. Я. Вяткина [и др.]. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – 293 с. – ISBN 978-5-6046842-5-2. – EDN ORATUZ.
14. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
15. Антонова, Н. В. Формирование коммуникативной компетенции при изучении английского языка студентами неязыкового вуза / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 2(89). – С. 240-244. – EDN RXMUJN.
16. Астанина, Ю. С. Обоснование введения теоретического урока физической культуры в учебные планы общеобразовательных организаций как элемента умственного воспитания / Ю. С. Астанина, С. А. Вахрушев // Педагогика в физической культуре, спорте и хореографии – Санкт-Петербург: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2020. – С. 20-23. – EDN CWWWYO.

17. Вахрушев, С. А. К вопросу о разработке объективных критериев для оценки уровня педагогических изобретений // Научный ежегодник КГПУ – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2001. – С. 162-172. – EDN WJLMYL.
18. Вахрушев, С. А. Некоторые особенности воспитания и работы с музыкально-одаренными детьми в музыкальных школах и училищах искусств / С. А. Вахрушев, Л. П. Вахрушева // Русские народные инструменты: история, теория, методика. – Красноярск: ФГБОУ ВПО Красноярская государственная академия музыки и театра, 2014. – С. 42-50. – EDN VUXBYZ.
19. Вахрушев, С. А. Самооценка сформированности проектной компетентности обучающимися бакалавриата КГПУ им. В.П. Астафьева / С. А. Вахрушев, О. П. Журавлева, С. В. Золотухин // Подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации: отечественный и зарубежный опыт. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 17-20. – EDN WAYYKU.
20. Вяткина, Г. Я. Академическая успеваемость студентов бакалавриата по направлению подготовки «управление персоналом» и уровень эмоционального интеллекта / Г. Я. Вяткина, А. В. Вяткин // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 140-142. – EDN IOXFEE.
21. Вяткина, Г. Я. К вопросу комплексного подхода в оценке системы мотивации на предприятиях АПК / Г. Я. Вяткина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития : Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 204-206. – EDN YQJICR.
22. Вяткина, Г. Я. Некоторые аспекты теории поколений в управлении персоналом / Г. Я. Вяткина // Актуальные психолого-педагогические, философские, экономические и юридические проблемы современного российского общества. – Ульяновск : ИП Кеньшенская Виктория Валерьевна (издательство "Зебра"), 2021. – С. 38-61. – EDN ULQНСВ.
23. Гринева, О. А. Личность и требования информационного общества / О. А. Гринева // Аспирантский вестник Поволжья. – 2015. – № 3-4. – С. 82-86.
24. Келер, В. В. Сетевая форма реализации образовательных программ в институте агроэкологических технологий Красноярского ГАУ / В. В. Келер // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 181-183. – EDN WGOQRT.
25. Патент № 2251962 С2 Российская Федерация, МПК А61В 5/00, А61В 5/02. Способ оценки уровня здоровья школьника : № 2003119898/14 : заявл. 30.06.2003 : опубл. 20.05.2005 / Л. А. Михайлова, Г. Я. Вяткина, Л. Л. Чеснокова ; заявитель Красноярская государственная медицинская академия. – EDN MSKWTQ.
26. Хахалева, О. А. Изменение социальной структуры общества под влиянием информационных технологий / О. А. Хахалева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – № 8-1(14). – С. 198-200.
27. Хахалева, О. А. Развитие творческого потенциала личности в информационном обществе / О. А. Хахалева // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 5(56). – С. 211-214.
28. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АГРАРНОГО ВУЗА

Яковлева Анастасия Юрьевна, студент магистратуры 2 года обучения, ИУиЭ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nastena.yakovleva.99@mail.ru

Антамошкина Ольга Игоревна, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры
«Менеджмент в АПК», ИУиЭ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Аннотация: Управление любой организацией, в том числе и вузом, требует постоянного контроля эффективности принимаемых управленческих решений. Тема исследования определяется тем, что общепринятых методик по оценке эффективности научно-исследовательской деятельности вуза нет. В статье представлены результаты исследований и анализ существующих подходов к такой оценке.

Ключевые слова: эффективность, научно-исследовательская деятельность, НИР, вуз, эффект, методики оценки, критерий.

PROBLEMS OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF RESEARCH ACTIVITIES OF AGRARIAN UNIVERSITY

Yakovleva Anastasia Yuryevna, 2nd year Master's student, Institute of Management and Economics of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nastena.yakovleva.99@mail.ru

Antamoshkina Olga Igorevna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the
Department "Management in AIC", Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: antamoshkina@yandex.ru

Abstract: The management of any organization, including a university, requires constant monitoring of the effectiveness of managerial decisions. The research topic is determined by the fact that there are no generally accepted methods for evaluating the effectiveness of university research activities. The article presents the results of research and analysis of existing approaches to such an assessment.

Key words: efficiency, research activity, R&D, university, effect, assessment methods, criterion.

«Эффективность» (от латинского «effectus») означает действенность, результативность, производительность. Эффективность свойственна не всякому взаимодействию, а лишь целенаправленному. А так как процесс целеполагания характерен в первую очередь для управленческого процесса, то и понятие эффективности носит управленческий характер. Эффективность является неким целевым ориентиром для управленческой деятельности, придает ей определенное направление, оправдывает тот или иной алгоритм действия. Эффективность – многогранное понятие, подходы к измерению, которого в настоящее время продолжают обсуждаться и совершенствоваться.

Некоторые ученые и специалисты подразумевают под эффективностью уровень достижения цели, уровень организованности экономической системы, темпы ее функционирования. В экономике под эффективностью понимается результат, который можно получить, соизмерив показатели доходности производства по отношению к общим затратам и использованным ресурсам. Если первый показатель выше по сравнению со второй составляющей, значит, цели достигнуты, все потребности удовлетворены. Согласно Полу Энтони Самуэльсону и Уильяму Нордхаусу экономическая эффективность – это получение максимума возможных благ от имеющихся ресурсов, постоянно соотнося выгоды (блага) и затраты, при этом необходимо вести себя рационально. Производитель и потребитель благ стремятся к наивысшей эффективности, максимизируя при этом свои выгоды и минимизируя затраты.

Рассмотрим существующие подходы к базовому понятию «эффект». Происходящее от латинского слова «effectus» и модернизированное в процессе развития экономической науки, слово «эффект» означает исполнение, действие, и обозначает результат каких-либо действий, либо впечатление, производимое кем-либо на кого-либо.

С.В. Мочерный рассматривает эффект как «достигнутый результат в разных формах проявления (материальной, денежной, продвижении по службе, социальной и др.)» [2]. Его дополняет И.В. Петрова, которая пишет, что это «полезный результат, выраженный в стоимостной оценке». Однако более полное определение эффекту обозначает Г.В. Осовская: «результат реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности производства за счет экономии всех производственных ресурсов» [3].

В отличие от эффекта, эффективность определяется не только достигнутым результатом, а соотношением результата, то есть эффекта, и затрат, которые обусловили достижение данного результата. Эффективность является сравнительной характеристикой результата деятельности. В оценке эффективности функционирования какой-либо экономической системы, в том числе интеграционных процессов, заложен не только расчет конкретных количественных показателей, отражающих соотношение результатов и затрат, но и отражены резервы экономического роста, определенные пути прогрессивных качественных изменений.

Рассматривая возможность применения различных подходов к оценке деятельности вузов, отметим, что современный вуз является сложной социально-экономической системой, а оценка эффективности деятельности любой системы является комплексной задачей. Ее решение изначально определяется возможностью измерения затрат и результатов деятельности рассматриваемой системы. В общем случае оценка эффективности представляет собой соотношение, которое характеризует их связь. Как правило, под результатом понимаются какие-либо количественные (натуральные или стоимостные) показатели. В контексте вуза это могут быть: количество выпускников, успеваемость обучающихся, объемы выпускаемой печатной продукции и т.п. В свою очередь, не менее важной задачей является и точное определение затрат, произведенных на достижение тех или иных результатов, которые выражаются достаточно разнородным составом показателей. Таким образом, очевидна невозможность применения традиционных ресурсных методик оценки эффективности деятельности вуза, в том числе научно-инновационной. Возникает потребность в разработке других подходов, основанных на определении как качественных, так и количественных показателей, которые для совершения расчетов могут быть переведены в единый формат, например, с помощью баллов или процентов.

Что касается конкретных методик, которые в настоящее время предлагаются различными авторами и имеют практическое применение на различных уровнях управления вузами при оценивании результативности и эффективности научно-исследовательской и научно-инновационной деятельности вузов и исследовательских организаций, то с учетом мнения авторов [4] их можно отнести к одной из трех групп: 204

первая – включает методики, которые рассматривают эффективность НИР с точки зрения конкретных отраслей и предприятий, т.е. в первую очередь с точки зрения их приложения к конкретным практическим нуждам;

вторая – позволяет анализировать коммерческую целесообразность исследований и разработок с точки зрения развития науки и образования и позволяет оценить эффективность деятельности и полученные эффекты;

третья, объединяет методики оценки эффективности научных организаций и высших учебных заведений, позволяющие оценить деятельность в целом и по отдельным объектам (подразделениям, научнопедагогическим единицам) [1].

Кроме указанных методик, используемых для оценки эффективности научно-исследовательской и инновационной деятельности на уровне Министерства образования и науки РФ, существует еще целый ряд предложений и рекомендаций, разработанных и применяемых отдельными вузами для оценивания различных аспектов НИР и НИД в определенных целях.

В целом по вопросу оценивания результативности и эффективности НИР и НИД вузов можно констатировать главное. На сегодняшний день отсутствуют четкие разграничения в понятиях оценки деятельности вузов в целом и отдельных его аспектов, а также действующих в них систем менеджмента. Частные выводы по данному вопросу сводятся к следующему:

– базовыми подходами, на основе которых осуществляется оценивание вузов и научных организаций, являются модели комплексной оценки деятельности, национального рейтинга, а также модели, разрабатываемые в рамках целевых конкурсных программ;

– практически единодушным является мнение об отражении в составе и значениях показателей для оценивания факта достижения традиционных для вузов результатов в области образовательной, научной и внедренческой деятельности и состояния всех видов имеющихся у вуза ресурсов;

– показатели, встречающиеся в универсальных и частных методиках, касаются традиционных составляющих деятельности вузов: финансов, кадрового и материально-технического обеспечения, результативности НИР и др. При этом отличия в использовании этих показателей для различных целей и объектов оценивания не отмечено;

– эффективность специфических видов деятельности, каким, в частности, является НИД, а также специальных систем менеджмента, в частности системы менеджмента качества или НИД, предлагается оценивать по динамике основных показателей деятельности вуза с определенными дополнениями в виде затрат на проведение НИР; – даже в постановочном варианте отсутствует задача определения взаимосвязи показателей отдельных процессов и традиционных показателей общей оценки деятельности вуза;

– представленные в различных методиках показатели оценивания деятельности вузов не позволяют получить объективную информацию о состоянии научно-инновационной составляющей деятельности. Для достижения этой цели требуется доработка как критериального, так и методического аппарата.

Рассматривая в методологическом аспекте вопросы оценивания результативности и эффективности различных объектов в системе управления вузом, в том числе НИД, на основе сделанных выводов принципиальным, на наш взгляд, моментом является необходимость понимания отличия в разработке подходов к оцениванию отдельных объектов, деятельности вуза в целом, отдельных направлений и действующей в нем системы управления.

Для этого нами предложено рассматривать оценку деятельности вуза в целом и отдельных направлений как процесс сравнения характеристик отдельных объектов и их совокупности и требований заинтересованных в результатах этой деятельности сторон, в том числе нормативно-правовым, на всех иерархических уровнях. Посредством преобразования отдельных показателей (выраженных в одинаковых единицах измерения) определяется интегральная характеристика качества деятельности вуза в целом или его НИД. Оценка эффективности системы менеджмента вуза (как общей, так и отдельных подсистем, например НИД) рассматривается как процесс определения соответствия предпринятых в системе действий и полученных при этом результатов установленным целям.

В заключение следует отметить, что основой для разработки практических материалов по выбору показателей, критериев и методики оценки эффективности научно-инновационной деятельности можно считать следующие положения:

1. Оценивание эффективности научно-инновационной деятельности в вузе должно носить целенаправленный характер. Выбор показателей, критериев и методики должен быть адекватен потребности в результатах такой оценки для целей оперативного, тактического или стратегического управления процессами или проектами, а также внешней экспертизы (мониторинга) заинтересованными сторонами. 205

2. Основой оценивания качества и эффективности НИД, а также системы менеджмента выступает единая база данных характеристик (показателей) всех объектов управления в вузе, состав и значение которых отражают сбалансированные требования заинтересованных сторон к результатам научно-инновационной деятельности и/или принятые на их основе измеримые цели вуза в области НИД на определенный период.

3. Разрабатываемый критериальный и методический аппарат должен отвечать требованиям надежности, оперативности действия, простоты и максимальной ориентации на достижение целей НИД.

В целом, максимально возможное использование результатов всестороннего анализа имеющихся теоретических подходов и прикладных разработок, с использованием рассмотренных выше положений, позволит рассматривать и конструктивно решать проблему управления качеством и эффективностью НИД. В том числе оценивания, на принципиально новом уровне, соответствующем современным тенденциям менеджмента ключевых аспектов деятельности организаций, каким для вузов является научно-инновационная деятельность.

Список литературы

1. Antamoshkina, O. I. Methodology of building a master's individual educational route for effective development of professional competencies / O. I. Antamoshkina, O. V. Zinina, J. A. Olentsova // Journal of Physics: Conference Series, Krasnoyarsk, 08–09 октября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12207. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012207.
2. Бондаренко, А.В. О сущности понятий «результативность» и «эффективность» в экономике // Научный прогресс на рубеже тысячелетий – 2012: материалы Междунар. науч.- практ. конф. URL: <http://www.rusnauka.com>.
3. Коновалов, А.В.; Рассанова, О.Е. Подходы к определению эффективности деятельности предприятия // Новая наука: от идеи к результату: Междунар. науч. период. изд. по итогам Междунар. науч.-практ. конф. (г. Стерлитамак, 29 октября 2015 г.): в 2-х ч. Стерлитамак: РИЦ АМИ. 2015. Ч. 1. С. 161-165.
4. Краснов, А.Н. Эффективность как фундаментальная экономическая категория // ВлГУ. 2014. № 18. С. 155-159.

UDC 330

E-MOBILITY INDUSTRY IN CHINA

Vito Bobek, Full Professor, PhD
Faculty of Social Sciences, Ljubljana, Slovenia
e-mail: vito.bobek@guest.arnes.si

Leon Bader, M.A.
University of Applied Sciences FH Joanneum, Graz, Austria
e-mail: leon.bader@edu.fh-joanneum.at

Tatjana Horvat, Associate Professor, PhD
University of Primorska, Faculty of Management, Koper, Slovenia
e-mail: tatjana.horvat@fm-kp.si

Abstract. Nowadays, China is also the most significant market for the automotive industry, which is in large part due to the number of people living in China and the growing middle class, especially within the last two decades. When it comes to E-mobility, China has become even more relevant. The country is home to many electric car manufacturers, which are, among others, most successfully producing cheap microcars.

Key words: China, e-mobility, electric vehicles, environment, economics.

ИНДУСТРИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ МОБИЛЬНОСТИ В КИТАЕ

Вито Бобек, действительный профессор, PhD
Факультет социальных наук, Любляна, Словения
e-mail: vito.bobek@guest.arnes.si

Леон Бадер, магистр
Университет прикладных наук FH Joanneum, Грац, Австрия
e-mail: leon.bader@edu.fh-joanneum.at

Татьяна Хорват, доцент, PhD
Приморский университет, факультет менеджмента, Копер, Словения
e-mail: tatjana.horvat@fm-kp.si

Аннотация. В настоящее время Китай также является наиболее значительным рынком для автомобильной промышленности, что во многом обусловлено количеством людей, живущих в Китае, и растущим средним классом, особенно в течение последних двух десятилетий. Когда дело доходит до электронной мобильности, Китай становится еще более актуальным. Страна является родиной многих производителей электромобилей, которые, среди прочего, наиболее успешно производят дешевые микроавтобусы.

Ключевые слова: Китай, электронная мобильность, электромобили, окружающая среда, экономика.

Introduction

The magnitude of the electric mobility market in China, the largest in the world, presents a significant opportunity for global car manufacturers. On the flip side, the industry is also the most powerful in the world, which results in a high initial level of competitiveness. Moreover, international car manufacturers also want to gain market share in China. This paper will shed light on the opportunities the Chinese market. This paper is organized in such a way that it will begin with an overview of market for electric vehicles (EVs) in China.

China's economy grew enormously since 1978 when the country opened up to international trade under the reign of Deng Xiaoping. On average, the GDP increased by almost 10 % each year from 1978 onwards, making it the second-largest economy in terms of overall GDP in 2020 (theworldbank, 2020a). In 2020 over 80 % of China's GDP was generated by the manufacturing and service sector (theworldbank, 2020b). Those sectors depend highly on large numbers of people and high workforce productivity. That's why urban areas are mostly the home to those two sectors. Therefore, it is no surprise that China's urban population has grown enormously. From 2010 to 2020 alone, the number of urban residents increased by 230 million (Statista, 2021a). However, due to that rapid urbanization phenomenon, many issues became apparent. Not only are Chinese cities amongst the most polluted, but they are also facing high traffic congestions (ChinaPower, 2021). Thus, China is one of the target markets and the most critical market for EVs (McKinsey, 2020, pp. 3-5).

The authors made an effort to present a reader with a fundamental comprehension of China's E-Mobility industry. The authors, however, will only be able to write about the aspects of China's past, present, and future economic development that are considered to be the most important. This is because the subject matter as a whole is rather complex. Regarding the E-mobility industry, the authors researched various aspects, including the size of the market, the number of sales, and the active businesses in this sector.

When discussing electric vehicles, it is also essential to bring up the fact that this paper uses several different terms, some of which may share the same meaning as others. Electrified vehicles can be referred to as PEVs, PHEVs, or BEVs, which stand for plug-in electric vehicles, plug-in hybrid electric vehicles, or battery electric vehicles, respectively. One term that is used as a general term for all vehicles that are electrified or fully electric is "New energy vehicle." This term has become increasingly common in recent years. The authors consider this to be critical, however. This is because virtually every single automobile that possesses a battery of any size that is capable of being marginally recharged when the vehicle is braking (recuperation) can classify itself as a new energy vehicle, even if the automobile is still equipped with an internal combustion engine, albeit one that has slightly reduced fuel consumption.

Research question, methods of work, and research approach

To simplify the rather complex research situation of this paper, it will be split into five different parts:

- Structure of China's automotive sector
- Comparison with other countries
- Importance of EVs for China from an economic point of view
- Importance of EVs for China from an environmental point of view
- Government strategies that support the E-mobility industry

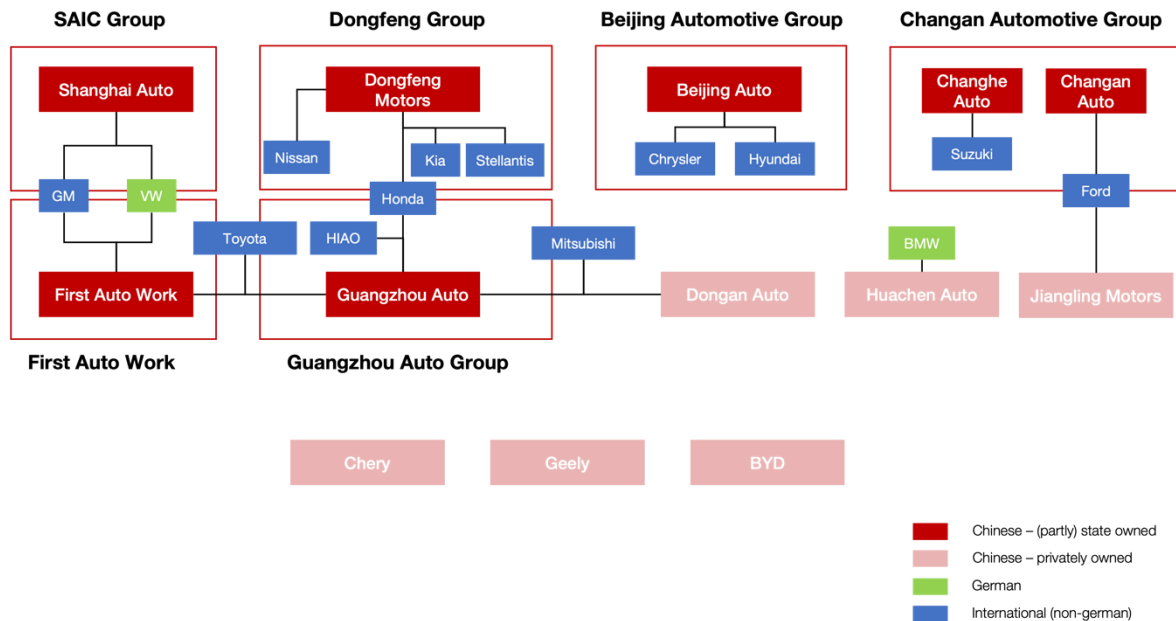
The authors use a mixed-method approach consisting of a descriptive analysis of available literature and data.

Structure of China's automotive sector

As a result of the rapid pace of its economic development, China has emerged as a significant market for automakers from all over the world. On the other hand, selling automobiles in China is not as straightforward as it would be in western countries, as the Chinese government has a significant interest in expanding its domestic automotive industry. As a consequence of this, they came to the conclusion that foreign automotive companies needed to establish joint ventures with Chinese firms to manufacture cars in China. At this point in time, almost all the world's most prominent automobile manufacturers have active joint ventures in China. In addition, the majority of China's most successful automotive manufacturing

companies are at least partially owned and operated by the state (Chen et al., 2020, pp. 1-3). The ownership structure of some of the most significant Chinese companies operating in this industry is depicted in Figure 1, along with the relationships between those Chinese companies and international companies in terms of joint ventures. Tesla, which is not shown in the graphic, is an exception in the Chinese automotive industry because they have a license to produce cars by themselves in their so-called Giga Factory in Shanghai, China. This distinction allows Tesla to compete directly with other automakers in the Chinese market (east-west center, 2022). It is not entirely clear why this individual company is given such privileged treatment. However, Tesla is widely regarded as the market leader in the field of electric mobility; consequently, the interest of the Chinese government to get a prestigious company manufacturing in their country could have been more important than any other consideration.

Figure 1. The structure of China's automotive industry and the present joint ventures



Source: Chen et al., 2020, p. 2), adapted from source.

Nevertheless, it is essential to keep in mind that China is still working toward developing its automobile brands and the ability to manufacture high-quality automobiles independently, without the assistance of companies from the West. However, there is little to no doubt that the established automotive companies in western markets are still in the lead in manufacturing automobiles. This is primarily due to the know-how that these companies have when it comes to combustion engines. On the other hand, the growing concern around the world about the effects of human activity on the environment is shifting the focus toward electric motors and batteries. China views this trend as an opportunity to become a global automotive leader by focusing on battery technology and other related areas, such as autonomous driving. Moreover, China has an advantage in the supply chain regarding the resources needed to produce batteries, specifically lithium and cobalt, as was already discussed in earlier chapters.

One Chinese company which already established a strong EV brand is the Shenzhen-based BYD (Build Your Dream). They sold the second most electric vehicles globally in 2021; only Tesla was able to sell a higher number.

Comparison with other countries

China is by far the largest market for electric vehicles, about 40 % of the world's electric cars are driving in China in 2020 (Battery electric and plug-in hybrid vehicles combined). In absolute figures, China sold 1.16 million new energy vehicles in 2020. In comparison, in Germany, which is in second place in market share, sales amounted to 395,000 (statista, 2021b). Moreover, according to the Roland Berger E-mobility index 2021, China is the leading country in E-mobility, followed by Germany and France, with an incredibly dominant position in the industry (Roland Berger, 2021, pp. 5-6).

Popularity for new energy vehicles in China is, on the one hand, due to the large offer for consumers, especially from domestic companies, and on the other hand, because of generous government subsidies supporting purchases of new energy vehicles. What is more, several cities in China, like Shenzhen, Shanghai, and Beijing, face severe problems with air pollution. Therefore, they made it financially less attractive to buy an ICE (internal combustion engine) car, as the mandatory license plate is only given away through a lottery, with low chances of winning (less than 5 %) and highly-priced – Shanghai average winning bid in 2018: ~13,000 US\$. For electric cars, in contrast, it is mostly free of charge (the economist, 2018). Furthermore, the government also sets specific quotes for car companies regarding the sales of new energy vehicles. Car manufacturers are required to have a share of 16 % of which in 2022. By 2023 this number will increase to 18%. If an enterprise cannot meet that target, penalty fees must be paid (Schaal, 2020).

However, the share of new energy vehicles out of China's total car sales is still relatively low for the year 2021 (about 15 %), compared to many developed markets like the United Kingdom (18.6 %) or Germany (26 %). However, considering GNI per capita (PPP), which is almost 3.5 times higher in Germany than in China, it can be said that the popularity of new energy vehicles is exceptionally high among Chinese consumers, even though purchasing power is relatively low (theworldbank, 2020c). This could be due to a combination of high environmental consciousness, government actions, and campaigns, as well as a lower average price of those vehicles, which is with \$ 22,000, approximately half of the average price in Europe, which is \$ 42,500 (pandaily, 2021).

Importance of EVs for China from an economic point of view

China is the most important country for electric vehicle battery production; it accounted for about 45 % of the global market in 2021 (Venditti, 2021). As it can be expected that global sales of BEVs will dramatically increase in the following year's Chinese battery firms will take advantage of that.

Batteries for electric vehicles are generally made from Nickel, Cobalt, and Lithium. Speaking about the latter and most important material for Li-ion battery production, China ranks number 3 in the mining of which (after Australia and Chile) (US. Department of the Interior, 2022, p. 101). However, the composition of materials might change in the future with potential new battery technologies. Even though China is the market leader right now and is expected to stay in that position for the next few years, there is a possibility that developed economies are putting greater emphasis on research and development for battery technologies. The EU, for example, has already introduced plans for expanding its battery industry due to the strategic importance (Linklaters, 2019, p. 11).

Not only is China number one in battery production, with the company CATL being the most successful in this field on a global basis, but there are also highly successful companies that produce Battery electric vehicles, like BYD. Looking at the number of companies operating in China's overall E-mobility market, there are over 300,000, of which 78,600 were added in 2020 alone (Cheng, 2021).

Importance of EVs for China from an environmental point of view

With rapid urbanization and industrialization, China also experienced negative environmental consequences, like air pollution. Personal and commercial transport is still one of the strongest drivers of the greenhouse gas effect, accounting for about a quarter of all CO₂-emissions worldwide (Xingpu & Haicheng, 2021, p. 2). Therefore, electrifying mobility, together with renewable energy sources, will be essential for China to improve the environmental situation in the country. China also has an ambitious strategic goal concerning carbon neutrality, aiming to achieve its peak in carbon emissions by 2030 and reach net zero emissions by 2060.

However, as China is still an emerging market, which is highly correlated with less consumption, the country's CO₂ per capita emissions are 7.35 metric tonnes CO₂, meaning considerably lower than the ones in developed markets like Germany (8.5) or the United States (15.2). Nonetheless, it must be considered that the United States has a GDP per capita that is almost six times as high as the one of China in 2020, while only accounting for double the CO₂- emissions per capita (the world bank, 2020h). Overall, China is also the

world's largest emitter of CO₂. In contrast, China has a higher share of electricity production from renewable energy sources than the United States (29.02 and 20.44 respectively) (Our World in Data, 2020).

Government strategies that support the E-mobility industry

This section deals with China's strategic plans, which could foster the development of the E-mobility industry.

Made in China 2025 strategy plan

The government of China aims to become the leading technological superpower by 2049, the 100th anniversary of the people's republic of China. In order to achieve this goal, China's current president Xi Jinping launched the Made in China 2025 strategy plan, where ten core industries, among which E-mobility, are mentioned, in which China wants to become number one. China is already the market leader in EV batteries (Kennedy, 2015).

China is aware that the next-generation IT companies are an excellent chance for the country to beat foreign competitors like the United States or Europe. In terms of those technologies, Chinese companies highly benefit from the affinity of Chinese consumers to new digital service offerings and products in general (Deloitte, 2010, p. 8). Looking at mobile payment, for example, China is far ahead regarding the share of users using mobile payment regularly (Zenglein & Holzmann, 2019).

However, due to the structural and demographical issues China will face in the future, it is unlikely that China will surpass the United States as the economic superpower by 2049. Nonetheless, China will most certainly play a vital role in the world economy, and its economy could keep on growing at a faster pace than developed markets while being lower than in the previous year's (Dollar et al., 2020, pp. 6-7).

China's new energy vehicle industrial development plan for 2021 – 2035

This strategic plan focuses explicitly on the market development of new energy vehicles in China. Its overarching goal is a share of 20 % of new energy vehicle sales by 2025. What is unique about that plan is that it also includes related industries to the automotive sector, like the energy and information and communication one (icct, 2021, pp. 1-2).

According to a study conducted by McKinsey, China could reach a market share of 52 % of electric vehicles in the light vehicle market, considering an optimistic scenario. On the other hand, Europe would arrive at 44% and the United States only at 36%. As of 2020, the market share is 7 % in China and Europe and 3 % in the United States (McKinsey & Company, 2020).

However, China is well aware that it comes down to an interplay between various industries to sustain a globally competitive E-mobility industry. Another interesting change in this strategy is shifting from direct subsidies (i.e., a certain amount subsidized by the government when buying a NEV) to a tax reduction approach. In addition, R & D investment incentives for companies should be provided by (icct, 2021, p. 6).

Research discussion

China is, undoubtedly of extremely high importance in today's world. However, this was not always the case. The pace at which a country of the size of China was able to grow economically has never been seen before in the history of humanity. Looking back 50 years ago, China was a poor country, dependent on agricultural production, and far away from having a relevant automotive industry, let-alone consumers who would be able to afford cars.

However, things changed when Deng Jiao Peng opened China to international trade in 1978, which also made foreign direct investment possible. Now in 2022, we are referring to China as the second-largest economy in the world, with an essential contribution to the functioning of global markets. Nevertheless, China's plan to build a strong automotive industry was at first not able to be realized. This is largely due to the competitive advantage international automotive companies, especially the German ones, had. Germany

has a history of over a hundred years of car manufacturing and, more importantly, internal combustion engines. However, global concerns about environmental issues have led the world to believe that internal combustion engine vehicles should no longer be focused on. Instead, battery electric vehicles should become the most important automobiles of the future. Here China saw an opportunity to catch up with international competitors. Not only does China have many companies which are having expertise in battery manufacturing, but China also has a supply chain advantage when it comes to the natural resources which are required for batteries, which are, for example, Lithium and Cobalt, in the case of the most well-known and used battery type, the Lithium-Ion battery.

As China was able to recognize the chance they are having, which was provided by the boom in electric cars, the country chose to introduce strategic plans, where target numbers of new energy vehicles on China's roads in 2025 are specified (20% share). But not only that, China also has regulations regarding automotive companies and their share of electric cars they are producing. In concrete terms, this means that if an automotive company is not producing a particular percentage of electric vehicles, penalty fees must be paid. Furthermore, in major cities of China, there is a so-called license plate policy, which means that if a consumer wants to buy an internal combustion engine car, a high amount must be paid for the license plate, i.e., the permission to drive the car in the city. While on the other hand, the license plate is primarily free of charge for electric vehicle owners.

Moreover, China is the world's largest producer of greenhouse gases. Not only that, but Chinese cities are also among the most polluted cities in the world. Those environmental problems apparent in China are probably also reasons why the country's government is putting so much effort into electric vehicles.

The result of these implications is that China is the world's largest market for electric vehicles as of today. Chinese firms are also among the largest producers of cars. BYD, a Chinese electric vehicle manufacturer, was the EV company with the second-highest number of sales of pure battery electric vehicles in 2021. When it comes to electric buses, BYD is the global market leader. However, BYD is probably only known to a few individuals in the western world.

The strongest industry for electric vehicle batteries, combined with government ambitions to focus on key industries of strategic importance in the future, i.e., the E-mobility industry, China is for sure a core target market for the ACM City One. This paper is important for understanding of the current and future situation of China's E-mobility industry and consumer preferences.

Literature and sources

1. Chen, Y., Lin Lawell, C.-Y. C., & Wang, Y. (2020). The Chinese automobile industry and government policy☆. *Research on Transportation Economics*, 1-14.
2. Cheng, E. (2021, September 13). *China's booming electric car industry is much bigger than just Nio and Xpeng*. Retrieved March 14, 2022, from cnbc.com: <https://www.cnbc.com/2021/09/13/chinas-electric-car-industry-is-much-bigger-than-nio-xpeng-li-auto.html>
3. ChinaPower. (2021, February 26). *Is Air Quality in China a Social Problem?* Retrieved June 4, 2022, from chinapower.csis.org: <https://chinapower.csis.org/air-quality/>
4. Deloitte. (2010). *Winning the Wallet of Today's Chinese consumers*. Deloitte Touche Tohmatsu CPA Ltd.
5. Dollar, D., Yiping, H., & Yao, Y. (2020). *ECONOMIC CHALLENGES OF A RISING GLOBAL POWER*. Foreign Policy at Brookings.
6. east-west center. (2022, May 29). *TESLA'S CHINA GAME*. Retrieved May 29, 2022, from eastwestcenter.org: <https://www.eastwestcenter.org/news-center/east-west-wire/tesla-s-china-game>
7. icct. (2021). *China's New Energy Vehicle Industrial Development Plan for 2021 to 2035*. ICCT.
8. Kennedy, S. (2015, June 1). *Made in China 2025*. Retrieved April 7, 2022, from csis.org: <https://www.csis.org/analysis/made-china-2025>
9. Linklaters. (2019). *Powering the future Commercial opportunities and legal developments across the EV batteries lifecycle*. Linklaters LLP.
10. McKinsey & Company. (2020, October 9). *The electric-vehicle outlook is stronger in China and Europe than in the United States*. Retrieved April 17, 2022, from mckinsey.com:

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/coronavirus-leading-through-the-crisis/charting-the-path-to-the-next-normal/big-deal-focus-on-revenue-growth>

11. McKinsey. (2020). *How to drive winning battery- electric-vehicle design: Lessons from benchmarking ten Chinese models*. McKinsey & Company. Retrieved from Mckinsey & Company.
12. Our World in Data. (2020). *The Human Development Index around the world*. Retrieved from ourworldindata.org: <https://ourworldindata.org/human-development-index>
13. pandaily. (2021, August 20). *Electric Vehicle Prices Continue to Drop in China as Europe Sees 28% Rise*. (14, Ed.) Retrieved 2022, from pandaily.com: <https://pandaily.com/electric-vehicle-prices-continue-to-drop-in-china-as-europe-sees-28-rise/>
14. Roland Berger. (2021). *E-Mobility Index 2021*. Aachen: ROLAND BERGER – ADVANCED TECHNOLOGY CENTER FKA GMBH AACHEN.
15. Schaal, S. (2020, June 22). *China schreibt NEV-Quoten bis 2023 fest*. Retrieved September 2, 2021 from electrive.net: <https://www.electrive.net/2020/06/22/china-schreibt-nev-quoten-bis-2023-fest/>
16. Statista. (2021a). *Urban and rural population of China from 2010 to 2020*. Retrieved August 26, 2021, from statista.com: <https://www.statista.com/statistics/278566/urban-and-rural-population-of-china/>
17. Statista. (2021b). *In-depth: eMobility 2021*. Retrieved from August 12, 2021 from <https://www.statista.com/news/emobility-report-2021/en>
18. theworldbank. (2020a). *The World Bank In China*. Retrieved August 28, 2021, from theworldbank.org: <https://www.worldbank.org/en/country/china/overview#1>
19. theworldbank. (2020b). *Manufacturing/ Services, value added (% of GDP) - China*. Retrieved August 31, 2021, from theworldbank.org: Services, value added (% of GDP) - China
20. theworldbank. (2020c). *GNI per capita, PPP (constant 2017 international \$) - China, Germany*. Retrieved April 14, 2022, from worldbank.org: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.PP.KD?locations=CN-DE>
21. US. Department of the Interior. (2022). *MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2022*. US. Department of the Interior.
22. Venditti, B. (2021, September 25). *Ranked: The Top 10 EV Battery Manufacturers*. Retrieved March 14, 2022, from visualcapitalist.com: <https://elements.visualcapitalist.com/ranked-top-10-ev-battery-makers/>
23. Xingpu, X., & Haicheng, X. (2021). The Driving Factors of Carbon Emissions in China's Transportation Sector: A Spatial Analysis. *frontiers - in Energy Research*.
24. Zenglein, M. J., & Holzmann, A. (2019). *EVOLVING MADE IN CHINA 2025 - China's industrial policy in the quest for global tech leadership*. Berlin: Merics - Mercator Institute for China Studies.

UDC 330

ACHIEVING COMPLIANCE IN EMERGING MARKETS – THE CASE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

Vito Bobek, Full Professor, PhD

Faculty of Social Sciences, Ljubljana, Slovenia

e-mail: vito.bobek@guest.arnes.si

Ivana Čivša, M.A.

University of Applied Sciences FH Joanneum, Graz, Austria

e-mail: leon.bader@edu.fh-joanneum.at

Tatjana Horvat, Associate Professor

University of Primorska, Faculty of Management, Koper, Slovenia

e-mail: tatjana.horvat@fm-kp.si

Abstract. Living by the rules is a struggle that emerging markets are facing. High corruption that affects those emerging markets means low levels of compliant behavior seen through not following the rules set by various laws and regulations. This paper aims to find whether imposing high penalties for committed offenses such as public corruption could be considered a plausible option for increasing levels of compliant behavior or whether introducing other actions would help emerging markets reach that goal.

Key words: deterrence, collective action theory, corruption, penalties, compliance.

ДОСТИЖЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ – ПРИМЕР БОСНИИ И ГЕРЦЕГОВИНЫ

Вито Бобек, действительный профессор, PhD
Факультет социальных наук, Любляна, Словения
e-mail: vito.bobek@guest.arnes.si

Ивана Чивша, магистр
Университет прикладных наук FH Joanneum, Грац, Австрия
e-mail: leon.bader@edu.fh-joanneum.at

Татьяна Хорват, доцент, PhD
Приморский университет, факультет менеджмента, Копер, Словения
e-mail: tatjana.horvat@fm-kp.si

Аннотация. Жизнь по правилам – это борьба, с которой сталкиваются развивающиеся рынки. Высокий уровень коррупции, который затрагивает эти развивающиеся рынки, означает низкий уровень уступчивого поведения, проявляющийся в несоблюдении правил, установленных различными законами и нормативными актами. Цель этой статьи – выяснить, можно ли считать введение высоких наказаний за совершенные правонарушения, такие как коррупция, в обществе, вероятным вариантом повышения уровня уступчивого поведения или введение других мер поможет развивающимся рынкам достичь этой цели.

Ключевые слова: сдерживание, теория коллективных действий, коррупция, наказания, соответствие.

Introduction

The experience of living in a highly corrupt country, Bosnia and Herzegovina, which more often than not painted the picture of an unstable country, has always triggered the question of what could be done to, in reality, shift the scenario from 'it is what it is' to proactive growth. It is not just the personal experience that modeled the choice of the problem to be solved, but it is also the unfortunately ever-growing literature published on what adverse effects corruption bears.

However, the passion for this topic comes mainly from a subjective point of view. Corruption has swiftly infiltrated all areas of day-to-day life. The problem shifted from being a political or economic subject to a social and psychological phenomenon. It became a way of living, thinking, and a means to an end. For many, it was the only move that would ensure getting to the desired outcome, while for others, it posed as a shortcut to the quick and painless handling of an issue. In both settings, the grand scheme either had to be or was chosen to be disregarded. Those who did not see the other way out justified it with 'what else am I supposed to do' while the others who consciously chose that route did not feel the need to justify it. Either way, the general approach of not perceiving corruption as an issue that affects each individual of a society led to a general belief of corruption as something that needs to be handled exclusively by the higher-ups while not requiring a change and adaptation on an individual level.

In the end, from the personal perspective, corruption as an issue is not something that would easily be handled using the bottom-up approach as the corrupted individuals and processes are those that could and should be resolved first. Even so, the question remains – what exactly could be done to begin combatting the issue itself.

Leaving the subjective point of view rooted in personal experience aside, and as was previously stated, numerous scientific articles were published to draw attention to the fact that corruption is not just a phenomenon negative from the moral perspective but rather to the fact that it hinders economic growth. Generally, many factors influencing economic development and corruption could take a toll on each separately.

Research question, methods of work, and research approach

Inspired by the case of Singapore, which provided clear evidence that dealing with corruption is, in fact, possible but takes dedication and time, the only question left was if this approach could be replicated. In other words, what are the fundamental determinants or measures that trigger lower corruption rates, and are high penalties the factor bearing the most impact.

Quah (2016) conducted an in-depth review of what worked for Singapore and why he believes this approach could be replicated in China in this particular situation. After providing a detailed review of all the laws, regulations, policies, and changes in Singapore, the ending remarks consisted of clear rules to follow.

Those could also be deemed as the main pillars of corruption combatting, listed in a somewhat hierarchical order, are as follows (Quah, 2016, S. 187-209):

- Political will is of critical importance.
- Having only one Anti-Corruption Authority (ACA) with a skilled and trained workforce and proper budgeting will always beat multiple ACAs.
- Enforcing the rules, regardless of an individual's status, is essential.
- Always solve the causes of corruption instead of exclusively following anti-corruption campaigns, which were proven ineffective over time.

The topic of combatting corruption with high penalties relies significantly on the enforcement of those penalties. This is a notion that was made evident through the case of Singapore. The question that naturally progresses is whether that is the only measure that effectively combats it in reality. On the other hand, the point of interest is determining whether high penalties affect lowering corruption rates.

Although there were many papers published on the topic of how to prevent or at least start combating corruption and it could be argued that in the vast sea of those published works, there is no need for further research, given the fact that besides all that research, corruption holds a throne of an unconquerable systematic problem, provides enough proof that further research should be welcomed. This is where this paper analyzes different factors that could potentially, individually or fused, provide a positive effect on lowering corruption rates in emerging markets. With that being said, this paper aims to combine the main findings from relevant research papers published on similar topics and define which actions seem to lead to lower corruption when approached from a broader perspective. These learnings should be relevant for the business industry as corruption will be recognized later in this paper as one of the main factors that hinder economic development, i.e., economic growth.

To reach the objective of this research paper's topic, research questions will be set:

- RQ1: Do higher penalties lead to higher compliance (=lower corruption) in emerging markets?
- RQ2: Can actions other than high penalties lead to higher compliance in emerging markets?

The first research question directly targets the discussion of high penalties' influence on corruption rates. The latter challenges that topic and includes other actions that could potentially be more minor, equally, or even more influential in highly corrupt environments.

Literature Review

Corruption

Corruption in itself is a complex phenomenon that can manifest either as an isolated event or as a systemized and organized occurrence and can vary in severity (Bac, 1998, S. 101). Technically, there are multiple facets of corruption, but one of the most common appearances is the unlawful and wrongful transfer of money or other monetary or non-monetary goods or advancements to place an individual's interests over those of the organization in which mentioned individual operates (Rose-Ackerman, 1975, S. 187)

The effect of corruption on economic development has already been partially analyzed when discussing the research problem chosen for this paper. Although the main point discussed was how corruption hinders economic development, it could easily be translated into the struggles of progression of business development in emerging markets where corruption levels are significantly high. To further prove this, in their work "Corruption and Entrepreneurship in Emerging Markets," the paper's authors analyzed the impact of corruption on entrepreneurship by researching data obtained for China in particular. The authors of this article analyzed sets of variables for different provinces in China. Those were employment categories, corruption degrees, resource allocation, market entry barriers, GDP, and various demographic information. Intending to link or unlink corruption to entrepreneurship conclusively, they extracted data from the employment category. They ranked it as 'entrepreneur' or 'non-entrepreneur,' which further enabled them to correlate the height of corruption to entrepreneurship while paying attention to moderating and controlling variables. The prominent model authors relied on is institutional theory – a model often used when it comes to the topic of the impact of corruption. The empirical results of their study allowed them to draw conclusive remarks that implied that high levels of corruption negatively affect entrepreneurship (Liu, Hu, Zhang, & Carrick, 2018, S. 1051-1068).

Furthermore, analyzing corruption in a business setting has been conducted by comparing and finding correlations between the corruption levels and Ease of Doing Business Indices. In this regard, Achim's (2017) paper discusses corruption's influence on business development. The study involved a sample of 185 countries, including both developed and developing markets. The methodology analyzed the Ease of Doing Business Index, entrepreneurial activity, and market capitalization for each country from the target group.

This paper hypothesizes that the correlation between high corruption and low business development is positive, which was later proven.

The exciting part of the research is distinguishing the results between developed and developing countries. Although somewhat expected, the results for developed markets differed significantly compared to the developing ones. In developed markets, corruption's effect on business development was not that noticeable. In either case, corruption conclusively hinders business development; however, the impact is more prominent when developing markets are in question. Moreover, the results varied depending on which method of estimating business development is used and using the Ease of Doing Business Index allows for a clear understanding of adverse effects corruption yields for any type of development, whether it be business or economy in general (Achim, 2017, S. 85-100).

Although the topic of corruption is very much alive, the fact that it hinders any type of positive development is not a nuance at all. The concept of corruption and its role in the business setting was spread across various areas of research application. This ranges from studying the effect of country-level governance on the business environment along with entrepreneurship by analyzing multiple indicators on a large international sample (Grosanu, Bota-Avram, Rachisan, Vesselinov, & Tiron Tudor, 2015, S. 60-75) researching the interconnection of the shadow economy and corruption on a sample of 98 countries while still making a clear distinction between high-income and low-income countries (Dreher & Schneider, 2010, S. 215-238), relating corruption with entry regulations in 85 countries and analyzing the impact these regulations have on start-up firms based in the countries from the target group (Djankov, La Porta, Lopez-De-Silanes, & Shleifer, 2002, S. 1-37) or simply testing what the correlation between corruption and economic growth is through the lens of red tape, judicial system efficiency, and political stability (Mauro, 1995, S. 681-712).

The one thing all of the above-listed papers have in common is arriving at the same conclusion using different approaches – corruption will, in one way or another, serve as a massive obstacle to business and economic development. On top of that, this effect is most prominent in low-income and less-developed countries, i.e., emerging markets where corruption, a notion perceived to be a poverty-related subject, is substantially higher than in developed countries.

Quah (1999) discussed which actions could be undertaken to reduce corruption in Asian countries. This article provides beneficial information for many reasons, but most importantly, it discusses the case of Singapore by listing possibilities other countries could follow and draws a comparison line with the Singapore case itself. Primarily, the concluding part of this paper included the notion that corruption levels can be introduced with solid political will but that the case of Singapore might be complicated to replicate due to the high economic and political costs of imposed policies (Quah, 1999, S. 490-492).

Quah (2016) has also published another paper where the author elaborates in even more detail what Singapore did and how it made a significant shift in its anti-corruption policies. Four main pillars define Singapore's success – having a solid political will that will be the main underlying driver of positive change, having only one leading Anti-Corruption Authority, enforcing the penalties regardless of the status of an individual or their position in society, and focusing on the determined causes of corruption rather than on anti-corruption regulations which were proven to be ineffective. These four pillars, according to the author, had the potential to serve as learning points and mirroring recommendations for policymakers (Quah, 2016, S. 204-209).

With all of its accomplishments in the field of lowering corruption rates and beginning the era of rapid development, both business- and economic-wise, the Singapore case seemed to become a role-model approach meant to be replicated wherever, whenever and to whichever emerging market possible. The Quah's advancement and shift in perspective from believing that Singapore's case is hard to replicate considering all of the costs and effort it takes to clearly defining steps to be followed to replicate Singapore's strategy successfully shows how powerful and inspirational the case itself is.

Similarly to Quah's paper, Becker (1968) also touches on the related topic and is mainly focused on answering the questions of how much punishment should be used or how many resources should be used to enforce specific legislation successfully and with that, discusses optimal public or private policies that could be put into place to combat illegal behavior. Generally, finding optimal policies for combating corrupt behavior depends greatly on the circumstances and variables. Nonetheless, a fascinating finding from the author's concluding remarks was the fact that fines could be considered advantageous compared to other modes of punishment (in cases where they can be applied); fines are less costly and conserve resources, and they satisfy society while punishing offenders (Becker, 1968, S. 207-209).

Collective action theory

If corruption could be analyzed as a social issue, and based on many published works, it definitely could, then perceiving it from the perspective of social theorists' might help determine how to tackle it. Although the starting assumptions of the collective action theory might seem not to work in favor of discussions about reducing corruption, the newly adapted versions seem to place this theory at the forefront. The only case where it maintains relevance is when it is perceived as a social issue rather than exclusively political or economic. Persson, Rothstein, and Teorell have tested this approach and generally justified it with the notion that corruption is a social phenomenon due to people rationalizing their behaviors compared to other members of society (Persson, Rothstein, & Teorell, 2012, S. 15-18).

Bauer's paper goes into detail about establishing a distinction between the 'need corruption' and 'greed corruption' while explaining how collective action might be the right path to choose, regardless of the persistence of 'greed corruption' even in societies with well-established regulatory organs.

Research methods

The qualitative approach consists of interviews with a heterogeneous group of individuals (different ages, educational backgrounds, and employment statuses) where the only involvement requirement was the country of origin of interviewees, Bosnia and Herzegovina. Even though Bosnia and Herzegovina is technically not classified as an emerging market, the country possesses all relevant characteristics of one, and the outcome of that approach might provide valuable and insightful information relevant to this paper. There were no specific prerequisites for choosing which individuals would be allowed to participate in the interviewing process except that they come from Bosnia and Herzegovina.

As it has already been mentioned, even though Bosnia and Herzegovina is not officially classified as an emerging market, it possesses all the relevant characteristics of an Emerging Market, especially given that corruption is an ongoing and very noticeable issue. Through these interviews, there is a possibility that exciting information could be obtained regarding what people think about whether corruption could be reduced and, if yes, how. What of particular interest for this topic might be is researching whether citizens of a highly corrupt country perceive high penalties as a good and viable measure for reducing corruption and increasing compliance.

Interviews were conducted in the local language and then translated. The interviews themselves consisted of open and closed questions to avoid the possible risk of posing suggestive questions. Apart from that, the interview varied from questions to which the answer should be scaled – for example, asking interviewees to give their opinion by answering on a scale from one to five, to questions to which the answers will have to be further explained.

The planned and expected conversation flow followed the questions below:

1. On a scale from one to five, how compliant with the country's laws and regulations do you believe the people of Bosnia and Herzegovina are?
2. In your opinion, what actions could be undertaken to increase compliance?
3. In your opinion, do you believe that high penalties lead to more compliant behavior?

The answers were then separately analyzed and interpreted to reach conclusions.

The choice of the interviewed individuals was somewhat randomized. The only prerequisite was that all participants needed to come from Bosnia and Herzegovina. Apart from that, there are no other requirements to be fulfilled based on demographics, experience, or anything. However, the preferred outcome was to have a diverse group of participants in this research. What is meant by that is that the focus will be mainly on finding individuals from different age groups, levels of education, and professions to deduce how and if all those aspects alter anyone's perception.

Results

Ten individuals were interviewed over the phone and in person. Although the preferable option would have been to conduct all interviews in person, the current Covid situation and travel restrictions related to it have caused issues with planning.

Interviewed individuals ranging from the ages of 25 to 60 had various educational backgrounds and employment statuses. This way, it was possible to gather perspectives from contrasting environments that have shaped one's thought processes.

All of the interviewees were asked the same set of basic questions. They were asked to introduce themselves, state their age, highest level of education, and whether they have had prior work experience. Afterward, they were asked what their perceived level of corruption in Bosnia in Herzegovina on a scale from one (low) to five (high) is. Questions that followed were in regards to whether they have been directly affected by corrupt activities or whether they have engaged in corrupt activities, what they believe the main

reasons for corruption in Bosnia and Herzegovina are, and finally, what they feel might positively influence the anti-corruption battle in the country.

After conducting interviews with ten individuals from Bosnia and Herzegovina, the findings are as follows:

- The ages of the interviewed individuals ranged from 25 to 60. Three of the 10 participants have completed secondary education, while the remaining seven have completed higher education. Only one individual did not have work experience in Bosnia and Herzegovina, and this is due to moving out of the country at an early age. The remaining nine individuals have had working experience in Bosnia and Herzegovina.
- On a scale from 1 to 5, where one was recognized as a low level of corruption and five as a high level of corruption, the average positioning of Bosnia and Herzegovina on that scale, and as determined by interviewed individuals, is determined to be 4.25.
- Three of the ten interviewed individuals stated that they have not been directly affected by corrupt activities nor have experienced this issue in their skin, while the remaining seven have.
- On the topic of reasons recognized as primary reasons for why corruption is considered to be such a big issue in Bosnia and Herzegovina, in the order of occurrence – most common to least common, are flawed governmental system, mentality, lack of law enforcement, lack of expertise in the leading positions, faulty election system, low wages, low morale, and non-existent middle class.
- The main proposed actions for combatting corruption, again in the order of occurrence – most common to least common, are governmental or collective reform, improved education, strengthening governmental institutions and restoring trust in them, higher wages, new anti-corruption regulations, better enforcement, digitalization for better control, and higher penalties.
- Opinions on the effectiveness of introducing high penalties as a punishment for corruption are the following: 2 interviewed individuals recognized this measure as potentially effective, and two individuals recognized it as most likely ineffective. At the same time, the remaining 6 saw partial effectiveness in high penalties as a tool for fighting corruption. The main reason listed for deeming high penalties ineffective or partially effective is doubting that the government would enforce these penalties lawfully and fairly.

Table 1 – Compiled Data from Interviews

FIRST NAME	AGE	EDUCATION LEVEL	WORK EXPERIENCE	PERCEIVED CORRUPTION LEVEL	DIRECTLY AFFECTED	MAIN ISSUES	ARE PENALTIES EFFECTIVE?	SUGGESTED ACTIONS
1 Selma	25	High school	Yes	4	Yes	Enforcement	No	Collective reform
2 Amila	41	High school	Yes	5	Yes	Non-existent middle class	Partially	Improved education and more robust institutions
3 Adnan	31	University	Yes	5	No	Lack of expertise	Yes, but not as a starting point	More vital institutions + higher salaries
4 Nermin	25	University	Yes	4	No	Elective system	No	New regulations
5 Ana	25	University	Yes	4	Yes	Low salaries	Partially	Collective reform
6 Armin	31	University	Yes	3,5	Yes	Mentality	Yes	Higher penalties + enforcement
7 Ivana	38	University	Yes	4	Yes	Low control	Partially	Digitalization
8 Almir	60	High school	Yes	5	No	Flawed system	Partially	Governmental reform
9 Dragana	55	University	Yes	4	Yes	Low morale	Yes	Governmental reform
10 Adnan	27	Higher school	No	4	Yes	Judicial system	In theory, yes	Governmental reform + education

Source: Own construction of the authors.

Conclusion

The interviewing process was completed to obtain accurate field data and understand the general public's opinion about how corrupt the country of Bosnia and Herzegovina is. For reference, the CPI score of Bosnia and Herzegovina is 35 (Transparency International, 2020), while the height of penalty assigned for committing the offense of corruption is an imprisonment duration of between 6 months and ten years and a fine (Judicial System of Bosnia and Herzegovina, 2003). This indicates that the correlation between those two variables is still very weak.

The starting point was to determine whether there is an apparent connection between data collected on the demographics of the interviewed individuals and their answers. It was concluded that neither of the factors such as education level, age, or work experience has significantly influenced the final answers. The only response influenced by age was a personal experience concerning corruption in Bosnia and Herzegovina.

Overall, the general verdict was that corruption is perceived as a systemic problem in Bosnia and Herzegovina, where corruption is not only considered a political or economic but also a social problem, which, due to such nature, needs to be approached from various segments. Two of the most prominent issues mentioned during the interviews are the distrust in the government of Bosnia and Herzegovina, disbelief in proper and fair enforcement, and the perception that corruption is wholly normalized within all areas of society. This is, unfortunately, consistent with many published works, specifically those mentioned in this paper, relating to combatting corruption as a systemic problem. However, interestingly enough, proposals of how to combat corruption in Bosnia and Herzegovina range from collective reform, better education, raising awareness, and many more, which are highly consistent with the collective action theory. On introducing high penalties as a strategy for combatting corruption, interviewed individuals were doubtful that this would be efficient due to the distrust mentioned above in the government and proper law enforcement.

Literature and sources

1. Achim, M. V. (2017, December 24). Corruption, Income, and Business Development. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, 10(1), pp. 85-100. doi:10.1504/JIBED.2017.082757
2. Bac, M. (1998, March). The Scope, Timing, and Type of Corruption. *International Review of Law and Economics*, 18(1), 101-120.
3. Becker, G. S. (1968, March-April). Crime and Punishment: An Economic Approach. *The Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217.
4. Djankov, S., La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., & Shleifer, A. (2002, February). The Regulation of Entry. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), pp. 1-37. Retrieved August 20, 2021, from <https://doi.org/10.1162/003355302753399436>
5. Grosanu, A., Bota-Avram, C., Rachisan, P. R., Vesselinov, R., & Tiron Tudor, A. (2015, February 01). The Influence of Country-Level Governance on Business Environment and Entrepreneurship: a Global Perspective. *Amfiteatru Economic*, 17(28), pp. 60-75. Retrieved August 20, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/272886391_The_Influence_of_Country-Level_Governance_on_Business_Environment_and_Entrepreneurship_a_Global_Perspective
6. Judicial System of Bosnia and Herzegovina. (2003). *Criminal Code of Bosnia and Herzegovina*. Retrieved April 25, 2022, from <https://www.paragraf.ba/propisi/bih/krivicni-zakon-bosne-i-hercegovine.html>
7. Liu, J., Hu, M., Zhang, H., & Carrick, J. (2018, October 18). Corruption and Entrepreneurship in Emerging Markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(5), pp. 1051-1068. doi:10.1080/1540496X.2018.1531242
8. Mauro, P. (1995, August). Corruption and Growth. (O. U. Press, Ed.) *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), pp. 681-712. doi:10.2307/2946696
9. Persson, A., Rothstein, B., & Teorell, J. (2012, September 7). Why Anticorruption Reforms Fail - Systemic Corruption as a Collective Action Problem. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 26(3), pp. 449-471. Retrieved June 12, 2021, from <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2012.01604.x>
10. Quah, J. (2016, October). Singapore's Success in Combating Corruption: Four Lessons for China. *American Association for Chinese Studies*, 23(2), pp. 187-209. Retrieved December 20, 2021, from <https://www.jstor.org/stable/44289154>

11. Quah, J. S. (1999, November - December). Corruption in Asian Countries: Can It Be Minimized? *Public Administration Review*, 59(6), 483-494.
12. Rose-Ackerman, S. (1975). The Economics of Corruption. *Journal of Public Economics*, 4, 187-203.
13. Transparency International. (2020). *Corruption Perceptions Index (CPI)*. Retrieved from Transparency International - The Global Coalition Against Corruption: <https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/nzl>

UDC 330

FINANCING COSTS ACCORDING TO NATURAL TYPES ON THE EXAMPLE OF A COMPANY

Tatjana Horvat, Associate Professor, PhD
University of Primorska, Faculty of Management, Koper, Slovenia
e-mail: tatjana.horvat@fm-kp.si

Abstract. We talk about costs when we express in value the consumption of used or worn-out elements of the business process that is, working resources, objects of work, labor force and services. Costs and expenses are closely related, but we must be aware that these two items are not the same, as not all costs are always expenses and vice versa. It is also a fact that all expenses will eventually become expenses, perhaps just not in the same accounting period, and some expenses will never be expenses, such as fines paid.

Key words: financing, costs, material, margin, working resources, objects of work, labor force, services.

ЗАТРАТЫ НА ФИНАНСИРОВАНИЕ ПО НАТУРАЛЬНЫМ ВИДАМ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ

Татьяна Хорват, доцент, PhD
Приморский университет, факультет менеджмента, Копер, Словения
e-mail: tatjana.horvat@fm-kp.si

Аннотация. Мы говорим о затратах, когда выражаем в стоимости потребление использованных или изношенных элементов бизнес-процесса, то есть рабочих ресурсов, объектов труда, рабочей силы и услуг. Затраты и расходные материалы тесно связаны, но мы должны отдавать себе отчет в том, что эти две статьи не являются одинаковыми, поскольку не все затраты всегда являются расходами и наоборот. Также фактом является то, что все расходы в конечном итоге станут расходами, возможно, просто не в одном и том же отчетном периоде, а некоторые расходы никогда не будут расходами, например, уплаченные штрафы.

Ключевые слова: финансирование, затраты, материал, маржа, оборотные ресурсы, объекты труда, рабочая сила, услуги.

Introduction

The basis for monitoring business costs in bookkeeping are natural types of costs and they are:

- Material costs (account class 40)
- Labor costs (account class 47)
- Depreciation expense (account class 43)
- Cost of services (account class 41)

All costs are monitored according to natural types on separate accounts, but in a single account class, namely in class 4. In addition to natural types of costs, we also know reservation costs, interest costs and other costs. In the fourth class of the account framework, there is also a cost transfer account, which allows us to transfer costs either to inventory or to expenses.

Research question and methods of work

We set the following research question: **What does the financing of the natural type of costs depend on?**

With the methods of description, compilation, deduction and calculation we will give the companies advice for financing the natural costs.

Material costs

Material costs are divided into purchased raw materials, material, semi-finished products and components, purchased energy and purchased small inventory, the useful life of which does not exceed one year. The initial value of the material is determined based on the purchase price of the material, which consists of the purchase price, import and other non-refundable purchase duties and direct purchase costs.

The purchase price of the material is determined by the suppliers, i.e. their selling price reduced by possible discounts, which may already be expressed on the invoice or approved later. The cost of the material arises when it is consumed in the production or business process and is measured in physical units that depend on the type of material.

The consumption of direct material in the company is determined by the product bill of material or by the recipe, while the consumption of indirect material is determined by the technological process. When the physical units are multiplied by the purchase price of the material, we get the cost of the material. Since in many cases we use several different suppliers of material for our company, as a rule the prices also differ, which in turn makes it difficult to reduce the stock.

There are several methods of material inventory reduction to solve these problems. Methods of reducing material stocks:

- First in first out method
- Last in first out method (this method is no longer allowed since 2006)
- Method of moving average prices
- Method of weighted average prices
- Constant price method Analyzing margin

Company X allowed us to see their purchase and sale prices of goods, which allowed me to analyze the margin of each item. We soon realized that they vary greatly, namely between 5% and 100%, with an average of around 30%. Since we couldn't explain these variations ourselves, we contacted the company again and tried to find the reasons for such differences. The company informed us that the company operates in a very saturated market, so it has to adapt strongly to every change in the market and monitor every step of its competitors.

Thus, based on the competition, they set their selling prices. Once these are somehow established, the company can create approximate calculations for the purchase prices, i.e. for the selling prices of its potential suppliers. After an agreement has been reached with suppliers on the selling price of certain items and, of course, on possible rebates or quantity discounts, which are more than occasional in long-term cooperation, the company also has information on their purchase price.

Therefore, the company has two pieces of information, namely its purchase and sale price, which is currently available on the market for the same items. The company no longer has any influence on the purchase price, which already includes all possible discounts, but it can still influence the selling price. This must by no means be based on the highest possible margins, but must be acceptable in the eyes of customers and thus enable sales and potential revenues for the company.

When the company establishes its sales prices and, of course, makes sure that no sales price, despite the possible better price of competitors, will not be lower than the purchase price, but that a low margin will also be suitable, it can calculate the margin for an individual item.

Labor cost

The cost of labor is one of the basic operating costs and one of the main categories of the profit and loss account. The cost of labor represents the entire cost of an employee for the employer. The cost is obtained by adding mandatory duties to the gross payment, for which the employer is the obligee and the payer. Labor costs thus consist of gross wages of employees, wage compensation in accordance with legislation, benefits in kind, gifts, awards, severance pay and tax benefits, as well as contributions from all the aforementioned categories. Labor costs were analyzed on the basis of pay slips. For a given month, we found that the company had EUR 12,595.16 in gross costs including salaries. Of this, EUR 8,798.81 was transferred to the transaction accounts of the company's employees, while the remaining EUR 3,796.35 was transferred by the company to the state for contributions and taxes. In the company, in addition to the fixed part of the salary, the employees also have a variable part, which can reach up to EUR 500 per month, and a percentage of success for past work, which also varies and depends on the performance of the individual. The director and store manager do not have a variable part of the salary, only a certain percentage of success.

Depreciation costs

The cost of depreciation depends on quite a few factors, namely the method of depreciation, the useful life of the fixed asset and the depreciation basis. The useful life is defined as the lifetime of the fixed asset. This, in turn, depends on physical and technical use, on economic aging and on legal and other restrictions on use. The age can also change over time, for example, for the company to upgrade the machine with new parts and thereby extend its life. Depreciation base is the value from which depreciation is calculated. In most cases, this is the purchase value of the asset, which also includes all the necessary costs to put the machine into operation. We start calculating depreciation on the first day of the following month when the machine is available for use.

Depreciation rates are determined by the company itself, but must be in accordance with accounting standards and independent of the provisions of tax regulations. In Slovenia, the law on corporate income tax for the amortization method prescribes the straight-line amortization method and the maximum annual depreciation rate for certain assets (buildings 3%, equipment and vehicles 20%, research equipment 33.3%, computer equipment 50%...).

In company X, they use different depreciation rates for fixed assets. A 10% rate is used for a construction container. 20% rate for cutting machine, truck, mini excavator, drill, pump, sprayer, saw, mixer, hammer, car, ladder, telephone, office furniture, forklift, video surveillance system... 25% depreciation rate is charged by the company on the cutting machine, aggregate, sander, stand for construction, wheelbarrow, mason's pulley, demolition hammer, truck, concrete mixer, chainsaw, combined sign board, road barrier... Mouse, keyboard, monitor, laptop are depreciated at the highest rate of 50% , printer...

The total value of fixed assets in the company X amounts to EUR 141,262.04, and on 31.12.20XX, the current value of fixed assets amounted to EUR 18,980.22. In 20XX, some fixed assets were finally written off, and the total written-off value for 2014 was EUR 122,281.82.

Cost of services

These costs represent the costs of services that other companies provide for our company and that these costs do not have their own tangible form. For accounting, it is considered that the majority of services are consumed at the same time or in the same period as they were performed. Among the costs of services, we take into account all work that is performed through a contract, an author's contract or through student work. These three types of services differ significantly in terms of taxation, both for the employer and for the contractors.

Company X divides all services into construction and craft work.

Construction works include:

- Ground works
- Concrete works
- Masonry works
- Carpentry works
- Sewage works

Craftsmanship includes roofing, carpentry and carpentry. When preparing offers, the company also takes into account various unforeseen works (the possibility of additional collapse of larger parts of the building, windows, walls, etc., which was not foreseen in the contract). When determining the prices of services, the company pursues such a strategy as to cover in the price the cost of the machine, the cost of fuel, the cost of labor, the cost of depreciation for all earthworks. For all other works or services, the price of the service must cover the cost of the material, the cost of labor, the cost of transportation, the cost of material disposal. When the costs listed above are covered in the price, the company also sets a margin for the service, which in the final stage represents the company's profit on the provision of services.

The amount of the total price of services is affected by various factors, which at the same time affect the higher costs of materials, labor, fuel, etc.

These factors are:

- Quantity discount for a larger square footage of the space, for a larger number of services in the offer... E.g.: if the company performs services on 100m², this immediately represents a 5% discount, than if it performed services on 10m².
- The distance of the construction site from material dumps, from material suppliers... The greater the distance of the construction site from the supply points, the higher the transport costs and thus the higher the price of the service.
- Access to the construction site Is it possible to drive to the construction site with a heavier or lighter truck.
- Bearing capacity of the road surface Certain roadways have legal restrictions on driving depending on the

massiveness of the vehicle and load, if the regulations do not allow the driving of a heavier vehicle, this significantly increases the cost of transport, as the lighter vehicle has to access the construction site several times, which in turn increases the final price of the service.

- Land category for earthworks such as excavations, the company follows the official classification for the soil category. There are 5 officially classified categories, the 1st category means that the soil is soft, loose, the 5th category is described as "living rock".
- Occupancy of the company's capacities Given that it is a smaller company, it sometimes happens that the demand is greater than the offer that the company can provide. At that time, the director sets higher service prices, because if the customer chooses him, he has to slow down or schedule work so that they carry out work on all construction sites. This brings additional costs, which it covers with higher service prices and at the same time operates with a profit.

The calculation of sales price

Example 1: Allocation of costs and calculation of the sales price for earthworks

The cost of machine	0,5 €
The cost of fuel	2,9 €
Labour cost	2,2 €
Cost of depreciation	0,3 €
Total cost	5,9 €
Fixed cost coverage amount	0,5 €
Sales price	6,4 €

The final sales price of earthworks is 6,4 EUR.

Conclusion

In this article, we tried to get as clear a picture as possible of how the financing of costs in the company is carried out. In addition to the costs, we also presented the determination of the sales price and the resulting margin with which the costs are financed by natural types. The answer to the research question is, that the financing of the natural type of costs depends not only on calculations. When determining selling prices, it is also important to study the competition, it is necessary to make long-term agreements with our suppliers, on the basis of which we can expect higher discounts and consequently increase our margin, since we have a lower purchase price with an unchanged selling price.

References

1. <http://www.razgledi.net/2011/08/31/gradbenistvo-ima-pol-manj-dela-kot-na-vrhuncu-leta-2008-in-cetrtno-manj-zaposlenih/>
2. <http://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-266-135-9/prispevki/040.pdf>
3. Ivan Turk, Slavka Kavčič, Stanko Koželj (2001): Stroškovno računovodstvo. Slovenski inštitut za revizijo. Ljubljana.
4. Marko Hočevar, Simon Čadež, Aleš Novak (2012): Poslovodno računovodstvo Ekonomska fakulteta. Ljubljana.
5. Internal sources and interviews of/with the company

Секция №6: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

УДК 638.162

МЕТОД КУПАЖИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ СОСТАВА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ МЕДА

Бакин Игорь Алексеевич, доктор технических наук, профессор,
старший научный сотрудник НИУ

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия

e-mail: bakin@kemsu.ru

Мирошин Егор Витальевич, студент магистратуры кафедры биотехнологий и производства
продуктов питания

Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия

e-mail: bakin@kemsu.ru

Любимов Андрей Станиславович, аспирант

Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия

e-mail: thp@ksai.ru

Аннотация. Мед и продукты пчеловодства считаются функциональными продуктами. Значительная вариация компонентного состава меда, обеспечивающая полезные для здоровья свойства, затрудняет использование его как функциональный пищевой продукт. Химический состав меда одного сорта значительно отличается по географическому происхождению, условиям сбора и хранения. Рассмотрен метод купажирования для получения однородного состава и свойств. Купажированный мёд смешивают до гомогенного состава в аппарате с мешалкой в течение 10 минут при 40 °С. Стандартизированные натуральные пчелопродукты относятся к функциональным продуктам с высокой биологической активностью.

Ключевые слова: мед, пчелопродукты, механоактивация, купажирование.

BLENDING METHOD TO OPTIMIZE THE COMPOSITION AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF HONEY

Bakin Igor Alexeevich, Dr. Sc. Sciences, professor, senior researcher
Kemerovo state university, Kemerovo, Russia

e-mail: bakin@kemsu.ru

Miroshin Egor Vitalievich, Master's student of the Department of "Biotechnology and Food Production"

Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia

e-mail: bakin@kemsu.ru

Lyubimov Andrej Stanislavovich, graduate student

Kuzbass State Agricultural Academy, Kemerovo, Russia

e-mail: thp@ksai.ru

Abstract. Honey and bee products are considered functional foods. A significant variation in the composition of honey, providing health benefits, makes it difficult to use it as a functional food product. The chemical composition of honey of one variety differs significantly in geographical origin, collection and storage conditions. The method of blending to obtain a homogeneous composition and properties is considered. Blended honey is mixed to a homogeneous composition in an apparatus with a stirrer for 10 minutes at 40 °C. Standardized natural bee products are functional products with high biological activity.

Key words: honey, bee products, mechanical activation, blending.

Биологически активные соединения природного происхождения в продуктах пчеловодства оказывают полезные эффекты на организм человека. Компонентный состав представлен фенольными комплексами, сахарами, каротиноидами, ферментами, аминокислотами, флавоноидами, органическими кислотами минерально-витаминным комплексом, формирующим биологически активные свойства меда [1]. При реализации медовой продукции требуется соответствие точным

критериям состава продукта, таким, как влажность, содержание сахаров, нерастворимых веществ, диастазной активности, ГМФ и свободных кислот. Однако в связи с тем, что мед собирается с различных растений и регионов, при отличающихся условиях сбора, транспортировки и хранения, его свойства значительно варьируются для разных партий. Для потребителя важно получить от пчелопродукции эффекты дополнительной пользы для здоровья и уверенность в содержании биоактивных веществ, необходимых для оздоровительного эффекта.

Купажирование используется для получения продукции однородного состава для меда определенного сорта [2]. Пищевые продукты, в т.ч. и мед, оцениваются в большей степени по органолептическим характеристикам [3], поэтому достижение однородной структуры и состава повышает спрос. Для размягчения закристаллизовавшихся частиц меда используется нагревание до температур не превышающих 40-45 °С. Нагрев продукта уменьшает вязкость и улучшает технологические свойства. При смешивании монофлорных сортов меда получают полифлорные меда, у которых выше показатели качества. Соотношение сортов подбирается индивидуально, исходя из исходного сырья и достигаемых требований. Так, рекомендуется смешивать сорта, имеющие противоположные органолептические и физико-химические показатели: светлый цвет с темным цветом, низкое значение диастазного числа с высоким, слабый аромат с сильным, низкое содержание сахарозы с высоким и др. [4].

С целью обеспечения стандартизированного состава меда предложено для выравнивания химического состава продукции и усреднения органолептических характеристик производить гомогенизацию путем смешивания в аппарате с мешалкой в течение 10 минут при 40 °С. Эффект механической активации при воздействии на высоковязкую среду проявлялся в повышении реакционной способности компонентов и повышении фазового контакта. Термическое воздействие является кратковременным и не влияет на антибактериальную активность и пищевую ценность. В условиях промышленной переработки меда длительная термообработка ухудшает антибактериальные свойства меда [4]. Несмотря на то, что регламентами разрешено нагревание меда, эта операция увеличивает содержание ГМФ, являющегося косвенным показателем свежести меда, и снижает активность диастазы [5]. Стандарты *Apimondia* требуют, чтобы при переработке меда не изменялся его основной состав или ухудшалось его качество. Цвет и аромат меда в большей степени зависят от ботанического происхождения. Фенольные вещества меда имеют решающее значение для антимикробной активности [6]. При гомогенизации наблюдается уменьшение содержания воды, в пределах от 16 до 20%. Учитывая, что мед является пересыщенным раствором сахаров, низкое влагосодержание способствует подавлению бактериальной активности. В тоже время следует учитывать возможность попадания вторичных источников микроорганизмов при обработке и последующем хранении.

Купажированный монофлорный мёд имеет стабильное жидкое состояние, характерные для сорта цвет, запах и вкус. Получение смеси различных сортов допускается (European Commission Council Directive 2001110ЕС) при указании этого на этикетке. Однако на практике точное определение в продуктах пчеловодства сортов по ботанической и географической принадлежности затруднено и требует проведения пыльцевого анализа. В связи с этим для купажированных продуктов требуется предоставление информации о лечебно-профилактическом потенциале, ожидаемой пользе по критериям функционального питания. Стандартизированные натуральные пчелопродукты относятся к функциональным продуктам с высокой биологической активностью и коммерческим потенциалом.

Список литературы

1. Cornara, L., Biagi, M., Xiao, J., & Burlando, B. (2017). Therapeutic properties of bioactive compounds from different honeybee products. *Frontiers in pharmacology*, 412. <https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00412>.
2. Курманов, Р. Г. Органолептический и палинологический анализ меда: обзор современного состояния методик, характеристика монофлорных видов российского меда / Р. Г. Курманов // Инновации и продовольственная безопасность. – 2020. – № 3(29). – С. 19-31.
3. Guldás M. et al. (2022). Antioxidant and bioaccessibility characteristics of functional fruit and vegetable honeys produced by innovative method. *Food Bioscience*. 48. 101732. [10.1016/j.fbio.2022.101732](https://doi.org/10.1016/j.fbio.2022.101732).

4. Заикина, В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации : учебное пособие / В. И. Заикина. - 3-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 166 с.

5. Matzen R. D. et al. The antibacterial effect in vitro of honey derived from various Danish flora //Dermatology Research and Practice. – 2018. – Т. 2018.

6. Majtan J. et al. Honey antibacterial activity: A neglected aspect of honey quality assurance as functional food. Trends in Food Science & Technology. = 2021. - Т.118, p, 870-886.

7. Vucekova M. et al. Antibacterial activity of different blossom honeys: New findings //Molecules. – 2019. – Т. 24. – №. 8. – С. 1573.

«Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-26-20080, <https://rscf.ru/project/22-26-20080/>»

УДК 664.844:635.64:57.012.3

МИКРОСТРУКТУРА СУШЕНЫХ ТОМАТОВ, ТОМАТНОГО ПОРОШКА И ПЕЧЕНЬЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ТОМАТНОГО ПОРОШКА

Быкова Светлана Михайловна, старший преподаватель кафедры
«Энергообеспечение и теплотехника»

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия
e-mail: bickowa.swetlana2011@yandex.ru

Очиров Вадим Дансарунович, кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой «Энергообеспечение и теплотехника»

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского, Иркутск, Россия
e-mail: ochirov@igsha.ru

Аннотация. Представлены фотографии сушеных томатов, томатного порошка, контрольного и опытного образцов печенья со стократным увеличением. Сушка измельченных томатов проведена с использованием инфракрасной обработки и сушки. При приготовлении печенья использованы мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта, сахарная пудра, ванильный сахар, масло сливочное, томатный порошок. Показан внешний вид теста и печенья с добавлением и без добавления томатного порошка в пшеничную муку.

Ключевые слова: сушка, томат, томатный порошок, тесто, печенье, микроструктура, микроскоп.

MICROSTRUCTURE OF DRIED TOMATOES, TOMATO POWDER AND COOKIES WITH THE ADDITION OF TOMATO POWDER

Bykova Svetlana Mikhailovna, Senior lecturer of the Department “Energy supply and heat engineering”
Irkutsk state agrarian university named after A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia
e-mail: bickowa.swetlana2011@yandex.ru

Ochirov Vadim Dansarunovich, candidate of technical sciences, assistant professor,
Head of the department “Energy supply and heat engineering”
Irkutsk state agrarian university named after A.A. Ezhevsky, Irkutsk, Russia
e-mail: ochirov@igsha.ru

Abstract. Photographs of dried tomatoes, tomato powder, control and experimental samples of cookies with a hundredfold increase are presented. Drying of crushed tomatoes was carried out using infrared processing and drying. When preparing cookies, wheat flour of the highest grade, powdered sugar, vanilla sugar, butter, tomato powder were used. The appearance of the dough and biscuits with and without the addition of tomato powder to wheat flour is shown.

Key words: drying, tomato, tomato powder, dough, cookies, microstructure, microscope.

Актуальность исследований в России и мире по разработке различных технологий получения томатного порошка для использования при приготовлении продуктов питания функционального назначения подтверждается достаточным количеством публикаций [1-6, 8-17].

На кафедре энергообеспечения и теплотехники Иркутского ГАУ разработана технология переработки томатов с использованием инфракрасной обработки и сушки для получения томатного порошка и его использования при приготовлении мучных кондитерских изделий, в частности печенья. Структурная схема получения сушеных томатов и томатного порошка, а также оборудование для инфракрасной обработки и сушки томатов отражены в работах [2, 7]. Применяемые ингредиенты, используемые в приготовлении печенья с добавлением томатного порошка, представлены на рисунке 1.

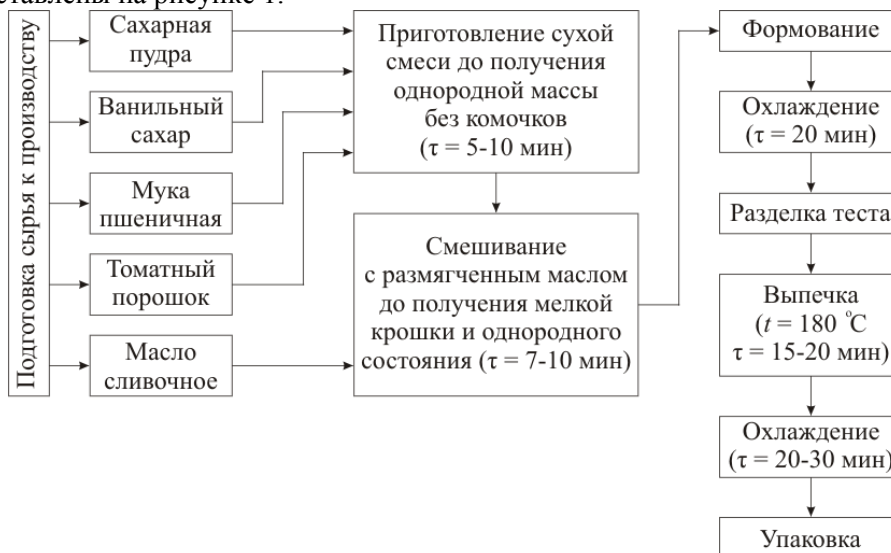


Рисунок 1 – Схема получения печенья с использованием томатного порошка

Томатный порошок при приготовлении печенья используется путем замены части пшеничной муки томатным порошком. Внешний вид теста и печенья с добавлением томатного порошка показаны на рисунках 2 и 3.



Рисунок 2 – Внешний вид готового теста:
а) контроль; б) с добавлением томатного порошка



Рисунок 3 – Внешний вид печенья:
а) контроль; б) с добавлением томатного порошка

При внесении томатного порошка в муку тесто приобретает красноватый окрас (рис. 2, б). В сравнении с контролем (без внесения томатного порошка) тесто с добавлением томатным порошком по консистенции и структуре более плотное и с выраженным запахом томатной пасты.

Печенье, полученное с добавлением томатного порошка имеет приятный томатный запах, окрас печенья от темно-оранжевых до коричневых оттенков. Форма печенья более правильная. Данное печенье более мягкое после выпечки. Печенье, полученное по классическому рецепту более хрупок и плотное.

Одним из исследований явилось рассмотрение микроструктуры сушеных томатов (рис. 4), томатного порошка (рис. 4), контрольного и опытного образцов печенья (рис. 3).



а)



б)

Рисунок 4 – Внешний вид сушеных томатов (а) и томатного порошка (б)

Результаты по микроструктуре объектов исследования представлены на рисунке 5. Для изучения микроструктуры объектов исследования был использован микроскоп, используемый в учебном процессе кафедры анатомии, физиологии и микробиологии Иркутского ГАУ.



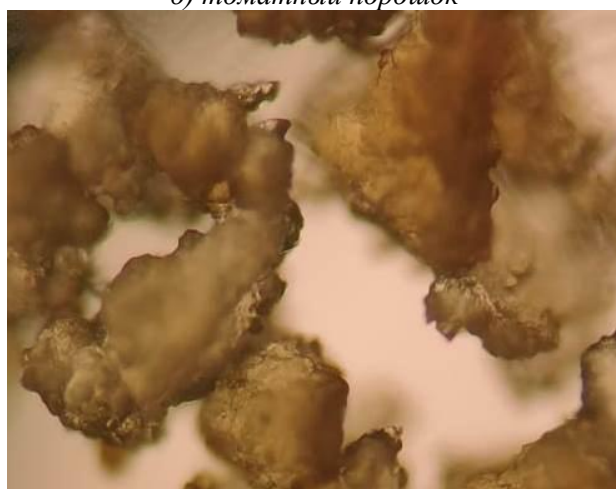
а) сушеный томат



б) томатный порошок



в) контрольное печенье



*з) печенье с добавлением
10 % томатного порошка*

Рисунок 5 – Микроструктура сушеных томатов и печенья (увеличение x100)

Фотографии со 100-кратным увеличением (рис. 5, з), так и без увеличения, наглядно показывают явное изменение цвета печенья при внесении определенного количества томатного порошка взамен пшеничной муки. Микроструктура сушеных томатов и томатного порошка также отличается друг от друга.

Список литературы

1. Алтухов И.В. Перспективы применения томатного порошка в рецептуре песочного печенья / И.В. Алтухов, С.М. Быкова, В.Д. Очиров // Вестник КрасГАУ. 2021. № 12. С. 254-259.
2. Алтухов И.В. Технология получения сушёных томатов / И.В. Алтухов, С.М. Быкова, В.А. Федотов, В.Д. Очиров // Актуальные вопросы инженерно-технического и технологического обеспечения АПК: материалы IX Национальной научно-практической конференции с международным участием. Молодёжный, 2021. С. 105-111.
3. Воронина П.К. Применение сушеных томатов в технологии приготовления кексов / П.К. Воронина // Инновационная техника и технология. 2016. № 2. С. 9-14.
4. Ефремов Д.П. Томаты: основные направления использования в пищевой промышленности (обзор) / Д.П. Евремов, И.М. Жаркова, И.В. Плотникова, Д.С. Иванчиков, Н.В. Гизатова // Вестник ВГУИТ. 2022. Т. 84. № 1. С. 181-195.
5. Корячкина С.Я. Использование тонкодисперсных порошков овощей в технологии крекера / С.Я. Корячкина, Т.Н. Лазарева, Т.В. Бронникова, О.А. Годунов // Хлебопродукты. 2015. № 9. С. 57-59.
6. Момчилова М.М. Физико-химические и текстурные исследования мясных паштетов, изготовленных с добавлением пребиотиков и муки из сушеных томатов / М.М. Момчилова, Г.И. Живанович // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2020. № 2 (18). С. 55-61.
7. Очиров В.Д. Экспериментальная ИК-установка для сушки плодов и овощей / В.Д. Очиров, В.А. Федотов, И.В. Алтухов // Вестник ИрГСХА. 2017. № 81/2. С. 90-96.
8. Перфилова О.В. Влияние овощных порошков на реологические свойства теста и хлеба из пшеничной муки / О.В. Перфилова, В.А. Бабушкин, К.В. Парусова, И.П. Евдокимова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2016. № 1. С. 71-78.
9. Потапова А.А. Товароведная характеристика и повышение конкурентоспособности мелкоплодных томатов и продуктов их переработки: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.15 / Потапова Алла Андреевна. М., 2012. 26 с.
10. Шершнева П.С. Разработка рецептур и технологии галетного печенья с добавлением томатного криопорошка / П.С. Шершнева, И.А. Тимошенкова, Е.В. Москвичева // Балтийский морской форум: материалы IX Международного Балтийского форума: в 6 т. (КГТУ, 04-09 октября 2021 г.). Калининград, 2021. Т. 5. С. 115-121.
11. Ahmad U., Mushtaq Z., Ahmad R.S., Asghar N. Characterization, oxidative perspectives and consumer acceptability of tomato waste powder supplemented cookies. The Journal of Animal & Plant Sciences. 2017. № 27 (6). 2045-2055.
12. Garcia M.L., Calvo M.M., Selgas M.D. Beef hamburgers enriched in lycopene using dry tomato peel as an ingredient. Meat Science. 2009. № 83. 45-49.
13. Hamed G.-O., Afshin J., Mohammad R.S.A., Sodeif A.-D., Mohammad A. Quality properties of sausage incorporated with flaxseed and tomato powders. Meat Science. 2020. № 161. 107957.
14. Mudasir A.B., Hafiza A. Physico-chemical characteristics of cookies pre-pared with tomato pomace powder. Journal Food Process Technol. 2015. № 7. 543.
15. Naseer A.B., Idrees A.W., Afshan M.H. Tomato powder and crude lycopene as a source of natural antioxidants in whole wheat flour cookies. Heliyon. 2020. № 6. e03042.
16. Sibel Y., Rukiye C., Zeynep S.G., Esra C., Merve T. Impact of tomato pomace powder added to extruded snacks on the in vitro gastrointestinal behaviour and stability of bioactive compounds. Food Chemistry. 2022. № 368. 130847.
17. Soma S. Development and evaluation of antioxidant activity of tomato based confectionary. International Food Research Journal. 2013. № 20 (6). 3167-3170.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПШЕНИЧНЫХ ОТРУБЕЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Демиденко Галина Александровна, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой ландшафтной архитектуры и ботаники, ИАЭТ

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: demidenkoekos@mail.ru

Аннотация. В статье представлены технологические основы применения пшеничных отрубей при изготовлении готовых хлебобулочных изделий. Пшеничные отруби являются продуктом здорового питания и добавляются в различные хлебобулочные изделия. Рассмотрено влияние пшеничных отрубей, как продуктов вторичной переработке зерна, при частичной замене пшеничной муки первого сорта на пшеничные отруби. Рассмотрены физико-химические (влажность, количество и качество клейковины, числу падения) и органолептические показатели (вкус, цвет, запах и другие).

Ключевые слова: пшеничная мука хлебопекарная первого сорта, хлеб «Пшеничный с отрубями», булочка «Сдобная улучшенная», физико-химические и органолептические показатели, продукты здорового питания.

TECHNOLOGICAL BASES OF THE USE OF WHEAT BRAN IN THE MANUFACTURE OF BAKERY PRODUCTS

Demidenko Galina Aleksandrovna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Landscape Architecture and Botany, Institute of Agroecological Technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: demidenkoekos@mail.ru

Abstract. The article presents the technological basis for the use of wheat bran in the manufacture of finished bakery products. Wheat bran is a healthy food product and is added to various bakery products. The influence of wheat bran, as products of grain recycling, with the partial replacement of wheat flour of the first grade with wheat bran is considered. Physico-chemical (humidity, quantity and quality of gluten, the number of drops) and organoleptic parameters (taste, color, smell and others).

Key words: wheat flour bakery of the first grade, bread "Wheat with bran", bun "Improved pastry", physico-chemical and organoleptic indicators, healthy food products.

Одним из стимулов обновления ассортимента хлебобулочных изделий является их соответствие с вкусами и возможностями населения [1-4]. При использовании пшеничных отрубей возможно расширение получения лечебно-профилактической продукции с применением биотехнологий [5].

Цель исследования: технологические основы влияния пшеничных отрубей, как продуктов вторичной переработке зерна, на качество хлебобулочных изделий при ее частичной замене пшеничной муки на пшеничные отруби при изготовлении изделия хлеба «Пшеничного с отрубями» и булочки «Сдобной улучшенной».

Технология приготовления новых хлебобулочных изделий основывается на разработке рецептуры и технологической схемы для каждого вида хлебобулочных изделий в соответствии с частичной заменой пшеничной муки первого сорта на пшеничные отруби. Исследования выполнены на базе унифицированной рецептуры на хлеб «Пшеничный» и булочка «Сдобная». Технология приготовления новых хлебобулочных изделий является унифицированной. В новые булочные изделия вместе с мукой вводятся пшеничные отруби, рассчитанные по рецептуре. Приготовление теста является одной из важнейших операций в производстве хлебобулочных изделий. В основном применяются ускоренные способы приготовления теста: увеличение дозировки дрожжей (до 3 %); повышение температуры теста (до 33 – 34 °С); молочные продукты в дозировке 15 % от массы муки и интенсивный замес.

Физико - химические показатели образцов изделий хлеба «Пшеничного с отрубями» и булочки «Сдобной улучшенной» с различной процентной заменой пшеничной муки на пшеничные отруби представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Физико-химические показатели образцов хлеба «Пшеничного с отрубями»

Наименование показателя	Образцы изделий по вариантам эксперимента				
	Контроль	№1	№2	№3	№4
Масса, г	210.6	215.7	212.4	212.2	213.8
Объем, см ³	630.0	680.0	660.0	630.0	600.0
Удельный объем, см ³ /г	3.5	3.3	3.2	3.0	2.9
Пористость, %	75	73	73	68	63
Кислотность, град	3.2	3.3	3.3	3.5	3.6
Влажность, %	43.9	43.8	43.6	43.4	43.2

Анализ физико-химических показателей качества образцов хлеба «Пшеничного с отрубями» (таблица 1) показал, что образец № 2 (в котором 10% замена муки на пшеничные отруби) соответствует требованиям группового стандарта – ГОСТ 27842 – 88.

Таблица 2 – Физико-химические показатели образцов булочки «Сдобной улучшенной»

Показатели качества	Варианты исследования			
	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Физико-химические показатели				
Масса, г	194,1	192,8	190,0	193,2
Объем, см ³	800	790	770	780
Удельный объем, см ³ /г	4,1	4,2	4,0	3,9
Формоустойчивость, h/d	0,52	0,58	0,54	0,53
Пористость, %	70	69	68	62
Кислотность, град.	3.2	3.2	3.3	3.4

Анализ таблицы 2, показал, что при использовании пшеничных отрубей, вариант эксперимента № 1 с заменой 5 % муки на пшеничные отруби возможно считать лучшим вариантом.

Органолептические показатели образцов хлебобулочных изделий при увеличении дозировки пшеничных отрубей в других образцах наблюдается снижение показателей (удельный вес, пористость) и увеличение кислотности.

Заключение. Физико-химическая и органолептическая характеристики образцов хлеба «Пшеничного с отрубями» с различной процентной заменой пшеничной муки на пшеничные отруби показала, что образец №2 (в котором 10% замена муки на пшеничные отруби) имеет лучшие показатели. Для булочки «Сдобная улучшенная» наилучшие показатели имеет образец булочки № 1 (в котором 5% замена муки на пшеничные отруби). Оба вида изделий находятся в разряде полезных хлебобулочных изделий для здорового питания населения.

Список литературы

1. Толмачева Т.А., Новикова А.В. Технология отрасли: технология сахаристых и мучных кондитерских изделий: учебное пособие, СПб: Лань, 2021. - 128 с.
2. Типсина Н.Н. Новые виды хлебобулочных изделий с использованием нетрадиционного сырья. Красноярск: из-во Краснояр. гос. аграрн. ун-т. 2009. - 168 с.
3. Типсина Н.Н. Селезнева Г.К. Использование разных сортов муки в производстве хлебобулочных изделий. Вестник КрасГАУ. 2011. № 10. С. 204 – 209.
4. Типсина Н.Н., Белоухов С.Л., Толмачева Т.А. Разработка технологии производства снеков с использованием растительного сырья // Вестник КрасГАУ. 2021. № 12. С. 275– 281. DOI: 10.36718/1819-4036-2021-12.
5. Донченко Л.В., Родионова Л.Я., Сокол Л.В. Технология функциональных продуктов питания: Учебное пособие. Краснодар: КубГАУ, 2009. – 195 с.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ВЫПЕЧКИ НА АКТИВНЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Егушова Елена Анатольевна, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры биотехнологий и производства продуктов питания
Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия
e-mail: egushova@mail.ru

Мирошина Татьяна Александровна, кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры педагогических технологий
Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, Кемерово, Россия
e-mail: intermir42@mail.ru

Аннотация. Сохранение функциональности активных ингредиентов во время выпечки остается проблемой для пищевой промышленности. В статье обсуждается взаимодействие между процессом выпечки и функциональностью добавленных активных ингредиентов при производстве функциональных хлебобулочных изделий. Более глубокое понимание лежащих в основе взаимодействий между функциональностью и выпечкой необходимо для разработки инновационных функциональных хлебобулочных изделий со значительной пользой для здоровья и высоким качеством продукции.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, выпечка, сохранность, функциональные активные ингредиенты.

INFLUENCE OF THE BAKING PROCESS ON THE ACTIVE INGREDIENTS OF FUNCTIONAL BAKERY PRODUCTS

Egushova Elena Anatolyevna, candidate of technical sciences, associate professor,
docent of the department of «Biotechnology and Food Production»,
Kuzbass state agricultural academy, Kemerovo, Russia
e-mail: egushova@mail.ru

Miroshina Tatyana Alexandrovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
docent of the department of «Pedagogical technologies»,
Kuzbass state agricultural academy, Kemerovo, Russia
e-mail: intermir42@mail.ru

Abstract. Maintaining the functionality of active ingredients during baking remains a challenge for the food industry. The article discusses the interaction between the baking process and the functionality of the added active ingredients in the production of functional baked goods. A deeper understanding of the underlying interactions between functionality and baked goods is essential for the development of innovative functional baked goods with significant health benefits and high product quality.

Key words: bakery products, baking, preservation, functional active ingredients.

В современной пищевой промышленности в результате повышения осведомленности о связи между здоровьем и питанием появился термин «функциональный продукт». На сегодняшний день не существует единого принятого определения функциональных пищевых продуктов, тем не менее, функциональные продукты питания можно определить, как модифицированные продукты питания или пищевые ингредиенты, которые могут принести пользу здоровью потребителей, помимо основных питательных веществ.

Функциональные пищевые продукты, представленные на рынке, включают, например, напитки, молочные продукты, кондитерские изделия, хлебобулочные изделия и сухие завтраки. Категория функциональных хлебобулочных изделий является более новой и привлекает все большее внимание исследователей. Транспортировка и хранение хлебобулочных изделий – менее сложные процессы, если сравнивать их с продуктами в жидкой форме, такими как йогурт.

Основные активные ингредиенты, добавляемые в хлебобулочные изделия, включают пробиотики и пребиотики (пищевые волокна), антиоксиданты и фенольные соединения. Другими функциональными ингредиентами являются масла и липиды, минералы и соли, а также витамины.

Среди этих ингредиентов для человека важны пробиотики и пребиотики, благодаря их влиянию на микробиоту желудочно-кишечного тракта. Пробиотики представляют собой живые микроорганизмы, которые приносят пользу здоровью хозяину при введении в адекватных количествах. Пребиотики – это короткоцепочечные углеводы, которые не усваиваются пищеварительными ферментами в верхних отделах желудочно-кишечного тракта человека, но избирательно потребляются некоторыми типами бактерий (обычно бифидобактериями и / или лактобациллами). Таким образом, пребиотики могут усиливать активность этих полезных бактерий [1, с. 1543]. Предполагаемые полезные свойства вышеупомянутых функциональных хлебобулочных изделий для улучшения здоровья разнообразны, например снижение уровня холестерина в сыворотке крови и артериального давления, снижение риска коронарной болезни сердца, снижение гликемического ответа после приема пищи, лечение дисфункции кишечного барьера человека [2, с.124; 3, с.1864; 4, с. 1063; 5, с. 572-576].

Разработка функционального хлеба является сложной задачей для пищевой промышленности, поскольку активные ингредиенты могут полностью или частично потерять свою биологическую активность или биодоступность во время производства из-за высокой температуры выпечки или их взаимодействия с другими ингредиентами. Например, наблюдается снижение биодоступности экстрагируемого водой арабиноксилана в хлебе из-за перекрестных связей феруловой кислоты и белка [6, с. 491]. Следовательно, важно исследовать взаимодействия между процессом выпечки хлеба и добавлением активных ингредиентов.

С одной стороны, процесс выпечки может влиять на биологическую активность термочувствительных ингредиентов, добавляемых в хлеб, например, пробиотиков [7, с.34]. Хотя некоторые штаммы пробиотиков (например, *Bacillus coagulans*) могут проявлять высокую термостойкость из-за их способности образовывать споры [8, с.896]. Для сохранения некоторых штаммов пробиотиков (например, молочнокислых бактерий) в стрессовых условиях известны технологии микрозахвата или инкапсуляции, съедобной пленки, покрытий и микрошариков [9, с.68-72, 10, с. 210-215]. Однако, применение этих технологий может изменить качественные характеристики хлеба. Например, покрытия на основе крахмала, содержащие пробиотики, изменили хрустящую корочку хлеба [11, с.170]. Тем не менее, данные, доступные для широкого применения микрокапсулирования активных соединений в термически обработанных пищевых продуктах, все еще редки.

С другой стороны, включение активных ингредиентов в хлеб может повлиять на качество продукта как положительно, так и отрицательно. Например, ферментация на закваске позволяет производить хлеб с увеличенным удельным объемом и более мягким мякишем, а некоторые из добавленных молочнокислых бактерий производят метаболиты с антимикробной активностью, которые продлевают срок хранения хлеба [12, с.1310-1314]. Добавление некоторых других активных ингредиентов может изменять органолептические свойства продуктов. Например, для уменьшения неприятного запаха, вызванного добавлением омега-кислоты, используется технология капсулирования жирных кислот Омега-3 [13, с.587]. Также известно, что замена пшеничной муки фракциями, богатыми клетчаткой, отрицательно влияет на эстетические свойства хлеба (например, темный и более твердый мякиш при меньшем объеме хлеба), следовательно, снижается привлекательность хлеба для потребителя. В этом случае предварительная ферментативная обработка фракций, богатых клетчаткой, может быть проведена для изменения их хлебопекарных свойств.

Таким образом, для разработки функционального хлеба, содержащего достаточное количество активных ингредиентов без ущерба для качества продукта, большое значение имеет систематическое изучение взаимодействия функциональных ингредиентов и процесса выпечки.

Список литературы

1. Al-Sheraji SH, Ismail A, Yazid M, Mustafa S, Yusof RM, Hassan FA. Prebiotics as functional foods : A review. *Journal of Function Foods* 2013;5(4):1542-1553.
2. Korem T, Zeevi D, Zmora N, et al. Bread affects clinical parameters and induces gut microbiome-associated personal glycemic responses. *Cell Metabolism*. 2017;25(6):1243-1253.
3. Aleixandre A, Miguel M. Dietary fiber and blood pressure control. *Food & Function* 2016;7(7):1864.
4. Quirós-Sauceda AE, Palafox-Carlos H, Sáyago-Ayerdi SG, et al. Dietary fiber and phenolic compounds as functional ingredients: interaction and possible effect after ingestion. *Food & Function*. 2014;5(6):1063.

5. Zubillaga M, Weill R, Postaire E, Goldman C, Caro R, Boccio J. Effect of probiotics and functional foods and their use in different diseases. *Nutrition Research*. 2001;21(3):569-579.
6. Hartmann G, Piber M, Koehler P. Isolation and chemical characterisation of water-extractable arabinoxylans from wheat and rye during breadmaking. *European Food Research & Technology*. 2005;221:487-492.
7. Zhang L, Huang S, Ananingsih VK, Zhou W, Chen XD. A study on *Bifidobacterium lactis* Bb12 viability in bread during baking. *Journal of Food Engineering*. 2014;122(1):33-37.
8. Majeed M, Majeed S, Nagabhushanam K, Natarajan S, Sivakumar A, Ali F. Evaluation of the stability of *Bacillus coagulans* MTCC 5856 during processing and storage of functional foods. *International Journal of Food Science and Technology*. 2016;51:894-901.
9. Champagne CP, Gardner NJ, Roy D. Challenges in the addition of probiotic cultures to foods. *Critical Review of Food Science and Nutrition*. 2005;45(1):61-84.
10. Lakkis JM. Chapter 8: Encapsulation and controlled release in bakery applications. In: Lakkis J, ed. *Encapsulation and Controlled Release Technologies in Food Systems*, Second Edition. John Wiley & Sons, Ltd.; 2016:204-235.
11. Altamirano-Fortoul R, Moreno-Terrazas R, Quezada-Gallo A, Rosell CM. Viability of some probiotic coatings in bread and its effect on the crust mechanical properties. *Food Hydrocolloids*. 2012;29(1):166-174.
12. Moore MM, Bello FD, Arendt EK. Sourdough fermented by *Lactobacillus plantarum* FST 1.7 improves the quality and shelf life of gluten-free bread. *European Food Research & Technology*. 2007; 226(6):1309-1316.
13. Gökmen V, Ataç B, Barone R, Fogliano V, Kaplun Z. Development of functional bread containing nanoencapsulated omega-3 fatty acids. *Journal of Food Engineering*. 2011;105(4):585-591.

УДК 664.8

ОВОЩНЫЕ ВЫЖИМКИ КАК ИСТОЧНИК БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Ермош Лариса Георгиевна, доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: 2921220@mail.ru

Фадеев Константин Алексеевич, аспирант кафедры «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: Konstantin.fadeev97@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследований химического состава выжимок моркови и тыквы. Проведен сравнительный анализ состава овощных выжимок с целью обоснования их использования для повышения пищевой ценности продуктов питания.

Ключевые слова: овощные выжимки, химический состав, выжимки моркови, выжимки тыквы.

VEGETABLE POMACE AS A SOURCE OF INCREASING THE FOOD NUTRITIONAL VALUE

Ermosh Larisa Georgievna, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of «Technology of Bakery, Confectionery and Macaroni Production», Institute of Food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: 2921220@mail.ru

Fadeev Konstantin Alekseevich, post-graduate student of the Department of «Technology of Bakery, Confectionery and Macaroni Production», Institute of Food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: Konstantin.fadeev97@mail.ru

Abstract. The article presents the results of studies of the chemical composition of carrot and pumpkin pomace. A comparative analysis of the composition of vegetable pomace was carried out in order to justify their use to increase the nutritional value of food.

Key words: vegetable squeezes, chemical composition, carrot squeezes, pumpkin squeezes.

Введение. Приоритетной задачей Государственной политики в области здорового питания в Российской Федерации является обеспечение полноценного питания, профилактика заболеваний, увеличение продолжительности и качества жизни населения [2].

Одним из направлений этой политики является обогащение продуктов питания биологически активными веществами, в том числе и из природных источников [3].

Несбалансированность и значительные отклонения в питании почти всех групп населения строго приводят к острому и повсеместному дефициту в организме всех видов витаминов, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека. Для восполнения недостающих витаминов и минералов необходимо повысить функциональность продуктов, то есть начать выпуск витаминизированных продуктов и обеспечить ими массового потребителя [5].

Практическому решению этой проблемы способствует использование переработанного растительного сырья, в том числе моркови и тыквы, потенциал которого заключается в интенсификации технологического процесса, расширении ассортимента и повышении качества пищевых, а также лечебно-профилактических свойств. готовой продукции благодаря ценному химическому составу растительных выжимок [1].

Морковь и тыква являются самыми распространенными овощными культурами, в том числе, используемые для получения соков.

Морковь обладает диетическими свойствами и имеет богатый химический состав: содержит в среднем около 12 % сахаров, β -каротин – 8,3 мг, минеральные вещества, в числе которых преобладает калий – 320 мг, натрий – 69 мг, фосфор – 35 мг и кальций – 33 мг/100 г, а также заменимые и незаменимые аминокислоты (900 мг на 100 г в красной моркови) [8,9].

Тыква отличается высоким содержанием пектиновых веществ, за счет чего может использоваться как желирующее вещество. В 100 граммах мякоти содержится от 7,2 до 8,4 г сахаров (моно- и дисахариды – 4,2 г, глюкоза – 2,6 г и др.), β -каротин (1,50 мг), клетчатки (1,2 г) и нитраты (11,4 мг); а также относительно много калия (204 мг), кремния (30 мг) и фосфора (25 мг) [9].

Выжимки представляют собой побочный продукт сокоэкстракции и других видов переработки, имеют богатый химический состав, включающий легкоусвояемые сахара, азотистые вещества и минеральные вещества, витамины, пищевые волокна и другие необходимые элементы, а также содержат как натуральные питательные вещества (антоцианы, витамины и антиоксиданты), так и уникальные фруктовые и овощные ароматизаторы и/или красители [4].

Количество вторичного сырья, образующегося в процессе переработки плодоовощного сырья, колеблется от 5 до 85 % от исходной массы сырья, используемого для переработки, при этом их вид определяется сырьем и способом его переработки. Определенная доля вторичного сырья и отходов используется в качестве удобрений и семенного материала. На сегодняшний день консервные заводы по переработке плодоовощного и другого растительного сырья используют вторичное сырье, сопутствующее основному производству порошков, пектина, пюре, красителей и натуральных ароматизаторов, крахмала, уксуса, спирта этилового, биологически активные добавки, лечебно-профилактические препараты и др. [6].

Использование нетрадиционного сырья преследуют различные цели: снижение себестоимости продукции, улучшение ее вкусовых качеств, придание различных функциональных свойств [7]. Несмотря на это, выжимки до сих пор относятся к нетрадиционному сырью, на которое пищевая промышленность обращает недостаточного внимания.

В настоящее время на рынке пищевых продуктов конкуренция неуклонно растет. Сегодня в выпуске оригинальных продуктов и продуктов с улучшенными свойствами заинтересовано большинство крупных предприятий, поэтому использование нетрадиционных ингредиентов для них – это способ предложить покупателю нечто новое.

Цель работы: оценить органолептические свойства овощных выжимок, определить и сравнить их химический состав, обосновать их использование в производстве продуктов питания с точки зрения повышения пищевой ценности.

Объекты и методы исследования: объектами исследования выступали овощные выжимки (морковь, тыква) первичного отжима. Для определения основных составляющих химического состава использовали стандартные методы, согласно ГОСТам на данные виды исследований.

Содержание сухих веществ в выжимках определяли по ГОСТ 28561-90, пектина и клетчатки в соответствии с ГОСТ 32223-2013 и ГОСТ Р 54014-2010, а также витамина С, каротиноидов, железа и кальция в соответствии с ГОСТ 24556-89, ГОСТ 54058-2010, ГОСТ 26928-86 и ГОСТ 26570-95.

Результаты и их обсуждение:

В ходе работы был определен химический состав выжимок моркови и тыквы, основные показатели которых были получены экспериментальным путем и представлены в таблицах ниже.

Для оценки органолептических показателей использовалась 5-балльная шкала согласно ГОСТ 8756.1-2017. Органолептические показатели приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Органолептическая оценка овощных выжимок

Показатель	Овощные массы	
	Морковь	Тыква
Внешний вид и консистенция	Однородная масса с плотными частицами неправильной формы	Однородная масса с нитевидными включениями
Цвет	Оранжевый	Ярко желтый
Запах и вкус	Свойственный данному ботаническому сорту, сладкий, без постороннего запаха и/или привкуса	Свойственный данному ботаническому сорту, слегка сладкий, без постороннего запаха и/или привкуса

Все образцы выжимок получили оценку 5 баллов, так как имели яркий насыщенный цвет, хорошую консистенцию, достаточно высокие вкусовые качества, нейтральный запах и аромат.

Данные по химическому составу овощных выжимок представлены в табл. 2-4

Таблица 2 – Данные по химическому составу овощных выжимок

Наименование образца	Результаты исследований, % на СВ						
	СВ	Белок	Жир	М. д. усвояемых углеводов	Клетчатка	Пектин	Зола
Выжимки моркови	15,35	0,85	0,13	7,32	1,44	4,25	0,8
Выжимки тыквы	20,65	1,7	0,15	10,1	3,41	2,3	0,92

Таблица 3 – Данные по отдельным видам минеральных веществ овощных выжимок

Наименование образца	Результаты исследований, мг/100г			
	Калий	Фосфор	Магний	Кальций
Выжимки моркови	314,4 ± 11,17	50,0 ± 2,44	16,61 ± 0,12	15,43 ± 1,1
Выжимки тыквы	98,4 ± 8,95	27,6 ± 0,98	14,49 ± 0,15	21,96 ± 0,75

Таблица 4 – Данные по витаминному составу овощных выжимок

Наименование образца	Результаты исследований, мг/100г							
	В ₁ (тиамина гидрохлорид)	В ₂ (рибофлавин)	В ₆ (пиридоксина гидрохлорид)	В ₃ (пантотеновая кислота)	РР (никотиновая кислота)	В ₅ (никотинамид)	С (аскорбиновая кислота)	Каротин,
Выжимки моркови	-	-	0,192±0,021	-	0,089±0,044	0,03±0,011	0,63±0,02	8,14±0,44
Выжимки тыквы	-	-	0,137 ±0,032	-	0,076±0,032	0,042±0,01	0,92±0,06	6,82±0,21

Овощные выжимки первичного отжима содержат достаточно высокое содержание влаги (табл.2). Среди полисахаридов значительным содержанием выделяются клетчатка и пектиновые вещества, обладающие способностью химически соединяться с токсинами и образовывать новые, менее токсичные вещества, легко выводящиеся из организма. В образцах моркови и тыквы

определены достаточно значительные уровни бета-каротина, обладающего антиоксидантными свойствами, нейтрализующими свободные радикалы.

Для большей наглядности на рис. 1-3 приведены сравнительные характеристики основных пищевых веществ, витаминов и минеральных веществ выжимок моркови и тыквы.

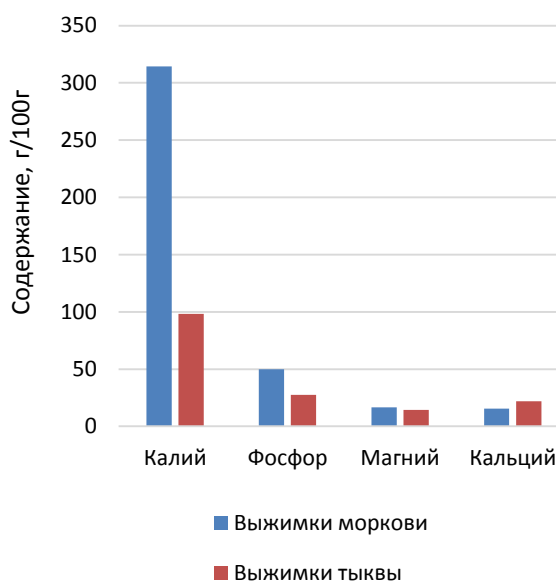
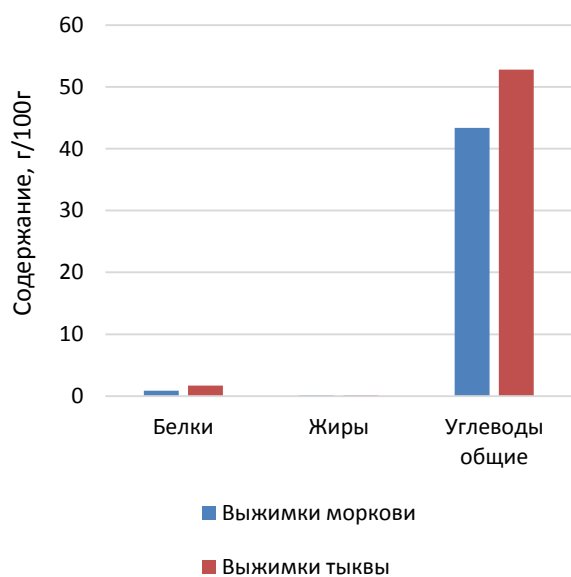


Рисунок 1 – Сравнительная характеристика основных пищевых веществ в выжимках моркови и тыквы

Рисунок 2 – Сравнительная характеристика отдельных видов минеральных веществ в выжимках моркови и тыквы

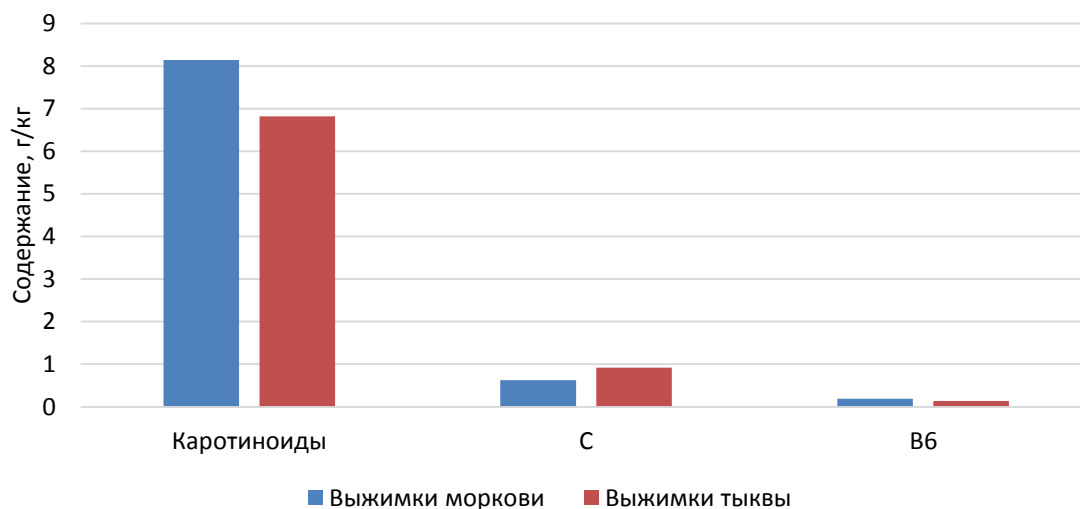


Рисунок 3 – Сравнительная характеристика витаминного состава в выжимках моркови и тыквы

Из данных графиков следует то, что оба вида выжимок характеризуются низким содержанием жира, из чего можно сделать вывод, что они имеют низкую энергетическую ценность. Также их нельзя считать источником белка из-за его низкого содержания (0,85 и 1,7 % соответственно). Однако, они являются хорошим источником усвояемых углеводов и пищевых волокон. Содержание сахаров и клетчатки в тыквенных выжимках больше, чем в морковных (43,34 и 52,76 % и 1,44 и 3,41% соответственно). Наоборот, содержание пектина выше в морковных выжимках, чем в тыквенных (4,25 и 2,3 % соответственно).

Овощные выжимки являются источником макроэлементов, в основном калия – 98,4 и 314,4 мг и фосфора – 27,6 и 50,0 мг/100 г. Аналогично морковные и тыквенные выжимки являются ценным источником каротиноидов, содержание которых находится в пределах 6,82-8,14 мг

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о том, что выжимки моркови и тыквы являются перспективным сырьем для создания овощных композиций с целью моделирования химического состава пищевых продуктов, с точки зрения обогащения и получения новых потребительских свойств.

Список литературы

1. Атамуратова, Т. И. Применение продуктов переработки тыквы в хлебопекарной промышленности: автореферат дис. ... кандидата технических наук: 05.18.01. - Москва, 1993. – 28 с.
2. Зайцева, И. И. Разработка технологии прослоенного печенья с ингредиентами из отечественного растительного сырья: диссертация ... кандидата технических наук: 05.18.01 / Зайцева Ирина Игоревна; [Место защиты: Орлов. гос. ун-т]. - Воронеж, 2018. - 190 с.
3. Зайцева, И. С. Товароведная оценка продуктов комплексной переработки плодово-ягодного сырья Сибири: автореферат дис. ... кандидата технических наук: 05.18.15 / Зайцева Ирина Сергеевна; [Место защиты: Кемер. технол. ин-т пищевой пром.]. - Кемерово, 2009. – 20 с.
4. Кольман, О. Я. Новые виды мучных кондитерских изделий для учащихся общеобразовательных учреждений Красноярского края / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова // ЗДОРОВЬЕ ДЛЯ ВСЕХ. 2013. – С. 259-262.
5. Мусаева, Н. М. Повышение пищевой ценности хлебобулочных изделий на основе добавок из вторичных сырьевых ресурсов и дикорастущих ягод: диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук: 05.18.01 / Мусаева Наира Магомедовна; [Место защиты: Дагестан. гос. с.-х. акад.]. - Махачкала, 2010. – 184 с.
6. Неменуцкая, Л. А. Современные технологии хранения и переработки плодово-овощной продукции: науч. аналит. обзор / Л.А. Неменуцкая, Н.М. Степанищева, Д.М. Соломатин. - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2009. – 170 с.
7. Перфилова, О. В. Переработка вторичного фруктово-овощного сырья с использованием электрофизических методов: расширение ресурсного потенциала и ассортимента продуктов повышенной пищевой ценности, разработка инновационных технологических решений: автореферат дис. доктора технических наук: 05.18.01 / О. В. Перфилова; [Место защиты: Воронежский государственный университет инженерных технологий – ФГБОУ ВО], – Воронеж, 2019.
8. Плотникова, Т. В. Экспертиза свежих плодов и овощей: Учеб. пособие / Т.В. Плотникова, В.М. Позняковский, Т.В. Ларина: ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Изд-во, 2011. - 258 с.
9. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. -: ДеЛиПринт, 2002. - 236 с.

УДК 664.2

ФЕРМЕНТАТИВНЫЙ ГИДРОЛИЗ КРАХМАЛА В КАМЕРЕ ЭКСТРУДЕРА В УСЛОВИЯХ НИЗКОГО ВЛАГОСОДЕРЖАНИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМОГО СЫРЬЯ

Иванов Виктор Витальевич, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник, отдел оборудования пищевых производств и мембранных технологий

Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, Россия

e-mail: ivanov.v.v@li.ru

Шариков Антон Юрьевич, кандидат технических наук, заведующий отделом оборудования пищевых производств и мембранных технологий

Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, Россия

e-mail: anton.sharikov@gmail.com

Амелякина Мария Валентиновна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, отдел оборудования пищевых производств и мембранных технологий

Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, Россия

e-mail: masha.am@mail.ru

Поливановская Дарья Викторовна, младший научный сотрудник, отдел оборудования пищевых производств и мембранных технологий

Всероссийский научно-исследовательский институт пищевой биотехнологии – филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», Москва, Россия

e-mail: DashPol@mail.ru

Аннотация. В работе показано, что использование термостабильных амилолитических ферментов позволяет осуществлять гидролиз крахмала непосредственно в камере экструдера при

температурах 100-120°C и низком влагосодержании 20-36% с сохранением остаточной амилолитической активности. Проведение последующей инкубации в оптимальных условиях действия ФП позволяет получать экструдаты с декстрозным эквивалентом до 18. Разработанный способ биокатализа крахмала позволяет исключить из технологического процесса энергозатратные стадии разваривания, водно-тепловой обработки, упаривания в емкостных реакторах в периодическом режиме, распылительной сушки.

Ключевые слова: экструзия, крахмал, реактор, гидротермомеханические режимы, разваривание, фермент, биокатализ

ENZYMATIC HYDROLYSIS OF STARCH IN THE EXTRUDER CHAMBER UNDER LOW MOISTURE CONTENT OF THE PROCESSED MATERIAL

Ivanov Viktor Vitalievich, candidate of technical sciences, leading researcher, department of food production equipment and membrane technologies

Russian Scientific Research Institute of Food Biotechnology -

branch of the Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

e-mail: ivanov.v.v@li.ru

Sharikov Anton Yurievich, candidate of technical sciences, head of the department of food production equipment and membrane technologies

Russian Scientific Research Institute of Food Biotechnology -

branch of the Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

e-mail: anton.sharikov@gmail.com

Amelyakina Maria Valentinovna, candidate of technical sciences, senior researcher, department of food production equipment and membrane technologies

Russian Scientific Research Institute of Food Biotechnology -

branch of the Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

e-mail: masha.am@mail.ru

Polivanovskaya Daria Viktorovna, junior researcher, department of food production equipment and membrane technologies

Russian Scientific Research Institute of Food Biotechnology -

branch of the Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russia

e-mail: DashPol@mail.ru

Abstract. The current investigation shows that the use of thermostable amylolytic enzymes makes it possible to hydrolyze starch directly in the extruder chamber at low moisture content of 20-40%. Hydrolyzed starch extrudates have residual amylolytic activity. Extrudates with a dextrose equivalent of up to 18 were obtained after subsequent incubation under optimal conditions for the enzyme action. The developed method of starch biocatalysis makes it possible to exclude from the technological process the energy-consuming stages of liquefaction, water-heat treatment, evaporation, and spray drying.

Key words: extrusion, starch, reactor, hydrothermomechanical regimes, liquefaction, enzyme, biocatalysis

Перспективы развития технологий и системы оборудования для получения продуктов гидролиза крахмала методом биокатализа связаны с повышением концентрации перерабатываемых сред и адаптации эффективных процессов для подготовки сырья к гидролизу [1,3]. Повышение концентрации субстрата при ферментализации крахмалсодержащих субстратов имеет ряд технологических недостатков. Увеличение концентрации продуктов гидролиза может ингибировать скорость биокаталитических реакций, ухудшаются массообмен, реология жидких сред и, соответственно, возможности перемешивания и перекачивания гидролизатов [2,3].

Актуальность исследования обусловлена тем, что принятые в промышленности способы модификации и биокатализа крахмала предполагают проведение процесса в условиях высокого содержания влаги (от 65% и выше) и высокой длительности, что требует использования большого количества емкостного оборудования и высоких тепло- и энергозатрат на поддержание требуемых тепловых и массообменных условий осуществления процесса. Экструзия, объединяющая в себе несколько технологических операций (перемешивание, термо-, баро-, влагообработка, формование), позволяет использовать экструдер как стадию предподготовки сырья без низкоконцентрированного разваривания или как универсальный биокаталитический реактор, заменяя тем самым большое

количество оборудования и значительно упрощая технологическую схему переработки сырья [4,5]. Целью работы было исследование влияния режимов экструзии и дозировки термостабильной α -амилазы на эффективность ферментативного гидролиза крахмала в экструдере.

Материалы и методы исследования

Объектом исследований являлся кукурузный крахмал по ГОСТ 32159-2013 «Крахмал кукурузный» влажностью 12% и гидролизаты экструдированного кукурузного крахмала.

Исследование осуществлялось с использованием экструзионного биокаталитического реактора на основе двухшнекового экструдера Werner&Pleiderer Continua 37 с диаметром шнеков 37 мм, удельной длиной шнеков 27, через матрицу с отверстиями $2 \times \varnothing 8$ мм. В процессе экспериментальных работ варьировали режимные параметры: температуру, скорость вращения шнеков и общее влагосодержание перерабатываемого материала. Схема устройства для проведения процесса представлена на рисунке 1.

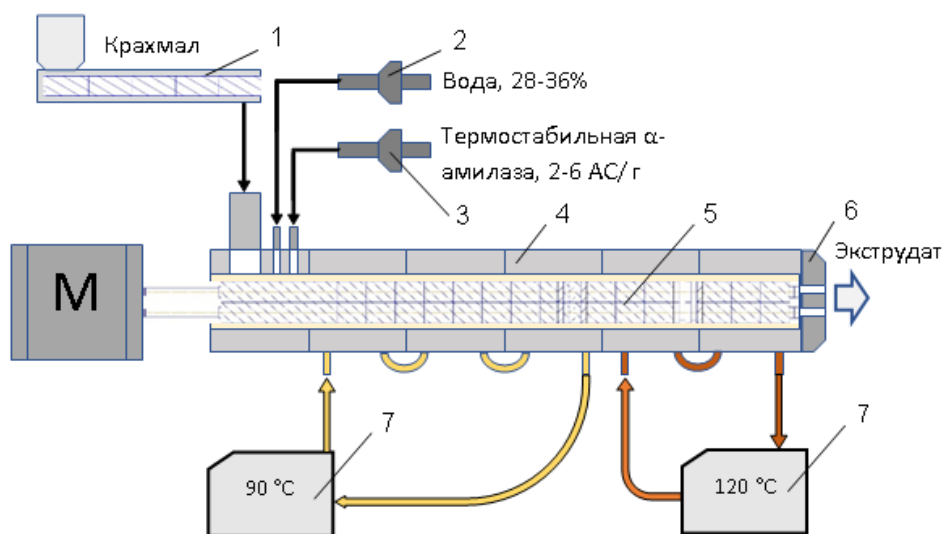


Рисунок 1 Экструзионный биокаталитический реактор

1-дозатор крахмала; 2-дозатор воды; 3-дозатор термостабильной α -амилазы; 4-камера экструдера; 5-шнеки экструдера; 6-фильера матрицы, 7 -масляные нагревательные станции

В качестве биокатализатора использовался ферментный препарат (ФП) термостабильной α -амилазы Неозим АА 180. Активность ФП определяли в соответствии с ГОСТ Р 54330-2011 «Ферментные препараты для пищевой промышленности. Методы определения амилитической активности». Метод постоянного титра Лейна и Эйнона» использовали для определения декстрозного эквивалента (ДЭ) продуктов гидролиза. Содержание влаги в сырье, экструдатах и гидролизатах определяли термографическим методом с использованием анализатора влажности ML-50 (A&D, Япония).

Статистическую обработку экспериментальных данных осуществляли методами дисперсионного анализа, расчет коэффициентов модели, анализ значимости коэффициентов модели по критерию Стьюдента и адекватность модели по критерию Фишера при уровне значимости $p < 0,05$ выполнены с использованием пакетов программ Scilab 6.1.0, Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

В таблице 1, представлены режимные параметры проведения экструзии в диапазоне 112-130 °C. На всех уровнях дозировки ФП увеличение влагосодержания вызывало снижение температуры экструдирования, также существенно снижалось значение момента сдвига, определяющего энергетические затраты на процесс. При этом увеличение дозировки ФП обеспечивало дополнительное уменьшение энергозатрат. Экструзия крахмала при влагосодержании 36% показала удельные энергозатраты 0,38-0,52 кВт·час/кг. Минимальное значение энергозатрат соответствовало дозировке α -амилазы 6 ед.АС/г крахмала. Проведенный двухфакторный дисперсионный анализ показал, что изменение обоих факторов значимо влияет на удельный расход электроэнергии, но в заданном факторном пространстве варьирования влагосодержанием 20-36% и дозировкой ФП 2-6 ед.АС/г крахмала, большое влияние оказывает изменение подачи воды, т.е увеличение ее количества в реакторе.

Таблица 1 - Режимные параметры экструдирования

Влаго- содержание	Дозировка α -амилазы	Скорость вращения шнеков	Температура	Момент	Удельный расход электро- энергии
%	ед. АС/ г СВ	об/мин	°С	%	кВт•час/кг
20	0	150	120	63	0,149
20	2	150	130	62	0,147
28	2	150	126	45	0,107
36	2	150	120	22	0,052
20	4	150	118	64	0,152
28	4	150	118	42	0,100
36	4	150	112	22	0,052
20	6	150	122	62	0,147
28	6	150	118	38	0,090
36	6	150	116	16	0,038

На рисунке 2 представлены данные по значениям ДЭ, соответствующие различным комбинациям управляющих факторов процесса. Установлено, что значимыми являются оба фактора, но влияние изменения дозировки ФП оказывает большее влияние на образование редуцирующих сахаров. При дозировке 6 ед.АС/г крахмала различие значений ДЭ образцов, проэкструдированных при разном влагосодержании, статистически не достоверно. При данной дозировке уровень ДЭ находится в диапазоне 12,6 – 13,6. При дозировке α -амилазы 2 и 4 ед. АС/ г крахмала фактор влагосодержания также становится значимым, его увеличение существенно повышает ДЭ экструдатов. Т.е. при более высоком влагосодержании нет необходимости увеличивать дозировку ФП для достижения аналогичной степени гидролиза крахмала.

Анализ остаточной ферментативной активности термостабильной α -амилазы в экструдатах с целью определения возможности дальнейшей постэкструзионной выдержки в оптимальных для действия ФП условиях определяли в образцах с влажностью 28 и 36%. Активность амилазы в образцах, проэкструдированных с дозировкой 2 ед. АС/г крахмала находилась в диапазоне 0,2-0,3 ед. АС, для 4 ед. – 0,33-0,44; для 6 ед. – 0,5-0,55, соответственно. Таким образом экструдирование при температуре 112-126 °С не вызывает полной инактивации ФП.

Проведены исследования по инкубации экструдатов после экструдера в герметичной емкости при рекомендуемой температуре действия ФП для более глубокого гидролиза крахмала. Согласно результатам, представленным на рисунке 2, после выдержки экструдатов в течение 4 часов ДЭ образцов заметно увеличивается для всех вариантов экструдатов, кроме образца, полученного при 20% влажности и 2 ед. АС. Отмечено, что при большей дозировке фермента даже при 20% влажности ДЭ экструдатов увеличивается до 14. Максимальные значения ДЭ достигали 18 при 36% влаги и 4-6 ед. АС. Дополнительно проведенная инкубация гидролизата крахмала дает возможность использовать остаточную активность ФП после экструзии приводящую к увеличению ДЭ на 20-25%.

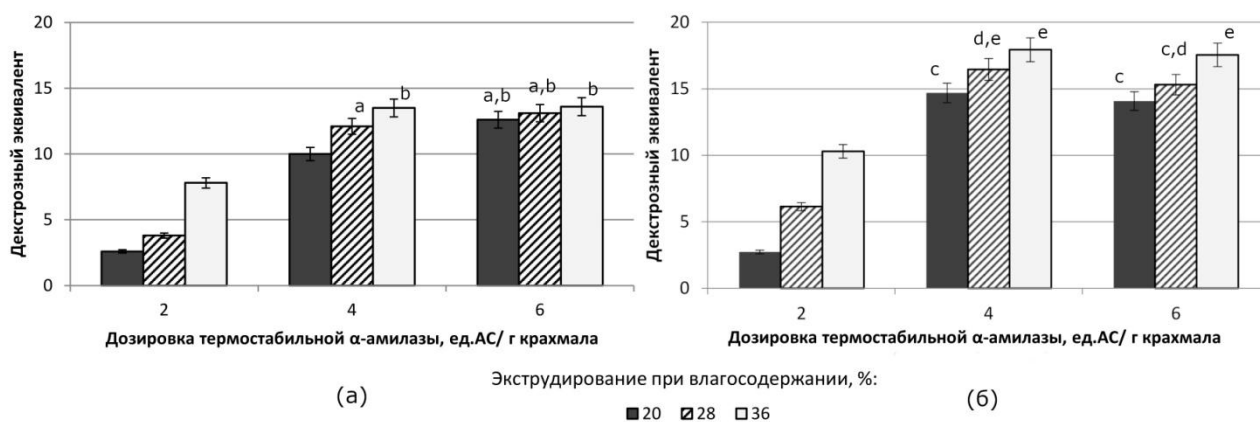


Рисунок 2 – Влияние дозировки α -амилазы и влагосодержания в камере экструдера на значение декстрозного эквивалента после экструзии (а) и после 4 часов инкубации при температуре 95 °С
*различие значений, отмеченных одинаковыми буквенными символами для каждой диаграммы, статистически незначимо при $p < 0,05$

Заключение

Результаты исследования показали, что термопластическая экструзия является эффективным способом термомеханической модификации крахмала.

В результате проведенных исследований установлено, что при экструдировании кукурузного крахмала совместно с термостабильной α -амилазой и последующей инкубацией действия остаточного ферментного препарата возможно получение экструдатов с декстрозным эквивалентом до 18. Полученные результаты показывают перспективность разработки одностадийных технологий гидролиза крахмала на основе совмещения процесса экструзии и биокатализа, исключая принятые стадии разваривания крахмала, разжижения амилалитическими ферментами, охлаждения, выпаривания и сушки.

На основании результатов проведенных исследований разработана комбинированная технология переработки крахмала с совмещением процессов термопластической экструзии и биокатализа в камере экструдера в условиях низковлажной среды (20-36%).

Исследования проведены за счет средств субсидии на выполнение государственного задания (Тема № 0410-2022-0006).

Список литературы

1. Chmielewska J. Ethanol fermentation of maize mashes /J. Chmielewska [и др.] // Polish Journal of Food and Nutrition Sciences. 2007. 57, 4, С. 85-89.
2. Peralta-Contreras M. Ethanol production from extruded thermoplastic maize meal by high gravity fermentation with *Zymomonas mobilis* /M. Peralta-Contreras [и др.]// Biotechnology Research International. 2014. 2014, 8 С.
3. Шариков А.Ю. Влияние режимов экструзионной обработки зернового сырья на эффективность биотехнологических процессов в перерабатывающих отраслях АПК / А.Ю. Шариков [и др.] // Хранение и переработка сельхозсырья. 2012. 5, С. 18-21
4. Шариков А.Ю., Степанов В.И., Иванов В.В. Термопластическая экструзия в процессах пищевой биотехнологии // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. 2019;9(3). С.447-460.<https://doi.org/10.21285/2227-2925-2019-9-3-447-460>
5. Шариков А. Ю., Амелякина М. В. Модификация углеводов сельскохозяйственного сырья в процессе термопластической экструзии (обзор) // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2021. №6. <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2021.22>.

УДК 664.149

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СМОРОДИНОВОГО ЗЕФИРА НА ОСНОВЕ АКВАФАБЫ ИЗ НУТА

Ларькина Алина Вячеславовна, студент магистратуры, ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: larkina2015@list.ru

Янова Марина Анатольевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры
«Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств», ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: yanova.m@mail.ru

Аннотация. В данной научно – исследовательской работе описывается технология производства кондитерского изделия пастильной группы (зефира) с использованием смородинового пюре на основе аквафабы из нута.

Ключевые слова: кондитерские изделия пастильной группы, зефир, нетрадиционное сырье, смородина, аквафаба, нут, пищевая ценность, обогащение, аллергические реакции.

PRODUCTION TECHNOLOGY OF CURRANT ZEFIR ON THE BASIS OF AQUAFABA FROM CHICKPEAS

Larkina Alina Vyacheslavovna, Mater's student, Institute of food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: larkina2015@list.ru

Yanova Marina Anatolyevna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department Technologies of bakery, confectionery and pasta production, Institute of food production **Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia**
e-mail: yanova.m@mail.ru

Abstract. This scientific research work describes the technology for the production of a confectionery product of the pastille group (marshmallow) using currant puree based on aquafaba from chickpeas.

Key words: pastille confectionery, marshmallows, non-traditional raw materials, currants, aquafaba, chickpeas, nutritional value, enrichment, allergic reactions.

В настоящее время в России кондитерские изделия являются одними из наиболее часто потребляемых продуктов и имеют высокий спрос на продовольственном рынке. В Российской Федерации ежегодно вырабатывается около 2 тонн кондитерской продукции. Потребление кондитерской продукции в сутки на 1 человека составляет около 50 грамм, что в пересчете на калорийность продукции, составляет 630 – 750 кДж.

Согласно ГОСТ Р 53041 – 2008, кондитерские изделия подразделяются на следующие группы и подгруппы (шоколад и какао-продукты, сахаристые кондитерские изделия (мармеладно – пастильные изделия, конфеты, карамель, драже, ирис, халва, восточные сладости), мучные кондитерские изделия [1]. Исходя из большого количества вида кондитерских изделий, в настоящее время насчитывается около 350 наименований кондитерской продукции.

Кондитерские изделия пастильной группы занимают около 10 % объема производства, от общего объема производства кондитерских изделий.

В состав кондитерских изделий пастильной группы входят такие компоненты как, сахар, патока, желирующий агент (агар-агар, пектин), белок куриного яйца, фруктовое пюре, вкусовые и ароматизирующие добавки. Такой компонент как белок куриного яйца является аллергическим. Белок куриного яйца содержит в себе основные аллергены куриного яйца: овомукоид, овальбумин, овотрансферрин, лизоцим. Наиболее аллергенными свойствами обладает овомукоид. Симптомами, у людей, которых есть пищевая аллергическая реакция на белок куриного яйца, являются кожные высыпания, заложенность носа (аллергический ринит), тошнота, судороги, бронхиальная астма. Аллергическая реакция на белок куриного яйца распространена и достигает до 40 % [2].

В результате чего существует необходимость создания и разработки новых кондитерских изделий пастильной группы. В составе разрабатываемых изделий, белок куриного яйца был бы заменен неаллергенным компонентом, который бы не оказывал негативного влияния на организм человека

Целью данного исследования является разработка нового кондитерского изделия пастильной группы (зефира) с использованием пюре из смородины на основе аквафабы из нута.

Задачами данного исследования является:

1. Разработка технологии получения аквафабы из нута;
2. Разработка технологии получения пюре из смородины;
3. Разработка производства зефира с использованием пюре из смородины на основе аквафабы из нута;
4. Оценка органолептических и физико – химических показателей качества готовых изделий.

Объектами исследования являются аквафаба из нута, смородиновое пюре, кондитерские изделия пастильной группы (зефир). В данной исследовательской работе яичный белок куриного яйца был заменен аквафабой из нута (сорт Кабули), традиционное яблочное пюре было заменено на смородиновое пюре.

Бобовые культуры (нут, чечевица, соя, фасоль) содержат в своем составе белковые вещества, незаменимые аминокислоты в количестве 20 – 25 %, а также крахмал, общим содержанием 39 – 47 %.

Бобовые культуры, в том числе нут, содержат пектиновые вещества, клетчатку, витамины как, А, группы В, Е, РР, Д, и макро и микроэлементы, кальций, натрий, калий, сера, фосфор, йод [3].

Крахмала, пектиновые вещества, а также пентозаны в белковом растворе, придают отвару вязкую консистенцию, благодаря чему аквафаба имеет схожие способность к взбиванию как белок куриного яйца [2].

В таблице 1 представлен химический состав и энергетическая ценность нута

Таблица 1 – Химический состав и энергетическая ценность нута

Нутриент	Количество, гр.
1	2
Белки	20,1
Жиры	4,32
Углеводы	46,16
Пищевые волокна	9,9
Вода	14,0
Зола	3,0
Витамины	Количество, мг.
Витамина А	0,015
В – каротин	0,09
Витамина В1	0,08
Витамина В2	0,212
Витамина В4	95,2
Витамина В5	1,588
Витамина В6	0,535
Витамина В9	0,557
Витамина С	4,0
Витамина К	0,009
Витамин Е	0,821
Витамина РР	1,541
Макроэлементы	Количество, мг.
Калий	968,0
Магний	126,0
Кремний	92,0
Кальций	193,0
Фосфор	444,0
Хлор	50,0
Натрий	72,0
Сера	98,0
Микроэлементы	Количество, мг.
Железо	2,6
Цинк	2,86
Калорийность, ккал	309,0

Исходя из данных таблицы 1 показано, что нут (турецкий горох) содержит в такие витамины как А, группы В, С, Е, К и РР, так же содержит большое количество макро и микроэлементов [4].

Черная смородина является средством для профилактики заболеваний сердечно – сосудистой системы. Содержащиеся в смородине антиоксиданты, способны предотвращать старение клеток, благотворно действует на нервную систему, обладает противовоспалительным и обезболивающим действием.

В черной смородине содержится белок (1,0 гр.), пищевые волокна (4,8 гр.), органические кислоты (2,3 гр.), витамина А (17 мкг), витамин В4 (12,3 мг), витамин С (200 мг), витамин Н (2,4 мкг), калий (350 мг), кальций (36 мг), кремний (60, 9 мг), натрий (32 мг), алюминий (561,5), бор (55 мкг), медь (130 мкг) [5].

Технология производства аквафабы из нута (сорт Кабули)

Нут промывается для удаления пыли и загрязнений, после чего нут замачивается в холодной воде в течение 6 – 8 часов. Затем, по истечению времени, нут отваривается в течение 1,5 – 2 часов. Нутовой отвар уваривается на 50 % от исходной массы отвара. Готовый отвар процеживается через сито. Полученный отвар можно использовать как в охлажденном, так и в теплом виде.

Технология производства пюре из смородины

Смородина перебирается от испорченных ягод и мусора, промывается для удаления пыли и загрязнений. Смородина помещается в ковш для варки и на средней мощности уваривается в течение

3 минут. Затем уваренная смородина измельчается в пюре с помощью блендера. Полученное пюре протирается через сито для удаления косточек.

Технология производства кондитерского изделия пастильной группы (зефира).

Первым этапом. Приготовление агаро – сахаро – паточного сиропа со смородиновым пюре. Агар – агар с водой, по рецептуре, уваривается на средней мощности до полного закипания в течение 1 – 2 минут. Далее вносится сахар и патока. Данный сироп после закипания уваривается в течение 2 минут. Далее к агаро – сахаро – паточному сиропу добавляется смородиновое пюре. Сироп уваривается в течение 5 минут до температуры 110 – 112 С⁰.

Второй этап. Во время уваривания агаро – сахаро – паточного сиропа с пюре вторым этапом следует взбивание аквафабы. Взбивание происходит с небольшой мощностью постепенно, добавляется сахар по рецептуре. Сахар в производстве кондитерских изделий пастильной группы имеет важное место, поскольку в приготовлении меренги является помощником структурообразования, делая каркас общей массы. В данной рецептуре количество сахара было уменьшено в приготовлении сиропа, а также в приготовлении массы из аквафабы. Далее мощность взбивания увеличивается и добавляется весь сахар. Масса взбивается 6 минут до плотной консистенции.

На рисунке 1 показана взбитая масса из аквафабы нута.



Рисунок 1 – Взбитая масса из аквафабы нута

Третий этап. Готовый сироп при непрерывном взбивании вливается к взбитой массе из нутовой аквафабы. Далее добавляются вкусовые и ароматизирующие добавки (лимонная кислота). Готовая зефирная масса отсаживается в виде отдельных изделий. После чего изделия выстаиваются, подсушиваются при комнатной температуре (22,5±2,5°С) в течение 10 – 12 часов. Готовые изделия обсыплются сахарной пудрой и склеиваются.

На рисунке 2 представлен образец зефира со смородиновым пюре на аквафабе из нута.



Рисунок 2 – Образец зефира со смородиновым пюре на основе аквафабы из нута



Рисунок 3 – Образец зефира со смородиновый пюре на основе аквафабы из нута в обсыпке из сахарной пудры

В таблице 2 представлены органолептические показатели качества исследуемого образца зефира.

Таблица 2 – Органолептические показатели качества образца зефира

Показатель качества	Образец смородинового зефира с аквафабой из нута
1	2
Вкус	Ярко выраженный, смородиновый, с легкой кислинкой
Запах	Сладкий, смородиновый
Цвет	Сиреневый
Консистенция	Мягкая, легко разламывающаяся
Структура	Пенообразная
Форма	Не расплывчатая
Поверхность	Рельеф выражен средней степени, без грубого затвердевания на боковых гранях

В таблице 3 представлены физико – химические показатели качества исследуемого образца зефира.

Таблица 3 – Физико – химические показатели качества образца зефира

Показатель качества	ГОСТ	Образец смородинового зефира с аквафабой из нута
1	2	3
Массовая доля влаги, %, не более	25	19,5
Кислотность, град., не менее	0,5	2,7
Плотность г/см ³ , не более	0,6	0,56

Данный образец зефира соответствует установленным нормам по органолептическим показателям качества. Согласно ГОСТ 6441 – 2014 «Изделия кондитерские пастильные», по органолептическим показателям пастильные изделия должны иметь вкус свойственный данному наименованию продукта с учетом вкусовых добавок, без постороннего привкуса и запаха. Консистенция должна быть мягкая, легко поддающаяся разламыванию, не допускается наличие кристаллов сахара. Структура должна быть свойственная данному наименованию продукта, пенообразная, равномерная [6].

Также данный образец соответствует установленным требованиям по физико – химическим показателям качества (массовая доля влаги, кислотность, плотность), согласно ГОСТ 6441 – 2014 «Изделия кондитерские пастильные», массовая доля влаги в кондитерских изделиях пастильной группы должна быть не более 25 %, а плотность не более 0,6 г/см³ [6]. Согласно ГОСТ 6441 – 96 «Изделия кондитерские пастильные», кислотность в кондитерских изделиях пастильной группы должна быть не менее 0,5 град. [7].

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что разрабатываемый образец зефира соответствует нормативным показателям по органолептической и физико – химической оценке качества. Данная разработка позволит расширить ассортимент продукции пастильной группы,

этот вид изделий сможет употреблять та часть населения, которая имеет заболевания аллергенного характера в отношении белка куриного яйца. Помимо этого замена яблочного пюре на смородиновое сможет обогатить пастильные изделия пищевыми волокнами, витаминами, макроэлементами в большем объеме.

Список литературы

1. ГОСТ Р 53041-2008. Изделия кондитерские полуфабрикаты кондитерские производства Введ. с 15.12.08. – Москва: Изд-во стандартов, 2008. – 16 с.
2. Ларькина А.В., Янова М. А. Использование аквафабы в производстве кондитерских изделий пастильной группы/ В сборнике: Современные тенденции в пищевых производствах. 2022. С 52 – 55.
3. Васильева, А.Г. Семена бобовых культур как источник белка / А.Г. Васильева // Перспективные биотехнологии переработки сельскохозяйственного сырья. – Краснодар, 2008. – С. 47 – 52.
4. Калорийность Нут (турецкий горох). Химический состав и пищевая ценность. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/239.php, свободный. – Загл. с экрана
5. Калорийность смородина черная. Химический состав и пищевая ценность. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/354.php, свободный. – Загл. с экрана
6. ГОСТ 6441 – 2014. Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 6441-96; Введ. с 01.01.16. – Москва: Изд-во стандартов, 2019. – 6 с.
7. ГОСТ 6441 – 1996. Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия. – Введ. с 01.08.96. – Москва: Изд-во стандартов, 1996. – 12 с.
8. Тутельян В.А., Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник – М.: ДеЛипринт, 2002. - 236 с.

УДК 663.42

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХМЕЛЯ И ХМЕЛЕВЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИВА

Ражина Ева Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Биотехнологии и пищевых продуктов»
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: eva.mats@mail.ru

Смирнова Екатерина Сергеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры
«Биотехнологии и пищевых продуктов»
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

Аннотация. Рассмотрено использование хмеля и хмелепродуктов в пивоваренной промышленности. Осуществлен поиск основных направлений переработки хмелепродуктов и целесообразности их использования. Проведен анализ полученных данных: в отрасли пивоварения применяются новые виды хмелепродуктов, являющихся перспективным сырьем, что способствует получению готового напитка высокого качества. В настоящее время появилось достаточно много разработок в сфере хмелепродуктов, нацеленных на снижение затрат на переработку отходов при производстве пива.

Ключевые слова: хмель, хмелепродукты, пиво, экстракты, гранулы, лупулин, пивоварение.

FEATURES OF THE USE OF HOPS AND HOP PREPARATIONS IN THE PRODUCTION OF BEER

Razhina Eva Valeryevna, senior lecturer of the department of «Biotechnology and Food Products»
Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia
e-mail: eva.mats@mail.ru

Smirnova Ekaterina Sergeevna, candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of
«Biotechnology and Food Products»
Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia

Abstract. The use of hops and hop products in the brewing industry is considered. The search for the main directions of processing hop products and the feasibility of their use has been carried out. The analysis of the obtained data is carried out: new types of hop products are used in the brewing industry, which are promising raw materials, which contributes to the production of a finished drink of high quality. Currently, there are quite a lot of developments in the field of hop products aimed at reducing the cost of recycling waste in the production of beer.

Keywords: hops, hop products, beer, extracts, granules, lupulin, brewing.

В настоящее время в России формируется тенденция увеличения потребления напитков, в том числе пивных, что оказывает значительное влияние на рост производства пива [4, с.23].

Хмель относится к основополагающим видам сырья, необходимых при производстве пива и влияющих на эффективность пивоваренного производства [6, с.21]. Около 80% хмеля в России возделывают в Чувашии, занимающей 8 место в мире из общего объема производства [5, с.467].

Хмель способен придавать пиву своеобразный горьковатый привкус и является натуральным консервантом, отвечающим за пенообразующую способность напитка и осветление сула [7, с.300].

Шишки хмеля состоят из лепестков, на внутренней стороне находятся зерна лупулина, содержащие горькие и ароматические компоненты, придающие характерный вкус и аромат. Хмелевую горечь пива формирует хмелевая смола гумулон. На хмелевой аромат влияют эфирные масла, входящие в состав лупулина. В хмеле так же содержатся минеральные, азотистые, полифенольные вещества, сахар, оказывающие влияние на качественные показатели пива [2, с.19].

Хмель содержит ксантогумол, входящий в группу хмелевых полифенолов и занимающий основное место в группе пренил-флавоноидов. Количество пренил-флавоноидов изменяется во время переработки хмеля на хмелепродукты [5, с.469].

По назначению хмель делят на 2 подгруппы: достаточно тонкие сорта с горькими веществами около 15%, применяемые при производстве пива по классической технологии; грубые сорта, с долей горьких веществ от 20% - необходимые для производства порошков, гранул, экстрактов [3, с.68].

Выделяют 2 вида хмеля: горький и ароматический. Горькие сорта включают в начале процесса варки, в середине и в конце добавляют ароматические. К горьким сортам относится Nugget, к ароматическим – Perle. На качественные показатели хмеля особое влияние оказывает внешний вид шишек – их целостность, что зависит от количества содержащегося лупулина [5, с.467-468].

Вкус готового напитка во многом обусловлен сырьем определенного сорта. При производстве классического пива вкус регулируется путем сочетания разных солодов и используемых микроорганизмов [1, с.35].

Распространено деление хмелепродуктов в зависимости от способа обработки. В настоящее время редко используется охмеление пивного сула прессованным хмелем. Включение прессованного хмеля способствует низкому выходу горьких кислот [1, с.35].

В пивоварении используют прессованные шишки, порошки, экстракты и гранулы. Гранулированный хмель и экстракты называют хмелевыми препаратами. В мировом опыте производства пива применяют по 30% гранул и экстрактов пива и 40% прессованных шишек [Жукова, с. 19-20]. На сегодняшний день производство гранул является достаточно целесообразным. Хмель в гранулированном виде лучше хранится и представляется возможным получение продукта со стандартными качественными показателями. Кроме того создан порошок хмеля, имеющий стабильность при использовании [1, с.36].

При производстве порошка и гранул, предварительно высушивают шишки при температуре от 20-50°C, постепенно снижая ее до 9°C. Из 100 кг хмеля вырабатывают примерно 80-90 кг порошка и 45-50 кг гранулированного продукта [7, с.300-302].

Хмелевые экстракты и порошки имеют преимущества по сравнению с шишковым хмелем: более высокий расход горьких веществ при хранении, снижение расходов на транспортировку [2, с. 19; 7, с.300-302].

Использование жидких экстрактов оказывает влияние на снижение потерь охмеленного сула при кипячении с хмелем. Производство изомеризованных экстрактов основано на потери части соединений хмеля и играет большую роль в осветлении сула. В связи с этим некоторые ученые стремятся применить в производстве пива часть веществ (танины, хмелевые масла, полифенолы), извлеченных из отходов хмеля. Изомеризованные экстракты являются эффективными с экономической точки зрения за счет интенсификации изменения хмелевой дробины [1, с.36].

Таким образом, совершенствование хмелеперерабатывающей отрасли основано на применении хмелепродуктов с минимальными потерями с целью обеспечения качества готового напитка. Считаем, что необходимо грамотно учитывать использование в производстве пива разных видов хмелевого сырья при сохранении стабильности основных составляющих продукта.

Список литературы

1. Гернет М.В. Современные способы использования хмелепродуктов в пивоварении / Гернет М.В., Грибкова И.Н. // Хранение и переработка сельхозсырья. 2020. №4. С. 34-42.
2. Жукова О.В. Основы технологии пищевых производств: учебное пособие / О.В. Жукова, Е.И. Першина. Изд-во: КемГУ, Кемерово, 2018. 88 с.
3. Исайчев В.А. Технология переработки продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, Ф.А. Мударисов. Изд-во: УлГАУ им. П.А. Столыпина, Ульяновск, 2020. 102 с.
4. Кретьева Ю.И. Факторы, формирующие качество и безопасность пива в современных условиях/Ю.И. Кретьева // Прикладная биохимия и биотехнология. 2015. Т3. №3. С. 23-28.
5. Манжесов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизации растениеводческой продукции: учебник для вузов / В.И. Манжесов, И.А. Попов, С.В. Калашникова, Т.Н. Тертычная, Н.Н. Хабаров, Е.Е. Курчаева, М.Г. Сыроева. Изд-во: «Троицкий мост», Санкт-Петербург, 2014. 704 с.
6. Сайфуллина Р.Ф. Исследование качества светлого пива отечественного и импортного производства / Р.Ф. Сайфуллина, Е.В. Матушкина // Молодежь и наука. 2015. №1. С. 21.
7. Хоконова М.Б. Способы охмеления пивного сусла различными хмелевыми препаратами / М.Б. Хоконова, И.Б. Шогенова // Проблемы развития АПК региона. 2019. №3. С. 299-303.

УДК 663.86.054.2

ОСОБЕННОСТИ КАРБОНИЗАЦИИ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Ражина Ева Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Биотехнологии и пищевых продуктов»
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: eva.mats@mail.ru

Смирнова Екатерина Сергеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры
«Биотехнологии и пищевых продуктов»
Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия
e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

Аннотация. Газированные безалкогольные напитки получили достаточно широкое распространение, как в России, так и во всем мире. Степень газации напитков способствует сохранению качественных характеристик. Рассмотрены особенности процесса карбонизации безалкогольных напитков, приведены факторы, влияющие на степень насыщенности диоксидом углерода, показаны способы сатурации.

Ключевые слова: безалкогольные напитки, карбонизация, углекислый газ, жидкость, насыщение, газирование.

FEATURES OF CARBONATION OF SOFT DRINKS

Razhina Eva Valeryevna, senior lecturer of the department of «Biotechnology and Food Products»
Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia
e-mail: eva.mats@mail.ru

Smirnova Ekaterina Sergeevna, candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of
«Biotechnology and Food Products»
Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia
e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

Abstract. Carbonated soft drinks have become quite widespread, both in Russia and around the world. The degree of carbonation of beverages contributes to the preservation of quality characteristics. The features of the carbonation process of soft drinks are considered, the factors influencing the degree of saturation with carbon dioxide are given, the saturation methods are shown.

Keywords: soft drinks, carbonation, carbon dioxide, liquid, saturation, carbonation.

Безалкогольные газированные напитки являются водными растворами с определенной степенью насыщения углекислым газом с включением сахарного сиропа, соков, экстрактов, пищевых добавок [1, с.9; 3, с. 150; 2, с.155].

Процесс карбонизации (сатурации) характеризуется смешиванием воды с углекислым газом. Степень насыщения углекислым газом влияет на вкусовые качества и стойкость напитка. Первый напиток, насыщенный искусственно углекислым газом создан английским исследователем Джозефом Пристли. Первый сатуратор изобрел шведский химик Торберн Бергман в 1770 году. В настоящее время в России согласно нормативной и технической документации допускается количество углекислого газа не более 10 г/л. Сладкие безалкогольные напитки газифицируют с использованием миксеров-сатураторов, в которых происходит не только насыщение воды углекислым газом, но и смешивание с сиропом. Достаточно высокое насыщение напитка диоксидом углерода обеспечивает сохранность вкусовых и ароматических свойств и препятствует процессу порчи. При повышении количества углекислого газа в воде снижается уровень кислорода, что оказывает положительное влияние на качественные показатели напитков. Растворенный в воде кислород препятствует растворению двуокси углерода [4, с.219].

Процесс сатурации включает охлаждение воды, деаэрацию и обогащение диоксидом углерода. Углекислый газ растворяется в воде и выделяет угольную кислоту. Теплота растворения двуокси углерода в воде – 5,9 ккал/г-моль. Растворимость углекислого газа повышается с понижением температуры воды и увеличением давления, поэтому перед газацией воду охлаждают до 4°C. Насыщение углекислым газом напитков осуществляется на синхронно-смесительных установках и акротофорах, имеющих барботирующее устройство. Вода насыщается на сатураторах [4, с.220-221].

Факторы, оказывающие влияние насыщенность напитков углекислым газом

Растворимость углекислого газа в жидкости зависит от абсорбирующего коэффициента. При карбонизации напитков следует учитывать влияние давления и температуры на степень растворимости углекислого газа. Растворимость диоксида углерода уменьшается без доступа воздуха, по закону Дальтона, растворимость газа разных составляющих осуществляется в воде путем воздействия давления газа согласно его объемному количеству в смеси и необходимым парциальным давлением. Воздух, содержащийся в напитке, влияет на снижение прочности абсорбционной формы связи углекислого газа в жидкой среде. С целью удаления растворенного воздуха применяют деаэрацию перед насыщением углекислым газом [5, с.126].

Степень обогащения напитка диоксидом углерода кроме того характеризуется длительностью взаимодействия газа с жидкостью. Максимальная концентрация диоксида углерода выявляется в первые 5 часов. Площадь контактирующих фаз жидкости и газа оказывает значительное влияние на насыщаемость напитков углекислым газом, увеличение площади способствует большей растворимости газа [5, с 127].

Жесткость воды уменьшает растворимость диоксида углерода, имеющий частичную связь с ней. Вещества в составе напитков уменьшают степень растворения углекислого газа, но он удерживается лучше путем нахождения положительно заряженных коллоидов в сатурированной жидкости.

Конструкция аппаратов для осуществления сатурации оказывает существенное влияние на степень растворимости углекислого газа в напитках [5, с.127].

Способы сатурации в производстве напитков

Основные способы сатурации, внедряемые при изготовлении безалкогольных напитков, включают:

- смешивание воды и диоксида углерода;
- распыление воды в мельчайшие частицы, смешивание в противотоке с углекислым газом и дополнительное насыщение диоксидом углерода в процессе орошения тонких пленок воды с применением керамической насадки;
- перемешивание воды с углекислым газом с последующим распылением ее до капель и насыщением диоксидом углерода [5, с.128].

Углекислый газ, используемый в производстве безалкогольных напитков, проверяют на отсутствие минеральных масел и воды. Снижение давления углекислого газа до нормы, содержащегося в баллоне выполняется с применением редукторов. В процессе превращения углекислого газа из жидкого состояния в газообразное и снижения давления поглощается теплота и

могут формироваться снежные пробки в сечении вентеля, при подаче углекислого газа в производство используют подогреватели редукторов [6, с.60].

Следовательно, степень карбонизации играет большую роль в производстве безалкогольных напитков и обеспечении их качества. Следует учитывать не только давление и температуру при насыщении напитков углекислым газом, но и продолжительное взаимодействие газа и жидкости, что оказывает влияние на качество готового напитка.

Список литературы

1. Артеменко А.П. Оценка качества лимонада, реализуемого в ООО «Айсберг» г. Ивделя / А.П. Артеменко, Е.В. Матушкина// Молодежь и наука. №2. 2014. С. 9.
2. Блинникова О.М. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебное пособие / О.М. Блинникова. Изд-во: МичГАУ, Мичуринск, 2007. 234 с.
3. Клопова А.В. Товароведение и экспертиза товаров растительного происхождения Т50 (группа вкусовых товаров): учебное пособие / А.В. Клопова, Р.Б. Жуков, О.В. Гартованная, Т.И. Шпак. Изд-во: Донской ГАУ, Персиановский, 2020. 229 с.
4. Оганесянц Л.А. Технология безалкогольных напитков: учебное пособие / Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л., Зайнуллин Р.А., Кунакова Р.В. Изд-во: «Лань», Санкт-Петербург, 2022, 300 с.
5. Родионова Л.Я. Технология безалкогольных напитков: учебное пособие/Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. – 2-е изд., стер. Изд-во: «Лань», Санкт-Петербург, 2022, 324 с.
6. Степовой А.В. Традиции и инновации в технологии безалкогольных напитков: монография /А.В. Степовой, Е.А. Ольховатов/ Изд-во: «Лань», Санкт-Петербург, 2022, 156 с.

УДК 663.86

ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ИХ РОЛЬ В ПРОИЗВОДСТВЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Смирнова Екатерина Сергеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Биотехнологии и пищевых продуктов»

Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия

e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

Ражина Ева Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Биотехнологии и пищевых продуктов»

Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия

e-mail: eva.mats@mail.ru

Аннотация. Приведен ассортимент пищевых добавок, используемых при изготовлении безалкогольных напитков. Описаны разные группы пищевых добавок с натуральным и синтетическим происхождением. Показано влияние добавок на сохранность, химический состав и качественные составляющие напитков.

Ключевые слова: пищевые добавки, безалкогольные напитки, красители, ароматизаторы, подсластители, подкислители, консерванты.

FOOD ADDITIVES AND THEIR ROLE IN THE PRODUCTION OF SOFT DRINKS

Smirnova Ekaterina Sergeevna, candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of «Biotechnology and Food Products»

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia

e-mail: ekaterina-kazantseva@list.ru

Razhina Eva Valeryevna, senior lecturer of the department of «Biotechnology and food products»

Ural state agrarian university, Yekaterinburg, Russia

e-mail: eva.mats@mail.ru

Abstract. The range of food additives used in the manufacture of soft drinks is given. Different groups of food additives with natural and synthetic origin are described. The effect of additives on the safety, chemical composition and quality components of beverages is shown.

Keywords: food additives, soft drinks, dyes, flavors, sweeteners, acidifiers, preservatives.

Безалкогольные напитки являются готовыми к использованию жидкими пищевыми продуктами, их подразделяют на сокодержательные, с использованием зернового сырья, пряно-ароматических компонентов, брожения и т.д. [1, с. 9; 3, с.7].

В настоящее время производители при изготовлении напитков все чаще стали использовать различные пищевые добавки, улучшающие их вкусовые и ароматические свойства. Пищевые добавки представляют натуральные или синтетические соединения, вносимые в пищевые продукты с целью улучшения качественных составляющих. Количество групп добавок значительно расширяется. Для введения используют модификаторы вкуса, ароматизаторы, красители, консервирующие вещества, регуляторы кислотности, подсластители [3, с.50].

Ароматизаторы

Одними из самых распространенных видов пищевых добавок, используемых при изготовлении безалкогольных напитков, являются ароматизаторы. К натуральным ароматизаторам относят ваниль, в состав ее плодов входят ванилин, глюкованилин, эфирное масло, пиперонал, дубильные вещества. Из идентичных натуральным ароматизаторов наибольшее распространение получил ванилин, выполняющий кроме того роль усилителя вкуса и аромата и имеющий достаточно низкую ценовую категорию. Синтетические ароматические соединения представлены эссенциями, состоящими из ароматических веществ, выполняющих имитацию аромата плода. Из усилителей вкуса и аромата часто используют полипептид тауматин (E957), придающий сладость напиткам [3, с.51-54].

Красители

В состав безалкогольных напитков вносят красители натурального и синтетического происхождения, вносимые с целью подкрашивания [2, с. 161]. Известным красителем напитков является энокраситель, вырабатываемый из выжимок плодов винограда. Цвет энокрасителя определяется реакцией среды напитка: в кислой среде происходит окрашивание в красный цвет, в нейтральной – в синий. К стойкому пищевому красителю относится карминовая кислота (E120), придающая оранжевый цвет в кислой среде, в щелочной – красный. С целью окрашивания напитков в коричневый оттенок применяют карамельные красители, E150b [5, с.51-54].

Подсластители

Для придания напиткам сладкого вкуса используют подсластители: сорбит, манит, ксилит, неогесперидин дигидрохалкон, сукралоза. Сорбит является шестиатомным спиртом, имеет сладкий вкус с охлаждающим привкусом, обладает желчегонным эффектом. Ксилит относится к 5-атомному спирту, имеет калорийность, близкую к сахарозе, его получают гидрированием ксилитозы. Маннит представляет собой 6-атомный спирт, входит в состав многих растений, в промышленности производят восстановлением фруктозы. Выполняет роль пищевой добавки широкого спектра действия, в том числе стабилизатора. Неогесперидин дигидрохалкон имеет резко выраженный сладкий вкус, в разбавленном состоянии в 2000 раз слаще сахарозы. В составе пищевых продуктов характеризуется стабильным состоянием, хранится в сухом виде и в растворах. Изготавливают из нарингина – горького вещества, содержащегося в кожуре грейпфрута. Сукралоза (E995) представляет хлорированный углевод, имеет сладкий сахароподобный вкус [5, с. 34-35].

Подкислители, регуляторы кислотности

Подкислители вносят для создания определенной кислотности, зависящей от степени диссоциации пищевых кислот. В безалкогольные напитки добавляют разные кислоты: яблочную, фумаровую, лимонную, винную, аскорбиновую. Яблочная кислота (E256) имеет кислый вкус с оттенком незрелых плодов. Кроме этого используют соли яблочной кислоты: маллаты аммония, калия и кальция. Фумаровая кислота (E297) характеризуется острым кислым вкусом, является источником цикла лимонной кислоты. Часто фумаровую кислоту добавляют при производстве растворимого чая и порошкообразных основ для приготовления напитков. Наиболее распространенным подкислителем выступает лимонная кислота (E330), имеет интенсивный кислый вкус. Винная кислота широко используется наряду с лимонной, но придает напиткам более грубый вкус. Аскорбиновую кислоту (E300) изготавливают синтетическим путем, используя глюкозу. Ее так же вводят в продукты в качестве витаминизированной добавки и антиоксиданта [4, с. 58-59].

Консерванты

Вносят с целью продления сроков годности напитков, к ним относят: бензойную кислоту (E210), сорбиновую кислоту (E200), аскорбиновую кислоту (E300), диметилдикарбонат (E242), диоксид углерода (E290). Бензойная кислота (E210) является синтетическим консервантом, аналогом природной карбоновой кислоты, содержащейся в ягодах клюквы. Бензойная кислота подавляет развитие дрожжей и грибов. В изготовлении безалкогольных напитков чаще используют соли

бензойной кислоты – бензоаты натрия, калия. Сорбиновая кислота (Е200) добавляется в состав с целью увеличения стойкости напитков путем способности селективно-тормозящего действия на разные виды микроорганизмов. Аскорбиновая кислота (Е300) имеет антиокислительные свойства, усиливает воздействие сорбиновой кислоты при комплексном применении. Диоксид углерода (Е290) воздействует на аэробные микроорганизмы. Негазированные напитки больше подвержены микробной порче по сравнению с негазированными, в негазированных возможно развитие аэробных микроорганизмов [4, с.56].

Таким образом, безалкогольные напитки насыщают различными пищевкусовыми добавками, оказывающими значительное влияние на увеличение сроков годности, ароматических, вкусовых свойств, сохранение естественной окраски и поддержание кислотности среды.

Список литературы

1. Артеменко А.П. Оценка качества лимонада, реализуемого в ООО «Айсберг» г. Ивделя / А.П. Артеменко, Е.В. Матушкина// Молодежь и наука. №2. 2014. С. 9.
2. Зорина И.Г. Актуальные вопросы гигиены питания населения Часть 2: учебное пособие / И.Г. Зорина, Н.И. Макаров, В.Д. Соколов, Е.А. Сергеева. Изд-во: ООО «Полиграф-Мастер», Челябинск. 2021. 202 с.
3. Оганесянц Л.А. Технология безалкогольных напитков: учебное пособие / Оганесянц Л.А., Панасюк А.Л., Зайнуллин Р.А., Кунакова Р.В. Изд-во: «Лань», Санкт-Петербург, 2022, 300 с.
4. Родионова Л.Я. Технология безалкогольных напитков: учебное пособие/Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. – 2-е изд., стер. Изд-во: «Лань», Санкт-Петербург, 2022, 324 с.
5. Степовой А.В. Традиции и инновации в технологии безалкогольных напитков: монография /А.В. Степовой, Е.А. Ольховатов/ Изд-во: «Лань», Санкт-Петербург, 2022, 156 с.

УДК 631.362

ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ И ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСТРУЗИОННОЙ ВАРКИ

Степаненко Наталья Ивановна, студент магистратуры, ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: natashalovcova@mail.ru

Аннотация. В данной работе рассматривается литературный обзор англоязычных источников влияние экструзионной варки на пищевые вещества продуктов питания. Рассмотрены амилазно-липидный комплекс, реакция Майера. Влияние экструзионной варки на окисление липидов, витаминов и минеральные вещества, а также на микробиологические показатели.

Ключевые слова: экструзия, нутриенты, протеины, липиды, углеводы, витамины, минеральные вещества, пищевые волокна.

CHEMICAL AND NUTRIENT CHANGES IN THE EXTRUSION COOKING PROCESS

Stepanenko Natalia Ivanovna, Master's student, Institute of Food production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: natashalovcova@mail.ru

Abstract. This paper examines a literary review of English-language sources of the effect of extrusion cooking on food substances. The amylase-lipid complex and the Mayer reaction are considered. The effect of extrusion welding on the oxidation of lipids, vitamins and minerals, as well as on microbiological parameters is given.

Key words: extrusion, nutrients, proteins, lipids, carbohydrates, vitamins, minerals, dietary fiber.

В настоящее время задача сохранения большего количества нутриентов в продуктах питания в пищевой промышленности стоит на первом месте. Экструзионная варка является одним из таких технологий. Она набирает всё большие обороты на пищевых производствах во всем мире. Данной обработкой подвергаются различные виды сырья: животного и растительного и отходы их переработки.

Экструзионная технология включает в себя термо-, гидро- и механическую обработку сырья, позволяет получить продукты нового поколения с заданными свойствами, с наибольшим балансом нутриентов и высокой усвояемостью для организма человека [1].

Цель данной статьи изучить воздействия экструзионной варки на нутриенты сырья.

Задачи – провести анализированные англоязычных источников литературы по воздействию экструзионной варки на нутриенты сырья.

В процессе экструзионной варки сырье претерпевает физико-химическим, биологическим и микробиологическим изменениям.

По литературным источникам экструзионная варка значительно повышает перевариваемость протеина, за счёт его денатурации под воздействием высокого напряжения сдвига, температуры, давления в экструдере [2]

Учёными установлено, что предложенная экструзионная варка способствует удалению аллергенных свойств в пищевых продуктах. Обусловлено это тем, что деградацией белковых структур приводит к снижению IgE и IgG-связывающей способности при тепловой обработке [3]

Также при экструзионной варки происходит реакция Майера, в которой протеин и полисахарид связываются между собой аминок группой и концевой восстанавливающей группой карбонила полисахарида. Гликозирование способствует улучшению функциональных свойств протеина. Повышаются потребительские свойства: образуется вкус, аромат, текстура и цвет [4].

Липиды способствуют влиянию на процесс экструзионной обработки. Так при 3% содержание жира не наблюдается влияние на процесс, а начиная с 5% и выше (до 10%) приводит к замедлению работы экструдера [3]

Исследователями было установлено, что увеличение жира в злаках способствует набуханию крахмала и происходит амилазно-липидный комплекс. Данное взаимодействие снижает растворимость и разрушение крахмальных зёрен. Он снижает проникновение несвязанной воды. Растворимость в таком случае составляет 80-90%, что способствует лучшему усвоению организмом человека [5].

Известно, что липиды способны окисляться в процессе тепловой обработки и тем самым ухудшая свойства готового продукта. Экструзионная варка имеет кратковременное тепловое воздействие и жиры не успевают окисляться [6]. При реакции Майера продукт, полученный из D-глюкозы и L-цистеина, обладают антиоксидантной способностью. Такой продукт способен замедлять окисление жиров в сложных эмульсиях [3]

При экструзионной варки учёными было установлено потеря сахаров на 2-20%. Это объясняется тем, что сахароза разлагается на редуцирующие вещества, т.е. фруктозу и глюкозу. Также потеря продолжается при реакции Майера с белками [6].

Крахмал в растительном сырье представлен в виде амилозы и амилопектина. Они влияют на желатинизацию крахмала. Крахмал с умеренным или высоким содержанием амилопектина легче набухает по сравнению с высоким содержанием амилозы, так как амилоза более устойчива к желатинизации. При экструзионной варки теряется порядок внутри гранул крахмала с последующим его разрушением. Размер крахмальных зёрен также имеет большое значение. Чем больше крахмальное зерно, тем лучше желатинизируется и меньше требуется времени [5].

Известно, что при высокой температуры и низкой влажности происходит разрушение аскорбиновой кислоты, стабильность жирорастворимых витаминов А и Е, которые являются природными антиоксидантами. Витамины D и К. является более стабильный по сравнению с витаминами А и Е. Так как экструзионная варка имеет не продолжительное время тепловой обработки, то витамины остаются в большей степени сохранены [3.]

Минеральные вещества в пищевых продуктах содержатся в минимальном количестве. Тем самым возникает проблема их сохранения. Исследователи предположили, что экструзионная обработка может способствовать поглощению железа за счёт увеличения растворимости присутствующего железа и восстановлению трехвалентного железа до более доступной формы железа. Тем самым низкий рН (кислоты аскорбиновая и лимонная) повышают растворимость железа за счёт уменьшения содержания железа. [7].

Исследователями установлено, что при экструзионной обработке сырья биодоступность цинка сохраняется.

Зерновая культура содержит клетчатку и фитиновую кислоту, которые образуют комплексные соединения с ионами металлов, делая их недоступными для усвоения. Сообщалось о снижении при экструзионной обработке содержания фитиновой кислоты в зерновом продукте с высоким содержанием клетчатки по сравнению с сырым материалом. Однако фитиновая кислота усваивалась

плохо по сравнению с сырым материалом. Исследователи предположили два объяснения не перевариваемости:

1. активность фитиновой кислоты, по всей вероятности, была снижена;
2. экструзионная обработка могла привести к образованию фитатного комплекса с минералами (Zn, Mg, P) [7].

Сообщалось снижение содержания фитатов в диапазоне 13-35% в экструзионной смеси пшеничных отрубей, крахмала и глютена [3]. Усвоению минералов также препятствуют полифенолы.

Таким же образом пищевые волокна (целлюлоза, лигнин, гемицеллюлоза) способны уменьшить усвоение минералом. Однако высокая температура во время экструзионной обработке способна привести к реорганизации компонентов волокна, изменяя их хелатирующие свойства, которые способны лучше усвоению минералов человеческому организму.

Однако о воздействии экструзионной обработке на йод и другие важнейшие элементы не сообщалось.

Установлено, что микробиологические показатели после экструзионной обработки показывают обсеменённость обработанного сырья снижается на 97,0-97,8% (составляет 2,2-3,0% от исходной) [3]. При экструзионной обработке сырья полностью устраняются бактерии группы кишечной палочки, плесневые грибы и сальмонеллы, что обеспечивает продлевать сроки хранения готового продукта [7].

Анализируя полученные результаты исследования можно сказать, что экструзионная варка весьма эффективно сохраняет пищевые вещества и способствует снижению содержания веществ не благоприятное воздействие фитиновой кислоты на 13-35%, что способствует лучшему усвоению минеральных веществ. Экструзия способствует понизить микробиологические показатели на 97,0-97,8%.

Данная технология переработки сырья позволяет обеспечить население страны дополнительным количеством нутриентов, расширить ассортимент продуктов питания и увеличит доход предприятию.

Список литературы

1. Offiah, V. Extrusion processing of raw food materials and by-products: A review / V. Offiah, V. Kontogiorgos, K.O. Falade // *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. – 2019. – Vol. 59 – № 18. – P. 2979-2998.
2. Alam, M.S. Extrusion and extruded products: Changes in quality attributes as affected by extrusion process parameters: A review / M. S. Alam, J. Kaur, H. Khaira [et al.] // *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. – 2016. – Vol. 56. – № 3. – P. 445-473.
3. Moreno, C.R. Changes in nutritional properties and bioactive compounds in cereals during extrusion cooking / C.R. Moreno, P.C.R. Fernandez, E.O.C. Rodriguez, J.M. Carrillo, S.M. Rochin // *Extrusion of metals, polymers, and food products*. – 2017. – С. 103-124.
4. Oliveira, de F.C. Food protein-polysaccharide conjugates obtained via the maillard reaction: A review / F. C. de Oliveira, J. S. D. R. Coimbra, E. B. de Oliveira [et al.] // *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. – 2016. – Vol. 56, № 7. – P. 1108-1125.
5. Rahman, M.A.U. Extrusion of feed/feed ingredients and its effect on digestibility and performance of poultry: A review / M. A. U. Rahman, A. Rehman, X. Chuanqi [et al.] // *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. – 2015. – Vol. 4. – № 4. – P. 48-61.
6. Singh, S. Nutritional aspects of food extrusion: A review / S. Singh, S. Gamlath, L. Wakeling // *International Journal of Food Science and Technology*. – 2007. – Vol. 42. – № 8. – P. 916-929.
7. Camire, M.E. Chemical and nutritional changes in food during extrusion / M.E. Camire // *Extruders in food applications* / M.N. Riaz. – Boca Raton : CRC Press, 2000. – P. 127-148.

Секция №7: ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

UDC 159

PSYCHODIAGNOSTIC TECHNIQUES TO STUDY UNIVERSITY TEACHER PERSONALITY

Agapova Tamara Vadimovna, candidate in cultural studies,
docent of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”,
Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: Agapova-07@mail.ru

Khudolei Natalia Viktorovna, candidate in cultural studies,
docent of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”,
Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Abstract. Psychodiagnostics is able to penetrate deeply into the inner world of a person, detect intrapersonal problems and contribute to their solution. The study of a person's personality has a special scientific significance due to the fact that it makes it possible to predict psychological and behavioral processes, the consequences of man's activity, his place in society. The authors of the article present the results of their research on the teacher personality, based on the analysis of data obtained during the survey of the respondents of Krasnoyarsk SAU. They used the MSI psychodiagnostic technique (“Questionnaire for determining the sources of motivation”), which was aimed at studying the main sources of human motivation in the plane of the relationship “person-organization”.

Key words: psychodiagnostics, psychodiagnostic techniques, psychological test, personality of the teacher, university, relationship “person-organization”, sources of motivation, motivation card of the employee.

ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ В ИССЛЕДОВАНИИ ЛИЧНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА

Агапова Тамара Вадимовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: Agapova-07@mail.ru

Худoley Наталья Викторовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Аннотация. Психодиагностика способна глубоко проникать во внутренний мир человека, обнаруживать внутриличностные проблемы и способствовать их решению. Изучение личности человека имеет особое научное значение в связи с тем, что это дает возможность прогнозировать психологические и поведенческие процессы, последствия деятельности человека, его пребывания в обществе. Авторы статьи представляют результаты своего исследования личности преподавателя, основанные на анализе данных, полученных при опросе респондентов Красноярского ГАУ. В исследовании использовалась психодиагностическая техника MSI («Опросник для определения источников мотивации»), которая направлена на изучение основных источников мотивации человека в плоскости взаимоотношений «человек-организация».

Ключевые слова: психодиагностика, психодиагностические техники, психологический тест, личность преподавателя, ВУЗ, взаимоотношения «человек-организация», источники мотивации, мотивационная карта сотрудника.

One of the natural needs of a person is the need for knowledge, first of all, for self-knowledge. Psychodiagnosics is able to study deeply the inner world of a person, detect personal problems and contribute to their solution.

One of the most common methods in studying a human personality is a psychological test. “A psychological test is essentially an objective and standardized measurement of a behavior sample.” “The test is understood as a specific tool for assessing the psychological qualities of a person. It consists of a set of tasks or questions offered in standard conditions and designed to identify partial types of behavior” [2].

Individual characteristics of personality, its internal processes, Self-concept, motivation of professional activity are studied in psychology differently. The research of a human personality has a special scientific significance due to the fact that it makes it possible to predict psychological and behavioral processes, the consequences of man’s activity, his place in society. In this article, we investigated the personality of a university teacher using one of the psychodiagnostic techniques – the Motivation Sources Inventory (MSI), the authors of which are John Barbuto and Richard Scholl.

The creators of the questionnaire suggested a model of motivation investigating the relationship “person-organization”, accumulating the approaches of various scientists. In this model, the main sources of motivation are considered as fundamental personal formations. In general, the authors identify five of them:

- intrinsic process motivation (the desire to enjoy the processes of activity);
- instrumental motivation (the desire for external rewards, such as salary, bonuses, etc.);
- self-concept-external motivation (the desire to accept and maintain own traits, competence and values from other individuals or a reference group);
- self-concept-internal motivation (the desire to meet own standards of traits, competence and values);
- goal internalization motivation (the desire to achieve goals corresponding to internalized (become internal) values) [1].

Having the necessary information about the sources of motivation characteristic for the organization, it is possible to make the so-called “motivation card” of the employee and identify all motivation sources of each person (as well as a group of people). Information about the identified needs can be used developing the measures of motivating employees.

The questionnaire consists of 30 statements (in each category – 6 statements), to which it is necessary to give an answer on a seven-point scale: “Complete no”, “No”, “Rather no”, “I don't know”, “Rather yes”, “Yes”, “Complete yes”.

The authors correlated the statements with the sources of motivation as follows:

“The category of intrinsic process motivation includes the following statements: *I like to do only what gives me pleasure. If I don't like what I have to do at work, I quit this job. I often postpone my work if I can do something more interesting* and other statements” [1, 1012].

“The category of instrumental motivation consists of such statements: *The amount of my efforts in the process of work is determined by the requirements of this work. Every hour of work must be paid. I would work more intensively if I was sure that I would get higher payment for my efforts* and others” [1, 1012].

“The category of self-concept-external motivation includes: *It is important for me that others approve of my behavior. I often make a decision based on what others will think. I work hard on a task if its fulfillment is associated with public recognition*, etc.” [1, 1012].

“The category of self-concept-internal motivation contains: *My decisions usually reflect the high standards that I have set for myself. It is important for me to work in an organization that would allow me to use my abilities and experience. I try to achieve that my decisions correspond to my personal standards of behavior*, etc.” [1, 1013].

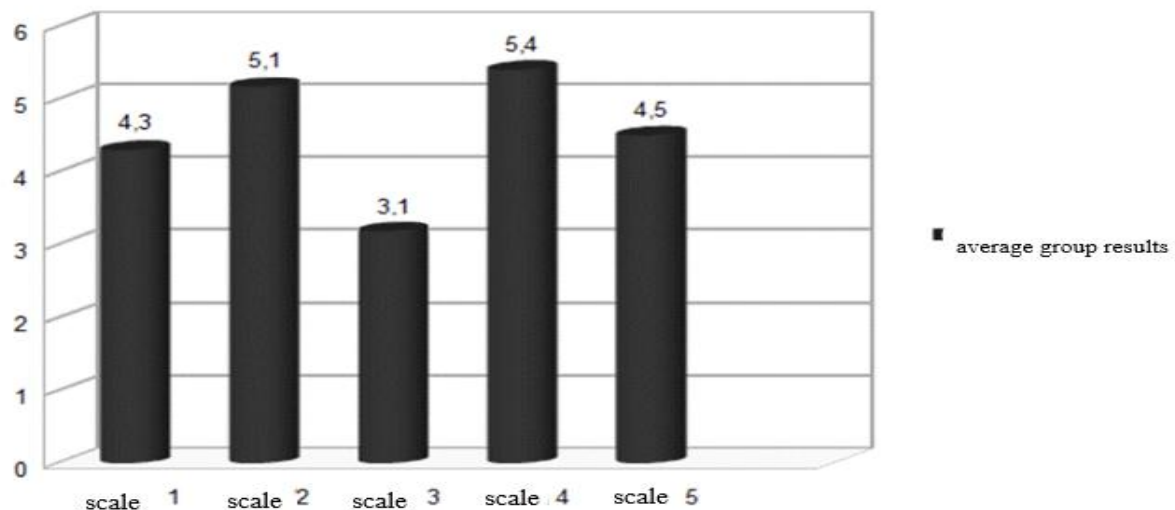
“The category of goal internalization motivation consists of: *I would not work for a company if I did not agree with its goals. I have to believe in the idea before I start working on its implementation. Until I believe in the idea, I can't really work hard*, etc.” [1, 1013].

We investigated a few people who are teachers of the same university (Krasnoyarsk State Agrarian University) having scientific degrees and got the following results.

Summary table of testing results

Testee	The results of the study on the scales				
	Intrinsic process motivation	Instrumental motivation	Self-concept-external motivation	Self-concept-internal motivation	Goal internalization motivation
1	3,2	5,2	2,3	5,5	4,3
2	4,5	5,3	3,3	5,5	4,2
3	4,8	4,3	3,2	4,5	3,8
4	4,8	5,7	4,3	6	5,2
5	4,5	6,3	3,7	5	4,3
6	4,2	4,3	2,7	6	4,7
7	3,8	4,7	2,2	5,3	4,7
Average group results	4,3	5,1	3,1	5,4	4,5

Average group results



Average group results. Bar chart (histogram)

According to the obtained average results for the group:

- The self-concept-internal motivation dominates: the desire to meet own standards of traits, competence and values. It is important for respondents to work in an organization that allows them to use their abilities and experience. They try to achieve that their decisions correspond to their personal standards of behavior. Employees know how to motivate themselves. They like to do things that give a feeling of personal achievement. It is important for them to know that their contribution is a contribution to the success of the organization.

- In second place is the category of instrumental motivation: the desire for external rewards, such as salaries, bonuses, etc. The material aspect for employees of this organization is an important aspect. When choosing a job, they stop at the one that is paid more. The intensity of their work also depends on the amount of external rewards.

- In third place is the category of goal internalization motivation: the desire to achieve goals corresponding to the internalized (become internal) values. It is important for respondents to believe in an idea before starting to work on its implementation. They need the company to support their beliefs and values. According to the employees, for greater efficiency in the work, the company's goals should coincide with their values.

- Below is the intrinsic process motivation category: the desire to get pleasure and enjoyment from the processes of activity. The majority of respondents, regardless of whether they enjoy their work or not, do

it, even if they do not like any aspect of it. And here the respondents' profession leaves its mark - teachers have a sense of responsibility and diligence.

- The category of self-concept-external motivation received the least significance in terms of the average group value: the desire to accept and maintain own traits, competence and values from other individuals or a reference group. For the respondents, the opinion of third-party people is not important. It is unusual for them to make a decision based on what others will think. The majority of respondents do not make efforts to attract the attention of influential people of this organization. Thus, we can say that they are characterized by assertive behavior (assertiveness is a person's ability not to depend on external influences and assessments, the ability to independently regulate their own behavior and be responsible for it).

What recommendations can we give to the administration of the organization where our respondents work? Firstly, they would try to focus on the abilities and personal experience of employees, emphasize that they contribute to the success of the organization (expressed "Self-concept-internal motivation"). Secondly, it is necessary to stimulate the employees as often as possible: monetary rewards, bonuses, an increase in hourly wages, maintaining workload, etc. ("Instrumental motivation"). People tend to work more intensively if they are sure that their work will be adequately paid. However, it is necessary to motivate not only materially, but also immaterially. This may be personal public praise (it is important for respondents that other people approve their behavior), future prospects (a feeling of personal achievement), free training or advanced training, congratulations on significant dates, convenient work schedule, support in the implementation of projects, etc. External motivation is important for the employees of this organization also because most of the respondents mainly motivate themselves, but in order to increase the efficiency of work, not only internal, but also external motivation is necessary. This contributes to the development of such a source of motivation as "Intrinsic process". While the employees are doing the work according to the principle: "Need to." But in order pleasure and enjoyment from the processes of activity appear, it is necessary to form an interest in the work being done (to the statements: "*If I don't like what I have to do at work, I quit this job. I often postpone work if I can do something more interesting. When I choose a job, I stop at the one that seems to me the most interesting*" in most cases, the answer was given: "No"). The unexpressed "Self-concept-external motivation" contributes to the formation of assertiveness – the ability to independently regulate the behavior and be responsible for it, regardless of assessments and influence of other people, and this is a positive moment for the organization.

References

1. Barbuto John E. Motivation sources inventory: development and validation of new scales to measure an integrative taxonomy of motivation / John E. Barbuto, Richard W. Scholl // Psychological Reports. 1998. № 82 (3). P. 1011-1022.
2. Гайда В.К. Психологическое тестирование / В.К. Гайда, В.П. Захаров. Изд-во: ЛГУ, Ленинград, 1982. С. 13-18.

UDC 378

METHODS OF ORGANIZING CONTROL AND INDEPENDENT WORK OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITY STUDENTS

Agapova Tamara Vadimovna, candidate in cultural studies,
docent of the department of "Foreign Languages and Professional Communications",
Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: Agapova-07@mail.ru

Khudolei Natalia Viktorovna, candidate in cultural studies,
docent of the department of "Foreign Languages and Professional Communications",
Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Abstract. Rapid socio-economic changes also affect the higher education system, which faces the need to revise the organization system, adapt curricula, programs, and the educational process as a whole to the requirements of the time. Approaches to the organization of the educational process are changing too.

The effectiveness of teaching a foreign language largely depends on the organization and management of the educational process. Control and independent work play an important role in the organization of training. The control provides an opportunity for teachers to observe, analyze, objectively evaluate and correct the course of the educational process. Proper organization of independent work, its systematicity, expedient planning allow students not only to develop skills and abilities in mastering and systematizing acquired knowledge, but also to ensure a high level of academic performance during the training period. In the article, the authors offer effective ways of organizing control and independent work of students of a non-linguistic university, contributing to inclusion in educational activities and solving the main educational tasks.

Key words: higher education, non-linguistic university, foreign language, educational process, control, independent work, testing.

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Агапова Тамара Вадимовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: Agapova-07@mail.ru

Худoley Наталья Викторовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Аннотация. Стремительные социально-экономические изменения затрагивают и систему высшего образования, которая сталкивается с необходимостью пересматривать систему организации, приспособлять учебные планы, программы, учебный процесс в целом под требования времени. Также меняются подходы к организации самого учебного процесса. Эффективность обучения иностранному языку во многом зависит от организации и управления учебным процессом. Контроль и самостоятельная работа играют немаловажную роль в организации обучения. Контроль предоставляет возможность преподавателям наблюдать, анализировать, объективно оценивать и корректировать ход учебного процесса. Правильная организация самостоятельной работы, ее систематичность, целесообразное планирование позволяют обучающимся не только развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, но и обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения. В своей статье авторы предлагают эффективные способы организации контроля и самостоятельной работы обучающихся неязыкового ВУЗа, способствующие включению в учебную деятельность и решающие основные образовательные задачи.

Ключевые слова: высшее образование, неязыковой ВУЗ, иностранный язык, учебный процесс, контроль, самостоятельная работа, тестирование.

Socio-economic changes affect the higher education system, which faces the need to revise the organization system, adapt curricula, programs, and the educational process as a whole to the requirements of the time. Approaches to the organization of the educational process are also changing [2].

The content of teaching a foreign language is some educational material that students need to learn in order to carry out speech activity in a given language. The effectiveness of teaching a foreign language largely depends on the organization and management of the educational process. Control and independent work play an important role in the organization of students' education. Control in teaching foreign languages is

1) a process of determining the level of knowledge, skills, and abilities of a student as a result of performing oral and written tasks, tests, and evaluating on this basis a certain section of a program, course or period of study;

2) a part of the lesson during which the teacher evaluates how a student or a group of students learns the content of the subject in all or some of its aspects [8].

The following types of control are used in foreign language classes:

- entrance testing to determine the initial level of foreign language proficiency (based on the test results, we can complete study groups and determine the teaching program);

- current control to identify specific difficulties encountered in the educational process (carried out at each lesson in the process of studying educational material by students);

- intermediate control to determine the level of assimilation of curriculum section (the formation of speech skills and abilities);
- final control to determine the level of proficiency achieved by students in different types of speech activity (carried out at the end of each year of study (semester) with the help of special control tasks).

The open or hidden forms of control in the educational process depend on the attitude that students receive: either for control or for speech practice. Open control relies on a voluntary form of attention, when students realize the controlling nature of the activity they are performing. Hidden control implies involuntary attention, because the activity of students is not aimed at control, but at learning. Open control is used for entrance testing, intermediate and final control. Current control can be not only open, but also hidden. The following forms of control are used in foreign language classes: frontal, group, individual, differentiated, oral.

Testing is one of the most effective means of determining the level of proficiency in speech skills and abilities, since it is the most objective and economical way of control. Currently, the methodology uses the term “linguodidactic test”, which was introduced by V. A. Kokkota [4]. A linguodidactic test is a type of test that:

- is used to identify the degree of linguistic and/or communicative competence of the students;
- meets the requirements for this form of control;
- is a set of tasks consisting of parts and subtests for testing certain types of speech activity or language components;
- passed preliminary testing;
- involves obtaining results that can be evaluated according to established criteria.

There are three types of tests: open, closed, and faceted. The closed type includes:

- 1) multiple choice test;
- 2) alternative answer;
- 3) establishing correspondences;
- 4) restoring the sequence [6].

The open test includes:

- 1) addition (missing words, prepositions, adjectives, etc.);
- 2) free presentation (essay, detailed answer, etc.) [7].

Faceted test can be tables, crosswords, etc.

Independent work is an activity organized by the student himself due to his internal cognitive motives and carried out at the most convenient time for him on the basis of indirect systemic flexible management by the teacher [3].

To determine the structure and volume of independent work, the teacher should know the communicative, learning and educational needs of students. Communicative needs are identified based on the analysis of situations in which they will use a foreign language, and the establishment of the existing difference between what the student already knows, and what he should achieve.

Learning needs are based on how the students study language phenomena and how the process of formation, development and improvement of skills that are necessary in real communication situations occurs. Educational and methodological materials (curricula, textbooks, manuals, methodological recommendations, etc.) should be prepared that correspond to the individual needs and interests of the students, their psychophysiological and cognitive characteristics, experience and level of language.

Educational needs include the needs to acquire the necessary knowledge, skills and abilities provided by the predictive model of competence. A predictive competence model is a set of knowledge, skills, abilities and value orientations that ensure the fulfillment of a particular social role. It is necessary to identify the educational needs of each student, since they are always individual, must be understood by both the teacher and the student. Thus, by joint efforts, the student and the teacher determine the volume and set of those knowledge, skills and abilities with which the student will be able to effectively solve communicative tasks.

The project method is a system in which students acquire knowledge and skills in the process of planning and performing gradually becoming more complicated practical tasks – projects. Students' project activity is an independent structured work aimed at solving a specific problem that requires integrative knowledge and research [5].

The purpose of the project work is to develop:

- independence in thinking and actions;
- communicative and research skills;
- skills to cooperate;
- skills to work with information, formulate problems and find ways to solve them;

- critical thinking [1].

The project work consists of several stages: stage 1- presentation of the project topic: identification of students' knowledge; selection of basic concepts; search for problems; stage 2 - problem selection: identification of information to be learned; selection of the main problem; definition of research objectives; stage 3 - formulation of subtopics (problems): definition of subtopics and problems; definition of the issues in the subtopics; consulting groups; stage 4 - work planning: group discussion of the work plan; decision-making on the form of the project; stage 5 - project implementation: independent work of project participants in groups; consulting; stage 6 - presentation of the project (protection): demonstration of research results; proposals for solving problems; presentation of the result ready for implementation; stage 7 - evaluation of the project: assessment of planning, process, activity; self-assessment; determination of the level of knowledge of a foreign language; analysis of successes and failures.

Rational methods of intellectual work that promote inclusion in independent activity, which are associated with, are:

- observation of a particular linguistic phenomenon, comparison of linguistic phenomena;
- search for the necessary information;
- systematization of information;
- ability to use reference materials;
- self-control of the actions, self-esteem.

Control is of great importance for the teacher, because it provides an opportunity to observe, analyze, objectively evaluate and correct the course of the educational process. On the one hand, the teacher has information about the quality of students' assimilation of educational material and about the compliance of the methodology used with the specific needs of the students. On the other hand, control allows the students to receive information about the progress and evaluation of their educational activities. It is necessary to control the quality of knowledge acquisition that ensures the success of the formation, development and improvement of the necessary skills in different types of speech activity.

Proper organization of independent work, its systematic character and expedient planning allow students to develop skills and abilities in mastering and systematizing acquired knowledge, to ensure a high level of academic performance during the training period, to acquire professional skills.

References

1. Agapova T.V., Aisner L.Yu. The role of modern pedagogical technologies in development of students' cognitive interests / T.V Agapova, L.Yu. Aisner // Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2018. С. 225-228.
2. Агапова Т.В. Тенденции в развитии системы высшего образования / Т.В. Агапова // Образование. Наука. Карьера. Материалы международной научно-методической конференции. Изд-во: Курский юго-зап. гос. ун-т, Курск, 2021. С. 33-36.
3. Зимняя И.А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. Изд-во: Просвещение, Москва, 1991. 219 с.
4. Коккота В.А. Лингводидактическое тестирование / В.А. Коккота. Изд-во: Высш. шк., Москва, 1989. 123 с.
5. Муравьева Н.Г. Опыт формирования социокультурной компетенции студентов вуза в проектной деятельности (на примере иностранного языка) / Н.Г. Муравьева // Вестник Тюменского государственного университета. 2013. № 9. С. 82-92.
6. Худолей Н.В. Контроль грамматических навыков с использованием элемента «тест» LMS Moodle на занятиях по английскому языку в ВУЗе / Н.В. Худолей // Совершенствование методологии познания в целях развития науки. Материалы международной научно-практической конференции. Изд-во: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС», Саратов, 2019. С. 265-268.
7. Худолей Н.В. Методика использования инструментария LMS Moodle для развития навыков коммуникации на иностранном языке у студентов неязыкового ВУЗа / Н.В. Худолей // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2019. Т. 12. № 10. С. 385-390.
8. Щукин А.Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика: учебное пособие / А.Н. Щукин. Изд-во: Филоматис, Москва, 2006. 480 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SWOT-АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Антонова Наталья Владимировна, доцент,
комиссионер Европейского Совета по бизнес-образованию, помощник Почетного Консула Монголии
в РФ, Посла культуры Монголии в РФ

Почетное Консульство Монголии в Российской Федерации, Красноярск, Россия

e-mail: natan-2007@mail.ru

Шмелев Роман Витальевич, студент магистратуры
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

e-mail: romao2000@mail.ru

Аннотация. Данная статья рассматривает возможности практического применения SWOT – анализа в сфере образования в общем, и средней общеобразовательной школе, в частности. Представлен опыт выпускника по работе со SWOT – анализом при подготовке к преддипломной практике и написанию выпускной Бакалаврской работы.

Ключевые слова: образование, федеральный закон, SWOT- анализ, практика.

USING SWOT-ANALYSIS TO EVALUATE THE EDUCATIONAL INSTITUTION ACTIVITIES

Antonova Natalia Vladimirovna, Associate professor,
Commissioner of the European Council for business education, assistant to the Honorary Consul of
Mongolia in the Russian Federation, Cultural Envoy of Mongolia in the Russian Federation

Honorary Consulate of Mongolia in the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: natan-2007@mail.ru

Shmelev Roman Vitalievich, Master student
Siberian federal university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: romao2000@mail.ru

Abstract. This article considers the possibilities of practical application of SWOT - analysis in the field of education in general, and secondary schools in particular. The experience of a graduate in working with SWOT-analysis in the period of preparation for undergraduate practice and writing final Bachelor paper is presented.

Key words: education, Federal law, SWOT- analysis, practice.

Современное общество существует в условиях жесткой конкуренции. Прогресс научно-технических знаний у населяющих страны людей, внедрение инновационных технологий во все сферы жизнедеятельности, в том числе в образование и науку, требуют не только желаний постигать новое, но и умения отследить непрерывно возникающие сложные технологии и методы деятельности, быстро адаптировать их к своей области и двигать свой процесс к новым вершинам. Важную роль в этом процессе играет не только сам процесс производства или перестройки производства товара или обеспечения услуги, но и быстрота получения информации о нововведениях у конкурентов и умение их быстро оценить [8-12].

Поскольку вся деятельность в образовании в РФ регулируется соответствующим Законом [3], весь процесс образования также и контролируется соответственными органами, побуждая всех участников образовательного процесса строго придерживаться требований законодательства при развитии и совершенствовании данного процесса, а также выполнять аккредитационные требования и требования федеральных образовательных стандартов [13-14]. Положительную роль в процессе строгого соблюдения законности играет то, что все вышеперечисленные положения не являются элективными для образовательных учреждений – наличие лицензии, аккредитационного документа и следование федеральным государственным образовательным стандартам при проведении различных форм обучения является императивным. Государственный контроль (надзор) этого базового для образования Федерального закона, вступившего в силу в июне 2022 года, уже в новой редакции, также является облигаторным.

Таким образом, руководство образовательного учреждения с одной стороны должно жестко следить за соответствием своей деятельности законодательству, а с другой стороны оно должно ориентироваться на деятельность конкурентов в своей сфере, на их оригинальные и привлекающие потребителей предложения, вместе с уровнем их качества [15-19]. Таким образом, учреждения вынуждены прибегать к методам оценки своей, в том числе экономической деятельности, для выработки новой стратегии, поскольку именно стратегический подход нацелен на достижение базовых для учреждения целей, а также получение значительных результатов в долгосрочном периоде [2].

Учреждения образования, оказывая услуги домохозяйствам, также как организации, занимающиеся производством материальных ценностей, могут использовать два основных вида анализов, который помогают оценить внешнюю и внутреннюю среду организации. Ими являются PESTLE и SWOT.

Первый из двух методов анализа ориентирован, в основном, на внешнюю среду учреждения, так как проводит экспертизу политических (P), экономических (E), социальных (S), технологических (T), юридических воздействий (L), а также экологических (E) изменений во внешней среде. Каждое из них, как правило, сопровождается и проявляется через публикуемые документы, отчеты, распоряжения и другие публикации, таким образом, влияя и на образовательное учреждение в той, или иной степени.

Второй метод анализа подвергает исследованию внутреннюю среду учреждения, его сильные (S), слабые стороны (W), возможности (O) и угрозы (T). Все эти блоки взаимосвязаны и имеют равное влияние на компанию или учреждение. Данный метод был предложен Кеннетом Р. Эндрус, американским профессором HBS (Гарвардской бизнес-школы), в соавторстве с двумя другими учеными в 1965 г., и являлся частью концепции бизнес - стратегии, которая имплементируется и сегодня в практике бизнеса.

Анализ влияния внешней и внутренней среды посредством PESTLE и SWOT был использован при подготовке к аккредитации программ менеджмента (бакалавриат и магистратура) Европейским Советом по Бизнес-Образованию в Красноярском государственном аграрном университете, в институте Международного менеджмента и бизнеса в 2014 (до 2017 г.), а затем еще на 5 лет, до 2022г. Исследования показали, что конкурентным преимуществом института, позволившим ежегодно проводить набор студентов на внебюджетной основе, являлось углубленное изучение английского языка в течение 4 лет и 2 лет, соответственно. Данное конкурентное преимущество способствовало также успешному трудоустройству выпускников института на управленческие должности, которые предусматривали привлечение англо-говорящих специалистов в регионе, как в гостиничной сфере, так и на предприятиях, имеющих зарубежных партнеров.

Умелое использование данных методов анализа внешней и внутренней среды образовательных учреждений позволяет им разрабатывать такие стратегии, которые способствуют повышению качества учебно-образовательного процесса, развивая каждого ученика как высоко - интеллектуальную личность, легко адаптирующуюся к изменяющимся условиям внешней среды, и подготовке своих выпускников к успешному движению по карьерной лестнице в будущем.

Изучая опыт работы школ по разработке своих стратегий, ориентированных на качество обучения школьников, авторы статьи выделили наиболее интересные, с их точки зрения, результаты, полученные на основе использования метода SWOT- анализа в МБОУ УДО «ДДТ «Дружный» [4], ГБОУ школа №1133 г. Москва [5], SWOT-анализ внутренней и внешней среды МБОУ СОШ № 125 г. Снежинска [6], и некоторые другие материалы, но хотелось бы отметить, что, как правило, данные материалы, хотя и размещены в Интернете, достаточно защищены, поскольку, если сильные стороны и возможности позиционируют любое учреждение с положительной стороны, то слабые стороны и угрозы делают его открытым для использования конкурентами себе во благо.

Как правило, вся информация о той или иной школе, направлениях ее деятельности, ее преимуществах и уклонах, размещена на сайте конкретной образовательной единицы, и это может служить продвижению ее имиджа среди потенциальных потребителей образовательных услуг, формировать положительный образ в глазах представителей домохозяйств и общественности, привлекать к решению проблем школы возможных спонсоров и попечителей.

В качестве сильных сторон, школы отмечают: неизменно положительную репутацию и имидж учреждения образования; обширный диапазон образовательных услуг; стабильно совершенствующийся материально-технический фундамент учебного процесса, который включает Интернет-оборудование и программы; интерактивные доски и сопутствующие материалы; мультимедийные проекторы; компетентный педагогический состав, не только владеющий

инновационными технологиями ведения занятий и воспитания на основе новейших ФГОС и собственных авторских программ, но и любящий детей и стремящийся к их развитию; систематическое проведение опросов заказчиков и потребителей образовательных услуг и получение обратной связи (feedback); создание обще - доступной среды для получения образования.

Если речь идет о слабых сторонах в деятельности школ, то, как правило, SWOT-анализ указывает на недостаточно высокий уровень квалификации учителей, которые не в состоянии обеспечить учебный процесс в школе на высоком уровне в силу нехватки молодых и талантливых педагогов [6], владеющих IT-технологиями, коммуникативными методами обучения иностранному языку, методом взб-квеста (web-quest), игровыми технологиями, методом проектной работы, и другими прогрессивными технологиями. Данные методы и технологии хотя и используются в педагогической практике достаточно долго, но все же вызывают интерес школьников к учению, мотивируют и стимулируют их к самосовершенствованию и познанию уже в школе. Более продвинутые школы, например, в столице РФ городе Москве, отмечают недостаточное внимание к талантливым и одаренным ученикам [5].

В качестве возможностей в SWOT-анализах рассматривается привлечение выпускников университетов, увеличение финансирования, и опции повышения квалификации педагогов по многообразным инновациям в учебном процессе. В Сибирском регионе этому вопросу уделяется особое внимание, и замечательным является то, что в магистратуре Сибирского федерального университета есть программы по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование», которые готовят высококвалифицированные педагогические кадры по направлениям, связанным с образованием, а именно, с менеджментом образовательных инноваций, управлением человеческими ресурсами, педагогикой лидерства, а также с цифровыми технологиями развития интеллектуального капитала.

Обсуждая риски, все специалисты школ, занимающиеся подготовкой и имплементацией SWOT-анализа в этом виде учреждений, подчеркивают риски, связанные с недостаточным финансированием для обеспечения материально-технической базы.

Один из авторов статьи, выпускник Красноярского государственного педагогического университета имени В.П. Астафьева, Шмелев Р.В., в период подготовки к прохождению преддипломной практики, провел свой SWOT-анализ. Базой исследования стала МБОУ СОШ № 17 г. Красноярска, 9 «А» класс, как место прохождения практики [7].

SWOT-анализ автора, как внешнего эксперта, позволил Шмелеву Р.В. качественно подготовиться к преддипломной практике по иностранному языку (английскому).

В своем SWOT-анализе он представил такие преимущества, как удобное расположение учебного заведения – рядом с транспортными путями, но без прямого выхода на дорогу, что немаловажно при работе с детьми; большой выбор учебников разных авторов для изучения английского языка в 9 классе и УМКД к ним; наличие технических средств, включая электронное обучение и дистанционные технологии, для использования на уроках английского языка; наличие профильных классов, в частности по английскому языку, что является подтверждением того, что школа ведет работу с талантливыми и одаренными обучающимися; проведение воспитательной работы с упором на сбережение здоровья в период пандемийных ограничений, а также против курения, употребления алкоголя и прочих вредных веществ.

В качестве недостатков были отмечены такие факты, как слабая охрана помещения школы (нет рамок с металлоискателями при входе); отсутствие достаточного количества видеокамер для использования на занятиях; достаточно возрастной коллектив педагогов.

В качестве возможностей Шмелев Р.В. предложил больше проводить классных часов, в виде дискуссий по острым и волнующим старшеклассников темам.

В качестве рисков им была рассмотрена активная деятельность школ в городе Красноярске с профильными классами по различным предметам, имеющими спонсоров, которые активно способствуют укреплению материальной базы школы.

Исходя из представленного выше анализа, Шмелев Р.В. успешно прошел свою преддипломную практику, направленную не только на формирование и совершенствование компетенций и знаний, но и на формирование личности обучающихся и развитие их внутреннего мира. Об этом свидетельствует Характеристика по итогам практики, и, далее, государственный экзамен и защита Бакалаврской работы «Развитие навыков иноязычного общения у старшеклассников с помощью веб-квеста» в университете на «отлично», которые подтвердили, что в SWOT-анализе автором была представлена объективная оценка деятельности образовательного учреждения – средней школе № 17 в г. Красноярске.

Таким образом, SWOT-анализ может быть использован масштабно в учебно-образовательной деятельности, и способствовать выработке стратегий для ее организации на качественно более высоком уровне при имплементации ФГОС ООО.

Список литературы

1. Кеннет Р. Эндрюс [Электронный ресурс]. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.0a249e08-62ca6344-c2b2038474722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Kenneth_R._Andrews (дата обращения 15.07.2022 г.)
2. Что такое стратегия? [Электронный ресурс]. URL: <https://plancraft.ru/theory/what-is-strategy/> (дата обращения 06.07.2022).
3. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция от 11.06.2022) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 15.07.2022 г.)
4. SWOT-анализ деятельности образовательного учреждения. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.art-talant.org/publikacii/13444-swot-analiz-deyatelnosti-obrazovatelynogo-uchregdeniya> (дата обращения 15.07.2022 г.)
5. Программа развития ГБОУ Школа 1133 на 2017-2021 г. г. [Электронный ресурс]. URL: Москва SWOT школа.pdf (дата обращения 15.07.2022 г.)
6. SWOT – анализ внутренней и внешней среды МБОУ СОШ № 125 г. Снежинска [Электронный ресурс]. URL: SWOT школа 125.pdf (дата обращения 15.07.2022 г.)
7. Сайт МБОУ СОШ № 17, город Красноярск, Россия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.krasschool-17.ru/> (дата обращения 15.07.2022 г.)
8. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.
9. Shmeleva, Zh. N. The development of cross-cultural tolerance of bachelors by means of studying the English language at Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 116-120. – DOI 10.26140/bgz3-2019-0802-0028. – EDN KAOLOE.
10. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
11. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project "modern digital educational environment" / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.
12. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.
13. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
14. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
15. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.
16. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary

Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.

17. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.

18. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.

19. Shmeleva, Zh. N. Improving student and post graduate student motivation for learning the English language / Zh. N. Shmeleva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. – P. 178-180. – EDN LZDMBW.

УДК 94(570)

WRITING LETTERS FOR THE COMMON GOOD: EGODOCUMENTS AND RESEARCH ON SOVIET SOCIETY

Bershadskaja Svetlana Vyacheslavovna, senior lecturer of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: bsv97@yandex.ru

Abstract. By focusing on scholarly debates around the letters, which ordinary people wrote during the early Soviet period, the article aims to investigate some current research on egodocuments. With the rise of interest towards “silent people of history”, these papers examine the demands and limitations of the egodocuments. The article seeks to broaden and verify the debates rather than to systematize them.

Key words: historiography, ego-documents, personal letters, archival official sources, everyday life, source of information, socio-historical context.

ИСТОЧНИКИ ЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Бершадская Светлана Вячеславовна, старший преподаватель кафедры «Иностранных языков и профессиональных коммуникаций», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: bsv97@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены историографические тенденции в рамках темы использования эго-документов как источника информации при проведении исторических исследований, посвященных раннесоветскому обществу. Рост интереса ученых связан с необходимостью верификации имеющихся в научной литературе представлений о социокультурных процессах и идеей включения «простого человека» в социо-исторический контекст. В историографический обзор включены исследования современных отечественных и зарубежных авторов.

Ключевые слова: историография, источники личного происхождения, письма, повседневная жизнь, источник информации, социо-исторический контекст.

The writing practices of “silent people of history” Martin Lyons argues, invert “conventional and elitist perspectives in history” [4, p.19]. Particularly early Soviet history that is still the ideological battlefield of opposing views based principally on the archival official sources. Catriona Kelly explains: “With the rise of “textual criticism” and the negotiation of the “cultural” or “linguistic” turn in history”, the status of archival documents began to come under scrutiny” [3, p. 125]. Similarly, Russian scholar Alexander Fokin argues for the loss of the privileged space in maintaining the integrity of historiography and historical knowledge by official archival documents [25, pp. 15-22]. Natalia Pushkareva investigates women’s autobiographies ‘to enrich knowledge about the socio-historical context of women’s life in different

historical eras' and create a "databank", an "archive of women's history" [17, p. 238; 16]. For Byjochen Hellbeck personal writings are the "laboratories of the soul". According to Hellbeck, diary keeping was the way individuals adjusted to totalitarian society [2]. For Natalia Surzhikova those writings "are diverse forms of not just describing personal experience, but also objectivation of the past" [24, p. 33]. In the words of Rudolf Dekker, "egodocuments constitute links between the future and the past" [1, p.17].

Current research on Soviet society has prioritized the need to rely upon egodocuments while investigating the past. V. Kritsky, O. Ryndina, Ye. Barsukov, N. Zhuravleva, G. Gavrilicheva, A. Kononenko use dairies and memoirs to study cultural, political and scientific life of provincial Russian towns and cities and people who lived there during turbulent 1920s [10; 20; 6; 8]. Memoirs written by journalist N. Arkhangel'sky reveal many aspects of life in a provincial town of Saratov which otherwise could not have come into the spotlight [10]. G. Gavrilicheva and A. Kononenko investigate everyday activities of common people who lived in Tyumen – a small provincial town in Western Siberia – and gradual change of how people's cultural code [6]. Despite the fact that the majority of texts written by V. Chernetsov, the famous Russian ethnographer, was widely studied, Ryndina and Barsukov point out that vast amount of information that unlocks the researcher's identity, his quest for new knowledge has been still out. To fill the gaps the scholars use the memoirs of the Russian scientist written during the period [20].

Investigating letters as a historical source I. Kobak highlights their deficits in research [9, p.142]. Kobak points out that the answers to the questions like "Why are these particular topics mentioned?" or "Why this information is a top priority for the person who wrote the letter?" form the basis to interpret and make conclusions on the value of a letter as a source of new historical knowledge [9, p.147]. A. Livshin, I. Orlov, I. Savin, T. Morosova study the letters that ordinary people wrote to "the authorities" to analyse socio-political developments and societal transformations that were taking place in Russia in 1920s [11; 12; 22]. In case of the letters written by Siberians to regional government and those based in Moscow T. Morosova argues that the existence of the correspondence per se legitimated the Soviet power [13]. Similarly, A. Rozhkov, O. Mamontova, E. Studenikina analyse the letters written by the students to the authorities. A. Rozhkov and O. Mamontova point out the vast majority of the social problems the students faced, e.g. breaking bonds with their families, the need to change their biographies in order to fit in the new conditions of life [18]. E. Studenikina claims that for some students their poor knowledge upon entering a university was a sign of their "proper" social origin [23]. A. Besdenezhnykh and E. Nikishina investigate the letters written to the Soviet mass media, point out their large number [5] and interrelation between the social status of the authors and the content of their letters [14]. I. Golubeva [7], M. Romashova, E. Tararukhina [19] and S. Petrov [15] explore personal letters to investigate social processes and societal trends of the 1920s witnessed by people.

Thus, a surge in academic efforts to diversify the avenues of research signals a paradigm shift and could be attributed to the idea to gain a broader understanding of the actual events and processes. For the scholars who study early Soviet society ego-documents is not the solution, rather it is just one of the tools to correlate shared experiences of common people and official archival documents. The attention of researchers predominantly focuses on the local or regional situations.

References

1. Dekker Rudolf. *Egodocuments and History. Autobiographical writing in its social context since the Middle Ages.* Hilversum: Verloren, 2002. 192 p.
2. Hellbeck Byjochen. *Revolution on My Mind: Writing a Diary under Stalin.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2006. 436 p.
3. Kelly Catriona. *What Was Soviet Studies and What Came Next?* Review by: Catriona Kelly // *The Journal of Modern History*, Vol. 85, No. 1 (March 2013), pp. 109-149. Published by: The University of Chicago Press Stable. URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/668800>.
4. Lyons Martyn. *Ordinary Writings, Personal Narratives: Writing Practices in 19th and Early 20th-Century Europe.* Bern; Oxford: Peter Lang, 2007. 214 p.
5. Безденежных А.Ю. П.П. Бажов как организатор работы с письмами граждан в редакции уральской "Крестьянской газеты" (1923-1930 гг.) // *Отечественные архивы.* 2011. № 5. С. 16-22.
6. Гавриличева Г.П., Кононенко А.А. Становление советской цивилизации (на примере г. Тюмени 1920-1930-х гг.) // *Вестник Томского государственного университета. История.* 2019. № 59. с. 5-11.

7. Голубева И.А. "Я всегда любил преподавание, но теперь в области истории - это очень трудное дело" письма И.М. Гревса к Н.П. Анциферову. 1934-1941 гг. // Отечественные архивы. 2017. № 1. С. 64-91.
8. Журавлева Н.С. Челябинск первой трети XX столетия в мемуарах К. Н. Теплоухова // Уральский исторический вестник. 2018. № 2 (59). с. 102-108.
9. Кобак И.В. Письма как исторический источник: задачи и приемы изучения // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. 2012. № 2. С. 142-148.
10. Критский В.В. Саратов в годы НЭПа (1921 – 1927) в дневниках Н.М. Архангельского // НЭП в истории культуры: от центра к периферии: сборник статей участников международной научной конференции (Саратов, 23-25 сентября 2010 г.) / под ред. И.Ю. Иванюшиной, И.А. Тарасовой. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2010. – 412 с.
11. Лившин А.Я., Орлов И.Б. Власть и народ: «сигналы с мест» как источник по истории России 1917–1927 годов // Общественные науки и современность. 1999. № 2. С. 79–87.
12. Лившин А.Я., Орлов И.Б. Социологический анализ "писем во власть" (1917-1927 годы) // Социологические исследования. 1999. № 2. С. 80-88.
13. Морозова Т.И. Письма сибиряков во власть в условиях новой экономической политики // Вестник Томского государственного университета. 2016. № 412. С. 89-97.
14. Никишина Е.А. Автор и адресат в жанре "письмо в газету" (на материале эмигрантских и советских газет 20-х гг. XX в.) // Известия Российской академии наук. Серия литературы и языка. 2018. Т. 77. № 3. С. 38-55.
15. Петров С.Г. «Вообще конгресс[-]то этот больше похож на пикник, чем на ученое предприятие»: письма В.В. Адоратского о поездке на Международный конгресс историков 1928 г. // Гуманитарные науки в Сибири. 2019. Т. 26. № 3. С. 24-33.
16. Пушкарева Н.Л. «История повседневности» как направление исторических исследований. URL: <http://www.perspektivy.info/print.php?ID=50280>
17. Пушкарёва Н.Л. Эвристическая ценность автобиографий для гендеролога: сопоставляя теоретические итоги российских и зарубежных автобиографических исследований // Вестник Российского Университета Дружбы Народов. Серия: история России. 2019. т. 18. № 2. с. 214-245. doi.org/10.22363/2312-8674-2019-18-2-214-245
18. Рожков А.Ю., Мамонтова О.А. Письма "во власть" как исторический источник изучения социальных проблем студенчества в советской России 1920-х гг. // Общество: философия, история, культура. 2019. № 1 (57). С. 85-93.
19. Ромашова М.В., Тарарухина Е.С. "Голубушка, пойми же, что без дела, без больших тревог и задач я не привык жить и не могу!" (письма Николая Васильевича Мешкова Екатерине Семёновне Бажиной (Мешковой) 1914 - 1927 годов) // Вестник Пермского университета. История. 2016. № 1 (32). С. 179-191.
20. Рындина О.М., Барсуков Е.В. Архив В.Н. Чернецова как творческая лаборатория исследователя (1920-е гг.) // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2020. № 37. С. 228-238.
21. Савин А.И. Письма во власть как специфическая форма политической адаптации советских граждан в 1930-е годы // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2016. Т. 15. № 8. С. 133-145.
22. Савин А.И. Сталинские герои в зеркале эго-документов 1930-х гг. // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). с. 101-108.
23. Студеникина Е.С. "Прошу моей просьбе не отказать": отражение проблем рабфаковцев 1920-х годов в их обращениях к власти // Вестник Пермского университета. История. 2020. № 3 (50). С. 175-185.
24. Суржикова Н.В. Россия 1917 года в отечественных и зарубежных эго-документах // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. 2017. № 4 (89). С. 25-34
25. Фокин А.А. Альтернативный советский проект в документах «Большевик-Ленинцев» // Советский проект. 1917–1930-е гг.: этапы и механизмы реализации: сб. науч. тр. / под ред. О. В. Горбачева и Л. Н. Мазур; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 558 с.

THE LETTERS FROM RURAL SIBERIA, THE YEAR 1925

Bershadskaja Svetlana Vyacheslavovna, senior lecturer of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: bsv97@yandex.ru

Abstract. The extracts from the letters of Nikolai Tarasov, the originals of which are at the Krasnoyarsk Regional Studies Museum, are published for the first time. Mr. Tarasov wrote his letters in 1925 and addressed them to Ms. Maria Krasnozhonova, who worked for the Krasnoyarsk Regional Studies Museum. The following are excerpts from letters that give a glimpse of the author’s attempts to found the Regional Studies Museum in a remote Siberian village.

Key words: Nickolai Tarasov, Maria Krasnozhonova, letters, ego-documents, museum, voluntary work, Yenissei Province, 1920s.

ПИСЬМА ИЗ СИБИРСКОЙ ДЕРЕВНИ 1925 ГОДА

Бершадская Светлана Вячеславовна, старший преподаватель кафедры «Иностранных языков и профессиональных коммуникаций», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: bsv97@yandex.ru

Аннотация. В статье представлена часть корпуса писем Н.Г. Тарасова, оригиналы которых хранятся в научном архиве Красноярского краеведческого музея. Отрывки из писем публикуются впервые. Письма были написаны в 1925 году и адресованы Марии Васильевне Красноженовой, заведующей отделом Старого Красноярска Государственного Музея Приенисейского края. Ситуации, описанные в письмах, прежде всего, касаются общественной деятельности автора – попытки организовать работу краеведческого музея в сельской местности.

Ключевые слова: Н.Г. Тарасов, М.В. Красноженова, письма, источники личного происхождения, музей, волонтерская деятельность, Енисейская губерния, 1920-е гг.

“A keen provincial interest in the regional studies has been supported by many Siberian towns and cities. Before the Great October Revolution, fragmentation and isolation were a phenomenon of research work. Only few scientists were involved in the process. The general public was indifferent to scientific endeavours. The Revolution has completely changed the situation. The new Soviet research facilities are far more inclusive now than they used to be. The main tasks of the new institutions are, on the one hand, to attract public support to the idea of working for the common good. On the other, the new institutions aim to effectively and beneficially utilize the public efforts. There is a possibility now to organize regional studies societies at the grassroots levels” [13, pp. 140-141]. This observation, published in the “North Asia” journal back into 1925, was symptomatic of socio-political and cultural developments that were taking place in early Soviet Russia.

Following several letters written in the same year by Nikolai Tarasov, the article examines how regional studies in early Soviet Siberia were formed and solidified around voluntary activities of ordinary people and governmental efforts to build the better life.

Despite a recent increase in scholarly interest towards egodocuments [8, p.125; 25, pp.15-22; 19; 24, p.33], personal writings of ordinary Siberians from 1920s, especially those who lived in rural areas, seldom come under the spotlight [16, p. 147]. Turbulent years of Russian history left little if no place to store or keep the letters safe. In this context, the letters of Mr. Tarasov written in 1925 provide a unique source of information that could enhance knowledge of the socio-historical context of early Soviet Siberia.

Nikolai Tarasov, natural historian and geologist, attempted to solve a specific problem – to found the Museum of Regional Studies in Balakhta [9] – the village in the Yenissei Province that was the center of Balakhta volost inhabited by approximately 14000 people [14]. During that period Mr. Tarasov, aged 76, together with his wife Agnia, who worked for a local school, lived there. The letters do not contain any information on when the Tarasovs moved to the village. However, “the ways to help the Museum in Balakhta” were discussed in Krasnoyarsk at the meeting of the Regional Department of Education in the

summer of 1920, the year when the Soviet power was restored in the Yenissei province [6]. Mr. Tarasov addressed his letters to Ms. Maria Krasnozhonova, who worked for the Krasnoyarsk Regional Studies Museum and was the curator of “Old Krasnoyarsk” collection [10].

Being a “laboratory of the soul” [7] of a “silent person of history” [11, p.19], Mr. Tarasov’s letters stand somewhere in between the letters to the authorities [23; 17; 20; 15; 21; 18] and personal ones. Those are the letters written to a soulmate. They outline the social endeavours and voluntary activities of an ordinary person, who was neither young nor healthy. He did not write the letters to fit in the new conditions of life. He wanted to adjust to it his local community to the new way of life. By opening the museum, he wanted to introduce the locals to the benefits of a cultural site [5, p.13; 12, pp. 27-44; 27; 22, p.29]. It was his top priority, thus making it highly unlikely to draw a demarcation line between a private and social endeavour. Equally important is another characteristic of the letters. They can help to correlate general trends in public opinion with the trends in the content of Soviet official narrative and personal feelings of an old person who wanted to do something for the common good.

Obviously, the factors mentioned above make the letters of Nikolai Tarasov, a representative of the Siberian intelligentsia, the unique documents of incalculable value that may shed light on the everyday life and voluntary endeavours of rural Siberians in 1920s. The article aims to introduce the previously unpublished ego-documents that witness a surge of interest in regional studies and allow for a better understanding of the processes at work at the grassroots level of the early Soviet society.

THE LETTERS

The letter dated 19 January 1925 [1].

Dear Maria Vasilievna,

I have a mind to do something about local history, geography and culture. My idea is to collect rock samples from the stone quarries, etc. in order to get a geological “snapshot” of the Balakhta area. I want to build the systematic collection of the local ores and minerals. Dear Maria Vasilievna, there is a special instruction manual ... which outlines how a local museum should be organized. As far as I know, there is one at the Museum*. Is it possible to find a person who can make a copy of it for me? I’ll pay for it. I have a good many ideas about opening the local museum. Unfortunately, both my health and finances leave much to be desired. To communicate the idea of the museum among my fellow countrymen, I’ll give several lectures on paleontology and geology. Of course, it would be great to show them a film, but there is neither cinema nor the necessary equipment in the village.

Much to my annoyance, I have to admit, that now I’m a kind of “immovable property”. I mean I could hardly move.

Agnia is constantly doing something. She is either looking for a flat to rent or trying to make it warm. To say nothing about her work at school. She is constantly getting ready for the lessons in accordance with the brand new “complex system”. They are attending long-lasting conferences and meetings non-stop. No holidays. Even at weekends they hold school board meetings or have to take political science classes...

*Mr. Tarasov writes about the Krasnoyarsk Regional Studies Museum; in 1925 – the State Museum of Preyenissei Krai

The letter dated 10 March 1925 [2].

Dear Maria Vasilievna,

For such a long time, I felt clutches of my modest means. Now, having got 15 rubles, I feel free and rich. Five rubles I’m sending to Krasnoyarsk to buy some heart medications. My health is so poor that I could hardly walk several meters without stopping. Now, having money, I am able to write letters to my friends. But, even such simple activity drains me of all my strength. I need to have a rest after each page. As I’ve already mentioned, I do not want to stop working on the museum. I sincerely wish to keep my activities on track to the extent possible.

I got the letter from Mr. Tugarinov** with his questions about the Balakhta Museum, about the people who are interested in it. For now, nine people signed up...

**Alexander Tugarinov was the head of Krasnoyarsk Regional Studies Museum; in 1925 – the State Museum of Preyenissei Krai [10].

The letter dated 20 June 1925 [4].

Dear Maria Vasilievna,

...Now a few words about my work on regional studies. I’m still collecting ores and minerals from different sites of the Balakhta area. Friends and people who know my interests help me a lot. Unfortunately, the samples have not been identified yet.

At the third week of Lent, I sent to the Krasnoyarsk Museum my report on Balakhta history and geography and the list of people who felt like getting involved with the museum. Besides, I enumerated our museum collections and described each item of each collection. I asked Mr. Tugarinov to express his view and provide guidance on how to further develop the museum. But, there is no answer yet.

It'd be really great to explain the Balakhta geological past with the help of the samples I had succeeded in gathering during the course of my excavations...

The letter dated 9 July 1925 [3].

Dear Maria Vasilievna,

...Thank you very much for your sending me the booklet. However, the booklet provides only common knowledge it's of great importance for me as it inspires to continue my attempts to open the museum in Balakhta.

Not long ago Balakhta authorities removed the Museum and its library to the village reading room. Then they needed this reading room to place the orphanage there. And in the end, the Museum and its library were transferred to the former local lock-up. The windows are without any shutters. Somebody stole the gun through the window. I had bought a screen for the library. And now our local authorities refuse to return it. That's how things stand with public education in Balakhta...

References:

1. Archives of the Krasnoyarsk Regional Studies Museum. GF 13049/60. Hand-written original (in Russ.).
2. Archives of the Krasnoyarsk Regional Studies Museum. GF 13049/62. Hand-written original (in Russ.).
3. Archives of the Krasnoyarsk Regional Studies Museum. GF 13049/64. Hand-written original (in Russ.).
4. Archives of the Krasnoyarsk Regional Studies Museum. GF 13049/65. Hand-written original (in Russ.).
5. Duncan Carol. *Civilizing Rituals: Inside Public Art Museums*. London: Routledge. 1995. 192 p.
6. GAKK. FR-93. O.1. D.39. L.31об. Department of Education of Yenissei Gubernia. 1920. (in Russ.).
7. Hellbeck Byjochen. *Revolution on My Mind: Writing a Diary under Stalin*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2006. 436 p.
8. Kelly Catriona. What Was Soviet Studies and What Came Next? Review by: Catriona Kelly // *The Journal of Modern History*, Vol. 85, No. 1 (March 2013), pp. 109-149. Published by: The University of Chicago Press Stable. URL: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/668800>.
9. Krasnoyarsk krai. Official portal. Urban village Balakhta. URL: <http://www.krskstate.ru/msu/terdel/0/doc/1669/>. Retrieved 20.10.2021.
10. Krasnoyarsk Regional Studies Museum. Review of the State Museum of Preyenissei Krai (1924-25). Archives of the Krasnoyarsk Regional Studies Museum. O. 01. D. 362. (in Russ.).
11. Lyons Martyn. *Ordinary Writings, Personal Narratives: Writing Practices in 19th and Early 20th-Century Europe*. Bern; Oxford: Peter Lang, 2007. 214 p.
12. Prior Nick. *Museums: Leisure between State and Distinction // Histories of Leisure*. Edited by Rudy Koshar. London, Bloomsbury Publishing PLC. 2002. 352 pages.
13. *Regional Studies in Siberia // North Asia*. Vol. 1-2. 1925. pp. 140-141 (in Rus.).
14. Yenissei Gubernia Newsletter. 1921. September. № 1. URL: <https://irbis128.kraslib.ru/?id=FT/ShowFT&sid=36689c673e5140c513c02759c5ba4ed5&viewerType=GUNBKK&query=енисейское%20губернское%20статистическое%20бюро>. Retrieved 20.10.2021.
15. Голубева И.А. "Я всегда любил преподавание, но теперь в области истории - это очень трудное дело" письма И.М. Гревса к Н.П. Анциферову. 1934-1941 гг. // *Отечественные архивы*. 2017. № 1. С. 64-91.
16. Кобак И.В. Письма как исторический источник: задачи и приемы изучения // *Вестник Санкт-Петербургского университета. История*. 2012. № 2. С. 142-148.
17. Морозова Т.И. Письма сибиряков во власть в условиях новой экономической политики // *Вестник Томского государственного университета*. 2016. № 412. С. 89-97.
18. Петров С.Г. «Вообще конгресс[-]то этот больше похож на пикник, чем на ученое предприятие»: письма В.В. Адоратского о поездке на Международный конгресс историков 1928 г. // *Гуманитарные науки в Сибири*. 2019. Т. 26. № 3. С. 24-33.

19. Пушкарёва Н.Л. Эвристическая ценность автобиографий для гендеролога: сопоставляя теоретические итоги российских и зарубежных автобиографических исследований // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: История России. 2019. Т. 18. № 2. С. 214-245.
20. Рожков А.Ю., Мамонтова О.А. Письма "во власть" как исторический источник изучения социальных проблем студенчества в советской России 1920-х гг. // Общество: философия, история, культура. 2019. № 1 (57). С. 85-93.
21. Ромашова М.В., Тарарухина Е.С. "Голубушка, пойми же, что без дела, без больших тревог и задач я не привык жить и не могу!" (письма Николая Васильевича Мешкова Екатерине Семёновне Бажиной (Мешковой) 1914 - 1927 годов) // Вестник Пермского университета. История. 2016. № 1 (32). С. 179-191.
22. Рыженко В.Г. Локальные трансформации музейных "мест памяти" в постсоветских условиях: историографические заметки и непосредственные наблюдения // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. 2021. Т. 27. № 1. С. 23-31.
23. Савин А.И. Письма во власть как специфическая форма политической адаптации советских граждан в 1930-е годы // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2016. Т. 15. № 8. С. 133-145.
24. Суржикова Н.В. Россия 1917 года в отечественных и зарубежных эго-документах // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки. 2017. № 4 (89). С. 25-34.
25. Фокин А.А. Альтернативный советский проект в документах «Большевиков-Ленинцев» // Советский проект. 1917–1930-е гг.: этапы и механизмы реализации: сб. науч. тр. / под ред. О.В. Горбачева и Л.Н. Мазур; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 558 с.

УДК 378

РОЛЬ ЗНАНИЙ О ТОВАРЕ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТОРГОВОЕ ДЕЛО»

Васильева Наталья Олеговна, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры «Организация и экономика сельскохозяйственного производства», ИУиЭ АПК
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: natasha.krasnoyarsk@gmail.com

Аннотация. Высшие учебные заведения все чаще предлагают абитуриентам направление подготовки бакалавров и магистров «Торговое дело». Красноярский ГАУ не остался в стороне от происходящих событий. В статье рассматривается и анализируется ситуация, когда разработчики основной профессиональной образовательной программы не включают в нее дисциплину «Теория товароведения». Целью автора статьи является показать необходимость получения знаний об объекте торговли бакалавру торгового дела, включив в направление подготовки курс «Теория товароведения», актуализированный по сравнению с «классическими, советскими» теоретическими основами товароведения и экспертизы, адаптированный под требования работодателей.

Ключевые слова: высшее образование, торговое дело, коммерция, товар, услуга, товароведение, межпредметный подход.

THE ROLE OF KNOWLEDGE ABOUT THE PRODUCT IN THE PREPARATION OF A BACHELOR IN THE DIRECTION «COMMERCIAL BUSINESS»

Vasileva Natalia Olegovna, candidate of technical sciences, associate professor,
docent of the department of « Organization and economics of agricultural production»,
Institute of Economics and Management of AIC
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: natasha.krasnoyarsk@gmail.com

Abstract. In the context of the development of world and domestic trade trade in various objects, the digitalization of commerce, higher education institutions are increasingly offering applicants the direction of training bachelors and masters «Trade business». Krasnoyarsk State Agrarian University did not stay away

from the events. The article discusses and analyzes the situation when the developers of the main professional educational program do not include the discipline "Theory of Commodity Science" in it. The purpose of the article is to show the need to acquire knowledge about the object of trade for a bachelor of trade, including in the areas of training the course «Theory of commodity science», updated in comparison with the «classical, Soviet» theoretical foundations of commodity science and expertise, adapted to the requirements of employers.

Key words: higher education, trade, commerce, product, service, commodity science, interdisciplinary approach.

Торговля является важной отраслью народного хозяйства. Именно торговля выступает основным работодателем, одним из ключевых доноров валового внутреннего продукта и налоговых поступлений, обеспечивает удовлетворение социально-экономических потребностей в различных благих субъектов. По данным Федеральной налоговой службы России, в 2021 г. торговые предприятия перечислили в бюджет налоги и сборы в сумме 1236,5 млрд руб., что составило в структуре консолидированного бюджета на 22,9%, в том числе поступления от розничных торговых предприятий составили – 7,7% [5]. Не менее впечатляющие данные оборота внешней торговли подтверждают перспективность этой вида деятельности.

Закономерно, что направление подготовки 38.03.06 «Торговое дело», являющееся приемником специальности 35.13.00 «Коммерция», сохранено для приема абитуриентов в вузах, осуществлявших подготовку кадров для торговли еще в Советское время (специализированные торговые вузы, МГИМО, СПбУ Петра Великого, как приемник института советской торговли и др.) и даже дореволюционный период (РЭУ им. В.Г.Плеханова).

Вполне оправдан и тот факт, что сегодня многие вузы иной отраслевой специализации, не является исключением Красноярский ГАУ, лицензируют данное направление подготовки, рассчитывая на интерес к нему со стороны абитуриентов. Интерес современного выпускника школы к данному направлению усилен тем фактом, что многие вузы предлагают весьма актуальные, перспективные в тренде цифровизации экономики профили: «Электронная коммерция» (Красноярский ГАУ), «Цифровая торговля» (МГИМО), «Цифровые технологии в торговле и логистике» (РЭУ им. В.Г.Плеханова) и т.п.

Ориентация и заинтересованность современного поколения на изучение и прикладной аспект применения информационно-компьютерных технологий и глобальных сетей связи в области организации и ведения торговой деятельности обусловлена рядом факторов. Иллюзорная простота обучения, так как сегодняшний абитуриент - представитель поколения «Z», не представляющий себя без интернета, социальных сетей, смартфона. С другой стороны – это молодой человек, нацеленный на получение полезных знаний, возможно и не в рамках традиционного вуза; на успешную карьеру и удаленную, не офисную работу. Нельзя упускать тот факт, что «среди приоритетов «зумеров» – собственный бизнес, который они иногда начинают строить еще в школе с помощью социальных сетей [3]. Актуальность и преимущество дистанционной торговли, укрепившейся в 2019-2022 годы «пандемии» и развитие новых ИКТ, обеспечивающих доступность и дешевизну товаров, реализуемых посредством Internet, стали дополнительным плюсом в пользу Торгового дела и названных выше профилей.

Акцент на изучение ИК-стороны торговли отодвигает у будущих студентов на второй план необходимую теоретическую сторону получаемого экономического образования. С учетом того, что для «зумеров» «проблемы в экономике – в конце списка их страхов, тревожностей» [3], а многочисленные online вебинары и курсы за несколько часов убеждают, что заработать миллион за два-три месяца на marketplace «легко», экономическая подготовка важна как никогда.

Ситуация ставит перед преподавательским сообществом вуза задачу, сформировать образовательную программу, оптимально сочетающую ключевые моменты e-Commerce, умение применять специализированные ИКТ как инструменты в совершении коммерческих операций и управлении производственными процессами в сфере обращения, знания вопросов экономики для ориентации в текущей и будущей экономической ситуации и др.

Анализ, представленных на официальных сайтах вузов описаний основных профессиональных образовательных программ и имеющихся в открытом доступе учебных планов по направлению подготовки 38.03.06, выявил, что в перечне изучаемых дисциплин многих ОПОП отсутствует дисциплина «Теоретические основы товароведения» или близкая по названию. Обоснованность такого подхода вызывает определенные сомнения, хотя оправдания ему также могут быть найдены.

Если обратиться к учебникам и на настоящий момент имеющим место по дисциплине «Теоретические основы товароведения и экспертизы» и сложившейся практике содержания преподаваемых одноименной дисциплины, разработчиков ОПОП по направлению «Торговое дело» можно понять. Большинство изданий являются универсальными для двух областей «Торговое дело» и «Товароведение», что не вполне верно. Представленные учебники, и базирующиеся на них учебные курсы разработаны как правило, товароведными-технологами классической школы (М.А. Николаевой, В.А. К Криштафович, Ф.А. Петрище, Е.Ю.Райковой и др.), не экономистами, упор в которых делается более узко на потребительские (материально-вещественные) свойства товара как объекта конечного потребления в ущерб информации о товаре как объекте сферы товарного обращения. В этом ключе товароведные знания организаторам торговли, несомненно, избыточны, не интересны.

Приведем аргументы о необходимости изучения товароведения.

Бесспорно, что именно наличие материального или нематериального объекта как результата специализации производства в экономике предопределяет существование товарообменных операций, операций купли-продажи, то есть собственно торгового дела, и, следовательно, исключать знания о товаре как об объекте торгового бизнеса недопустимо. Потребность в самой совершенной технологии продаж, то есть доведения товара до покупателя, при отсутствии такового, отпадает. Можно сказать, что ни один из элементов цепочки «товар – технология продажи – прибыль торгового бизнеса» исключить нельзя.

Можно сослаться на то, что для организации торгового дела в традиционном стационарном или электронном формате студенту будет достаточно знаний, полученных при изучении темы «Экономическая теория товара» в курсе «Экономическая теория (экономика)». Но, прикладной характер торговой деятельности предполагает с учетом усложнения требований к объекту купли-продажи (товару) расширенную его характеристику, не укладывающуюся в теории К. Менгера, А. Смита, К. Маркса и др.).

Представляется, что теория товароведения для специалистов торгового дела, должны представлять собой учебную дисциплину, дающую комплексное представление о том, какими характеристиками должен обладать материальное или нематериальное благо, чтобы быть экономически эффективным товаром или услугой для продавца – покупателя и экономики в целом. Следует отметить, что законодательно закрепленное понятие товар на настоящий момент отсутствует. Рекомендованное для применения определение термина зафиксировано в ГОСТ Р 51303-2013 Торговля. Термины и определения, как «Объект гражданских прав, предназначенный для продажи, обмена или иного введения в оборот» [2]. В этом ракурсе следует отталкиваться от ст. 454 ГК РФ определяющей, что «вещь (товар)» рассматривается в рамках договора купли продажи, если интересующий стороны объект гражданских прав не имеет ограничений в оборотоспособности (ст.129).

Приведенная информация, означает, что если для товароведа, приоритетны для изучения потребительские свойства товара, то для торговца важно понимание понятия «оборотоспособность блага», как неотъемлемой характеристики товара, регламентируемая нормативно-правовыми актами.

Студент должен получить общее представление об ограничительных факторах и характеристиках вещи – потенциального товара даже не изучая, например, курс «Коммерческое (торговое) право», который, к слову сказать, также не включается в образовательные программы.

Определенные ограничения диктуются социальными требованиями и требованиями обеспечения безопасности, защиты жизни и здоровья людей, охраны природы и культурных ценностей при пользовании товаром. Это значит, что общее представления о свойствах безопасности, экологичности, эстетичности должны быть сформированы у выпускника.

Помимо общих ограничений для всех объектов товарного оборота причины могут быть обусловлены спецификой товаров. Если обозначить объекты, реализуемые в рамках договора купли-продажи «договора розничной купли продажи (потребительские товары и пищевые продукты), поставка товаров (для производственных нужд), поставка товаров для государственных нужд, контрактация, энергоснабжение, продажа недвижимости, продажа предприятия» [1], продажа прав на интеллектуальную собственность, продажа земли, валюты и др., то каждый вуз должен определить свой объект торгового дела.

На упомянутых online курсах верно подмечено, что потребитель стал более лоялен к мелким несоответствиям полученного товара. Но это не значит, что можно загружать на маркетплейс товар не соответствующий требованиям безопасности Технических регламентов, не соответствующий заявлению производителей и ожиданиям потребителей, поскольку в рамках инспекционного

контроля в любой момент платформа или внешние контролирующие органы может запросить документы на товар, а их отсутствие может обернуться приостановкой деятельности или штрафом.

Принимая во внимание, что в выпускной работе разрабатываемая технология работы носит, как правило, прикладной характер и соотнесена не абстрактным продуктом и конкретным товаром (группой товаров) специализированный уклон в отношении оборотоспособности (на товароведном языке допустимых характеристик и свойств) является обоснованным.

Традиционными разделами товароведения, востребованными в торговом деле является вопрос систематизации и классификации товаров. Достаточно привести пример, из статьи Головенчик Г.Г., в которой в числе первых признаков классификации типов электронной коммерции она называет «реализуемый продукт» [4, 42]. Автор выделяет три категории товаров, которые обычно продаются через Интернет, но отличаются по содержанию этапов сделки: потребительские товары, услуги для автономного потребления (билеты на проезд, в театр, бронирование гостиниц и т.п.); продажа и распространение в Интернете услуг цифрового контента, например фильмов, телевизионных программ, электронных книг, музыкальных произведений и пр.

Нельзя исключить из предмета изучения классификацию товаров по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, например, с экономической точки зрения (таможенные платежи).

Однако, прежде, чем приступить к изучению e-Commerce или параллельно, обучающиеся должны познакомиться с технологией стационарной торговли, для которой, справедливости ради следует сказать сокращается, но полностью, как утверждают специалисты, сохраниться еще длительный период времени. Формат стационарных крупных предприятий видится как комфортное функциональное пространство для шопинга, где можно продуктивно совместить покупки и провести время отдыха, снять напряжение, в торговом комплексе, включающем предприятия общественного питания и индустрии развлечений.

Психологический комфорт в значительной степени зависит от правильно сгруппированного ассортимента товаров в торговом зале, их эргономичной выкладки, информационного сопровождения, наличия в зале не только товаров первой необходимости, но продуктов правильного питания и здорового образа жизни, super fresh продуктов, имеющих соответствующую маркировку, сроки хранения, а, следовательно, сроков доставок и объемов партий. Отмеченное изменение модели покупок изменяется от «закупки продуктов на неделю» к «приходить в магазин и покупать продукты на день» также актуализирует требования к срокам годности товаров. Возможное развитие магазинов без продавца «unmanned store», оснащенных искусственным интеллектом для наблюдения с расчетом на основе мобильного приложения нацеливает на обеспечение товаров электронной считываемой маркировки.

Приведенные нами выше рассуждения и примеры аргументируют необходимость овладения студентами направления подготовки «Торговое дело» знаниями о товаре.

Эффективный курс товароведения может быть при комплексном рассмотрении товара с правоведаческой позиции, как безопасного, социально и экономически эффективного объекта купли-продажи, потребительски ценного блага для разных целевых групп потребителей электронной коммерции и ее инструментов. Для этих целей следует объединить усилия преподавателей маркетинга, организации торговли, специалистов IT, преподавателей профильного объекта вуза, работодателей.

Список литературы

1. Ст. 455, ст.129. Гражданский кодекс Российской Федерации (26 января 1996 года № 14-ФЗ) (ред. от 08.07.2021) <https://base.garant.ru/10164072/4c302021b55648892a5e1455e47bd13e/>.
2. ГОСТ Р 51303-2013 Торговля. Термины и определения (утв. Приказом Росстандарта от 28.08.2013 № 582-ст) (ред. от 22.04.2020). [Электронный ресурс] // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_167655/.
3. Андреева А. Разница поколений: какие они – Generation Z и идущие следом «альфы»? [Электронный ресурс] // URL: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5dfcabbf9a7947a532b7f9a5>.
4. Головенчик Г.Г. Сущность, классификация и особенности электронной коммерции // Наука и инновации. 020. № 4 (206) С. 36-45.
5. Мунши А.Ю., Александрова Л.Ю., Мунши Ш.М. Развитие розничной торговли России в контексте ее цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Том 12. № 5. С. 1599-1612.

ADULT LEARNERS: FEATURES OF LANGUAGE TEACHING

Volkova Alla Grigoryevna, senior lecturer of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, the Institute of Agro-ecological Technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: alla.volkova@mail.ru

Abstract. In the modern world, many mature, successful people, already having a store of personal and professional experience, return to higher education institutions with the intention of learning a foreign language, which is necessary for work, travel or for general personal development. The purpose of the article is to show the features of language teaching when working with such students.

Key words: adult learner, language teaching, motivation, self-directed person, life experience, foreign language, student, teacher, institute.

ВОЗРАСТНЫЕ СТУДЕНТЫ: ОСОБЕННОСТИ ЯЗЫКОВОГО ОБУЧЕНИЯ

Волкова Алла Григорьевна, старший преподаватель кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: alla.volkova@mail.ru

Аннотация. В современном мире многие зрелые, успешные люди, уже имея большой багаж личного и профессионального опыта, возвращаются в высшие учебные заведения с намерением изучать иностранный язык, необходимый для работы, путешествий или для общего развития личности. Целью автора данной статьи является показать особенности обучения языку при работе с такими студентами.

Ключевые слова: взрослый обучающийся, языковое обучение, мотивация, автономная личность, жизненный опыт, иностранный язык, студент, преподаватель, институт.

Every year, universities enroll more and more students aged 20+ (and often older) who want to work in prestigious companies, participate in international exhibitions, conferences, travel and study at foreign universities, start a business and cooperate with foreign companies [4, p. 288]. Naturally, the main language of communication is a foreign language (L2), and, as practice shows, students want to learn it quickly and effectively. Therefore, the issue of teaching L2 to adults is very relevant [10, p. 262].

It is known that the first, native language (L1) is learned unconsciously, without checking why this or that form of the word is used. Children absorb language naturally. Unfortunately, this approach is not possible when teaching adult students [9, p. 420]. One way or another, an adult person retains the L1 scheme in the brain, on which they will always impose the scheme of the second or third language, constantly comparing them and drawing analogies, translating structures and individual words into their native language. Therefore, when teaching adults, a number of the following features should be taken into account [15, p. 150].

An adult perceives themselves as a more independent, self-directed person, less in need of guidance than children [11, p. 273]. In this case, the learner-based approach is recommended, as teacher-centred lessons are going to fail [2, p. 59]. Adult students, thanks to the experience already gained and a large amount of knowledge, may be skeptical about everything that happens in the classroom: from the personality of the teacher to the selected tasks and their expediency [6, p. 264]. The teacher needs to be psychologically prepared for non-standard questions and extraordinary styles of behavior and reactions. Adult learners need much less specific guidance than children. They can read the task themselves and start doing it; you should not repeat the obvious. Moreover, having their own life and learning experience, adult students can creatively rethink the task, offer a different way to complete it, or even organize themselves and work without the visible participation of the teacher in pairs or groups. All of these should be taken as valuable signals of interest and engagement [7, p. 461].

Adult students already have experience in school and university education, but very often the motivation for learning is much lower than that of children, so the task of the teacher is to find an approach and motivate the student with the right goals [13, p. 461]. In adult education, intrinsic motivation plays a key

role; it is almost impossible to force an adult to learn. It is important for an adult learner to see what exactly training gives them personally, if nothing, it is meaningless. Therefore, the teacher needs to explain why they do what they do [18, p. 44]. You teach to ask questions in order to be able to maintain the conversation (with a colleague during a coffee break at an international conference or with a customs officer) [3, p. 108]. You write compositions to train the ability to express difficult thoughts coherently. You read and listen to authentic news reports so that you can compare information from different sources. The more connections between learning tasks and real life an adult student sees, the more significant these tasks and the foreign language course as a whole are. And the fact that the teacher gives such reasoning allows the student to feel their importance in the process, which is important [24, p. 261].

Adult students are not confident in their ability to learn a language in general [5, p. 458]. Beginners are often embarrassed to even repeat after the teacher, let alone speak fluently, so as soon as the student succeeds, it is necessary to tell them how good they are, to let the student feel that they can cope with difficulties perfectly well. "Look, you already know how to get acquainted." "You did a great job making an order in a restaurant!" Such comments of the teacher will give the student confidence in themselves and their abilities and remind them that they took up the language precisely in order to feel less dependent and helpless abroad. The older the student, the more likely they are to focus on difficulties and failures rather than successes [19, p. 265]. In this situation, it is worth being softer and not focusing on every word. A slight bias towards fluency will most likely be beneficial. Well, when a correction is nevertheless necessary, for example, with a global error (an error that makes it difficult to understand) or a frequently repeated error, it is better to be prepared for the fact that working out and fixing the correct version will require more time, examples and tasks than for young students.

The teacher should give a lot of useful information with which an adult learner can work independently, for example, good reference books, Internet resources suitable for the level, where one could find information on grammar and pronunciation [8, p. 487]. It will be useful to recommend services for self-revision of vocabulary and learning new words, or send links to interesting webinars [14, p. 276]. If specific guidance is needed, adults can draw on their own experience and work autonomously [12, p. 500]. Language teaching for adults can be organized in the form of independent individual or group work without the participation of a teacher [17, p. 235]. In addition, the teacher can come up with games and simulations for them without any background information. In this case, they will come up with rules on the go, getting additional information using an e-learning course if necessary.

Students over 35+ are very afraid of looking stupid in a situation where they need to speak English in real life, so even exemplary students prefer to remain silent when they are abroad. Role-plays will help prepare them and convince them that they can do it [16, p. 447]. Gradually increasing the degree of unpredictability, from short skits (for example, a dialogue at an airport check-in counter) to complex simulations (for example, a meeting of company managers, discussing a strategy in an increasingly competitive environment) at higher levels, the teacher will be able to instill confidence and, most importantly, a desire to take risks [21, p. 295].

An adult student of a foreign language will always draw on their previous experience, and this should be taken into account in preparing for classes, planning, searching for motivational schemes and praise. The entire store of knowledge and skills of adult students is a resource that must be used in teaching.

Language teachers are very lucky, because language is a means of communication, and they can teach it by talking exactly on those topics that are of interest to their adult students [23, p. 273]. They no longer have the task of developing and educating adult learners. So, it is worth preparing topics that are interesting for students related to their profession [1, p. 276], hobbies, travel experience, talk to them about books and films that have impressed them, about news and trends. There are no bad topics in principle; there are uninteresting topics for this particular adult. A language teacher can ask adult students to prepare a story or presentation about what they are interested in, what they feel especially knowledgeable about [20, p. 545]. It is necessary to give them the opportunity to feel that a foreign language is another tool for transferring students' experience, and not something that you just need to learn. Adult students learn foreign languages taking into consideration the question "what for" and not "why", respectively, they will not be satisfied to learn the things that will be of no use in their future life. The adult brain is quite pragmatic and practical.

An adult student comes to language lessons to transform the acquired knowledge into skills. And this is where the teacher should help, motivating, praising, selecting appropriate materials, creating an optimal and effective atmosphere for the practice of their students, which will later allow them to independently transform the knowledge gained in the lessons into the necessary skills [22, p. 434].

References

1. Kapsargina S.A. Professionally-oriented foreign language teaching as main aspect in student's training in non-linguistic universities / S. A. Kapsargina // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20-22 апреля 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. P. 275-278.
2. Martynova, O. V. The project introduction for the formation of clip thinking / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации : Сборник научных трудов VI Международной научно-методической онлайн-конференции, посвященной 86-летию Курского государственного медицинского университета, Курск, 13 мая 2021 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2021. – P. 59-61.
3. Martynova, O. V. Features of case-technology using at the foreign language lessons / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации : Сборник научных трудов V Международной научно-методической онлайн-конференции, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета, Курск, 14 мая 2020 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2020. – P. 107-110.
4. Sliva M. E. Teaching economic vocabulary (case study: students of nonlinguistic departments) / M. E. Sliva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. P. 287-289.
5. Sliva M. E. The use of icebreakers in English and German classes / M. E. Sliva // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. P. 458-460.
6. Sliva M. E. Different types of teaching while preparing future specialists / M. E. Sliva // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. P. 264-267. EDN TQWQQN.
7. Sliva M. E. Nonverbal cultural codes in teaching foreign languages / M. E. Sliva // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. P. 460-462. EDN YSCDRE.
8. Sliva M. E. Making a glossary as a way to improve English language skills / M. E. Sliva // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2019 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. P. 487-490. EDN DXCDMX.
9. Гоцко, Л. Г. Обучение на протяжении всей жизни: смена парадигмы / Л. Г. Гоцко // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 420-422.
10. Гоцко, Л. Г. Предметно-языковое интегрированное обучение в контексте повышения конкурентоспособности выпускников университетов / Л. Г. Гоцко // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 16-18 апреля 2019 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. С. 261-264.
11. Гоцко, Л. Г. Принципы андрагогики для эффективного обучения взрослых иностранному языку / Л. Г. Гоцко // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20-22 апреля 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 272-274.
12. Мартынова, О. В. Психологический взгляд на дистанционное обучение / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 500-502.
13. Мартынова, О. В. Характеристика предметно-языкового интегрированного обучения / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2019 года / Ответственные за выпуск: Валентина Леонидовна

Бопп, Жанна Николаевна Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 460-462. – EDN LSOPRK.

14. Мартынова, О. В. Интернет - мемы в «смешанном» обучении иностранному языку / О. В. Мартынова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: Материалы II Международной научной конференции, Красноярск, 25 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 276-279.

15. Мартынова, О. В. Проектная технология на занятиях иностранного языка как способ развития коммуникации / О. В. Мартынова // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 148-152. – EDN LGGLWL.

16. Мартынова, О. В. Использование дидактических ролевых игр на занятиях иностранного языка / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 446-447.

17. Мартынова, О. В. Автономность в обучении иностранным языкам / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 235-237.

18. Мартынова, О. В. Интеграционный подход к обучению иностранным языкам / О. В. Мартынова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 44-45.

19. Мартынова, О. В. Балльно-рейтинговая система оценки формирования профессиональных качеств бакалавров аграрных вузов / О. В. Мартынова // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. – Красноярск: Б. и., 2021. – С. 265-268.

20. Слива М. Е. Распространенные ошибки при использовании обучающих игр на занятиях по иностранному языку / М. Е. Слива // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 545-547.

21. Слива М. Е. Развитие диалогической речи на занятиях по английскому языку в неязыковом вузе / М. Е. Слива // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: Материалы Международной научной конференции, Красноярск, 19 ноября 2020 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. С. 294-296.

22. Слива М. Е. Цифровые образовательные ресурсы при обучении иностранному языку / М. Е. Слива // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 434-435.

23. Слива М. Е. Аспекты подбора лексического материала на занятиях по иностранному языку для студентов неязыковых специальностей / М. Е. Слива // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. Красноярск: Б. и., 2021. С. 273-275.

24. Слива М. Е. Применение гибридного и смешанного типов обучения при подготовке будущих специалистов / М. Е. Слива // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. С. 260-263. EDN FIGAIQ.

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ЛОГИСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Ганичева Антонина Валериановна, кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры физико-математических дисциплин и информационных технологий
Тверская государственная сельскохозяйственная академия, Тверь, Россия

e-mail: TGAN55@yandex.ru

Ганичев Алексей Валерианович, старший преподаватель кафедры информатики и прикладной
математики

Тверской государственный технический университет, Тверь, Россия

e-mail: alexej.ganichev@yandex.ru

Аннотация. В работе изложены вопросы системного анализа логистического педагогического процесса, связанного с потоками формирования, передачи и получения знаний. Логистический процесс рассматривается как сложная образовательная система. Приведена граф-схема системы логистики в образовании. Описано функционирование логистической системы в образовательной организации. Для схемы записана система дифференциальных уравнений Колмогорова.

Ключевые слова: образовательная организация, сложная система, поток знаний, банк образовательных данных, система мониторинга, система уравнений Колмогорова.

SYSTEM ANALYSIS OF LOGISTICS RESULTS EDUCATIONAL PROCESS

Ganicheva Antonina Valerianovna, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical and Mathematical Disciplines and Information Technology

Tver state agricultural academy, Tver, Russia

e-mail: TGAN55@yandex.ru

Ganichev Alexey Valerianovich, Senior Lecturer, Department of Computer Science and Applied Mathematics,

Tver state technical university, Tver, Russia

e-mail: alexej.ganichev@yandex.ru

Abstract. The paper outlines the issues of system analysis of the logistic pedagogical process associated with the flows of formation, transfer and acquisition of knowledge. The logistics process is considered as a complex educational system. The graph is given diagram of the logistics system in education. The graph-scheme of the logistics system in education is given. The functioning of the logistics system in an educational organization is described. The system of Kolmogorov's differential equations is written for the scheme.

Key words: educational organization, complex system, knowledge flow, educational data bank, monitoring system, Kolmogorov equation system.

Логистические процессы охватывают различные стороны функционирования ВУЗа. Это потоки, связанные с материально-техническим обеспечением учебного процесса, потоки управления передачи и получения знаний, а также финансовая, кадровая, воспитательная логистика и т. д.

Под логистикой результатов образовательного процесса понимается составляющая педагогической науки, позволяющая управлять, контролировать, оптимизировать и прогнозировать процесс передачи знаний от преподавателей обучающимся и обратный процесс сбора, обработки, анализа, систематизации результатов обучения, формирования умений, навыков учащихся.

Проблема педагогической логистики является крайне важной для повышения качества образовательного процесса. В статье [1] обосновано применение педагогической логистики в качестве методологии управления инновациями в Вузе. В работе [3] показана необходимость и возможность использования логистического подхода для повышения эффективности в управления образовательной организацией. Как отмечается в статье [2] при логистическом подходе определяются потоки, принципы логистики и составляющие логистической деятельности. В работе [4] излагаются

основные проблемы и принципы управления потоками знаний, кадров, информации. Вопросы управления логистикой образовательной организации, способы работы с потоками информации и прогнозирование оптимального результата обучения рассмотрены в статье [5].

Для исследования сложных логистических процессов одним из наиболее удобных методов является системный анализ [3]. Он позволяет производить комплексное изучение системы, выделение из нее подсистем и элементов, выявление общих характеристик и принципов функционирования системы в целом.

Целью работы является системный анализ логистического процесса образовательной системы.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) представление логистического образовательного процесса как сложной системы;
- 2) составление уравнений Колмогорова

Структура образовательной логистической системы представлена на рисунке 1.

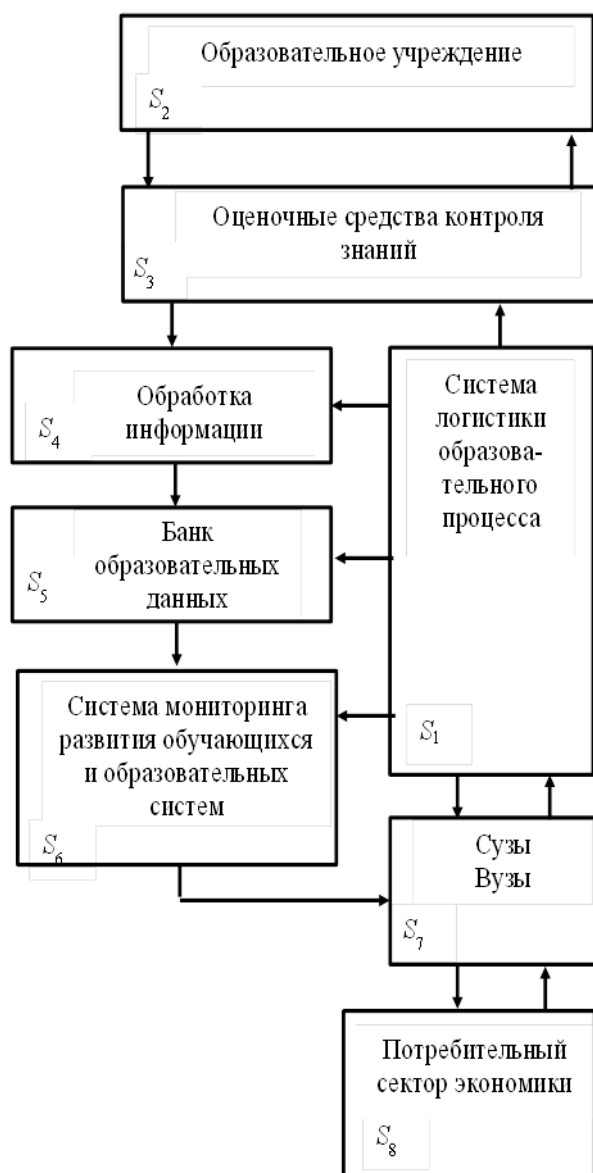


Рис. 1. Система образовательной логистики

данных (элемент S_5). Банк образовательных данных представляет собой информационную систему. Он может содержать одну или несколько (при большом количестве сущностей) баз данных с индивидуальными и обобщенными оценками обучаемых (групп обучаемых, факультета или всего Вуза). В состав банка включают тезаурус - поисковый словарь. Удобство работы конечных

Центральным звеном схемы является система логистики образовательного процесса (элемент S_1), охватывающая один или несколько Сузов и Вузов (элемент S_7). Совместное рассмотрение Сузов и Вузов обеспечивает непрерывность и преемственность среднего профессионального и высшего образования.

Каждое образовательное учреждение (элемент S_2) совместно с S_1 формируют и используют оценочные средства контроля знаний (элемент S_3). Эти оценочные средства должны соответствовать требованиям ФГОС, обеспечивать объективную и всестороннюю проверку и оценку степени сформированности компетенций и освоенных практических навыков, быть наглядными, носить междисциплинарный характер.

Для анализа и систематизации результатов оценки знаний используется обработка информации (элемент S_4) с помощью специальных программных средств (например, пакета STATISTICA или других аналогичных пакетов прикладных программ), обеспечивающих вычисление характеристик выборки, прогнозирование будущих результатов обучения, а также оценку степени влияния различных факторов на эффективность учебного процесса. Перспективным направлением является применение методов и средств многомерного статистического анализа данных.

В элементе обработки данных может присутствовать специальный анализатор информационных потоков, обеспечивающий их оптимизацию.

Для хранения обработанной информации по отдельным Сузам, Вузам, учебным группам, отдельным обучаемым, а также обобщенных данных используется банк образовательных

пользователей обеспечивает система управления базами данных, технические и организационные средства. В перспективных системах вместо банка данных могут использоваться экспертные системы.

Наблюдение за ходом учебного процесса должно осуществляться практически непрерывно. Эта функция выполняется системой мониторинга развития обучающихся в образовательных системах (элемент S_6). В качестве такой системы может выступать система менеджмента качества Вуза (Суза).

Система образовательной логистики должна быть ориентирована на потребности и запросы потребительского сектора экономики. Именно конечный потребитель освоенных обучаемыми знаний определяет требования к ним.

Рассмотрим, как создать математическую модель системы образовательной логистики, изображенной на рис. 1. В наибольшей степени для решения данной задачи подходит система дифференциальных уравнений Колмогорова.

Обозначим через $P_i(t)$ - вероятность нахождения системы на этапе S_i ($i=\overline{1,8}$). Пусть λ_{ij} ($i=\overline{1,7}, j=\overline{1,8}$) - плотности потока заявок при переходе от элемента S_i к S_j , если информация принята, то при выходе из системы плотность равна λ_8 , λ_1 - начальная плотность потока информации.

Система уравнений Колмогорова в рассматриваемом случае имеет вид:

$$\begin{cases} P_1'(t) = -\lambda_{12}P_1(t) - \lambda_{13}P_1(t) - \lambda_{14}P_1(t) - \lambda_{15}P_1(t) - \lambda_{16}P_1(t) - \lambda_{17}P_1(t) + \lambda_{71}P_7(t), \\ P_2'(t) = \lambda_{13}P_3(t) - \lambda_{23}P_2(t), \\ P_3'(t) = -\lambda_{32}P_3(t) - \lambda_{34}P_3(t) + \lambda_{34}P_3(t) + \lambda_{13}P_1(t) + \lambda_{23}P_2(t), \\ P_4'(t) = \lambda_{14}P_1(t) + \lambda_{34}P_3(t) - \lambda_{45}P_4(t), \\ P_5'(t) = \lambda_{15}P_1(t) + \lambda_{45}P_4(t) - \lambda_{56}P_5(t), \\ P_6'(t) = \lambda_{56}P_5(t) + \lambda_{16}P_1(t) - \lambda_{67}P_6(t), \\ P_7'(t) = \lambda_{17}P_1(t) - \lambda_{71}P_7(t) + \lambda_{87}P_8(t) - \lambda_{78}P_7(t) - \lambda_{67}P_6(t), \\ P_8'(t) = -\lambda_{87}P_8(t) + \lambda_{78}P_7(t), \end{cases} \quad (1)$$

при этом $\sum_{i=1}^8 P_i(t) = 1$.

Решение этой системы для конкретных данных позволяет определить вероятности нахождения системы в каждом из состояний.

Список литературы

1. Данилов С.В. Логистика педагогических инноваций как методология управления нововведениями в образовании / С.В. Данилов // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29560> (дата обращения: 11.08.2022).
2. Кириллова Т.В. Управление образовательной организацией как сложной педагогической системой с учетом информационных потоков / Т.В. Кириллова // Глобальный научный потенциал. 2021. № 9 (126). С. 91-93.
3. Козелков О.А. Системный анализ логистической производственной системы на основе теоретико-множественных моделей / О.А. Козелков // Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия «Приборостроение». 2014. С. 115-123.
4. Кохан Н.В. Логистический подход в управлении образовательной организацией / Н.В. Кохан, А.В. Старшинин // Вестник педагогических инноваций. 2022. № 1 (65). С. 13–21. <https://doi.org/10.15293/1812-9463.2201.02>.
5. Трофимова О.А. Образовательная логистика как основа управления образовательной организацией / О.А. Трофимова // Педагогическое образование в России. 2017. № 8. С. 38-42.

ДЕЛОВЫЕ КОМПЛИМЕНТЫ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Гринева Ольга Александровна, кандидат философских наук, доцент кафедры «Английский язык»
Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева,
Красноярск, Россия
e-mail: gold23@inbox.ru

Аннотация. Процесс коммуникации – это основной инструмент взаимодействия людей, с помощью которого можно достигнуть желаемого результата. Решение конкретной задачи или реализация определенной цели возможны, в большинстве случаев, если тон разговора дружественный, вежливый, деликатный и в то же время сдержанный, убедительный. Compliment является одним из самых распространенных форм речевого этикета, положительно влияющих на взаимоотношения партнеров. Однако, существуют некоторые правила употребления слов одобрения.

Ключевые слова: коммуникация, этикет, мотивация, ультиматум, эффективность, жесты, мимика, взаимодействие, благодарность, искренность.

BUSINESS COMPLIMENTS IN INFORMATION SOCIETY

Grineva Olga Aleksandrovna, candidate of philosophical sciences,
 docent of the department of “English Language”,
Krasnoyarsk state pedagogical university named after V. P. Astaf’ev, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: gold23@inbox.ru

Abstract. The communication process is the main aspect of human interaction, with which you can achieve the desired result. The solution of a specific task or the realization of a specific goal is possible, in most cases, if the tone of the conversation is friendly, polite, delicate and at the same time restrained, convincing. A compliment is one of the most common forms of speech etiquette that positively affect the relationship of partners. However, there are some rules for using words of approval.

Key words: communication, etiquette, motivation, ultimatum, efficiency, gestures, facial expressions, interaction, gratitude, sincerity.

Умение общаться вежливо, тактично и дипломатично – это важная составляющая любой коммуникации. А умение делать своевременные и уместные комплименты в ходе деловой беседы – это талант, которому необходимо научиться для успешного сотрудничества, налаживания отношений. «Комплимент – это очень сильный мотиватор в работе и жизни, особая форма похвалы, выражение одобрения, уважения и признания слушателя», - утверждает современный специалист по управлению персоналом, бизнес-тренер М. Л. Асмолова [1].

В современном обществе принято считать, что коммуникативный процесс в деловой сфере между начальством и подчиненными, в большинстве случаев, должен быть строгим, повелевающим, устрашающе – мотивационным или ультимативным. К сожалению, не всегда руководитель обладает доброжелательными качествами и принимает сторону работника, в связи с сжатыми сроками и большим объемом производственных материалов. Вдобавок, государственная система вынуждает работодателей оставаться конкурентоспособными на рынке труда и требовать от сотрудников максимальной эффективности и самоотдачи [4].

Оспорим данный факт и обратимся к искусству и культуре общения. Начиная с древнего мира, люди проявляли интерес к этике общения и понимали, что для успешных и выгодных сделок, чаще всего торговых, нужно было обладать ораторским искусством, владеть убедительными техниками речи, уметь грамотно похвалить свой товар и потенциального покупателя. Например, греческий философ Сократ не имел образования, однако, обладал красноречивым способом общения, умел убеждать людей и собирал вокруг себя толпы слушателей благодаря своей искренности, доказательности и умению выслушать и ободрить человека. На протяжении многих тысячелетий грамотная аргументированная тактика ведения переговоров помогала как военачальникам в ходе военных действий, так и во время светских, житейских бесед устанавливать долгосрочные связи, улаживать конфликты, договариваться, поддерживать, восхвалять или укрощать и успокаивать.

Искренний и одобрительный комплимент в современном информационном обществе, чаще всего, используют для поддержки близких людей. Вместе с тем, в деловом мире комплимент может восприниматься людьми либо как вежливая форма взаимодействия, либо как лесть. Поэтому крайне важно знать подходящие слова и выражения, которые мотивируют и восхищают людей, а также уместное интонирование, жестикуляцию и мимику, которые дополняют восприятие и повысят уровень ценности и доверия к собеседнику [2].

Итак, приведем примеры деловых комплиментов в адрес партнеров. Приходя в незнакомый офис, следует сделать «нейтральный» комплимент внутренней отделке офиса или комфортности мебели. Можно отметить, насколько живописен вид из окна или звучащий в воздухе аромат свежеприготовленного кофе, оборудование, сослаться на положительные отзывы и рекомендации других людей. В ходе переговоров отметьте интеллектуальные и наблюдательные способности собеседника, его профессионализм или сдержанность характера и обязательно поблагодарите за встречу: «Спасибо, что понимаете сложившуюся ситуацию и готовы к дальнейшему сотрудничеству!», «У Вас поразительная наблюдательность!», «Вашей воле и собранности можно позавидовать!», «Ваша отзывчивость вселяет в меня надежду!», «Своими творческими идеями Вы можете обогатить любого!» [1], [5-7].

Несомненно, коммуникативные навыки при ведении переговоров и представлении презентаций играют существенную роль, чтобы произвести нужное впечатление и зарекомендовать собственную репутацию или значимость фирмы. Но не менее важным дополнением к выражению комплиментов выступают невербальные формы общения, такие как темп и тембр речи, вздохи и движение рук, паузы, улыбка, наклоны головы и тела, взгляд.

Одним из самых эффективных средств невербального общения является зрительный контакт. По глазам собеседника мы можем установить его увлеченность совместной беседой, понимать обратную связь и искренность слов. Не стоит интенсивно размахивать руками, постоянно перемещать вещи на столе, близко наклоняться к человеку или пытаться флиртовать. Это признак легкомыслия и невоспитанности. Необходимо учитывать, что комплименты делятся на группы: комплименты мужчинам / женщинам, подчиненным / руководителям / коллегам, устные / письменные [3].

Важно отметить, что в информационном мире распространенным способом общения является переписка. Следовательно, прежде чем состоится деловая встреча, специалисты отправляют деловые письма. Соблюдая правила деловой этики в письме, человек имеет больше шансов обратить на себя внимание и быть приглашенным на собеседование.

Таким образом, техника владения комплиментами, в частности, в деловой сфере повышает шансы успешного и продуктивного сотрудничества, развивает мышление и обогащает внутренний мир человека.

Список литературы

1. Асмолова М. Л. Деловые комплименты: управление людьми при внедрении инноваций. М. : РИОР:ИНФА-М, 2018. – 161 с.
2. Захаров Н. Л. Организационное поведение государственных служащих. – М.: ИНФА-М, 2009. – 235 с.
3. Фромм Э. Мужчина и женщина. М.: АСТ, 1998.
4. Antonova, N. V. Lifelong learning as the way of modern personality development in Russia on the example of higher educational institution of technical and natural-scientific profile / N. V. Antonova, Zh. N. Shmeleva, N. S. Kozulina // Journal of Physics: Conference Series. Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12146.
5. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029.
6. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
7. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.

УСПЕШНОСТЬ ПРЕЗЕНТАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ

Гринева Ольга Александровна, кандидат философских наук, доцент кафедры «Английский язык»
Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева,
Красноярск, Россия
e-mail: gold23@inbox.ru

Аннотация. В данной статье утверждается, что внедрение инновационных продуктов - это трудоемкий процесс, требующий от создателей тщательной подготовки, для вывода на рынок сбыта. Важно, научиться быть в контакте с потребителями и получать обратную связь для корректировки окупаемости нового продукта.

Ключевые слова: инновации, презентация, демонстрация, воздействовать, контакт, доверие, комплимент, убедительность, продвижение.

THE SUCCESS OF THE PRESENTATION OF INNOVATIVE PRODUCTS

Grineva Olga Aleksandrovna, candidate of philosophical sciences,
docent of the department of “English Language”,
Krasnoyarsk state pedagogical university named after V. P. Astaf’ev, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: gold23@inbox.ru

Abstract. *It is claimed in this article that the introduction of innovative products is a time-consuming process that requires careful preparation from the creators to bring them to the market. It is important to learn how to be in contact with consumers and receive feedback to get the feedback of a new product.*

Key words: innovations, presentation, demonstration, to impact, contact, trust, compliment, persuasiveness, promotion.

Современный информационно-технологический мир стремительно развивается и незаметно увлекает ныне живущих людей в круговорот технических изобретений и инноваций. В наши дни практически каждый человек знает, что такое компьютер, Интернет, мобильная связь и большинство людей являются активными пользователями данных устройств на бытовом уровне. Тем не менее, для того чтобы стать квалифицированным, полезным, высокооплачиваемым сотрудником в каждой государственной организации имеется возможность принимать участие в разработке и усовершенствовании высоких интеллектуальных технологий, в том числе применяя знания иностранного языка [5].

Соответственно, для внедрения инновационных продуктов в общезначимые сферы жизни необходимо представить и продемонстрировать данное творение определенной публике, экспертам. Одним из широкодоступных видов демонстрации является презентация.

Благодаря демонстративному методу представления того или иного продукта, эксперты наглядно могут оценить его достоинства и недостатки, предположить затраты данного вида услуг, вникнуть в процесс запуска данного продукта в эксплуатацию, определить принципиально новые решения существующих задач [1].

Цель публичного выступления и показа презентации – это убедительно воздействовать на предполагаемых инвесторов, пробудить интерес у публики заниматься данным проектом и привлечь к сотрудничеству иных людей для обеспечения финансового и социального благополучия. Попробуем разобрать основные составляющие для успешной презентации инноваций [3].

Прежде всего, необходимо определить целевую аудиторию слушателей, и не просто рассказать о нововведениях, а аргументировано убедить и повлиять на инвесторов и потребителей в востребованности и значимости данных инноваций [4].

Фундаментальная составляющая внушительного выступления - это доброжелательное отношение и дружеский контакт с аудиторией. Заинтересовав слушателей, снижается настороженность и предубежденность, усиливается мыслительный процесс, появляется надежда и вера в полезность проекта. Своим выступлением и красочными картинками можно сформировать положительное отношение к себе, расположить человека и войти в доверие. Очередным приемом

формирования благожелательного отношения к себе является комплимент к специалистам данной области. Крайне убедительно звучат комплименты, относящиеся к реальным фактам из жизни эксперта, конкретной группы людей [6-7]. Следует избегать использования наставлений или поучений, злоупотреблять двусмысленными высказываниями [2].

Таким образом, наглядная презентация инноваций с соблюдением организационных требований будет иметь успех совместно с подготовленным выступлением представителя продукта. Люди усваивают не только визуальную информацию, но и энергетически настраиваются на выступающего человека и иначе воспринимают демонстрационный продукт. Открытое высказывание одобрения в адрес слушателей помогает наладить контакт с аудиторией, мгновенно считать обратную связь и подчеркнуть уважительное отношение выступающего к аудитории. Вопросы к слушателям, что является нестандартным приемом в ходе презентации, повышают внимание, вовлекают в происходящее и заставляют думать в нужном направлении. Интересно отметить, что благодаря правильно подобранным комплиментам внимание получает не только выступающий, но и эксперты (аудитория), возникает доверительное отношение между сторонами. В том числе, намечается большая вероятность продуктивного сотрудничества и скорого выгодного продвижения инновационного продукта на рынок сбыта.

Список литературы

1. Антонова, Н. В. Групповая работа как форма совершенствования коммуникативных навыков студентов-менеджеров / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 164-167.
2. Асмолова М. Л. Искусство презентаций и ведения переговоров. М.: РИОР: ИНФА-М, 2014. -248с.
3. Bagdasaryan I. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392.
4. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029.
5. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019.
6. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
7. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.

АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В АГРАРНОМ ВУЗЕ

Демиденко Галина Александровна, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой «Ландшафтная архитектура и ботаника», ИАЭТ

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: *demidenkoekos@mail.ru*

Аннотация. В статье представлена одна из образовательных технологий повышения качества образования – применение активных методов обучения для повышения качества образования в аграрном вузе. Активные методы обучения – это методы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, побуждающие их к активной практической и мыслительной деятельности. При преподавании естественно-научных дисциплин в аграрном вузе используются активные неимитационные (виды лекций; дискуссии, семинары, эвристические беседы и другие) и имитационные формы обучения: игровой формы (деловые и дидактические игры, игровое проектирование, имитационный тренинг и другие) и неигровой формы (коллективная мыслительная деятельность, анализ конкретных ситуаций и другие).

Ключевые слова: образовательные технологии, качество образования, активные методы обучения, аграрный вуз.

ACTIVE TEACHING METHODS IN TEACHING NATURAL SCIENCES AT THE AGRARIAN UNIVERSITY

Demidenko Galina Aleksandrovna, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of “Landscape Architecture and Botany”, Institute of Agro-ecological Technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: *demidenkoekos@mail.ru*

Abstract. The article presents one of the educational technologies for improving the quality of education – the use of active teaching methods to improve the quality of education in an agricultural university. Active teaching methods are methods of activating the educational and cognitive activity of students, encouraging them to active practical and mental activity. When teaching natural science disciplines at an agricultural university, active non-simulation (types of lectures, discussions, seminars, heuristic conversations, etc.) and imitation forms of learning are used: game forms (business and didactic games, game design, simulation training, etc.) and non-game forms (collective thinking, analysis of specific situations, etc.).

Key words: educational technologies, quality of education, active teaching methods, agricultural university.

В ходе учебного процесса в аграрном вузе применение методов, получивших название активные методы обучения, позволяет непосредственно вовлекать студентов в активную познавательную деятельность [2-4]. Активные методы обучения – это методы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, побуждающие их к активной практической и мыслительной деятельности. В процессе овладения материалом, при использовании активных методов и приемов обучения «активен не только преподаватель, но и студенты» [4, стр. 30].

Цель исследования: применение активных методов обучения при преподавании дисциплины «Методология естественно-научного образования» для подготовки бакалавров ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 – Профессиональное обучение (по отраслям), профиль «Агрономия» в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Дисциплина «Методология естественно-научного образования» относится к обязательной части Блока 1 подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Дисциплина реализуется в институте экономики и управления АПК кафедрой «Психология, педагогика и экология человека».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-8. В дисциплине наряду с методологическими основами естественно-научного образования изучаются

современные методы обучения студентов и методики педагогического мастерства. Дисциплина «Методология естественно-научного образования» является основной в блоке таких дисциплин, как «Профессионального обучения и его методика», «Профессиональная и общая педагогика», «Методы научных исследований в психологии и педагогике», «Педагогическо-профессиональные коммуникации». Одна из особенностей этой дисциплины является применение в профессиональной деятельности современных методов и методологических основ.

Актуальность использования активных методов: при участие всех психических процессов (речь, память, воображение), продуктивно выполнять усвоение знаний, умений и формировать навыки.

Активные методы изучения развивают познавательную активность студентов. Познавательная активность проявляется в стремлении, находить подход к решению проблемы, самостоятельно мыслить, получать знания, формировать независимость суждений, критический подход к информации.

Активные методы обучения предполагают в процессе активной познавательной деятельности овладение студентами знаний, а не простое восприятие, изложенной преподавателем информации.

То есть, активные методы обучения можно назвать – обучение деятельностью. Л.С. Выготский сформулировал закон, который говорит, что обучение влечет за собой развитие, так как личность развивается в процессе деятельности [3, стр. 136]. Студенты, направляемые преподавателем, овладевают умениями, навыками и знаниями, для выполнения профессиональной деятельности. Одним из результатов этого метода обучения является развитие творческих способностей студентов. Именно диалогическое общение (преподаватель – студент; студент – студенты) лежит в основе активных методов преподавания. В процессе диалога развивается не только речь студентов, а их коммуникативные способности.

В соответствии с предложенной А.М. Смолкиным [4] для вуза классификацией методов активного обучения предлагаются: имитационные (на имитации профессиональной деятельности построена учебно-познавательная деятельность со студентами) и неимитационные (на лекционных занятиях активизируется познавательная деятельность студентов) формы активного обучения студентов (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация активных форм обучения (по А.М. Смолкину, 1991)

Неимитационные формы	Имитационные формы	
	Игровые	Неигровые
Виды лекций: проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция, лекция-беседа	Деловая игра	Коллективная мыслительная деятельность
Учебная дискуссия, дискуссия	Ситуация инсценирования различной деятельности Педагогические ситуации	Анализ конкретных ситуаций
Семинары	Игровое проектирование Стажировка с выполнением должностной роли	Решение ситуационных задач
Эвристические беседы	Имитационный тренинг Инсценировка	
Самостоятельная работа с литературой	Дидактическая игра	

На различных этапах учебного процесса возможно использовать методы активного обучения: Этап «А» – первоначальное овладение знаниями (например, проблемная лекция [1], эвристическая беседа, учебная дискуссии); Этап «Б» – закрепление и контроль знаний (например, коллективная мыслительная деятельность, тестирование); Этап «В» – формирование профессиональных умений, навыков на основе знаний и развитие творческих способностей (например, моделированного обучения, игровые и неигровые методы активного обучения).

Содержание лекционного курса представлено в таблице 2.

**Таблица 2 – Содержание лекционного курса дисциплины
«Методология естественно-научного образования»**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид1 контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Методология естественно-научного образования			16
	Модульная единица 1.1. Методологическая структура педагогической деятельности в высшей школе	Лекция 1. Методология естественно-научного образования в сфере образовательной деятельности (лекция - беседа)	Тестирование	2
		Лекция 2. Основы дидактики высшей школы в профессиональном обучении	Тестирование	2
		Лекция 3. Основные методы и средства обучения в высшей школе. Дидактические обучающие комплексы	Тестирование	2
	Модульная единица 1.2. Методологические основы преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования	Лекция 4. Формы организации преподавания лекционного и практического материала естественно-научного образования (лекция - беседа)	Тестирование	4
		Лекция 5. Формы проведения педагогического контроля естественно-научного образования	Тестирование	2
	Модульная единица 1.3. Педагогические технологии в методологии естественно-научного образования	Лекция 6. Педагогическое проектирование и педагогические технологии в естественно-научном образовании (лекция - беседа)	Тестирование	2
		Лекция 7. Методологические принципы проведения научно-исследовательской работы в высшей школе	Экзамен, тестирование	2
	ИТОГО			16

По данным таблицы 2 следует, что в лекциях № 1; № 4; № 6; МОДУЛЬ 1. Методология естественно-научного образования, применяется одна из активных форм обучения – лекция-беседа.

Лекция-беседа – это одна из часто применяемых активных форм обучения студентов, когда преподаватель устанавливает диалог с аудиторией студентов. Студентов активизирует тон преподавателя и эмоциональность преподнесения материала лекции. В результате студенты

активизируются и вовлекаются в участие в диалоге. Устанавливается контакт между преподавателем и студентами. В лекции – беседе связующими звеньями диалога служат вопросы преподавателя, обращенные к студенческой аудитории.

Заключение. Для развития личности студента и интенсификации учебного процесса актуальным является использование активных методов обучения как в аграрных вузах, так и вообще в высшей школе Российской Федерации.

Список литературы

1. Демиденко Г.А., Котенева Е.В. Компетентностный подход к образованию на примере лекции// Международная научно-практическая конференция «Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Часть 1. Красноярск, 2013. - С.33 – 34.
2. Кирланов Т.Г. Классификация методов активного обучения в высшей школе. Молодой ученый, 2010. - № 4 (15). - С. 337 – 339.
3. Николаенко В.М., Залесов Г.М., Кирюшина Т.В. Психология и педагогика: учебное пособие. М.: ИНФА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 2000. – 175 с.
4. Смолкин А.М. Методы активного обучения. М., 1991.

UDC 378

THE USE OF MOBILE TECHNOLOGIES FOR THE FORMATION OF LEXICAL COMPETENCE OF STUDENTS IN NON-LINGUISTIC UNIVERSITY

Kapsargina Svetlana Anatolievna, candidate of pedagogical sciences, associate professor,
Head the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kpsv@bk.ru

Abstract. The use of new information technologies in teaching is one of the most important aspects of improving and optimizing the educational process. In this article, the author examines the formation of students' lexical competence using mobile technologies.

Key words: foreign language, student, teacher, information technology, mobile device, mobile technology, smartphone application, vocabulary, lexical competence.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Капсаргина Светлана Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент,
заведующая кафедрой «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kpsv@bk.ru

Аннотация. Использование новых информационных технологий в обучении является одним из важнейших аспектов совершенствования и оптимизации образовательного процесса. В данной статье автор рассматривает формирование лексической компетенции студентов с использованием мобильных технологий.

Ключевые слова: иностранный язык, студент, преподаватель, информационные технологии, мобильное устройство, мобильные технологии, приложение для смартфона, словарный запас, лексическая компетентность.

Knowledge of a foreign language(s) is still an integral attribute of a successful professional who uses a foreign language as a tool of professional intercultural communication, giving him mobility and a competitive advantage in the international labor market. A specialist in the field of Applied Computer Science should be aware of everything that is happening in his professional sphere in order to carry out intercultural professional communication, which seems impossible without the conceptual and terminological apparatus of the specialty. Foreign language teachers are constantly arguing of what is more

important in teaching English: grammar skills or lexical apparatus. The author of the article considers both spheres to be equally important. But as long as we talk about non-linguistic universities where the number of contact hours for the foreign language learning is annually decreasing, giving much attention to learning professional lexical material seems to be justified.

The ability to carry out communication in oral and written forms in a foreign language(s) will depend on the level of formation of professional lexical competence, that is, in accordance with the Federal State Educational Standard of Higher Professional Education of the third generation ++ we are talking about communicative competence. Analysis of scientific and pedagogical literature points out on the dominant role of vocabulary in learning and teaching foreign languages. It is recognized that vocabulary is an important component of the language [1-7]. When graduates find themselves in the situation of “real communication” with their foreign colleagues, it is absolutely important to possess the professional terminology in order to be able to conduct productive professional communication. Knowing the vocabulary promotes better understanding between specialists in different fields. Moreover, they may use the extra linguistic factors to facilitate their cooperation in the specialized spheres.

T.G.Rybalko notes: “Lexical competence is an integral component of the language training of a future specialist”. Students' lack of knowledge of words can lead to a failure in communication, as they will not be able to convey what they want to express during a conversation or letter. This can be overcome by systematically improving lexical competence, which will contribute to improving overall communicative competence, since a rich vocabulary facilitates such types of speech activity as listening, speaking, reading and writing, contributing to effective and successful communication [19].

Since the process of learning vocabulary is time-consuming and often difficult for students, teachers often look for ways to intensify this process. At present, teachers have different opportunities to introduce information and communication technologies (ICT) in foreign language classes [7-10, 13-14]. The advantages of using ICT in the foreign language teaching cannot be overestimated. Modern students perceive the learning process better and more enthusiastic when various applications are being used. Digital environment helps them feel at ease, stay in their so-called “comfort zone”, adapt to the learning process and overcome difficulties on different levels.

But sometimes technical equipment of the educational institution makes it impossible to realize these opportunities. The technical progress develops very energetically and the material base at the universities becomes out-of-date rather quickly. However, recently there have appeared online services that require minimal material and time costs. These are various on-line services that can help create web-quests, facilitate learning grammar and vocabulary. Applications and on-line services can be used as an independent method and as an additional element of language learning in courses, with a tutor, in educational institutions. The main advantage of this method of study is the opportunity to study in a convenient mode for you, anywhere. Almost all applications are designed for people with different levels of English. Resource capabilities allow you to determine this level and set the necessary option for study.

There are the following types of applications:

Universal. They include options that allow you to work on all the skills in language learning: reading, writing, speaking, listening.

For quick memorization of English words. Each new word is memorized with the help of several different workouts. Daily exercises and repetitions consolidate the result.

Dictionaries for Android and iOS. Electronic dictionaries with transcription, voiceover, thesaurus and other functional elements.

For perception by ear. Create maximum immersion in spoken language. Podcasts, audio tutorials, videos, songs, etc. are used in the database of materials.

Learning grammar. They include effective tools for learning grammatical features of the language.

Improved pronunciation. They include audio recordings of native speakers, provide an opportunity to repeat what they have heard, record their pronunciation and compare.

News applications. Learning a language with the help of news materials: articles, reports, videos, audio broadcasts and more.

In our opinion, one of such effective solutions is Quizlet online service. Quizlet online service offers a game-based learning option by creating special lexical sets, the so-called sets. Gamification has always been very attractive for students and promotes tension relief, especially when they deal with the foreign language. The “Foreign language” discipline is understandably considered to be one of the most difficult for many students of the non-linguistic universities. That is why the goal of the foreign language teacher is to support the students, make them feel safe and sure in achieving the result.

Quizlet online service allows the students to use other people's kits that have already been developed by other users, as well as create their own. Among the presented material there are cards on various topics, and you can choose the most appropriate one, for example, information technologies for our students. There are two modes of working with cards: 1) "study" mode: flashcards, memorization, writing, spelling, test; 2) "play" mode: selection, gravity, live.

In the card mode, students see all the cards, turn them over to repeat terms and definitions. In the memorization mode, an individual training plan will be created based on mastering the module material. To complete the stage, it is necessary to answer each question correctly twice. At the end of each stage, all terms will be grouped by the level of mastery of them: "familiar" means that the student answered correctly once, and "learned" – twice. In this mode, you can set a deadline for memorizing all cards, track progress and receive reminders from the application. In the writing mode, a definition or picture of the term will be given and it is assessed how well the student knows the material and whether he makes mistakes in writing. When the student finishes the first stage, the writing mode will start the second, which will use the questions that were answered incorrectly in the first stage. To complete the writing mode stage and view your results, you need to answer each question correctly twice. In the spelling mode, you need to register what you have heard. In testing mode, different test variants are automatically created (matching, multiple choice, true/false, fill the gap). In the matching game, students match the correct terms to the definitions as quickly as possible and compete against each other for time. In the gravity game, students must give correct answers to save the planet from asteroid impacts.

The faculty members of the Foreign Languages and Professional Communications Department of KSAU have an experience of using different on-line services in order to motivate students, to make the process of learning English more interesting and innovative [11-12, 15-18, 20], for example students of direction 09.03.03 Applied Computer Science highly appreciated the effectiveness of using this service in the formation of lexical competence, noting that the process of learning vocabulary has become more productive, for example, when studying following topics: "People around me", "The systems of education", etc.

Thus, the usage of information technologies, in this case, Quizlet online service allows teachers to use diverse and relevant material to teach the lexical side of the language training of future specialists, in particular students in the field of Applied Computer Science, and also solves the problem of lack of classroom time. As a result, this service provides a practice-oriented and individual approach to teaching foreign languages. Moreover, Quizlet online service is able not only to intensify the process of learning foreign languages, but also to increase motivation to learn a foreign (English) language and provide effective conditions for the formation of lexical competence. Quizlet helps to create an interactive learning environment in order to form lexical competence. The use of mobile technologies made it possible to integrate into both classroom and extracurricular work of students. The positive results of such an approach are proved by the fact that students of the above-mentioned direction show their English language skills in various linguistic events organized by the Foreign Languages and Professional Communications Department such as: foreign language Olympiads, scientific conferences in English where the students make reports in the sphere of technical, natural and humanitarian sciences, role-plays, etc. The Foreign Languages and Professional Communications Department has a very positive statistics on the number of students who are annually taking part in these events, as well as the increased number of students who are awarded prizes for their participation.

References

1. Bershadskaya, S. V. Supportive social networks as driving force of educational performance / S. V. Bershadskaya // Проблемы современной аграрной науки – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – P. 238-240. – EDN YONVZZ.
2. Kapsargina, S. A. Actual question of using mobile apps in teaching English language / S.A. Kapsargina // 15 октября 2021 года, 2021. – P. 477-480.
3. Kapsargina, S. A. Information and communication technologies in the process of teaching English in nonlinguistic universities / S. A. Kapsargina // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – P. 238-241.
4. Kapsargina, S. A. Innovative Methods of Working with the Text in the Process of Teaching a Foreign Language in a Non-Linguistic University / S. A. Kapsargina, Zh. N. Shmeleva, J. A. Olentsova // Proceedings of the International Scientific Conference "Far East Con" (ISCFEC 2020): Vladivostok, 01–04 октября 2019 года. – Vladivostok, 2020. – P. 545-550.
5. Khramtsova, T. G. Possibilities for the use of digital resources at the foreign language lessons in higher educational institutions / T. G. Khramtsova // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – P. 249-250.

6. Martynova, O. V. Features of remote technologies using at Krasnoyarsk state agrarian university / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации. Курск: Курский государственный медицинский университет, 2021. – P. 237-240.
7. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
8. Shmeleva, Zh. N. Improving student and post graduate student motivation for learning the English language / Zh. N. Shmeleva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. – P. 178-180. – EDN LZDMBW.
9. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.
10. Shmeleva, Zh. N. The development of cross-cultural tolerance of bachelors by means of studying the English language at Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 116-120. – DOI 10.26140/bgз3-2019-0802-0028. – EDN KAOLOE.
11. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
12. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.
13. Volkova, A. G. Contemporary vocabulary teaching methods and techniques / A. G. Volkova // Инновационные тенденции развития российской науки - Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – P. 235-237. – EDN WGOPOX.
14. Volkova, A. G. Using online resources and interactive exercises at English lessons to drill collocations / A. G. Volkova // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – P. 267-271.
15. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
16. Гоцко, Л. Г. Предметно-языковое интегрированное обучение в контексте повышения конкурентоспособности выпускников университетов / Л. Г. Гоцко // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 261-264. – EDN GTFNUJ.
17. Мартынова, О. В. Анализ высокотехнологичных методик обучения иностранным языкам в неязыковых вузах / О. В. Мартынова // Актуальные вопросы производства криминалистических экспертиз и оценки результатов судебно-экспертной деятельности. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 72-74.
18. Мартынова, О. В. Дифференцированный подход к обучению иностранному языку студентов разных профилей неязыковых вузов / О. В. Мартынова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 275-277.
19. Петрищева Н. С. Мобильные технологии как средство формирования лексической компетенции студентов в профессиональном лингвообразовании / Н.С. Петрищева, Т.Г. Рыбалко // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mobilnye-tehnologii-kak-sredstvo-formirovaniya-leksicheskoy-kompetentsii-studentov-v-professionalnom-lingvoobrazovanii> (дата обращения: 28.08.2022).
20. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА НА ПЛАТФОРМЕ LMS MOODLE ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» В КРАСНОЯРСКОМ ГАУ

Коротченко Ирина Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры «Экология и природопользование», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kisaspi@mail.ru

Медведева Виктория Андреевна, ассистент, аспирант
кафедры «Экология и природопользование», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: medvedeva_victoriya@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы организации самостоятельной работы обучающихся в высшей школе. Обоснована необходимость использования дистанционной образовательной технологии для эффективной организации самостоятельной образовательной деятельности обучающихся. Посредством использования дистанционных технологий педагог качественно меняет содержание, методику и организационную форму обучения, повышает индивидуальность самостоятельной работы обучающихся.

Ключевые слова: высшее образование, Moodle, университет, электронно-информационная образовательная среда.

EXPERIENCE OF USING AN E-COURSE ON THE LMS MOODLE PLATFORM FOR TEACHING THE DISCIPLINE "ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE KRASNOYARSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY

Korotchenko Irina Sergeevna, candidate of biological sciences, associate professor,
docent of the department of "Ecology and Nature Management", Institute of Agroecological Technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kisaspi@mail.ru

Medvedeva Victoria Andreevna, assistant, postgraduate student of "Ecology and Nature Management",
Institute of Agroecological Technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: medvedeva_victoriya@mail.ru

Abstract. This article discusses the organization of independent work of students in higher education. The necessity of using distance educational technology for the effective organization of independent educational activities of students is substantiated. Through the use of distance technologies, the teacher qualitatively changes the content, methodology and organizational form of education, increases the individuality of students' independent work.

Key words: higher education, Moodle, university, electronic information educational environment.

В настоящий момент одно из ключевых направлений в развитии образования в Красноярском крае является внедрение системы непрерывной экологической образовательной системы, поскольку экологическое образование является постоянным процессом образования, воспитания, развития человека, направленное на формирование системы научных и практических знаний и умений. Чтобы эффективно освоить учебный материал и сформировать компетенции, необходимы новые методы не только контактного общения: лекции, семинары, практические занятия, но и методы внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Ранее нами была представлена практика использования форм интерактивного обучения при аудиторной и внеаудиторной формах изучения дисциплины «Экология» [1, 2].

В настоящее время применение информативных технологий в ходе обучения становится обычным делом, а также приобретает характер неперемного добавления к различным формам преподавания. Значимость подобного изменения образовательной среды из-за применения способностей электронных образовательных ресурсов установлена Федеральным законом «Об

образовании в Российской Федерации» (ст. 16). В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) образовательное учреждение имеет право использовать электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ДОТ). С помощью LMS Moodle можно создать электронно-информационную образовательную среду (ЭОС), соответствующую требованиям ФГОС, и сделать образовательный процесс удобнее для каждого участника процесса обучения. Обучающийся ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ имеет индивидуальный и неограниченный доступ к ЭОС, открывающей доступ к учебным планам, содействующей студентам в освоении учебных материалов и обеспечивающей довольно быстрый доступ к ним, так же возможность работы с курсом на разных электронных носителях таких как, телефон, компьютер, планшет [3, 4].

Преимущества дистанционных технологий заключается в удобности и ясности учебного материала, простоте движения, способности быстро находить нужную информацию для демонстрации изучаемого динамического процесса или явления. При этом они дают возможность освободить преподавателей от определенных частей работы по консультированию и контролю. В некоторых разделах тематического содержания дисциплины, пригодных для полного самостоятельного изучения обучающимися, требуются материалы, предоставляющие дополнительные источники информации и подробное описание индивидуальной работы по теме. Например, обучающимся предоставляются практические упражнения, которые помогают произвести самооценку, своевременно оказывают помощь в виде рекомендаций, объясняют типичные ошибки и вводят соответствующий теоретический материал [5, 6].

В настоящей работе целью является демонстрация использования электронного курса обучения для организации образовательного процесса одной из базовых дисциплин «Экология и окружающая среда» для обучающихся ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ на базе системы LMS Moodle.

В Красноярском государственном аграрном университете преподаватели кафедры «Экология и природопользование» активно разрабатывают и внедряют в учебный процесс электронные курсы на электронной образовательной платформе LMS Moodle дисциплин экологической направленности для студентов, осваивающих программы среднего профессионального и высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) [7].

В качестве примера, рассмотрим курс «Экология и окружающая среда» в электронно-информационной образовательной среде для студентов направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Структура курса имеет модульный характер. Содержание каждого модуля представлено стандартными учебными ресурсами (пояснение, гиперссылка, папка, файл) и деятельностными элементами (анкета, чат, тест, опрос, лекция, задание, взаимная оценка). Это дает возможность разнообразить задачи учебных материалов и способы контроля и самоконтроля знаний обучающихся [8, 9].

Наиболее эффективными, на наш взгляд, для наполнения курса «Экологии и охрана окружающей среды» являются тест, лекция, задание, глоссарий (рис. 1).

В курсе «Экология и охрана окружающей среды» целесообразно использовать такой элемент как «Глоссарий» для создания словаря по экологическим терминам. В системе, возможно, создать глоссарий, как и отдельно для одного курса, так и глобальный. Занесенные слова в глоссарий, подсвечиваются во всех материалах курса.

Лекция – основная часть курса, в которой содержится информация для обучения. После знакомства с текстом студент получает новую информацию, четко структурированную по темам, разделам и темам. В то же время элемент «Лекция» позволяет преподнести материал в интересной и гибкой форме. Преподаватель, осваивающий LMS Moodle, должен помнить о том, что структурная часть «лекции» в электронно-информационной образовательной среде отличается от той традиционной, которую преподаватели читают студентам в университете. Система позволяет преподавателю контролировать прохождение лекций студентов, оценивать уровень их освоения (рис. 1).

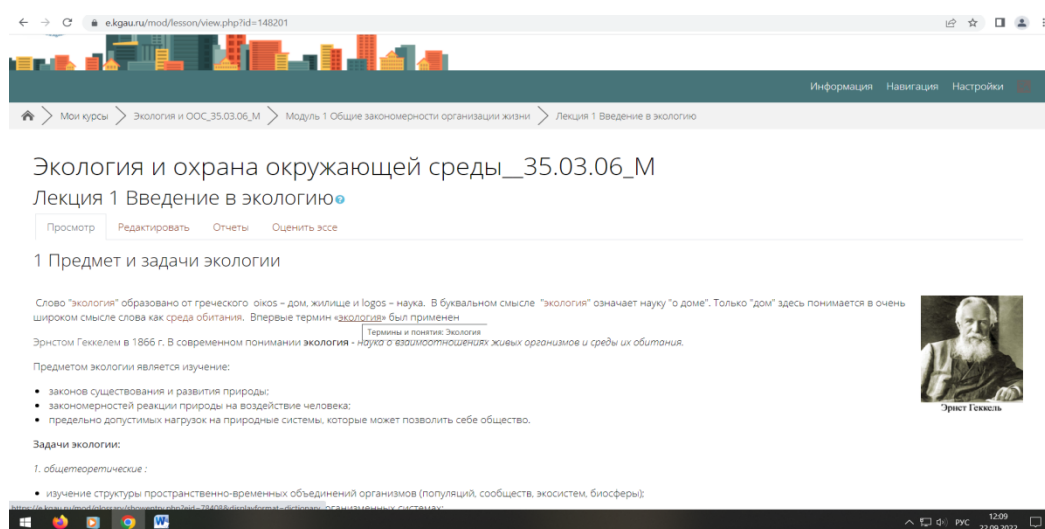


Рисунок 1 – Элемент «Лекция» на платформе LMS Moodle

В лекции представлены логические завершенные смысловые фрагменты. Есть два основных типа страниц:

«Информационная страница» - страница, в которой содержится материал и кнопка, а также безусловные переходы на другие страницы лекций.

Вопрос - страница с вопросами, вариантами ответов.

Такой элемент, как «Тест» позволяет преподавателю создать набор тестовых вопросов различных типов, давая возможность проверить основные знания, умения, навыки обучающихся. В LMS Moodle встроен редактор тестов (рис. 2).

По умолчанию доступно несколько разных типов заданий от выбора одного правильного ответа до перетаскивания объектов. Для того чтобы объективно оценить уровень усвоения материала обучающимися, можно ограничить время для решения тестов и количество попыток. В системе автоматически проверяются ответы, показываются ошибки, указываются набранные баллы [10].

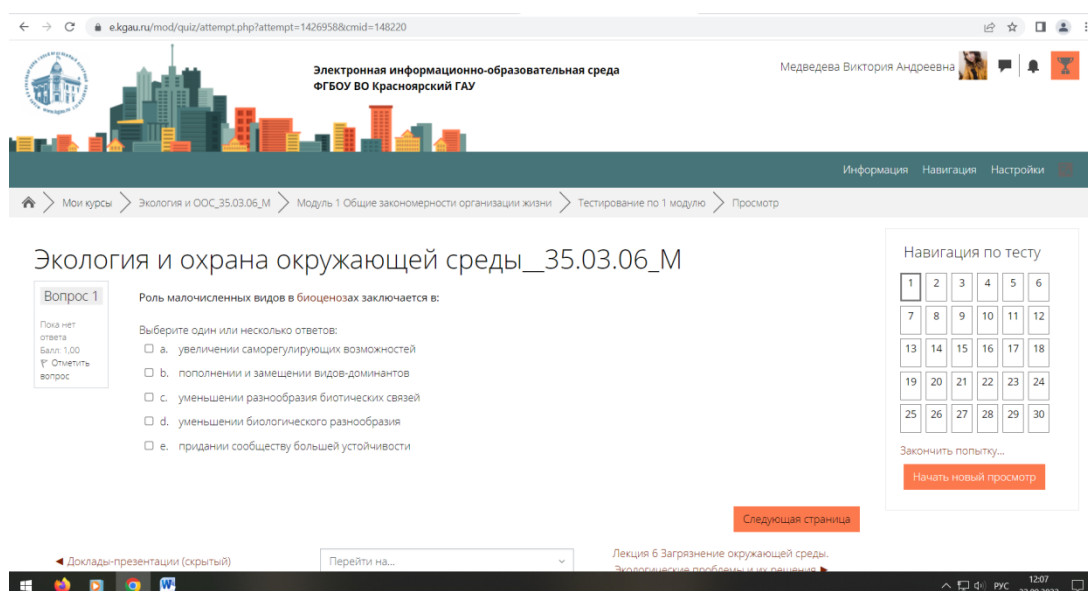


Рисунок 2 – Тестовое задание на выбор одного и нескольких ответов

Элемент «Задание» позволяет преподавателю задавать задачу, которая требует от обучающихся подготовки развернутого доклада в виде эссе, презентаций. При таком типе индивидуальной задачи обучающийся получает свободу действий для формирования ответа, так как ответ можно представить в виде простых текстов, текстов с вложенным мультимедиа объектом и

файлом. Элемент «Задание» позволяет преподавателю дать оценку и дать отзыв по выполненной работе. Преподаватель должен заранее обозначить критерии оценки ответов, и оценивать можно не только содержание ответа, но и полноту ответа: дополнительно можно присуждать баллы студенту за создание презентации [6].

Таким образом, внедрение, разработка и организация дистанционного курса «Экология и охрана окружающей среды» является реальной возможностью передать имеющиеся навыки и знания от преподавателя к обучающимся в удобной форме. LMS Moodle позволяет повысить функциональность, а также качество учебно-методических материалов, предъявляемых обучающимся в образовательном учреждении по программам высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры).

Список литературы

1. Дистанционная поддержка исследовательской деятельности обучающихся высших учебных заведений / И.С. Коротченко, Е.Ю. Трояк, С.П. Бояринова, А.Г. Лагунов, Г.Г. Первышина // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 3. С. 4.
2. Коротченко И.С. Проблемы современного экологического образования / И. С. Коротченко // *Экология, окружающая среда и здоровье человека: XXI век: Сборник статей по материалам международной (заочной) научно-практической конференции*, Красноярск, 24–27 мая 2014 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2014. С. 149-150.
3. Интерактивные методы при реализации самостоятельной работы студентов по дисциплине "экология" в электронной образовательной среде / И.С. Коротченко, Г.Г. Первышина, Т.А. Кондратюк, В.Б. Новикова, С.П. Бояринова, Л.В. Долгушина // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 1. С. 135.
4. Первышина Г.Г. Опыт организации дистанционного обучения по дисциплине экология в условиях пандемии COVID-19 / Г.Г. Первышина, И.С. Коротченко // *Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции*, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 128-131.
5. Оленцова Ю. А. Использование электронного обучающего курса на базе системы LMS MOODLE для организации обучения иностранному языку обучающихся среднего профессионального образования/ Ю.А. Оленцова // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2020. Т. 9. № 3 (32). С. 201-204.
6. Янова М.Г. Организация самостоятельной работы обучающихся в системе высшего образования, посредством применения дистанционных образовательных технологий / М.Г. Янова, Ю.А. Оленцова // *Эпоха науки*. 2020. № 24. С. 356-359.
7. Особенности перехода от дистанционного к очному обучению при преподавании дисциплин экологического направления ФГОС 3++ / Г. Г. Первышина, И. С. Коротченко, Т. А. Кондратюк, Е. В. Батанина // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. № 2. С. 72. DOI 10.17513/spno.31675.
8. Потапова С.О. Массовый открытый онлайн курс как дополнительный инструмент в формировании экологического мировоззрения специалистов сельскохозяйственных производств / С.О. Потапова, Е.Н. Еськова, В.Б. Новикова // *Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции*, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. С. 455-458.
9. Применение интерактивных методов при изучении основ общей экологии в высшей школе / Г.Г. Первышина, Т.А. Кондратюк, И.С. Коротченко, С.П. Бояринова, Е.Ю. Трояк, А.Н. Лагунов // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 2. С. 5.
10. Худoley Н. В. Использование LMS Moodle при обучении иностранному языку в вузе (опыт ФГБОУ ВО "Красноярский ГАУ") / Н. В. Худoley // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования*. 2018. Т. 15. № 4. С. 410-423.

О НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТЕЧЕСТВЕННОГО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Курбатова Светлана Михайловна, кандидат юридических наук, доцент,
доцент кафедры «Уголовного процесса и криминалистики», ЮИ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
email: sveta_kurbatova@mail.ru

Аннотация. Представлена общая характеристика стратегической задачи по обеспечению объема экспорта несырьевых неэнергетических товаров продукцией агропромышленного комплекса. Выделены основные направления развития экспорта агропромышленной продукции. Отмечены роль и значение подготовки специалистов в данной области для минимизации существующих в ней проблем

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, экспорт, экспортный потенциал, кадры.

ABOUT THE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF THE DOMESTIC AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Kurbatova Svetlana Mikhailovna, candidate of legal sciences, associate professor,
associate professor of the department of "Criminal procedure and criminalistics", Law Institute
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
email: sveta_kurbatova@mail.ru

Abstract. The general characteristics of the strategic task of ensuring the volume of exports of raw non-energy goods by products of the agro-industrial complex are presented. The main directions of export development of agro-industrial products are highlighted. The role and importance of training specialists in this field to minimize the existing problems in it are noted.

Keywords: agro-industrial complex, export, export potential, personnel.

В числе задач, обозначенных Президентом РФ в 2018 году в Указе «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» [3], названо обеспечение объема экспорта несырьевых неэнергетических товаров в размере \$250 млрд к 2024 году, в том числе продукции агропромышленного комплекса на \$45 млрд в год.

Вопросы «развития экспортного потенциала отечественного агропромышленного комплекса непросты, так как охватывает практически все аспекты аграрной проблематики и предполагает гармоничное развитие агропродовольственного сектора в целом. Соответственно, решение поставленной Президентом России задачи наращивания объемов агроэкспорта объективно требует решения многих сложных проблем отрасли, в том числе производственных, инфраструктурных, организационных, позиционирования российской продукции за рубежом, ветеринарного и фитосанитарного контроля и многих других» [9].

В частности, речь идет об основных четырех направлениях, как отметил Д.Г. Краснов в своем выступлении на Научно-методическом семинаре Аналитического управления Аппарата Совета Федерации, прошедшего 6 июня 2019 года [9]:

1) создание новой товарной массы. Это необходимо для достижения поставленного вышеназванным Указом индикатора (показателя) в 45 млрд долларов. Это направление включает в себя производство продукции, а также ее транспортировку, что обуславливает необходимость модернизации логистической и транспортной инфраструктуры.

2) совершенствование логистики: развитие оптово-распределительных центров, поддержка экспортеров, в том числе транспортные субсидии и т.д.

3) эффективность фитосанитарного и ветеринарного контроля. Так, отмечается что на преодоление ветеринарных и фитосанитарных ограничений и барьеров, которые существуют на ключевых экспортных рынках, тратится примерно 10 млрд долларов, которые снижают индикатор с 45 до 35 млрд. долларов.

4) оказание системной комплексной поддержки экспортерам в продвижении и сопровождении их продукции на внешнем рынке. Она включает маркетинговую поддержку, связанную с брендингом,

разработку специализированных концепций стратегий по продвижению продукции, комплекс деловых мероприятий и т.д.

При этом необходим пересмотр самой бизнес-модели поставок агропромышленной продукции за рубеж, так как в сравнении с крупными компаниями, которые осуществляют поставки на российские ключевые рынки, в национальных моделях, отмечает Д.Г. Краснов, реализован иной подход к их организации, тогда как ориентироваться необходимо именно на устоявшиеся и проверенные практикой и конкурентоспособностью модели.

Кроме того, существует множество проблем локального характера, таких, как:

- фактически незнание элементарных основ внешнеэкономической деятельности у предприятий;

- недостаточное количество специалистов в отрасли сельского хозяйства и АПК [11], в том числе способных организовать бизнес по ведению экспортной деятельности;

- это отсутствие объективной информации о ситуации на наших ключевых перспективных рынках;

- наличие тарифных барьеров на ключевых рынках;

- медленный процесс внедрения информационных и цифровых технологий в отрасль АПК, как части общей политики по цифровизации российского государства [7];

В частности, именно для консолидации усилий по комплексному решению этих и иных проблем было предусмотрено создание отдельной организации – Федерального центра поддержки развития экспорта [10] продолжает развиваться российское законодательство в области сельского хозяйства и АПК [1, 2, 3], исследуются отдельные вопросы данной отрасли [5, 6, 8]. Именно такого рода комплексный подход должен обеспечить возможность решения поставленных задач и достижения запланированных результатов.

В связи с вышеизложенным, в обобщении поднимаемых проблем, связанных с организацией экспорта агропромышленной продукции, хочется обратить внимание на важность подготовки кадров. Это касается как обновления содержания уже имеющихся образовательных программ, так и разработки новых – с учетом ожиданий рынков сбыта и работодателей.

В связи с этим следует отметить значимость аграрных вузов для обеспечения данную область специалистами, причем разного направления подготовки, обладающих разными компетенциями – от узкого сельско – и агропромышленного профиля до иных (юристы, экономисты), что реализуется в деятельности Красноярского государственного аграрного университета [12].

Список литературы

1. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 №N 264-ФЗ (с изм. и доп.) // СПС Консультант Плюс.

2. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изм. и доп.) // СПС Консультант плюс.

3. Постановление Правительства РФ от 8 февраля 2019 г. № 98 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 717» (с изм. и доп.) // СПС Консультант Плюс.

4. Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» // СПС Консультант Плюс.

5. Власов, В.А. Некоторые актуальные вопросы продовольственного обеспечения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации в условиях действия «продовольственных санкций» / В.А. Власов // Аграрное и земельное право. 2015. № 3 (123). С. 9-16.

6. Власов, В.А. Некоторые аспекты совершенствования законодательства в сфере закупок сельскохозяйственной продукции для государственных и муниципальных нужд / В.А. Власов // Актуальные проблемы аграрного права России: теория и практика. Сб. научн. тр. / отв. ред. М.И. Козырь, А.И. Бобылев. М.: Право и государство, 2004. С. 177-180.

7. Курбатова, С.М. Цифровизация российского государства / С.М. Курбатова // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы. Мат-лы I междунар. межвуз.-й научно-практич. конф. Красноярск: Красноярский ГАУ, 2020. С. 81-85.

8. Майоров, А.П. О реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия / А.П. Майоров // Аналитический вестник. 2020. № 9 (769). С. 7-11.

9. Научно-методический семинар Аналитического управления Аппарата Совета Федерации, 6 июня 2019 года // <http://council.gov.ru/media/files/vsxWY2pwcPqMcLy9q2UIXNpIPDRWWmPa.pdf>
10. Федеральный центр развития экспорта продукции АПК Минсельхоза России // <https://aemcx.ru/>
11. Шмелева, Ж.Н. Потенциал использования технологий при обучении в высшем учебном заведении / Ж.Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки. Мат-лы междунар. науч. конф. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2020. С. 500-504.
12. Официальный сайт Красноярского ГАУ: <http://www.kgau.ru/>

УДК 631.158:658.3

О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ РАЗВИТИЯ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ АПК ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Курбатова Светлана Михайловна, кандидат юридических наук, доцент
доцент кафедры «Уголовного процесса и криминалистики», ЮИ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
email: sveta_kurbatova@mail.ru

Аннотация. Рассмотрен ряд подходов к совершенствованию механизма подготовки кадров в области АПК, имеющих знания в области цифровых компетенций, на базе образовательных площадок аграрных вузов в краткосрочной и долгосрочной перспективах.

Ключевые слова: подготовка кадров, цифровые компетенции, агропромышленный комплекс, информационные технологии.

ABOUT SOME APPROACHES TO DEVELOPMENT IN THE TRAINING OF AGRICULTURAL PERSONNEL WITH THE SUPPORT OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Kurbatova Svetlana Mikhailovna, candidate of legal sciences, associate professor,
associate professor of the department of "Criminal procedure and criminalistics", Law Institute
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
email: sveta_kurbatova@mail.ru

Abstract. A number of approaches to improving the mechanism of training personnel in the field of agriculture with knowledge in the field of digital competencies on the basis of educational platforms of agricultural universities in the short and long term are considered.

Keywords: personnel training, digital competencies, agro-industrial complex, information technologies.

Роль и значение таких отраслей экономики, как сельское хозяйство и агропромышленный комплекс (АПК) является общепризнанным, поэтому в России им уделяется большое внимание на уровне государства, в том числе посредством принятия нормативных правовых актов и разработки различных Стратегий, Планов, Концепций и т.п. долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного периодов, в которых формулируются проблемы и пути их решения.

Так, Стратегия цифровой трансформации сельского хозяйства - «Моя цифровая ферма» или «Привет, Ферма!» 2021 год [2] предусматривает целый ряд направлений, посвященных оптимизации данной сферы посредством внедрения и расширения использования в ней цифровых технологий, что является общей тенденцией современной России по цифровизации государства [1]. Одним из таких направлений является трансформация подготовки кадров для агропромышленного комплекса. В частности, констатируя недостаточную обеспеченность квалифицированными кадрами в отрасли АПК, имеющими знания в области цифровизации, Стратегия отмечает необходимость:

- развивать образовательные программы в аграрных вузах: количественно и качественно, сообразно ожиданиям рынка труда и сферы АПК;

- совершенствовать онлайн-формат обучения по специализированным образовательным программам, относящимся к сфере АПК;
- вводить цифровые компетенции в реализуемые вузами образовательные программы;
- уделять внимание правоприменительным аспектам – формированию навыков у обучающихся использовать полученные теоретические знания на практике; и др.

Отмечая то, что современное государство оказывается перед вызовами цифровой трансформации сельского хозяйства и АПК, Стратегия в числе значимых исходов называет подготовку квалифицированных кадров, основываясь на понимании того, что без соответствующих специалистов, обладающих знаниями в конкретной области, а также навыками по их применению, невозможно достичь эффективности в конкретной деятельности.

Стратегия отмечает необходимость определения подходов развития в подготовке кадров АПК при поддержке современных информационно-коммуникационных технологий и называет в числе них:

- «переход аграрного образования и методики подготовки кадров на новые образовательные программы и стандарты;
- использование «современных информационных платформ, технологий, информационных ресурсов» [2];
- создание «онлайн-курсов, позволяющих в дальнейшем управлять умным сельским хозяйством, проводить исследования инновационных решений в области цифровой трансформации аграрного образования, сельского хозяйства и цифровой экономики АПК» [2]; и др.

Анализ содержания положений Стратегии, касающихся подготовки кадров, специализирующихся в области сельского хозяйства и АПК, с учетом дополнительных знаний в вопросах цифровизации этих отраслей, позволяют сформировать динамику развития ожидаемых показателей (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика основных показателей развития и цифровой трансформации отрасли для трех основных сценариев цифровой трансформации сельского хозяйства

Показатель	Оптимистический прогноз			Реалистический прогноз			Пессимистический прогноз		
	2022	2024	2030	2022	2024	2030	2022	2024	2030
Кол-во аграрных вузов, использующих специализированные образовательные программы, ед.	30	30	30	30	30	30	-	20	10
Кол-во специалистов, прошедших подготовку по специализированным образовательным программам, ед.	-	50 000	50 000	-	50 000	50 000	-	5000	5 000
Количество специалистов, прошедших массовые открытые онлайн курсы, ед.	-	100 000	100 000	-	100 000	100 000	-	5000	5000
Количество граждан имеют возможность выбрать онлайн-формат обучения по специализированным образовательным программам, в %	100	100	100	-	100	100	-	5000	5000

При этом в Стратегии учтено, что «в целях повышения конкурентоспособности аграрных вузов в современных экономических условиях, реализации масштабных научных и научно-технических программ в интересах отрасли требуется обеспечить современной материально-технической базой, информационными ресурсами и оборудованием, которые необходимы в том числе для эффективной реализации образовательных программ в дистанционной форме (дистанционное обучение)».

Это обуславливает необходимость оснащения аграрных вузов современными технологиями, используемыми в образовательной деятельности и востребованными на практике, а также переобучение самих преподавателей, которые будут реализовывать эти образовательные программы.

Таким образом, следует констатировать важность комплексного подхода для реализации направления государственной политики в области сельского хозяйства и АПК, связанной с подготовкой высококвалифицированных кадров, обладающих не только знаниями в данной области, но и цифровыми компетенциями, обеспечивающими соответствие полученных профессий современным требованиям [3].

Список литературы

1. Курбатова С.М. Цифровизация российского государства / С.М. Курбатова // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы. Мат-лы I междунар. межвуз.-й научно-практич. конф. Красноярск: Красноярский ГАУ, 2020. С. 81-85.

2. Стратегия цифровой трансформации сельского хозяйства - «Моя цифровая ферма» или «Привет, Ферма!»: Утверждена Правительственной комиссией по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 25 июня 2021 г. № 20) // СПС Консультант Плюс.

3. Шмелева, Ж.Н. Потенциал использования технологий при обучении в высшем учебном заведении / Ж.Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки. Мат-лы междунар. науч. конф. Красноярск: Изд-во Красноярского ГАУ, 2020. С. 500-504.

УДК 372.881.1

ПРИМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ИНТЕРАКТИВНОМ ОБУЧЕНИИ

Мартынова Ольга Валерьевна, старший преподаватель кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: 34044@list.ru

Аннотация. В настоящее время социальные сети, а конкретно Инстаграм можно рассматривать в качестве источника материала для обучения письменной коммуникации на иностранных языках. В статье приведена система заданий, а также дано определение интерактивного обучения и преподавателя.

Ключевые слова: социальные сети, учебный процесс, образование, интерактивное обучение, языковая компетенция, совместная деятельность, интерактивный преподаватель, виртуальное общение, интерактивные модели, графические задания, Instagram.

THE USE OF SOCIAL NETWORKS IN INTERACTIVE TEACHING

Martynova Olga Valerievna, senior lecturer of the department of «Foreign Languages and Professional Communications», Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: 34044@list.ru

Abstract. Social networks, specifically Instagram, can be currently considered as a source of material for teaching written communication in foreign languages. The article presents a system of tasks, as well as a definition of interactive learning and a teacher.

Key words: social networks, educational process, education, interactive learning, language competence, joint activity, interactive teacher, virtual communication, interactive models, graphic tasks, Instagram.

Говоря о сегодняшней жизни, мы можем уверенно утверждать, что социальные сети занимают огромное место в нашей реальности, общее количество их приверженцев постоянно увеличивается. Не нужно проводить специальных исследований, чтобы выяснить, что молодежь погружена в социальные сети больше, чем старшее поколение, некоторые подростки существуют и

живут там [1, р. 18, 2, р. 22023, 3, р. 96, 4, р. 480]. Принимая во внимание тот факт, что преподаватель в интерактивном обучении выступает в роли организатора обучения, своеобразного дизайнера, исследователя, консультанта, а также напарника для своих студентов, с уверенностью можно заявить, что учителю желательно применять некоторые социальные ресурсы в своих профессиональных интересах.

Исходя из того, что образование приспосабливается под происходящие в мире изменения, поэтому в образовательных учреждениях стали вводить нововведения, которые используют социальные сети в образовательном смысле, что можно объяснить их влиянием на мотивацию студентов и качество подготовки специалистов в различных сферах, в том числе в иноязычной компетенции [5, р. 19, 6, р. 529, 7, р. 287, 8, р. 460, 9, р. 267, 10, р. 460]. Далее, под интерактивным обучением понимается такой способ познания, который предусматривает совместную деятельность всех участников образовательного процесса, что включает определенный обмен информацией, моделирование учебных ситуаций, в итоге, оценку совместных действий. А преподаватель, который организует собственную работу так, чтобы заинтересовать каждого своего студента, может называться интерактивным преподавателем. Стоит заметить, что для продуктивной работы участникам учебного процесса важно почувствовать позитивный настрой во время занятия, что необходимо для достижения поставленных целей и задач, а также образовательных результатов.

Так как, в информационно-направленном обществе огромное значение придается виртуальному общению, традиционные уроки по обучению иностранным языкам постепенно уходят из практики. Кроме того, виртуальная коммуникация осуществляется как правило в письменной форме, отсюда следует, что иноязычное общение строится так, чтобы сформировать у студентов практические навыки иноязычного письма как способа общения, что предполагает умения выражать свои мысли в письменном формате [11, р. 490, 12, р. 460, 13, р. 463, 14, р. 45, 15, р. 271]. Это требует от преподавателей организовать и провести занятие по иностранному языку так, чтобы оно способствовало развитию умений выбора языковых моделей, адекватных с точки зрения лексики и грамматики, навыков применения в общении письменных клише. А главное, занятие целесообразно выстроить так, чтобы научить студентов способам развернутого высказывания своих мыслей при переписке. Кроме этого, не надо упускать из внимания креолизованность, экспрессивность и компрессию текста, которые характерны для виртуального разговора в Инстаграм.

В рамках статьи нам бы еще раз хотелось остановиться на том, что можно понимать под интерактивным преподавателем. Под данным термином мы понимаем такого специалиста, кто на практике применяет приемы и методы интерактивного обучения. Кроме этого, он понимает и принимает основные способы и скорость, с которой студенты усваивают полученный материал, что позволяет ему регулировать собственную деятельность. Не нужно упускать из вида, что введение в свою педагогическую деятельность приемов и методов интерактивного обучения является не таким простым делом, это предполагает более высокую степень профессиональной подготовки и большую заинтересованность и вовлеченность, а это нелегкий труд. Для повышения продуктивности занятий, от преподавателя требуется целенаправленное и своевременное планирование и подготовка к совместной учебной деятельности. Тут необходимо подчеркнуть, большинство из нас преподают свои дисциплины так, как в свое время нас этому научили наши преподаватели. Поэтому для преобразования старых приемов преподавания в новые, отвечающие современным запросам молодежи, преподавателям надо внедрить в свою ежедневную рутину методы для создания благоприятных условий, обеспечивающих общение между участниками учебного контента. В свою очередь, это приведет к более осмысленному применению интерактивных моделей индивидуальной и групповой работы [16, р. 261, 17, р. 144, 18, р. 237, 19, р. 43, 20, с. 241]. Данный вид обучения способствует тому, что общение между участниками образовательного процесса делается теплее и дружелюбнее, общая цель понимается быстрее, что приводит к лучшим и более качественным результатам [21, с. 204, 22, с. 546, 23, с. 295, 24, с. 435, 25, с. 274]. Все педагоги прекрасно осознают, что информационные ресурсы в настоящее время представляют безграничные возможности для выбора и презентации учебных текстов. Педагоги-практики и методисты предлагают следующую систему упражнений для изучения письменного формата общения на иностранном языке на базе Instagram. Во-первых, это графические задания. Выбор данного вида упражнений объясняется тем, что сетевому общению присущи определенные характеристики в графической области, а именно, широкое применение пиктограмм, которые передают эмоции, то преподаватели знакомят студентов с данными пиктограммами-эмотиконами. На этом этапе студенты заменяют слова из текста подходящей пиктограммой, а также выполняют обратную замену. Во-вторых, это задания лексического характера. К ним можно отнести такие задания, как расшифровку сокращений и

аббревиатур, подбор синонимов к нейтральным словам из выбранных предложений, используя аббревиатуры. Далее следуют синтаксические и текстовые задания [26, с. 263].

Обобщая, мы в праве сказать, что Instagram можно и нужно применять в педагогической практике для создания комфортных возможностей формирования языковой компетенции у студентов неязыковых специальностей аграрных вузов и развития продуктивного взаимодействия во время занятий и внеурочной деятельности. Далее, педагоги иностранного языка считают, что социальные сети имеют определенные преимущества в плане обучения виртуальному общению на иностранном языке за счет более эффективной адаптации материала для занятий, позволяют придать процессу обучения личный интерес с целью создания неформальной атмосферы. Данное утверждение очень просто объясняется тем, что одним из эффективных методов освоения языка можно считать погружение в языковую среду, что предполагает общение с носителями данного языка. Кроме того, интернет-сообщество помогает легко и непринужденно войти в другой, иноязычный круг, завести знакомства, а иногда и друзей. А учебно-ознакомительные материалы, которые предлагают языковые сайты, гораздо современнее и интереснее для изучающих иностранный язык. Все это позволяет выстроить собственную стратегию освоения языка, выбрать индивидуальный план и собственный темп. А в последние годы языковые платформы применяют в качестве посредника для создания условий живого общения с носителями языка, которые проживают недалеко и готовы встретиться в общественном месте.

Список литературы

1. Ambrosenko N. D. Preliminary results of the university participation in the project “modern digital educational environment” / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. 2019. Vol. 8. No 1(26). P. 16-19. DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. EDN ZAAICD.
2. Frolova O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. P. 22023. DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. EDN XQPWQY.
3. Kapsargina S. A. About using mobile apps in teaching English / S. A. Kapsargina // *Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года*. Красноярска: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. P. 93-97. EDN DMQADQ.
4. Kapsargina S. A. Actual question of using mobile apps in teaching English language / S. A. Kapsargina // 15 октября 2021 года. P. 477-480. EDN QVFFZA.
5. Shmeleva Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // *Russian Journal of Education and Psychology*. 2018. Vol. 9. No 1-1. P. 5-20. DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. EDN XPPRNZ.
6. Shmeleva Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // *Проблемы современной аграрной науки*. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. P. 524-529. EDN UBTUFO.
7. Sliva M. E. Teaching economic vocabulary (case study: students of nonlinguistic departments) / M. E. Sliva // *Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года*. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. P. 287-289.
8. Sliva M. E. The use of icebreakers in English and German classes / M. E. Sliva // *Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года*. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. P. 458-460.
9. Sliva M. E. Different types of teaching while preparing future specialists / M. E. Sliva // *Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года*. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. P. 264-267. EDN TQWQQN.
10. Sliva M. E. Nonverbal cultural codes in teaching foreign languages / M. E. Sliva // *Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции,*

- Красноярск, 15 октября 2020 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. P. 460-462. EDN YSCDRE.
11. Sliva M. E. Making a glossary as a way to improve English language skills / M. E. Sliva // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2019 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. P. 487-490. EDN DXCDMX.
 12. Volkova A. G. Tools and services for organizing distance learning / A. G. Volkova // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. P. 457-461.
 13. Volkova A. G. Teaching online: basic principles how to organize teacher's work / A. G. Volkova // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. P. 461-463.
 14. Volkova A. G. Making first steps in online teaching: ways of avoiding mistakes / A. G. Volkova // Высотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. P. 44-47. EDN ZBJRMU.
 15. Volkova A. G. Using online resources and interactive exercises at English lessons to drill collocations / A. G. Volkova // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. P. 267-271.
 16. Volkova A. G. Methods of teaching irregular verbs at non-linguistic universities / A. G. Volkova // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 16–18 апреля 2019 года / Красноярский государственный аграрный университет. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. P. 257-261.
 17. Volkova A. G. Students with special needs in modern higher educational institutions: problems and the lines of approach / A. G. Volkova // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 17–19 апреля 2018 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. P. 143-145.
 18. Volkova A. G. Contemporary vocabulary teaching methods and techniques / A. G. Volkova // Инновационные тенденции развития российской науки: материалы IX Международной научно-практической конференции молодых ученых, Красноярск, 22–23 марта 2016 года / Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. P. 235-237.
 19. Volkova A. G. Effective use of the lexical approach in online language lessons / A. G. Volkova // Высотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. P. 39-43. EDN HPIMLD.
 20. Волкова, А. Г. Обучение специалиста 21 века «мягким навыкам» / А. Г. Волкова // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. Красноярск: Б. и., 2021. С. 238-241. EDN LQWZRS.
 21. Волкова А. Г. Использование онлайн-словарей как инновационный метод обучения иностранным языкам / А. Г. Волкова // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2016 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. С. 202-204.
 22. Слива М. Е. Распространенные ошибки при использовании обучающих игр на занятиях по иностранному языку / М. Е. Слива // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 545-547.
 23. Слива М. Е. Развитие диалогической речи на занятиях по английскому языку в неязыковом вузе / М. Е. Слива // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: Материалы Международной научной конференции, Красноярск, 19 ноября 2020 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. С. 294-296.
 24. Слива М. Е. Цифровые образовательные ресурсы при обучении иностранному языку / М. Е. Слива // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 20–22 апреля 2021 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 434-435.

25. Слива М. Е. Аспекты подбора лексического материала на занятиях по иностранному языку для студентов неязыковых специальностей / М. Е. Слива // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. Красноярск: Б. и., 2021. С. 273-275.

26. Слива М. Е. Применение гибридного и смешанного типов обучения при подготовке будущих специалистов / М. Е. Слива // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. С. 260-263. EDN FIGAIQ.

УДК 378

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВОГО ИНСТРУМЕНТА ОБУЧЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Михельсон Светлана Викторовна, старший преподаватель кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: lana.mikhelson@bk.ru

Аннотация. Статья посвящена использованию геймификации в образовании, которое действительно неизбежно, особенно с появлением миллениалов, на жизнь которых большое влияние оказывают цифровые технологии и, которые отдают предпочтение обучению в веселой, интерактивной и увлекательной среде. В статье рассматривается игровой образовательный инструмент «Quizizz», который постепенно завоевал интерес исследователей и заинтересованных сторон в сфере образования, поскольку это приложение показало положительные результаты в обучении благодаря интеграции уникальных игровых элементов.

Ключевые слова: инструмент геймификации, геймификация, элементы игры, английский язык, образование, онлайн-платформа «Quizizz», методы обучения.

USING A GAME LEARNING TOOL IN LEARNING ENGLISH

Mikhelson Svetlana Viktorovna, Senior lecturer of the Department "Foreign Languages and Professional Communications", Institute of Agro-ecological technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: lana.mikhelson@bk.ru

Abstract. The article focuses on the use of gamification in education, which is indeed inevitable, especially with the advent of millennials, whose lives are greatly influenced by digital technologies and who prefer learning in a fun, interactive and exciting environment. The article discusses the game-based educational tool "Quizizz", which has gradually gained the interest of researchers and stakeholders in the field of education, as this application has shown positive results in learning through the integration of unique game elements.

Keywords: gamification tool, gamification, game elements, English language, education, "Quizizz", methods of education.

Английский язык стал значимым во всем мире в результате процесса глобализации; до недавнего времени он считался мировым языком бизнеса. На практике это язык современного мира.

Английский язык используется в большинстве опубликованных результатов исследований, поэтому хорошее владение языком необходимо не только для инструментов социального общения, но и для продвижения научных знаний. Студенты, которые могут хорошо общаться на английском языке, получают от этого много пользы не только с точки зрения развития науки, но и с точки зрения социально-политического общения, экономики и культурного понимания, и даже в повседневной жизни. В результате все студенты, независимо от сферы их деятельности, должны пройти хотя бы один курс английского языка во время учебы в вузе. Это демонстрирует, насколько важно хорошо владеть английским языком для достижения успеха в профессиональной и академической деятельности. Повсеместно стало нормой для людей общаться на английском языке, так как

английский язык – это общий Lingua franca. Преподавание и изучение английского языка для общения происходит во всем мире. Четыре навыка, которым уделяется особое внимание при преподавании и изучении английского языка, – это аудирование, говорение, чтение и письмо.

Однако, несмотря на различные усилия, уровень владения английским языком студентами остается низким. Это привело к многочисленным исследованиям, чтобы найти лучшие способы преподавания языка учащимся. Было обнаружено, что одним из лучших методов, с которым согласилось бы большинство исследователей, – это использование технологии в преподавании и изучении английского языка. Технология служит продуктивным подходом к миссии по достижению высоких результатов с точки зрения уровня владения учащимися английским языком.

В нынешней глобальной ситуации, когда Интернет обгоняет человеческие возможности, неудивительно, что молодые учащиеся все больше соглашаются с использованием электронного обучения в преподавании и обучении английского. Чтобы удовлетворить потребности и желания молодого поколения в наши дни, преподаватели переходят к другим методам распространения информации в аудитории. Например, более активно используют онлайн-платформы, ориентированные на обучение на основе игр, чтобы помочь донести их содержание преподавания и обучения в гораздо более увлекательной и увлекательной форме.

Еще в 1980-х годах в европейских странах, использование игр в преподавании и изучении английского языка в основном было сосредоточено на их эффективности в классе. Позже было обнаружено, что обучение на основе игр эффективно помогает улучшить процессы обучения учащихся и понимание различных концепций учебной программы. В сфере образования, в частности, преподавания и изучения английского языка, обучение на основе игр в последнее время находится в центре внимания, поскольку люди теперь видят высокий потенциал игр в улучшении успеваемости учащихся.

Использование геймификации в образовании неизбежно для закрепления опыта преподавания и обучения в 21 веке. За прошедшие годы в образовании произошел резкий переход от «мела и разговоров» к компьютерному оборудованию и программному обеспечению, а также к веб-технологиям, предназначенным для обучения.

Человечество пережило эволюцию образования с появлением различных методов обучения, учитывающих особые потребности и запросы разных поколений. В эпоху четвертой промышленной революции поколение «миллениалов» обменивается информацией через социальные сети и блоги. Чтобы удовлетворить потребности современного студента, преподавателям настоятельно рекомендуется использовать ИКТ, ресурсы мобильного обучения и обучение на основе игр, чтобы максимизировать эффект обучения.

Тенденция использования онлайн-платформ для образования захватила мир, поскольку многие осознали потенциал этих платформ в обеспечении лучшего образования для учащихся всех уровней. Исследователи утверждают, что электронное обучение делает изучение более приятным. Исследования последних лет доказали, что электронное обучение более привлекательно для студентов, потому что оно мотивирует их к обучению, обеспечивает интерактивную учебную среду и дает студентам возможность учиться совместно и осмысленно. Кроме того, электронное обучение на самом деле полезно тем, что позволяет получать немедленную обратную связь в контексте.

Таким образом, благодаря этим открытиям, сделанным за эти годы, традиционные методы преподавания и изучения английского языка стали менее использоваться в классе, поскольку сейчас учителя переходят к новой эре, когда преподавание и обучение предпочтительно осуществляются с использованием платформ электронного обучения.

Примером, который обычно используется в наши дни, является онлайн-платформа «Quizizz». «Quizizz» – это бесплатная онлайн-платформа для всех – не только для преподавателей, но и для студентов. Всего одним нажатием кнопки пользователи могут бесплатно зарегистрироваться и получить неограниченный доступ к различным викторинам, соответствующим их уровню. Это известная платформа электронного обучения, которая предлагает бесчисленные тесты, которые можно использовать на своих ежедневных занятиях, викторины, доступные на веб-сайте, можно копировать и делиться ими в любое время и в любом месте. Будучи бесплатной платформой, «Quizizz» – легко доступна, благодаря удобному интерфейсу. Преподаватели также могут создавать свои собственные викторины, основанные на их собственных предпочтениях и потребностях учащихся. По сравнению со старыми традиционными методами, «Quizizz» значительно лучше благодаря своей способности привлекать учащихся к обучению и лучшему запоминанию важных изученных моментов. Это связано с тем, что в самой игре учащиеся должны заработать больше

очков, правильно отвечая на вопросы. Природа людей состоит в том, чтобы побеждать, и это чувство соперничества среди учащихся будет косвенно подталкивать их к тому, чтобы быть лучше в учебе.

Взгляд преподавателей на использование «Quizizz» в преподавании и изучении английского языка также можно увидеть через то, как он мотивирует студентов к изучению языка. В процессе обучения, мотивация играет огромную роль. Без мотивации учащиеся не увидели бы причин, по которым им следует изучать предмет, в данном случае английский язык. Мотивация создает положительное восприятие, и благодаря этому учащиеся будут более охотно участвовать в процессе преподавания и обучения [1].

Преподаватели определенно рассматривают «Quizizz» как платформу, эффективную, выполнимую, простую в использовании и мотивирующую своих учеников, что делает ее платформой для онлайн-обучения, способной способствовать академическим достижениям студентов и развитию знаний.

Преподаватели, верящие в эффективность «Quizizz» как агентов перемен, смогут мотивировать различных членов сообщества более терпимо относиться к использованию «Quizizz», а не просто рассматривать ее как игровую платформу без каких-либо преимуществ. Настало время, чтобы все заинтересованные стороны системы образования осознали и поняли потенциал цифровых игр в улучшении образования для обучающихся на различных уровнях, особенно в современной цифровой среде, в которой мы сейчас живем. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что платформа «Quizizz» эффективна, осуществима, проста в использовании и мотивирует всех обучающихся, тем самым показывая, что «Quizizz» имеет высокий потенциал для использования в учебной аудитории с целью улучшения успеваемости и способствованию развитию знаний. Это в конечном итоге приводит к тому, что студенты лучше запоминают содержание занятия, и, следовательно, доказывает, что «Quizizz» эффективен в преподавании и изучении английского языка. Кроме того, поскольку английский язык обычно является сложным предметом для студентов, «Quizizz» может повысить уровень внутренней и внешней мотивации студентов. «Quizizz», в конечном итоге, помогает улучшить успеваемость студентов по языку благодаря их стремлению активно участвовать в образовательном процессе.

Список литературы

1. Mikhelson S.V Game is one of motivation methods. // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. Изд-во: Краснояр. гос. агр. ун-т, Красноярск, 2016, С. 166-168.

УДК 372.862

ДОПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В КРАСНОЯРСКОМ ГАУ

Романова Дарья Сергеевна, ассистент кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: daryaooo@mail.ru

Романова Наталья Сергеевна, ассистент кафедры «Психологии, педагогики и экологии человека», ИЭиУ АПК

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: meencanta@yandex.ru

Аннотация. В последнее время роль информационных технологий в образовании резко возросла. Появилась насущная потребность в специалистах, способных грамотно и умело применять информационные технологии в своей профессиональной деятельности. Особое внимание в работе уделено проблемам обучения информатике для студентов гуманитарных специальностей. С целью решения этих проблем в статье предложена корректировка учебного плана и электронного курса в LMS Moodle Красноярского ГАУ по получению базовых навыков работы с электронными ресурсами и пакетом MS Office. Охарактеризован процесс внедрения новых разделов в курс по предмету «Пользователь электронной информационно-образовательной среды» для студентов первого курса юридических специальностей.

Ключевые слова: высшее образование, электронная информационно-образовательная среда, MS Office, Moodle, общеобразовательные компетенции, университет.

SUPPLEMENTING THE COMPUTER SCIENCE E-COURSE FOR UNDERGRADUARE STUDENTS OF KRASNOYARSK STATE AGRARIAN UNIVERSITY

Romanova Darya Sergeevna, assistant of the department of “Information technologies and software of information systems”, Institute of Economics and Management in AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: daryaooo@mail.ru

Romanova Natalya Sergeevna, assistant of the department of “Psychology, Pedagogy and Human Ecology”, Institute of Economics and Management in AIC

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: meencanta@yandex.ru

Abstract. Recently, the role of information technology in education has increased dramatically. Therefore, there is a need for specialists who are able to competently and skillfully apply information technology in their professional activities. Particular attention is paid to the problems of teaching computer science for students of the humanities. In order to solve these problems, the article proposes an adjustment of the curriculum and an electronic course in LMS Moodle Krasnoyarsk SAU to obtain basic skills in working with electronic resources and the MS Office package, and the introduction of new sections in the course on the subject "User of the electronic information and educational environment" for first-year students of legal specialties.

Key words: higher education, electronic information and educational environment, MS Office, Moodle, general educational competencies, university.

В современном мире роль информационных технологий в образовании и дальнейшей профессиональной деятельности студентов с каждым годом резко возрастает. Во всех вузах имеется сайт и электронная система для обучения студентов с набором курсов практически по всем дисциплинам [1]. Наряду с использованием бумажной ведомости успеваемости студентов и зачетных книжек также в большинстве вузов широко используются и их электронные аналоги.

Однако, по прежнему существует проблема неподготовленности студентов к обучению в университете. Она, в первую очередь, обусловлена существенной разницей между системой обучения в школе и вузе. Также существует большой разрыв в уровнях подготовки в разных школах и колледжах и требованиях университетов, предъявляемых к первокурсникам.

Особенно часто с подобными проблемами сталкиваются студенты-первокурсники во время изучения дисциплин, связанных с информационными технологиями.

Использование информационных технологий в обучении гуманитарным дисциплинам способствует формированию высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям, готовых к профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию [2].

Цель данной работы – изучить трудности, с которыми сталкиваются студенты гуманитарных специальностей при изучении информатики, и предложить их возможные решения. Данное исследование рассматривается на примере обучения студентов юридических направлений подготовки по дисциплине «Пользователь электронной информационно-образовательной среды» (ПЭИОС) в Красноярском государственном аграрном университете [3]. Эта дисциплина изучается студентами в первом семестре 1 курса и направлена на обучение первокурсников базовым навыкам работы в электронной среде вуза, в том числе и с библиотечными ресурсами.

В ходе исследования проводился опрос и вводное тестирование студентов-юристов первого курса. Опрос показал, что 60% первокурсников обладают недостаточным уровнем знаний пакета MS Office для решения простых образовательных задач, таких как составление реферата или презентации, в то время как 10% студентов уже были способны выполнять сложные задачи по программированию или работе с базами данных.

За короткий срок (обычно на изучение данной дисциплины для непрофильных специальностей отводится 1 семестр) преподавателю необходимо разобрать со студентами весь основной материал по предмету. Поэтому предлагается проводить входное тестирование по

информатике и по возможности разделять студентов на подгруппы в соответствии с уровнем знаний по дисциплине. Это позволит преподавателю создать два электронных курса в Moodle Красноярского ГАУ или откорректировать курс под две разных группы исходя из навыков и знаний учащихся.

Следует отметить, что при корректировке новой учебной программы для юристов по информационным дисциплинам, которые изучаются на первом курсе студентами-гуманитариями, было решено учитывать общепрофессиональные компетенции, такие как:

- ОПК-8: Способен целенаправленно и эффективно получать юридически значимую информацию из различных источников, включая правовые базы данных, решать задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
- ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности [4].

Исходя из представленных компетенций, в дисциплину был внесен теоретический материал и задания по написанию рефератов и их правильному оформлению по ГОСТ.

На рисунке 1 приведен пример подобного задания из курса Moodle Красноярского ГАУ.

Реферат

1. Выберите тему реферата из предложенных (см. файл)
2. Напишите реферат по теме на 5-7 стр. ,
соблюдая следующие требования:
 - шрифт Time New Romans 14 пт, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ: первая строка на 1,25 см
 - Между абзацами не должно быть пустых строк
 - 1-2 рисунка (расположение посередине страницы, подпись к каждому рисунку внизу)
 - Для заголовков используйте специальные стили MS Word
 - Оформите список литературы по Гост р. 7.0.5- 2008

Рисунок 1 – Задание по оформлению реферата

В некоторых университетах, в частности, в Красноярском государственном аграрном университете, учебная программа дисциплины «ПЭИОС» практически одинакова для всех непрофильных специальностей. Студент-биолог, студент-физик и студент-юрист могут получать одинаковые базовые знания по данной дисциплине. Поэтому при корректировке курса «ПЭИОС» также были добавлены задания профессиональной направленности. Пример такого задания из курса представлен на рисунке 2.

Работа со списками в MS Word

1. Прочитайте Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция)
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. Выделите основные положения и составьте маркированный и нумерованный списки

Рисунок 2 – Задание по работе с нумерованными списками

В курс дополнительно внесены вспомогательные материалы, позволяющие студентам-юристам не только быстро и качественно выполнить все задания и освоить базовые навыки работы в MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, но и освоить набор полезных функций пакета MS Office, которые пригодятся им при выполнении заданий по всем другим дисциплинам. Примерами таких полезных функций могут служить особые комбинации для быстрого выделения фрагмента текста с помощью удерживания клавиши Ctrl или быстрый поиск по образцу на любом сайте с помощью сочетания клавиш Ctrl и F.

В результате внесенных дополнений в курс по дисциплине «ПЭИОС» для студентов гуманитарных специальностей (в частности, для будущих юристов) студенты смогут в короткий срок овладеть навыками, необходимыми им в дальнейшем для работы по другим дисциплинам на протяжении всего срока обучения в университете.

Список литературы

1. Лапчик М. П., Рагулина М. И., Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Методика обучения информатике: учебное пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2016. 392 с.
2. Красильникова, В.А. Педагогическая деятельность на базе компетентностного подхода в условиях информатизации образования и общества // сб. трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 55-летию Оренбургского государственного университета «Современные информационные технологии в науке, образовании и и практике» / В.А. Красильникова. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2010. – С. 367-372.
3. Курс «Пользователи электронной информационно-образовательной среды» в Moodle Красноярского ГАУ. Режим доступа: URL: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=7148> (дата обращения: 21.09.2022)
4. Курс «Информатика» в Moodle Красноярского ГАУ. Режим доступа: <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=2511> (дата обращения: 21.09.2022)

УДК 378.1

ВОВЛЕЧЕНИЕ УЧАСТНИКОВ СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ В ЭКОЛОГО-СОЦИАЛЬНУЮ РАБОТУ

Романова Ольга Владимировна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры «Экология и природопользование», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: romikanus71@mail.ru

Коротченко Ирина Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры «Экология и природопользование», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: kisaspi@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся результаты социально-экологического исследования, проведенного обучающимися студенческого научного объединения «Эколог» по вопросу распространения курения среди студентов университета.

Ключевые слова: эколого-социальные исследования, Google Формы, курение, социальная проблема, анкетирование.

INVOLVEMENT OF THE PARTICIPANTS OF THE STUDENT SCIENTIFIC ASSOCIATION IN ECOLOGICAL AND SOCIAL WORK

Romanova Olga Vladimirovna, Candidate of Agricultural Sciences, associate professor, docent of the department of "Ecology and Nature Management", Institute of Agroecological Technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: romikanus71@mail.ru

Korotchenko Irina Sergeevna, candidate of biological sciences, associate professor, docent of the department of "Ecology and Nature Management", Institute of Agroecological Technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: kisaspi@mail.ru

Abstract. The article presents the results of a socio-ecological study conducted by students of the student scientific association "Ecologist" on the issue of the spread of smoking among university students.

Keywords: ecological and social research, Google Forms, smoking, social problem, survey.

Эколого-социальные проблемы, встающие перед обществом, с каждым годом все сильнее обостряются. Становление социальной экологии как науки способствует изменению научного мышления, вырабатывая новые подходы, методологические ориентации у представителей различных наук, способствуя формированию нового экологического мышления [1].

Вовлечение обучающихся в эколого-социальные исследования призвано рассмотреть основные вопросы социальной экологии, возможность применения полученных знаний на практике, формировать экологическую культуру у подрастающего поколения [2].

Курение это главная угроза здоровью и основная причина смерти россиян. Расчеты российских ученых показали, что из полумиллиона мужчин среднего возраста (35-69 лет), ежегодно умирающих в нашей стране, у 42 % причиной смерти является курение. Оно приводит к потере в среднем 20 лет жизни. В России в настоящее время курят 40 млн. человек [3].

Особенно тревожит, что все больше становится в России курящих подростков, молодежи, женщин. Курение и молодежь это очень серьезная проблема, и проблема не только медицинская, но и социальная.

Курение является социальной проблемой общества, как для его курящей, так и для некурящей части. По данным ВОЗ вредное воздействие табачной промышленности на окружающую среду огромно и растёт, создавая дополнительную нагрузку на экосистемные ресурсы нашей планеты. Так, табак ежегодно убивает более 8 миллионов человек и разрушает окружающую среду, нанося ещё больший вред здоровью людей в результате выращивания, производства, распространения, потребления и отходов потребления.

Не редко в качестве альтернативы традиционному курению в средствах массовой информации рекламируются е-сигареты (электронные сигареты), однако их безопасность для здоровья также научно не доказана [4].

В России на законодательном уровне регламентирована продажа табака и его употребление [5], несмотря на это данная проблема не исчезает [6].

Цель настоящей работы – анализ социологического опроса студентов ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ по уровню и причин распространения табакокурения.

Для проведения социологического исследования в рамках Всемирного дня без табака, лозунгом, которого в 2022 году стали слова: «Табак: угроза окружающей среде», студентами института агроэкологических технологий, входящими в состав научного объединения «Эколог», была составлена анкета и проведен опрос среди обучающихся трех институтов ФГБОУ ВО Красноярского ГАУ. Анкета носила анонимный характер и для удобства заполнения была переведена в Google форму (рис.).

В анкете содержались следующие вопросы:

- пол;
- возраст;
- курите (да/нет);
- во сколько лет начали курить;
- курят ли родители?
- средний балл за последнюю сессию;
- сколько денег в месяц расходуете на сигареты?

The image displays three sequential screenshots of a Google Form titled "Социологическое обследование студентов по уровню распространения табакокурения" (Sociological survey of students on the level of tobacco consumption). The form is presented in Russian and includes the following questions and options:

- Ваш пол *** (Your gender):
 - Женский (Female)
 - Мужской (Male)
- Укажите Ваш возраст *** (Specify your age):
 - Мой ответ (My answer)
- Ваш курс *** (Your course):
 - Мой ответ (My answer)
- Вы курите (да/нет) *** (Do you smoke (yes/no)):
 - Да (Yes)
 - Нет (No)
- Сколько сигарет выкуриваете за день?** (How many cigarettes do you smoke per day?):
 - Мой ответ (My answer)
- Курят ли родители?** (Do parents smoke?):
 - Да (Yes)
 - Нет (No)
- Ваш средний балл за последнюю сессию *** (Your average grade for the last session):
 - Мой ответ (My answer)
- Сколько времени тратите на подготовку домашних заданий?** (How much time do you spend on preparing homework?):
 - Мой ответ (My answer)

Рисунок – Внешний вид анкеты в Google форме

В ходе работы было опрошено 96 студентов. После обработки анкет получены следующие результаты. Все респонденты были распределены на три возрастные группы: 16-18 лет; 19-22 года;

23-26 лет и старше. Среди ребят первой возрастной группы курящих оказалось 6 человек или 25 % от всех опрошенных. При этом девушек среди них два человека, а средний возраст начала курения составил 16 лет.

Группа 19-22 года оказалась самой многочисленной. Средний возраст опрошиваемых 19 лет. Из 59 опрошенных 18,6 % (11 человек) – курящие, при этом из них 5 девушек и 6 юношей. Средний возраст начала курения составил 17,5 лет. Так же в этой группе двое человек указали, что заменили обычные сигареты на е-сигареты, возможно, это произошло, благодаря бытующему мнению о безопасности данного вида замещения табакокурения.

Старшая группа опрошенных составила 7 человек, из которых трое курящих, двое девушек и один юноша. Средний возраст начала курения 17,3 года.

В целом, по всем опрошенным возрастным группам доля интенсивно курящих девушек, так же как и юношей составила 20 %. Заметим, что проводимые ранее исследования (2011 год) показывали, что доля интенсивно курящих девушек составляла 39,4%, юношей 50% [1]. Что касается среднего балла за последнюю сессию, то он составил у курящих 4,2, у некурящих 4,49 балла. Так же на вопрос курят ли родители 40 % опрошенных или 36 человек ответили положительно. При этом лишь восемь человек или 22,2 % сами начали курить. Студентами было подсчитано, что курящий человек, в среднем за год курения тратит на сигареты 3 285 рублей.

Полученные данные говорят о том, что современное поколение молодежи выбирают жизнь без табака. Однако появляется тенденция к замене табакокурения, но безопасность этого для здоровья человека не доказана.

Таким образом, можно сделать вывод, что социальная среда оказывает сильное воздействие на формирование личности. Проводя анкетирование, делая выводы по полученным результатам, обучающиеся задумываются и над своим образом жизни. Первая реакция: «Бросаю курить!» Конечно, такое решение не всегда приводит к положительному результату, но возможность повлиять на свое отношение к этой вредной привычке все – таки остается. В этом проявляется воспитательное значение проведения данной работы.

Список литературы

1. Романова О.В. Использование анкетирования при проведении лабораторных занятий по предмету «Социальная экология» / О.В. Романова // Инновации в науке и образовании: опыт, проблемы и перспективы развития: материалы всероссийской очно-заочной научно-методической конференции с международным участием. – Красноярск, КрасГАУ. 2011. С.105-106.
2. Коротченко И.С. Проблемы современного экологического образования / И. С. Коротченко // Экология, окружающая среда и здоровье человека: XXI век: Сборник статей по материалам международной (заочной) научно-практической конференции, Красноярск, 24–27 мая 2014 года / Красноярский государственный аграрный университет. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2014. С. 149-150.
3. Статистика смертности по данным Росстат [Электронный ресурс] // Статистика России и мира – информация и показатели. URL: <https://rosinfostat.ru/smertnost/> (дата обращения: 17.09.2022).
4. Шпаков А.И. Распространенность, мотивация и отношение молодежи к курению табака и е-сигарет как вызов современному здоровью / А.И. Шпаков, О.В. Павлють, С.Е. Полубинская // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2017. №. 2. С. 66.
5. Ф3 Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции от 23 февраля 2013 г. N 15-ФЗ.
6. Александрова О.Ю. Медико-социологические исследования факторов, влияющих на табакокурение молодого населения / О.Ю. Александрова, Н.Ф. Герасименко, А.М. Биксолт // Социология медицины. 2014. №. 1. С. 22-25.

МЕТОД ПЕРЕВЕРНУТОГО ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Слива Марина Евгеньевна, старший преподаватель
кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: mesliva@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена методу перевернутого обучения на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе. Метод перевернутого обучения рассмотрен как инновационная часть образовательного процесса при изучении иностранного языка, поскольку его использование помогает избежать коммуникативных барьеров в будущем. В работе рассмотрено определение данного понятия «метод перевернутого обучения» и приведены примеры применения.

Ключевые слова: метод перевернутого обучения, обучение иностранным языкам, урок иностранного языка, ошибки, уровень языка.

THE METHOD OF FLIPPED LEARNING IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT A NON- LINGUISTIC UNIVERSITY

Sliva Marina Evgenievna, senior lecturer of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, the Institute of Agroecological Technologies
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: mesliva@mail.ru

Abstract. This article is devoted to the use of flipped classes while teaching foreign languages. They are viewed as an innovative part of educational process because their usage helps avoid any communicative barriers and sometimes language ones in future. The definition of the term ‘flipped learning’ is represented in this work and some examples are given. Also, some recommendations to avoid mistakes are presented.

Key words: flipped learning, teaching foreign languages, foreign language lesson, mistakes, language level.

Сегодня мир развивается стремительно, развиваются и появляются новые методы и технологии обучения, несмотря на то, что уже существует много способов и методик обучения иностранному языку студентов различных уровней обучения и с различным уровнем владения иностранным языком [1, с. 203, 2, с. 248, 3, с. 405, 4, с. 63, 5, с. 15, 6, с.41, 7, с.46, 8, с.458, 9, с. 461, 10, с. 236, 11, с. 502, 12, с. 461, 13, с. 276, 14, с. 150, 15, с. 60, 16, с. 446, 17, с. 236, 18, с. 45, 19, с. 109, 20, с. 265].

В данной работе более подробно будет рассмотрен метод перевернутого обучения и будут даны практические рекомендации к его использованию при обучении иностранному языку студентов экономических специальностей.

Под методом перевернутого обучения или технологией перевернутого обучения принято понимать одну из разновидностей смешанного обучения, когда студент или ученик изучает предоставленный преподавателем материал дома, а во время аудиторных занятий основное внимание уделяется практике: упражнениям на отработку, лабораторным, практическим исследованиям. Для изучения материала дома, для его большей наглядности преподаватель как правило делает целый ряд подкастов или водкастов, а желательно и тех, и других. Преподавателю также стоит уделить внимание пре-водкастингу – созданию учебного материала в видео-формате, благодаря которому студенты получают представление о теме занятия еще до начала занятия. Данный метод был предложен еще в 2007 году преподавателями Джонатаном Бергманом и Аароном Самсу. Стоит отметить, что он становится все более популярным, отчасти это связано с тем, что данный метод имеет целый ряд неоспоримых преимуществ:

1. Изучение материала происходит в удобное время, поскольку возраст обучающихся может быть разным, речь идет не только о школьниках, но и о студентах.
2. Обучающийся использует большее количество дополнительных материалов.
3. Не требуется дорогостоящего или сложного в обращении оборудования.

4. Не требуется специального образования для использования такого оборудования, потому что можно обойтись обычным смартфоном, но, конечно, не всегда.

5. Обучающийся сам выбирает с какой скоростью ему или ей изучать предложенный материал.

Что касается преподавания иностранного языка, особенно на неязыковых специальностях, очень удобен данный метод для ознакомления с фонетическими аспектами. Высылая аудио или видео, преподаватель четко объясняет артикуляцию звуков другого языка, интонационные моменты, используя примеры из фильмов или интервью, на занятии не приходится уделять этому много времени, а можно сразу перейти к чтению, например. Конечно, домашнее прослушивание не гарантирует идеального понимания тем, но студент придет уже подготовленный, преподавателю будет необходимо только корректировать мелкие недочеты.

Что касается лексического материала, можно рассмотреть процесс обучения студентов экономических специальностей, на примере темы Banking. Данная тема очень обширна и состоит их множества разделов, часть из которых можно рассмотреть на занятии, а часть лучше оставить на дополнительное изучение дома. Например, пользование картой, ее оформление можно изучить и отработать на занятии, потому что в современных реалиях карты есть у всех и даже с довольно юного возраста. Студенты сталкивались с этой ситуацией в реальной жизни, поэтому им будет проще воспринять ее на иностранном языке. Что касается других тем, например, кредитования или денежных переводов, данные темы лучше оставить на домашнее изучение, чтобы студент смог понять весь процесс. Изучая лексическую тему, не стоит давать слишком большой объем слов, достаточно привести минимум, необходимый для общения.

Подводя итог сказанному, хочется отметить, что данный метод подвергается критике, как и все другие методы. Некоторые считают, что роль преподавателя ослабляется при данном подходе, на самом деле это не так, преподаватель помогает закрепить пройденный материал, уделяя больше времени практике на аудиторных занятиях.

Список литературы

1. Волкова А.Г. Использование онлайн-словарей как инновационный метод обучения иностранным языкам / А.Г. Волкова // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. материалы международной заочной научной конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». 2016. С. 202-204.

2. Волкова, А.Г. Языковое обучение: английский как второй и как иностранный язык /А.Г. Волкова // Материалы международной научной конференции «Проблемы современной аграрной науки». Красноярск, 2018. С. 247 – 250.

3. Волкова, А.Г. Системы управления обучением: современные мировые тенденции развития дистанционного образования /А.Г. Волкова // Материалы международной научной конференции «Проблемы современной аграрной науки». Красноярск, 2019. С. 404 – 407.

4. Волкова А.Г. Языковое обучение: новые подходы в эпоху цифровизации / А.Г. Волкова // В сборнике: ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ПРАВО: ГЕНЕЗИС И ПЕРСПЕКТИВЫ. Материалы II Международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2021. С. 62-66.

5. Volkova A.G. Accelerated and effective shift of institutes to online teaching under the circumstances of quarantine and pandemic / A.G. Volkova//

В сборнике: Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции. Ответственные за выпуск Е.И. Сорокатая, В.Л. Бопп. 2020. С. 12-15.

6. Volkova A.G. Effective use of the lexical approach in online language lessons / A.G. Volkova //В сборнике: высокотехнологичное право: генезис и перспективы. Материалы III международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2022. С. 39-43.

7. Volkova A.G. Making first steps in online teaching: ways of avoiding mistakes / A.G. Volkova // В сборнике: высокотехнологичное право: генезис и перспективы. Материалы III международной межвузовской научно-практической конференции. Красноярск, 2022. С. 44-47.

8. Volkova A.G. Tools and services for organizing distance learning / A.G. Volkova // В сборнике: проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Красноярск, 2021. С. 457-461.

9. Volkova A.G. Teaching online: basic principles how to organize teacher's work / A.G. Volkova // В сборнике: проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Красноярск, 2021. С. 461-463.
10. Volkova A.G. Contemporary vocabulary teaching methods and techniques / A.G. Volkova // В сборнике: инновационные тенденции развития российской науки. Материалы IX международной научно-практической конференции молодых ученых. Ответственный за выпуск: в.л. бопп. 2016. С. 235-237.
11. Мартынова, О. В. Психологический взгляд на дистанционное обучение / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – С. 500-502.
12. Мартынова, О. В. Характеристика предметно-языкового интегрированного обучения / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2019 года / Ответственные за выпуск: Валентина Леонидовна Бопп, Жанна Николаевна Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – С. 460-462. – EDN LSOPRK.
13. Мартынова, О. В. Интернет - мемы в «смешанном» обучении иностранному языку / О. В. Мартынова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России: Материалы II Международной научной конференции, Красноярск, 25 ноября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 276-279.
14. Мартынова, О. В. Проектная технология на занятиях иностранного языка как способ развития коммуникации / О. В. Мартынова // Высокотехнологичное право: генезис и перспективы: Материалы III Международной межвузовской научно-практической конференции, Москва-Красноярск, 24–25 февраля 2022 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 148-152. – EDN LGGLWL.
15. Martynova, O. V. The project introduction for the formation of clip thinking / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации : Сборник научных трудов VI Международной научно-методической онлайн-конференции, посвященной 86-летию Курского государственного медицинского университета, Курск, 13 мая 2021 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2021. – Р. 59-61.
16. Мартынова, О. В. Использование дидактических ролевых игр на занятиях иностранного языка / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2020 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – С. 446-447.
17. Мартынова, О. В. Автономность в обучении иностранным языкам / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2017 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 235-237.
18. Мартынова, О. В. Интеграционный подход к обучению иностранным языкам / О. В. Мартынова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции, Красноярск, 18–20 апреля 2017 года / Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 44-45.
19. Martynova, O. V. Features of case-technology using at the foreign language lessons / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации : Сборник научных трудов V Международной научно-методической онлайн-конференции, посвященной 85-летию Курского государственного медицинского университета, Курск, 14 мая 2020 года. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2020. – Р. 107-110.
20. Мартынова, О. В. Балльно-рейтинговая система оценки формирования профессиональных качеств бакалавров аграрных вузов / О. В. Мартынова // Научно-практические аспекты развития АПК: материалы национальной научной конференции, Красноярск, 12 ноября 2021 года. – Красноярск: Б. и., 2021. – С. 265-268.

МОТИВИРОВАНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА К ИЗУЧЕНИЮ ВЫБРАННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Степаненко Наталья Ивановна, студент магистратуры, ИПП
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: natashalovcova@mail.ru

Аннотация. В данной работе рассматривается мотивирование студентов для освоения выбранного направления. Работа со студентами развивает самостоятельность, повышает эмоциональную удовлетворенность от процесса обучения и тем самым повышает веру в свои силы, коллективные игры способствуют сплочённости в группе, что приводит к выполнению заданной работы и тем самым повышает мотивацию к дальнейшему обучению.

Ключевые слова: студент, мотивация, дидактические игры, эффективное образование, саморазвитие, веб-занятия, проектно-ориентированные формы обучения.

MOTIVATING STUDENTS TO STUDY THE CHOSEN TRAINING DIRECTION

Stepanenko Natalia Ivanovna, Master degree student, Institute of Food Production
Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: natashalovcova@mail.ru

Abstract. This paper examines the motivation of students to master the chosen training direction. Working with students develops independence, increases emotional satisfaction from the learning process and thereby increases self-confidence, collective games promote cohesion in the group, which leads to the performance of a given job and thereby increases motivation for further study.

Key words: student, motivation, didactic games, effective education, self-development, web classes, project-oriented forms of learning.

Качественное преподавание остаётся самой обсуждаемой темой в вузах [14-17]. Функциональным обучением интересуются преподаватели, студенты и их родители [12, с. 1].

В качестве повышения качества образования нередко преподавателям приходится мотивировать студентов к изучению своего предмета.

Мотивация (от лат. «Moveo» – двигаю) – это общее название для процессов, методов, средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности, активному освоению содержания образования [7, с. 182].

Мотивация как процесс основывается на мотивах. Мотивы в системе образования имеют переплетающий характер: внешние и внутренние. Внешние мотивы исходят от родителей, преподавателей, сверстников, однокурсников. Внутренние мотивы следует отнести к собственным побудительным действиям, желаниям к саморазвитию в процессе обучения [3, с. 171]. Мотивы взаимосвязаны с собой: потребность и интерес; стремление и эмоции; установки и идеалы [7, с. 185], [11].

В оценке преподавательского мастерства ученые выделяют:

- полноту знания теории обучающего предмета;
- умение вести практические работы со студентами;
- компетентность в педагогических и психологических основах преподавательской работы;
- владение навыками научно-исследовательских работ, иметь творческий потенциал и креативное мышление;
- иметь научно-методические работы по преподаваемому предмету, продуктом которых являются статьи, монографии, учебные пособия и т.п.;
- искусно владеть методами, формами и приёмами преподавания;
- грамотно реализовать указанные знания и умения проведения занятий в процессе взаимодействия со студентами и мотивирования их к самостоятельной работе по усвоению изучаемого материала, приобретению навыков в научно-исследовательских работах, к самостоятельному решению в будущей профессиональной деятельности [6], [11, с. 28].

Многие студенты выбирают направление в вузе по наставлению своих родителей или «за компанию» со своими одноклассниками. В итоге преподаватели получают не замотивированного студента [5, с. 47].

В вуз также поступают иностранные граждане. Они уже с самого начала целенаправленно выбирают направление изучаемого направления [18-22]. Однако барьером может стать язык, менталитет, мировоззрение, социально-демографические параметры и другие факторы [3, с. 170].

Современное образование ориентированно на формировании комплексной организации дидактических и психологических условиях, в которых студент открывает свои способности, возможность показать свою умственную способность [8, с. 27].

В повышении качества образования используются современные формы обучения. Интерактивное обучение играет немаловажную роль в процессе обучения. Под интерактивным обучением понимается информационные технологии, дистанционное образование, электронные учебники и справочники, работа в on-line-режиме [3, с. 27]. В интерактивном обучении преподаватель выступает в роли наставника, организатора и помощника. Появляется связь – преподаватель и студент.

Всё чаще стали применять в процессе образования дидактические игры, как мотивация для усвоения учебного материала [23-25]. Эти игры способны развить у студента самостоятельную оценку и отбор информации, выработать навыки общения с однокурсниками [4, с. 3], [5, с. 47].

В Древнем Мире дидактические игры использовались как форма обучения. В Средневековье основывались на авторитарную и рассудительную форму обучения, игры ушли в прошлое [4, с. 4], [13].

Современное образование восстанавливает дидактические игры в процессе обучения. Для реализации данной методики необходимо учесть некоторые недостатки:

- дисциплина – во время игры возникает беспорядочный шум, но если требовать тишины и порядка, то атмосфера игры теряется и теряется к ней интерес;
- серьезное отношение к изучаемому предмету – преподаватель должен понимать, что студентам необходимо дать те знания, которые они должны получить;
- оценка в игре – необходимо рассказать критерии оценивания (за артистизм, за знания, за активность, за быстроту ответа и т.п.) [4, с. 8].

Также следует учесть проведения игр по источнику знания на основе:

- устного изложения изученного материала;
- работы наглядности;
- практических работ студента;
- формирования творческого пространственного воображения;
- и др.

В свою очередь при планировании дидактических игр немаловажно разделить по количеству участников: индивидуальные, групповые, диалоговые, массовые [4, с. 12-13], [13].

Рассмотрим на примере одной из них.

Дидактическая игра «Мозаика». Данная игра основана на определенной теме, которая ещё не преподавалась и которую можно разделить на 3-5 частей. Целью игры является освоение новой темы, мотивирование студентов в получении новых знаний в результате самостоятельной деятельности. Также данная игра повышает творческую активность, формирует навыки усвоения и способы запоминания учебного материала, приобретает навык делового общения и повышает ответственность. Все эти приобретенные навыки, безусловно, необходимы в будущей профессиональной деятельности студента.

Исходные данные для игры являются учебная и методическая литература по теме. Порядок проведения игры состоит в следующем:

1. Вступительное слово преподавателя. Объявление порядка проведения игры и её цель.
2. Формирование команд. Распределение студентов в малые группы на равное количество. Каждому участнику присвоить порядковый номер.
3. Изучаемую тему разделить на 3-5 частей. Время работы 15-20 минут.
4. Все участник с номером 1, собираются в новую группу, вторые – во вторую и т.д. в новых группах участники начинают обсуждать изучаемые под темы. Время обсуждения 10-15 минут. В следующие 15 минут, обсуждают свою под тему группы со следующим порядковым номером и так далее. Затем участники возвращаются в свои первоначальные группы и преподают своим коллегам пройденный материал.

5. Участники получают общее задание по изучаемой теме, в которое включаются все части темы, выполнение которой производится при взаимодействии всех участников группы.

6. Подведение итогов. Оформление правильных ответов на доске [9].

Ценность данной игры – творческое развитие студентов, их активное участие в изучение новой темы. При проведении игр более успешно усваивается пройденный материал, это характеризуется тем, что атмосфера игры остается у студента ещё некоторое время после её проведения.

Следует упомянуть, что современные студенты относятся к поколению воспитанному в большей степени телевизором и компьютером. Прежде всего, это касается Интернета, где они находят полную свободу своих действий в играх или социальных сетях.

Особое внимание необходимо обратить на мобильное обучение с использованием мобильных технологий, которые позволяют в любом месте и в любое время изучать учебный материал или интересующую тему научных работ [13, с. 617].

Также стоит рассмотреть проектно-ориентированные формы обучения. Такая форма способна интегрировать знания в рамках разных учебных дисциплин, развивать критическое мышление и творческую инициативу, развивает самостоятельную работу студента [10, с. 732], [13, с. 617].

Веб-занятия становится более распространённой. Это объясняется тем, что не теряется время на дорогу в вуз, подключиться можно везде, где есть Интернет, в более комфортной среде для студента. В рамках данной формы обучения могут проводиться такие занятия, как: дистанционные занятия, семинары, конференции и т.д. [10, с. 177], [13, с. 617].

Повысить мотивацию можно такими возможностями, как: обмен опыта студентами, приглашение зарубежных преподавателей, проведение научно-практических занятий, публикации статей, защита курсовых и дипломных работ на иностранных языках [1], [2], [11], [13].

Необходимо отметить, что учебная деятельность вузов направлена на повышение мотивации студентов в изучения выбранного направления.

Таким образом, можно сказать, что перечисленные формы обучения направлены на мотивацию студентов к получению знаниям, повышается сотрудничество с другими студентами и взаимодействие с преподавателями. Всё это даёт значительное повышение эмоциональное удовлетворение от обучения, нормализует успеваемость, ведёт к успешному выполнению работы.

Список литературы

1. Антонова, Н. В. Интерференция при обучении иностранному языку и способы ее преодоления / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2015 года / Ответственные за выпуск: А.А. Кондрашев, Ж.Н. Шмелева. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2015. – С. 167-170. – EDN TMESCM.

2. Антонова, Н. В. Совершенствование качества образования через международное сотрудничество в Красноярском государственном аграрном университете / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Символ науки: международный научный журнал. – 2015. – № 8. – С. 220-222. – EDN UGBDSL.

3. Королева, О.А. Особенности мотивации студентов к обучению. / О.А. Королева. // Человек, экономика, общество: грани взаимодействия: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 28 декабря 2019г.: Белгород: ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ). Непосредственный текст. – 2019. – с. 168-171.

4. Кошман, Л.С. Дидактические игры как средство мобилизации познавательной деятельности студентов. / Л.С. Кошман. // Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Волжский политехнический техникум». Электронный ресурс. URL: <https://goo.su/4pw2an> (дата обращения 9.06.2022) – 2013. – с. 72.

5. Лазарева О. П. Проблема мотивации студентов вуза к обучению / О. П. Лазарева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 8 (50) Часть 5. – с. 46-48. – URL: <https://research-journal.org/pedagogy/problema-motivacii-studentov-vuza-k-obucheniyu/> (дата обращения: 03.07.2022.). doi: 10.18454/IRJ.2016.50.2233.

6. Невзоров, Б. П. и др. Пути совершенствования профессионального мастерства педагогического работника образовательной организации высшего образования / Б.П. Невзоров, Т.Б. Невзоров, А.С. Семченко, А.Г. Фомин. // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2020. Т. 4. № 1. – с. 26-37.

7. Подлосый, И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. Пособие для вузов / И.П. Подлосый. – М.: ВЛАДОС – пресс. – с. 365.
8. Рябухина, Е.В. Активные и интерактивные образовательные технологии. / Е.В. Рябухина, М.В. Нуждина. // Педагогическая наука. Карельский научный журнал. – 2015. № 3(12). – с. 26-29.
9. Учиться легко – Дидактические игры. Электронный ресурс. URL: <https://www.sites.google.com/site/voobrazeniedlastudentov/didakticeskie-igry> (дата обращения 02.07.2022).
10. Шевченко, О.И. Форма дистанционного обучения в вузе. / О.И. Шевченко, В.И. Ивко. // Инновационная наука. – 2018. - № 12. – с. 175-178. – EDN YTEOPZ.
11. Шишкоедов, П.Н. Общая психология. / П.Н. Шишкоедов. – М.: Эксмо, 2009. – с. 288.
12. Шмелев, Р.В. Методы обучения средство совершенствования педагогического мастерства преподавателя иностранного языка. / Р.В. Шмелев, Н.В. Антонова, В.П. Астафьева. // Электронный ресурс. URL: <https://goo.su/UzkMv> (дата обращения 8.06.2022).
13. Шмелева, Ж. Н. Будущие тенденции в области высшего образования / Ж. Н. Шмелева // Проблемы современной аграрной науки: Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. – с. 616-622. – EDN LXDJLU.
14. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.
15. Shmeleva, Zh. N. The development of cross-cultural tolerance of bachelors by means of studying the English language at Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 116-120. – DOI 10.26140/bgz3-2019-0802-0028. – EDN KAOLOE.
16. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
17. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project “modern digital educational environment” / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.
18. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.
19. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
20. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
21. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.
22. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
23. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30

июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.

24. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.

25. Shmeleva, Zh. N. Improving student and post graduate student motivation for learning the English language / Zh. N. Shmeleva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. – P. 178-180. – EDN LZDMBW.

UDC 378

THE STRUCTURE AND FORMS OF ORGANIZING EDUCATIONAL ACTIVITIES AT THE UNIVERSITY

Khudolei Natalia Viktorovna, candidate in cultural studies,
associate professor of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of
Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: nvkkaf@mail.ru

Agapova Tamara Vadimovna, candidate in cultural studies,
associate professor of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of
Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: agapova-07@mail.ru

Abstract. In the article, the authors describe the structure of the organization of educational activities at the university; its main components, such as motivation, learning goal and objectives, the content of learning activities, etc., are briefly described. The main types and forms of educational activity at the university are given, and are briefly characterized. It is concluded that well-organized university educational activities contribute to the personal and professional formation and development of students.

Key words: educational activity at the university, educational motivation, purpose and objectives of training, implementation and control of educational activities, lecture, seminar, students’ self-study.

СТРУКТУРА И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Худoley Наталья Викторовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Агапова Тамара Вадимовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: agapova-07@mail.ru

Аннотация. В статье авторы приводят описание структуры организации учебной деятельности в вузе; кратко описаны ее основные компоненты: мотивация, учебная цель и задачи, содержание учебной деятельности, и т.д. Приведены и кратко охарактеризованы основные виды и формы учебной деятельности в вузе. Сделан вывод о том, что грамотно организованная вузовская учебная деятельность способствует личностному и профессиональному становлению и развитию студентов.

Ключевые слова: учебная деятельность в вузе, учебная мотивация, цель и задачи обучения, реализация и контроль учебной деятельности, лекция, семинар, самостоятельная работа студентов.

The upbringing and formation of a person who has the experience and knowledge of previous generations, and uses them in his / her daily and professional activities, as well as who is aware of the cultural values, requires the use of a special type of pedagogical activity, that is *educational* or *learning activity*. Learning activity consists of two components: *teaching* and *learning*. In the learning process, the educational and cognitive activity of trainees associated with the mastery of scientific knowledge, skills and abilities, is purposefully organized and stimulated. In addition, educational activities stimulate the development of students' creative abilities, form their moral and volitional qualities, and contribute to the definition of their world outlook [1]. The activity dyad "knowledge transfer – knowledge acquisition" is considered the heart of any type of learning.

The transfer of scientific knowledge to students involves the correct organization of educational and cognitive activities by the teacher, the provision of assistance to students if they encounter difficulties in the learning process, the formation of students' desire for independent educational and research work, as well as monitoring the development of educational and scientific materials by students, and assessing their learning outcomes.

The acquisition of knowledge is an educational activity of students aimed at mastering educational and scientific materials, and the ability to apply them in practice. This should also include students' independent search for solutions to educational problems, and their awareness of the processes and phenomena of the surrounding world [3, p. 29]. Therefore, learning activity can be called an active process of interaction between a teacher and a student, the purpose of which is to transfer certain knowledge, develop skills, gain initial experience in professional activity, and improve the students' personal characteristics.

Learning activity has a united and integral structure that systematizes the important qualities necessary for the learning regulation and implementation. Learning activity is a joint activity of a teacher and a student; using it the teacher creates and implements the most favorable conditions for the transfer of knowledge and scientific experience, and the student acquires them by means of various components of their development. Being an intellectual activity by its nature, educational activity is characterized by the same components as any other intellectual activity: motivation, the use of a plan (execution algorithm), execution (implementation), and control. The structure of educational activity is formed by the following most important categories of educational qualities: 1) personal motivation; 2) awareness of the learning task; 3) an idea of the content and methods of carrying out educational activities; 4) the information basis of educational activities; 5) management and implementation of educational activities.

Learning motivation is a special kind of personal motivation that determines the success of learning activities. The formation of learning motivation is influenced by many factors: 1) the student's personal characteristics (his / her age, sex, self-esteem, level of aspirations, ability for interpersonal communication, etc.); 2) personal characteristics of the teacher (his / her relationship with students, attitude to his / her subject, etc.); 3) the specifics of the subject being studied; 4) the specifics of the national educational system; 5) the specifics of the educational institution carrying out educational activities; 6) the effectiveness of the organization of the educational process [5, p. 217]. In order to interest the student in learning activities, it is important for the teacher to give him / her opportunity to show his / her own initiative and mental independence in learning. In addition, the teacher should use active and modern methods of teaching students. The main means of cultivating a sustainable interest in learning is the use in teaching students of such questions and tasks, which solution requires from them active search activity. Interest in learning increases the creation of problem situations, facing students some problems and tasks that they cannot cope with using the knowledge they have already acquired; having the difficulty, they become convinced of the need to acquire new knowledge or apply previously acquired knowledge in a new situation.

Awareness of a learning task is a clear idea of how to complete a specific learning task. The learning task should have a clear goal, but in order to achieve this goal, it is important to take into account a number of conditions that contribute to the realization of this goal.

Learning activity can be interpreted as a set of learning tasks offered in certain learning situations. The implementation of educational activities implies the solution of these problems, for which it is necessary to perform certain educational actions. In this case, the learning task acts as a complex of information about some object or process, in which the only part of the information is clearly defined, and the rest is unknown. It is also required to find it, using the information bases of educational activities: putting into practice the existing knowledge and solution algorithms, combined with independent guesses, and the search for the most effective solutions.

In the general structure of educational activities, a significant place is given to their management and implementation, which are carried out by means of control and self-control, as well by means of assessment and self-assessment. This is due to the fact that any educational action is arbitrary, regulated only using

monitoring and evaluation in the activity structure. Control implies the use of a model, or an image of the desired result of an action, and also requires the process of comparing this image with a real action.

Thus, any of the constituent elements of the educational activity structure, as well as each of its components, requires a special organization, special formation, and regulation. They are presented as complex tasks, the solution of which requires extensive experience, certain knowledge, as well as modern and creative approaches to their implementation.

University educational activities are aimed at developing students by acquiring knowledge, as well as teaching them how to act using the development of certain techniques and algorithms. Educational activities at the university have a number of tasks. Firstly, it contributes to the formation of scientific thinking in students. Secondly, it helps students to master a complex of modern professional knowledge, and also develops their creative abilities. These tasks are systematically solved in the learning process. Learning is based on the content of education; learning is carried out by means of the educational and formative activities of the university teaching staff. Students' self-study is an important part in the learning process. Certain specialties provide for the implementation by students of a complex of various activities. These activities, along with the knowledge underlying their performance, are included in the content of training. The degree of mastery of a university graduate in fundamental and major sciences, along with the development of his / her cognitive abilities, and the ability to use various types of professional activities, makes it possible to determine his / her education level, and is also able to characterize the quality of education received at a university. Education in each particular university has its own specifics. However, in general, comparing education at a university with education at other educational institutions, it can be argued that university training of specialists differs significantly from both school education, and the education students receive in colleges or technical schools. The fundamental features inherent only in higher education are: 1. The study of the theory and history of science, the features of its formation and development. 2. Statement of scientific problems and tasks, as well as the search for ways to solve them. 3. Mastering the process of scientific knowledge formation. 4. Study and practical application of scientific methods. 5. Professional acquisition of scientific knowledge, and practical experience in their use. 6. Combination of educational, scientific and research processes.

The success of educational activities at the university is determined by many different factors. The main components of successful learning activities are: 1. Motivation for learning. The motives here are considered the conditions and reasons that encourage learning. 2. Interests and cognitive needs of students. 3. The personal attitude of trainees, and their readiness for educational activities, including the volitional qualities of the trainees [5, p. 327].

Educational activity in the university consists of various types and forms. The basis of any educational work is made up of closely interconnected theoretical and practical classes [2]. The educational process at the university can be viewed as a set of learning activities, which include: lectures; practical classes; laboratory classes; seminars; educational practice; internship; students' self-study [4, p. 138].

Lectures are given the most important role among the numerous types of educational work at the university. The lecture is necessary for the introduction into the trainees' minds of fundamental theoretical knowledge in the specialty of education. It is the most difficult type of academic work, and therefore is most often entrusted to professors or associate professors as the most qualified and experienced teachers. Seminars are aimed at systematizing this fundamental knowledge, expanding and detailing it, and are also aimed at developing and consolidating professional skills. The learning process in higher education provides for practical training. Practical classes contribute to a more detailed, in-depth study of disciplines in the specialty. They are necessary for the development of students' practical skills in the theoretical disciplines being studied. In practical classes, students, under the guidance of a teacher, work on the formation of skills for applying the acquired knowledge to solve practical problems. The forms of practical classes are varied: foreign language classes, workshops, laboratory work, etc. Laboratory works are aimed to generalize the theoretical and methodological knowledge, skills and abilities of students in the process of teaching and research. Preparations for practical classes, seminars or laboratory classes on each of the planned topics are not limited to attending lectures, but involve students doing self-study.

Students' self-study is the work planned by the curriculum, which is carried out by means of the teacher's instructions, and in accordance with the methodological developments of the teacher, but without his / her direct participation. The character of the future specialty determines the variety of types of the students' self-study performed by trainees. Like any other learning technique, students' self-study requires the trainees to put into practice the knowledge acquired.

In a number of disciplines, students perform tests during the semester; the tests' goal is to control the development of scientific disciplines content. Individual and frontal surveys, as well as colloquia, are

considered to be widely used teaching and control techniques. At the end of the academic semester, students usually take final tests and exams. Upon completion of the full course of study, students applying for a bachelor's degree defend their theses in state examination boards, and master's students defend master's theses. Some areas of training (for example, with a five-year course of study) require students, along with the defense of theses, to pass a number of state exams.

To conclude, the correct and orderly use of university classes allows the teacher not only to transfer knowledge to students, but also to form the skills and abilities necessary for their further professional activities. Properly organized university educational activities contribute to the development of students' ability to actively think and express their own points of view. Such activity develops in them an interest in further scientific and cognitive activity. In addition, university education is an effective way to socially integrate the students in modern society, since the use of the up-to-date teaching techniques and methods in educational activities allows them to transfer and receive large amounts of information. The use by a teacher of various technologies and methods of organizing and conducting training sessions has a significant impact on the formation of a student as a personal identity, contributes to the formation of his / her civic position, value system, moral and aesthetic attitudes.

References

1. Agapova T.V., Aisner L.Yu. The role of modern pedagogical technologies in development of students' cognitive interests // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. С. 225-228.
2. Agapova T.V., Aisner L.Yu. Basic forms of interaction and teaching methods in higher school (passive, active and interactive teaching methods) // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 1 (1). С. 269-275.
3. Андреев А. А. Педагогика высшей школы. – М.: МЭСИ, 2004. – 141 с.
4. Попков В. А., Коржуев А. В. Теория и практика высшего профессионального образования: учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального педагогического образования / В. А. Попков, А. В. Коржуев; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – М.: Академический проект, 2010. – 339 с.
5. Фокин Ю. Г. Психодидактика высшей школы: психодидактические основы преподавания. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2000. – 424 с.

UDC 378

THE USE OF INTERACTIVE TEACHING TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES AT THE UNIVERSITY

Khudolei Natalia Viktorovna, candidate in cultural studies,
associate professor of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of
Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Agapova Tamara Vadimovna, candidate in cultural studies,
associate professor of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of
Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: agapova-07@mail.ru

Abstract. In the article, the authors write about the role of interactive learning technologies in the modern educational process and, in particular, about the possibilities of their use in practical foreign language classes at a university. Definitions of the interactive teaching method are given; the purpose and objectives of interactive learning are defined; multiple interactive teaching techniques that are effective in teaching foreign languages are given, and are briefly characterized. The conclusion is made about the positive impact of interactive learning technologies on the efficiency of mastering educational materials by students, as well as on their motivation to learn foreign languages.

Key words: interactive learning, interactive methods, foreign language teaching techniques, motivation in teaching foreign languages, “round table”, “brainstorming”, “dispute”, “creative project”, “business role play”.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

Худолей Наталья Викторовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: nvkkaf@mail.ru

Агапова Тамара Вадимовна, кандидат культурологии,
доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ
Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия
e-mail: agapova-07@mail.ru

Аннотация. В статье авторы рассказывают о роли интерактивных обучающих технологий в современном образовательном процессе и, в частности, о возможностях их использования на практических занятиях по иностранному языку в вузе. Даны определения интерактивного метода обучения; определены цель и задачи интерактивного обучения; приведены и кратко охарактеризованы различные интерактивные обучающие техники, являющиеся эффективными при обучении иностранным языкам. Сделан вывод о положительном влиянии интерактивных обучающих технологий на эффективность освоения учебных материалов студентами, а также на их мотивацию к изучению иностранных языков.

Ключевые слова: интерактивное обучение, интерактивные методы, техники обучения иностранным языкам, мотивация в обучении иностранным языкам, «круглый стол», «мозговой штурм», «диспут», «творческий проект», «деловая игра».

Nowadays, science has become an object of informatization, and information technologies have taken the main place in the education system. As a result of using informational approaches in teaching, the systems of forms and methods of teaching have changed. A large amount of software has appeared in the education system to support the process: information repositories of any kind, various databases, reference and information systems, computer-based programs and resources, as well as programs to administer the educational process.

Many universities have already used the latest achievements in the field of information technology in their educational work, especially when teaching a foreign language [4]. To prepare qualified specialists in the areas of everyday and professional communication, who are able to speak any foreign languages, and are capable of professional growth while using new information technologies, is an urgent need of any modern society. There are many opportunities to establish foreign language contacts, both in terms of direct communication with native speakers, and by means of electronic media communications. It makes a difficult task for foreign language educators to teach students to receive information and process it, using a foreign language as a tool not only for communication, but also *for cognition* [1]. A foreign language is an educational subject that involves the most flexible various technical educating techniques. It is due to its specificity, since it is necessary for educators to create some artificial language environment due to the lack of the natural one, so that the students can be involved in it. This can be achieved by using new opportunities in the foreign language teaching by means of information technologies in education, as well as using multimedia educating tools.

The *interactive method* implies the ability to make a dialogue with something (electronic media) or somebody (a teacher or a group mate). Therefore, *interactive learning* is the dialogue-making process for the students and the teacher to contact [3].

Interactive learning is aimed at cognitive activity. The *goal* of interactive learning is to create comfortable conditions for the students to be aware of their success and intellectual viability, which makes the educating process effective. The *objectives* of interactive educating types are: 1) to arouse students' interest in the topic being studied; 2) to effectively master the educational material; 3) to encourage students to independently look for ways and options to solve the educational task; 4) to encourage students to team work, and to be tolerant of any point of view; 5) to form students' professional skills, and to strive to reach the high level of students' conscious competences [4, p. 297].

The interactive educational process is organized in such a way that each student in the group is engaged in the cognitive process so that everyone makes their own possible personal contribution, while there is an exchange of thoughts, knowledge, and activities between students. Thus, interactive learning eliminates the dominance of the only speaker's ideas, and eliminates the predominance of any single student's opinion over other points of view. The interactive learning mode makes students thoroughly think, analyze, and solve complicated problems, participate in discussions, consider alternative opinions, communicate with other people, and make thoughtful decisions based on collective opinion. To do this, the teacher organizes individual, pair and group work in the classroom; he / she can also effectively apply any methods of research projects, and role plays; besides, any work with documents, papers, and various sources of information should be considered effective. In addition to the types of work listed above, the teacher often uses some creative forms of work [2].

Today, teachers have already developed many forms of group work for interactive learning. These teaching techniques are effective in discussing problems that the trainees have already encountered from their personal experience [5]. The teacher, as a rule, selects topics for discussion that are relevant, interesting, and are in students' demand, allowing them to move from particular questions to a broad problem statement.

Those teachers who use interactive teaching techniques in practice have developed a number of rules to follow, which allow them to achieve maximum results in teaching: 1) All participants should take part in interactive work to some extent, for which the conversation or discussion techniques are aimed to include all trainees in the work. 2) There should not be many students within the group. The number of participants and the quality of training are directly co-related. 3) The teacher needs to psychologically prepare students for interactive work. As a rule, not all students are psychologically ready for instant participation in certain forms of work due to stiffness or language barriers. In this regard, warm-ups, constant encouragement of students for active participation in work, and providing them with opportunities for self-realization are useful. 4) The teacher needs to thoughtfully prepare a room for interactive work. Trainees should be able to change their places easily to work in small and large groups. 5) The teacher should think over, and offer students certain regulations of interactive work. For example, both the students and the teacher can come to the agreement that all the participants must show tolerance for any point of view, respect the right of everyone to freedom of speech, and show respect for his / her dignity.

In general, modern researchers [1; 2; 6] consider interactive learning an active and non-stop interaction, in which the students are engaged in co-action while the learning process is on. The methods and forms of interactive learning include those that contribute to the involvement of students in the active process of obtaining and processing knowledge: any kinds of group work, mini-lectures, project methods, case-studies, video conferences, interactive tours, etc. [4, p. 296]. The foreign language teacher can independently develop his / her modern interactive types of work, taking into account the purposes of the lesson. For a foreign language, the following types of interactive tasks are considered most effective:

"Round table" is a group educational discussion organized in the form of an imitation game; it is a meeting of equal-minded participants discussing the stated problem in order to find its optimal solution.

"Discussion" is a group reason-providing discussion of a controversial issue or problem, contributing to the activation of the educational process, or helping participants to understand a complex topic.

"Mini-lecture" is a brief (no more than 10-15 minutes long) visual and expressive presentation (explanation) by the educator of new teaching material for students.

"Interview" is a learning activity, teaching communicants to collect and analyze information on a specific topic in the conditions of speech interaction.

"Business role play" is a group learning activity to imitate some aspects of real activity. Each participant in the business role play gets a specific role to play, and performs it throughout the game, which is considered the major incentive of the game. The business role play has a set of obligatory rules to follow. The main components of a business role play are: concept, script, staging, presentation, evaluation and analysis of the game results [6].

"Presentation" is an informational message presented on the electronic media. It consists of several related slides, to which the speaker refers during his / her speech. To facilitate the perception of information, presentations may have sound or video files, as well as animation.

"Communicative training" is a specially organized type of communication with the simulation of some real situation, aimed at developing students' communication skills in similar real situations (e.g.: "At the airport", "In the hotel", "Getting acquainted", etc.).

"Creative project" is a type of educational activity aimed at developing a certain topic in a creative way. It develops students' outlooks as well as their creative thinking.

A “quiz” is a form of intellectual communication game in which participants try to correctly answer questions on one or more different topics.

“Big Circle” is a communication game. It is organized as a gathering of a large number of like-minded people connected by a joint search for a solution to a certain designated problem. This is the best form of group study aimed at quickly finding a specific way to solve a given problem.

“Debate” is an intellectual communicative game in the form of a reasoned dispute on a topical and interesting problem.

“Brainstorming” is a collective search for ideas, an exchange of thoughts to solve a problem. It teaches students group communication in a creative and active way.

“Excursions” allow the trainees to observe, investigate, analyze and comprehensively discuss various real phenomena studied in natural conditions.

“Talk show” is one of the types of discussion or debate, aimed at a comprehensive consideration and discussion of the current problem, and the search for various options for solving it. It teaches students to reason, contemplate, and search for truth.

Interactive methods are based on compulsory feedback. For students an environment of educational communication is created, which is characterized by openness, interaction of participants, equality of their arguments, accumulation of joint knowledge, the possibility of mutual evaluation and control.

The student’s experience is the main activator of learning cognition when taking part in interactive learning. It is important to keep in mind that the teacher’s role differs when applying interactive teaching techniques. Thus, being an organizer, he / she divides students into subgroups, encourages them to systematize and analyze data on their own, coordinates the task-making progress, encourages intergroup communication, etc. As an information supporter, the teacher answers students’ questions, presents textual materials, demonstrates educational video films, provides competent instructions, analyzes the obtained results, etc.

To conclude, we should note that multimedia technologies involve the use of interactive learning tools: presentations, multimedia discs, sound recordings, educational video films or clips, and various web resources on the Internet. The use of multimedia interactive technologies can improve the students’ efficiency of mastering lexical and grammar materials. It increases the students’ enthusiasm for learning a foreign language, promotes cooperation between the educator and trainees. In general, all these factors are facilitators to increase both the motivation to learn a foreign language, and the effectiveness of handling educational materials by students.

References

1. Agapova T.V., Aisner L.Yu. The role of modern pedagogical technologies in development of students’ cognitive interests // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. С. 225-228.
2. Agapova T.V., Aisner L.Yu. Basic forms of interaction and teaching methods in higher school (passive, active and interactive teaching methods) // Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 1 (1). С. 269-275.
3. Пассов Е.И., Кузовлева Н.Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования: методическое пособие для преподавателей русского языка как иностранного / Е.И. Пассов, Н.Е. Кузовлева. – М.: Русский язык; Курсы, 2010. – 568 с.
4. Современные теории и методики обучения иностранным языкам / М-во образования РФ, Науч.-метод. совет по иностр. яз. Минобразования РФ, Нац. о-во приклад. лингвистики, Моск. акад. экономики и права ; Под ред. Л. М. Федоровой, Т. И. Рязанцевой. – М.: Экзамен, 2004. – 318 с.
5. Суворова Н. Н. Интерактивное обучение: Новые подходы. М.: Вербум, 2005. – 42 с.
6. Худoley Н. В. Деловые игры в обучении иностранному языку в вузе // В сборнике: Проблемы современной аграрной науки. Материалы международной научной конференции. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2021. С. 581-584.

ДОЛГОСРОЧНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Шмелев Роман Витальевич, студент магистратуры
Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
e-mail: romao2000@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается практический опыт внедрения долгосрочного веб-квеста в образовательный процесс в средней школе в рамках преподавания дисциплины «Иностранный язык». Автор приводит конкретные результаты, указывающие на эффективность применения данной инновационной образовательной технологии.

Ключевые слова: веб-квест, образовательная технология, инновация в образовании, эффективность, повышение мотивации, познавательный интерес.

LONG-TERM WEB QUEST AS AN INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Shmelev Roman Vitalievich, Master student
Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
e-mail: romao2000@mail.ru

Abstract. The article discusses the practical experience of introducing a long-term web-quest into the educational process in secondary school as part of teaching the discipline "Foreign Language". The author gives concrete results indicating the effectiveness of the use of this innovative educational technology.

Key words: web quest, educational technology, innovation in education, efficiency, increased motivation, cognitive interest.

Благодаря развитию и модернизации системы образования у педагогов появилась новая задача – разработка многофункциональных программ, способствующих развитию современной социально активной личности, готовой к включению в кросс-культурную коммуникацию. На сегодняшний день особый ценностный методический потенциал видится в различных педагогических технологиях, основанных на ИКТ. В условиях современного высокотехнологичного социума использование информационных технологий стало частью повседневной жизни. На сегодняшний день в увлечения детей входят работа за компьютером, просмотр видеофайлов на определенных видеохостингах, выполнение заданий на дому, творчество, общение с друзьями через мессенджеры. Все это помогает формировать опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся. Для формирования ключевых компетенций, которые определяют современное качество содержания образования, педагог должен уметь соединить опыт предыдущих поколений и адаптировать его под новые реалии. Современное образование должно создать ученикам комфортные условия для формирования компетенций. Способность к практическим действиям появляется в ситуациях, когда школьник приобретает опыт решения в задачах, не предусматривающих точного и единого ответа. Чаще всего, такие задачи появляются в проектной деятельности. Наиболее удобной и эффективной формой организации проектной деятельности обучающихся является веб-квест [1-5].

Актуальность настоящей статьи обусловлена тем, что на данный момент потенциал веб-квеста как средства развития коммуникативной компетенции является малоизученным. Автор делится практическим опытом проведения долгосрочного веб-квеста в средней школе.

В первую очередь, необходимо обратиться к понятию веб-квест. Ставя перед собой цель найти наиболее эффективные и современные средства развития навыков речевого общения, методисты открыли такую педагогическую технологию, как образовательные квесты и веб-квесты, как ее разновидность соответственно. Веб-квест (англ. *webquest* = *web* 'паутина' + *quest* 'поиск, задача, поиск приключений, исполнение обета') представляет собой коммуникативное или полукommunikативное задание, где от обучающегося требуется решение различных задач в условиях проблемных ситуаций, представленное в формате ролевой игры, реализуемой в рамках сети Интернет. Существуют разные классификации веб-квестов. В данной статье автор описывает применение его долгосрочной разновидности [6-10].

В соответствии с ФГОС, для развития навыков иноязычного общения, подразумевающего овладение коммуникативной компетенцией, автором работы было принято решение разработать веб-квест для школьников 9 класса, опираясь на учебник «Spotlight», авторы Ю.Е. Ваулина, Д. Дули, О.Е. Подоляко, В. Эванс. Базой исследования выступила МБОУ СОШ №17 г. Красноярска, 9 «А» класс, подгруппа в составе 13 человек.

Долгосрочный веб-квест проводился по теме «Unusual celebrations in Russia and Great Britain» в рамках изучения темы «Celebrations». Его целью было формирование навыков исследовательской деятельности, публичных выступлений, умений самостоятельной работы с информацией и Интернет – ресурсами; обобщение, систематизация ранее изученного материала и расширение социокультурных знаний по теме «Unusual celebrations in Russia and Great Britain», совершенствование устной речи (монологического высказывания), обобщение кросс-культурных знаний обучающихся; повышение мотивации к изучению английского языка (в данном случае работа велась над социолингвистическим компонентом коммуникативной компетенции).

В качестве шаблона для создания заданий второго веб-квеста использовалось электронное приложение LearningApps и платформа Zunal.com. «LearningApps.org» разрабатывался как научно-исследовательский проект Центра педагогического колледжа информатики образования РН Берн в сотрудничестве с университетом г. Майнц и Университетом города Циттау / Герлиц. LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме. Они имеют свою ценность, а именно интерактивность.

Для создания и сохранения собственных заданий необходимо зарегистрироваться. Создав задание, можно тут же опубликовать его или сохранить для личного пользования. Доступ к готовым ресурсам открыт и для незарегистрированных пользователей. Можно использовать задания, составленные коллегами, скопировав ссылку внизу задания. Можно также скачать любое задание в виде архива файлов и загрузить их на личный сайт. Кроме того, можно создать аккаунты для своих учеников и использовать свои ресурсы для проверки их знаний прямо на этом сайте. Также у LearningApps.org предусмотрена возможность подключения к разработке заданий-приложений обучающихся (для них тоже создаются аккаунты). Преподаватель впоследствии может редактировать и использовать ученические разработки. Сайт мультиязычный, языки переключаются с помощью флагов в верхнем правом углу. У сервиса LearningApps.org интуитивно понятная навигация.

В сервисе LearningApps.org имеются следующие инструменты, позволяющие преподавателю готовить качественные электронные наглядные пособия, аудио/видеоматериалы, а также дистанционно общаться со студентами и коллегами:

- Notebook (Блокнот) – простейший текстовый редактор;
- Pinboard («Доска объявлений») – приложение для размещения мультимедийного контента (текстовые заметки, картинки, аудио, видео) с имитацией прикрепления канцелярскими кнопками к пробковой доске;
- QikPad – онлайн-редактор, в котором может совместно работать несколько интернет-пользователей;
- Mindmap (Ментальная карта) – простой в использовании и наглядный графический редактор ментальных карт. Его можно применять как для демонстрации заранее составленных карт, так и для составления ментальной карты на учебном занятии.

Если говорить о платформе Zunal.com, то это бесплатный сервис для создания веб-квеста на основе пошаговых инструкций. Язык интерфейса – английский. Возможности сервиса включают:

- создание веб-квеста с нуля;
- адаптацию/копирование любого из опубликованных веб-квестов на Zunal.com и создание на его основе своего;
- интеграцию учебных заданий, тестов, других ресурсов, подготовленных с помощью других сервисов и представляющими html-код для вставки;
- страницу «Статистика», которая позволяет просмотреть статистику посетителей для каждой страницы и рассчитать среднее количество посещений для вашего веб-квеста (количество уникальных посещений страница за страницей);
- экспорт веб-квеста в виде документа PDF, Word или Excel и сохранение его на компьютере.

На каждом этапе Zunal.com предлагает пошаговые инструкции, которые позволяют создать привлекательный образовательный веб-квест. Приступить к работе по созданию веб-квестов на

данной платформе возможно только после прохождения регистрации. Этапы создания веб-квестов на платформе Zunal.com полностью соответствуют методическим особенностям работы с веб-квестами.

Веб-квест состоит из следующих разделов:

- Введение (Introduction) – целью введения является ознакомление учащихся с заданием, которое им предстоит выполнить. Учащиеся узнают тему или вопрос, на который им предстоит дать ответ, вводятся ключевые понятия.

- Задание (Task) – самая важная часть веб-квеста, которая излагает условия и пути решения проблемы, включает то, что учащиеся должны осуществить для успешного выполнения задания.

- Процесс (Process) – процедура выполнения задания, а именно этапы и шаги, которым учащиеся должны следовать во время выполнения задания. На этом этапе учащимся предлагаются ссылки на Интернет-ресурсы.

- Оценка (Evaluation) – описание критериев и параметров оценки выполнения веб-квеста. Критерии оценки зависят от типа учебных задач, которые решаются в предложенном задании.

- Заключение (Conclusion) – краткое описание того, чему смогут научиться учащиеся, выполнив данный веб-квест.

- Используемые материалы (Teacher page) – ссылки на ресурсы, использованные для создания веб-квеста.

Каждая страница веб-квеста сопровождается тремя рубриками: What is it?, Checklist/Rubric, Examples. В рубрике What is it? (Что это?) объясняется назначение соответствующего раздела веб-квеста, даются подробные рекомендации по его разработке. Checklist/Rubric (Контрольная таблица) – таблица, по которой можно проверить правильность заполнения страницы. В рубрике Examples (Примеры) приводятся примеры заполнения разделов веб-квеста. На каждой странице квеста можно разместить изображение, а также прикрепить текстовый документ, аудио или видеофайл, или просто указать ссылки на ресурс.

Таким образом, именно приложение LearningApps.org и платформа Zunal.com показали нам наиболее целесообразными к использованию, а разрабатываемый цикл уроков и веб-квесты вписывались в учебную программу, как с точки зрения содержательного наполнения, так и с точки зрения соответствия психолого-педагогических характеристик обучающихся 9-ых классов и плана формирования образовательных результатов согласно ФГОС [11-16].

Далее представляем описание комплекса уроков, в рамках которого был внедрен долгосрочный веб-квест по теме «Unusual celebrations in Russia and Great Britain». Использовались каналы «Datacube: awesome facts and interesting top lists» с видео «10 unusual Celebrations and National Customs»; канал «Global News» с видео «How different cultures celebrate the New Year».

На первом подготовительном этапе обучающиеся познакомились с темой «Celebrations». Было предложено составить небольшое монологическое высказывание о том, что они уже знают о праздниках в Великобритании: «Tell us about British holidays that you know». После монологических высказываний обучающихся был проведен общий анализ учебной группы, который выявил ошибки в произношении звуков, чрезмерную длительность пауз, некорректный выбор англоязычных эквивалентов идеям в русском языке. Проверка показала, что ученики в недостаточной степени для ожидаемого уровня владеют способностью логично выстраивать мысль, подбирать лексику, коллокации, грамматические конструкции, используемые в речи носителей языка. Иными словами, происходит некоторое калькирование русскоязычной мысли, что не отвечает требованиям овладения навыками иноязычного общения [17-22].

Именно поэтому, автор работы уже на начальном этапе, решил начинать внедрять долгосрочный веб-квест «Unusual celebrations in Russia and Great Britain». Работа в рамках данного веб-квеста была рассчитана на три-четыре урока, и работу школьников над ним не только в классе, но и дома.

I этап. Название. Было придумано название веб-квеста «Unusual celebrations in Russia and Great Britain».

II этап. Введение. На данном этапе перед школьниками ставилась проблема, решением которой они должны были заняться, с четким описанием ролей участников. «Ребята, вам нужно разбиться на две группы. Первая группа – российские школьники, вторая группа – английские школьники. В рамках программы по обмену школьниками, обучающиеся Великобритании поехали в Россию, а россияне – в Великобританию. Вашей задачей является узнать как можно больше различной информации о необычных праздниках страны, в которую вы поехали, именно таких праздниках, которые отсутствуют в вашей родной стране. Вам предстоит выбрать один из необычных праздников и подготовить о нем презентацию».

III этап. Задание. На этом этапе ученикам 9 класса объяснялось, что конкретно они должны сделать в процессе работы над веб-квестом. «Ребята, чтобы выполнить задание необходимо следовать следующим шагам:

- внутри группы разбиться на две подгруппы (1 группа из 6 человек разбивается на 3+3 человека, вторая на 3+4 человека (всего 13 учеников);
- выбрать себе партнеров;
- с помощью предложенных учителем и своих собственных интернет источников, найти информацию по необычным праздникам в России и Великобритании, чтобы ответить на поставленные учителем вопросы;
- каждой подгруппе выбрать один из наиболее понравившихся необычных праздников, собрать всю информацию по нему: тексты, видео, аудио информацию, фотографии (обучающиеся в последующем выбрали праздники «Maslenitsa», «Ivan Kupala's Day» и «Guy Fawkes Night», «Saint Patrick's Day»;
- далее каждой подгруппе подготовить выступление о выбранном празднике, презентовать ее всем одноклассникам в форме монологического высказывания, подкрепленного Power Point презентацией;
- обсудить работы своих одноклассников.

IV этап. Процесс работы. На четвертом этапе школьникам описывалась процедуры работы, которую необходимо было пройти каждой подгруппе. По ходу выполнения всех заданий, обучающиеся готовили финальную работу, а именно монологическое высказывание, подкрепленное Power Point презентацией. Например, «Соберите информацию и фотографии о необычном празднике. Сохраните фотографии на компьютере для подготовки финальной работы. Запишите ответы на вопросы, которые помогут вам составить монолог о необычных праздниках: What is the name of the celebration? When is it celebrated? What is its origin and history? What are the basic symbols of this celebration? Do people use special costumes? What do people usually do during this celebration? Why do you think that this celebration is unusual? Когда вы завершите свое исследование, подготовьте монологическое высказывание о празднике, распределив очередность выступающих, и подкрепите монолог Power Point презентацией. Используйте как можно больше наглядности и будьте готовы ответить на вопросы учителя и одноклассников».

V этап. Информационные источники. Учитель подбирал ссылки на веб-сайты и ресурсы, на которых дети могут найти необходимую информацию для подготовки монолога, плюс предлагает им самим подыскать англоязычные источники по исследуемой проблеме («Guy Fawkes Night»: <http://www.woodlands-junior.kent.sch.uk/customs/guy/history.htm>
<http://www.parliament.uk/about/faqs/house-of-commons/faqs/gunpowder-plot/> <http://www.woodlands-junior.kent.sch.uk/customs/Guy.html>; «Saint Patrick's Day»: <http://www.michellehenry.fr/patrick.htm#hist>,
<http://pws.gamewood.net/~byoung/holidays/stpatricks/stpatricksday.htm>, <http://www.history.com/topics/st-patricks-day/videos#history-of-st-patricks-day> «Maslenitsa»: <https://www.56thparallel.com/maslenitsa-festival/>,
<https://www.advantour.com/russia/traditions/maslenitsa.htm>, «Ivan Kupala's Day»: <https://www.advantour.com/russia/traditions/ivan-kupala.htm>,
<https://www.russianpod101.com/blog/2019/06/21/ivan-kupala-day/>

VI этап. Оценивание. Учитель создавал бланки оценивания, предварительно разработав критерии и озвучив эти критерии участникам веб-квеста. Критерии должны быть адекватны типу задания, целям и видам деятельности и в равной степени учитывать: достижение заявленной цели; качество выполнения работы; качество процесса выполнения работы; содержание; сложность задания. Нужно определить шкалу оценки - например, трех-, четырех-, пятибалльную.

После того, как школьники получили установочное задание, распределились по группам и выбрали праздники, в рамках подготовки к финальной работе для обучающихся было организовано введение новых лексических единиц, первичное закрепление посредством повторения, затем предлагалось посмотреть видео «10 unusual celebrations and national customs». В качестве основной тренировки лексики было предложено задание на интернет платформе LearningApps. Школьникам была дана гиперссылка на заранее разработанное упражнение для того, чтобы они познакомились с данным видом приложения, и смогли в дальнейшем выполнять игровой веб-квест. Работа с видео позволила тренировать аудиовизуальные навыки обучающихся в области рецептивной части коммуникации, а вместе с тем узнать много новой информации по теме, наименований праздников и соответствующих им характеристик, что, в свою очередь, позволило расширить кругозор и обогатить кросс-культурную компетенцию обучающихся. Лексика в данном случае носила тематический характер.

Также на уроках осуществлялась работа с учебником «Spotlight 9». На страницах 10 и 11 в рамках тематического модуля предлагалась краткая сводка информации о праздниках в разных странах. Авторы учебника предложили ряд разнообразных заданий, направленных на развитие навыков внимания, памяти, подстановки и дифференциации. Обучающимся необходимо было прочитать тексты, а затем ответить на вопросы, найти к выделенным словам синонимы в тексте, заполнить пропуски в словосочетаниях предложенными лексическими единицами из контекста, выбрать корректный вариант лексической единицы из предложенных сообразно контексту.

Следующий этап подготовки к проведению долгосрочного веб-квеста был посвящен грамматической составляющей. На страницах 14 и 15 учебника «Spotlight» обучающимся был предложен широкий спектр упражнений, направленных на развитие знаний в области категории времени английского глагола. Задания были построены в градиционной последовательности и представляли собой дифференцированные, подстановочные упражнения, упражнения, направленные на коррекцию ошибок, трансформационные, условно-речевые и речевые. На каждом из этапов задания предполагали проработку на уровне от словосочетания до текста. Таким образом, обучающиеся совершенствовали навыки ориентирования в контексте и отшлифовывали знания грамматики. В качестве самостоятельной работы в конце занятия была поставлена задача выполнить тест Progress Check на странице 24, посвященный обобщению лексико-грамматического материала по теме модуля.

И уже на следующем этапе в рамках работы над диагностикой и развитием навыков иноязычного общения (социокультурного компонента коммуникативной компетенции) перед обучающимися была поставлена задача выступить с *монологическим высказыванием*, которое они готовили в мини-группах, в рамках веб-квеста «Unusual celebrations in Russia and Great Britain».

На следующем этапе, после того как были заслушаны все доклады, и проведена оценка высказываний по разработанным автором критериям, обучающимся было предложено задание, направленное на формирование навыков *диалогической речи* по теме «Celebrations».

1. Вы журналист (учитель, родитель, друг по переписке) с которым вы обсуждаете праздники, посещенные за рубежом.
2. Вы выбираете туристический маршрут и хотите посетить какой-то праздник за рубежом. Спросите того, кто уже посещал празднование за рубежом, как это было.
3. Вы пишете рекламное объявление для газеты или журнала (туристической фирмы, проспекта). Расспросите туриста, вернувшегося из поездки, чтобы использовать его информацию для рекламы поездки за рубеж.

В качестве опор предлагались следующие вопросы:

- Could you tell me about your trip to Great Britain?
- Were you satisfied with it?
- Did you take part in any celebration in Great Britain?
- What was it devoted to?
- Who else took part in it?
- Did people send special invitation cards to each other?
- Were there any advertisements on TV or on the radio to invite public?
- Did people wear any special costumes at the celebration?
- Were there any special competitions?
- Were there the ceremony of awarding the winners of the completions?
- Did the music play at the celebration?
- Did cooks serve any special dishes at the celebration?
- Was it an expensive trip?
- Do people have such kind of celebrations in our country?
- What other public celebrations do you know in our country?

В качестве домашнего задания обучающимся было предложено подготовить *монологическое высказывание* о том, какой праздник больше всего любят в их семье. Каждый из учеников на уроке высказывался, после этого он задавал три вопроса классу, направленных на проверку их внимательности и понимания. Вопросы приведены далее:

- 1) What is a favorite celebration in our family?
- 2) Can you tell us about the peculiarities of this celebration?
- 3) What do we usually do on this event?

Далее, после выступления каждого обучающегося было предложено посмотреть видео «How

different cultures celebrate the New Year». Оно было направлено на ознакомление с историко-культурными ценностями и традициями разных стран. После просмотра обучающимся предлагалось ответить на вопросы по содержанию видео и составить *диалогическое высказывание* по наиболее понравившемуся празднованию Нового года. Таким образом, школьники смогли улучшить свой словарный запас, тренировать формы прошедшего и настоящего времени, а также обогатить свои знания новыми коллокациями и лексико-грамматическими структурами [23-28].

Для проведения анализа степени эффективности веб-квестов как разновидности педагогической технологии, направленной на развитие монологических и лексико-грамматических навыков иноязычного общения у старшеклассников, на предэкспериментальном этапе, во-первых, была проведена оценка их монологических высказываний по теме «Celebrations» по критериям: содержание, количество предложений, лексика, грамматика и произношение. За каждый критерий они могли получить 6 баллов (итого 30 баллов). Оценивание результатов монолога теста проводилось в соответствии с критериями, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценивания монологических навыков иноязычного общения на предэкспериментальном этапе

Задание	Критерий оценивания	Максимальный балл (30)
1	Содержание (соответствие теме, отражение всех аспектов темы, указанных в задании, стилевое оформление речи, аргументация, примеры, соблюдение норм вежливости).	6
2	Количество предложений (10-9 предложений – 6 баллов, 8-7 предложений – 4 балла, 6-5 предложений – 3 балла, 4-3 предложений – 2 балла, 2-1 предложение – 1 балл)	6
3	Лексика (словарный запас соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку)	6
4	Грамматика (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку)	6
5	Произношение (правильное произнесение звуков английского языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).	6

Далее для проведения веб-квеста были разработаны 10 критериев для оценки монологического высказывания группы (Табл.2). Максимум школьники могли набрать 30 баллов.

Таблица 2 – Критерии оценки монологического высказывания веб – квеста (заполняется на каждого ученика)

Критерии оценивания работы / баллы	3 баллов	2 балла	0 баллов	Итог
1.Содержание работы и понимание задания	Работа демонстрирует точное понимание задания	Включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней	Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме собранная информация не анализируется и не оценивается.	
2.Полнота представления темы	Тема раскрыта полностью	Тема раскрыта частично	Тема не раскрыта	
3.Изложение аспектов темы	Тема раскрыта полностью	Тема раскрыта частично	Тема не раскрыта	

4.Логика изложения информации	Материал изложен логично	Логика изложения нарушена	Логика отсутствует	
5.Самостоятельная, слаженная работа в группе (взаимоуважение, сотрудничество, рациональное распределение заданий, командное выступление)	Работа группы четко спланирована	Работа группы частично спланирована	Работа в группе не спланирована	
6.Распределение ролей в группе	Вся деятельность равномерно распределена между членами команды	Работа над материалом равномерно распределена между большинством участников команды	- Несколько членов группы отвечают за работу всей команды.	
7.Наличие иллюстраций	Каждый слайд наглядно и красочно проиллюстрирован	Иллюстрации представлены не ко всем слайдам	Иллюстрации отсутствуют	
8.Находчивость, импровизация, умение заинтересовать аудиторию	Яркая эмоциональная подача, примеры, рассказ, а не чтение. Докладчики уверенно держатся перед аудиторией, грамотно владеют речью, соблюдают регламент, удерживают внимание аудитории	Информация частично прочитана, Эмоциональный фон нейтрален. Докладчики допускают негрубые речевые ошибки при выступлении, незначительно нарушают регламент, частично удерживают внимание аудитории	Информация трудна для восприятия, не вызывает заинтересованности. Докладчики теряются перед аудиторией, обнаруживают бедность речи, нарушают регламент, не могут удержать внимание аудитории.	
9.Ответы на вопросы	Докладчики убедительно и полно отвечают на вопросы, дружелюбно держатся, стремятся использовать ответы для успешного раскрытия темы.	Докладчик не на все вопросы может найти убедительные ответы	Докладчик не может ответить на вопросы или при ответах ведет себя агрессивно, некорректно	
10.Правильность речи (правильное произношение, лексические и грамматические ошибки)	1 – 3 негрубые ошибки, не затрудняющие понимание	4-6 негрубых ошибки, не затрудняющих понимание	Свыше 6 ошибок, затрудняющих понимание	

Оценка «5» – 30– 25 баллов

Оценка «4» – 24 – 21 баллов

Оценка «3» – 20 – 18 баллов

Оценка «2» – 17 – 0 баллов

Согласно данным, полученным на предэкспериментальном этапе, динамика уровня владения монологическими навыками иноязычного общения у испытуемых до введения в программу веб-квеста была следующей (рис. 1):

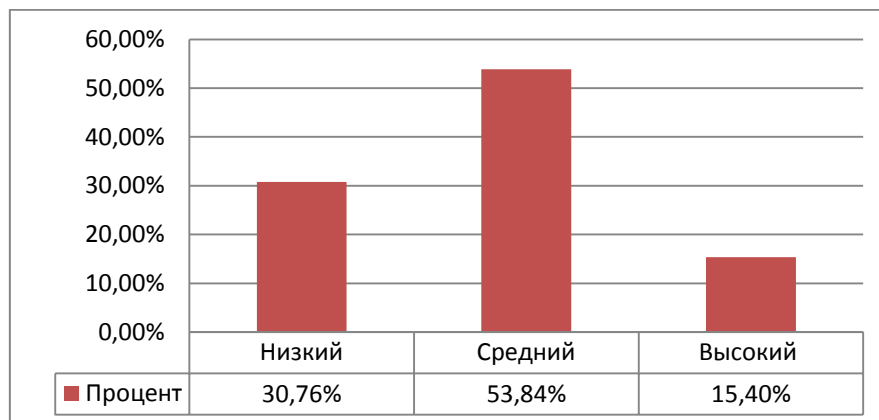


Рисунок 1 – Уровень владения монологическими навыками иноязычного общения на начало опытно-экспериментальной работы (веб-квест «Unusual celebrations in Russia and Great Britain»)

Итак, у 4 обучающихся наблюдается низкий уровень (30,76% от общего числа испытуемых), у 7 обучающихся – средний уровень (53,84% от общего числа испытуемых), у 2 обучающихся – высокий уровень (15,40% от общего числа испытуемых). Таким образом, можно сделать вывод, что преобладает средний уровень владения монологическими навыками иноязычного общения у испытуемой группы 9 «А» класса.

Далее было проведено обучение, в рамках которого были внедрены разработанные веб-квесты. Хотелось бы отметить, что обучающиеся проявили интерес к предложенному формату работы, были увлечены решением задач, которые сочетали в себе познавательный, соревновательный и учебный интересы. При этом испытуемые утомлялись значительно меньше, нежели при стандартном для них формате обучения. Процесс работы носил познавательно-развлекательный характер, при этом упор был сделан на активизацию когнитивных, креативных способностей, навыков поиска информации, соответственно, удалось привлечь внимание подростков к учебному предмету и его задачам.

Вместе с тем, стоит отметить, что обучающиеся продемонстрировали достаточно положительные результаты при решении веб-квеста «Unusual celebrations in Russia and Great Britain» в рамках эксперимента. Оценочный лист можно увидеть на рис. 2.

Ученик	Оценка за веб-квест
1	4
2	5
3	4
4	3
5	3
6	4
7	4
8	4
9	3
10	5
11	4
12	5
13	5

Рисунок 2 – Оценки обучающихся по результатам выполнения веб-квеста «Unusual celebrations in Russia and Great Britain»

После проведения первого веб-квеста и монологических высказываний обучающихся был проведен общий анализ учебной группы, который выявил, что на этот раз они активно использовали как тематическую лексику, так и лексико-грамматические конструкции, встречавшиеся им в рамках учебных материалов. Также стоит отметить значительное снижение тенденции к необоснованным остановкам речи, пауз стало меньше, как и орфографических и фонетических ошибок. Вместе с тем речь стала более приближенной к речи носителей языка, широко использовались фразы и словосочетания из прочитанных/прослушанных текстов и упражнений, что говорит о высокой степени внимательности, развитости навыков запоминания, систематизации и способности к вызову из памяти необходимых эталонов в устной речи.

Согласно данным, полученным на послеекспериментальном этапе, динамика уровня владения навыками иноязычного общения у испытуемых после введения в программу веб-квеста была следующей (рис. 3).

У 3 обучающихся наблюдается низкий уровень (23,07% от общего числа испытуемых), у 6 обучающихся – средний уровень (46,17% от общего числа испытуемых), у 4 обучающихся – высокий уровень (30,76% от общего числа испытуемых).



Рисунок 3 – Уровень владения монологическими навыками иноязычного общения на конец опытно-экспериментальной работы

Проанализировав данные по результатам внедрения первого веб-квеста, можно сделать вывод, что вновь превалирует средний уровень владения монологическими навыками иноязычного общения, однако количество обучающихся, демонстрирующих средний уровень, понизилось на 7,67%, а количество обучающихся, демонстрирующих высокий уровень, напротив, повысилось на 15,36%.

В заключение необходимо отразить следующие положения.

1. В рамках экспериментального обучения был разработан веб-квест, соответствующий тематическому и лексико-грамматическому содержанию изучаемого по программе материала. Данный квест является сюжетно насыщенным и призван стимулировать познавательный интерес обучающихся. По характеру заданий он может считаться комплексным, так как включает в себя большое количество разнообразных заданий, направленных на развитие навыков иноязычного общения.

2. В рамках эксперимента на предэкспериментальном и послеекспериментальном этапах была проведена диагностика уровня владения обучающимися 9 класса навыками иноязычного общения. Проверка проводилась с помощью оценивания монологических высказываний и специально организованного теста. Результаты показали увеличение показателей в положительную сторону.

3. Образовательный веб-квест показал положительные результаты как средство стимуляции интеллектуальной работы, развития познавательного интереса, соревновательного духа. Он позволил подросткам реализовать свой потенциал, поучаствовать в иноязычном коммуникативном процессе, решить ряд задач на английском языке и добиться высоких результатов, что положительно повлияло на их уверенность в себе и интерес к работе с иностранным языком [29-32].

Список литературы

1. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary

- Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
2. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project “modern digital educational environment” / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.
 3. Chebokchinova, N. M. Agricultural development for improving the well-being of the rural population of the Republic of Khakassia / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22049. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022049. – EDN CYOIUS.
 4. Chebokchinova, N. M. Some aspects of national experience of the cluster approach in agro-industrial complex / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22048. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022048.
 5. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.
 6. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.
 7. Kapsargina, S. A. Information and communication technologies in the process of teaching English in nonlinguistic universities / S. A. Kapsargina // *Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы*. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – P. 238-241.
 8. Kapsargina, S. A. On the issue of improving the efficiency of the higher education system (on the example of the study of information integration of educational services) / S. A. Kapsargina // *Евразийский юридический журнал*. – 2020. – No 1(140). – P. 391-392.
 9. Kapsargina, S. A. Programmes of academic mobility as a factor of increasing motivation to learn a foreign language / S. A. Kapsargina // *Проблемы современной аграрной науки*. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 420-423.
 10. Kapsargina, S. A. The problem of teaching phrasal verbs students of non-linguistic universities / S. A. Kapsargina // *Проблемы современной аграрной науки*. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – P. 252-255.
 11. Kapsargina, S. A. The use of LMS Moodle for creating e-courses in a discipline of foreign language for students of non-linguistic university / S. A. Kapsargina // *Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития*. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 330-333.
 12. Keler, V. Programs Of Career Guidance Work At The Krasnoyarsk State Agrarian University / V. Keler, O. Martynova // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 717-725. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.84. – EDN IGCWNB.
 13. Litovchenko, V. I. Investigation of the English as a medium of instruction as a pedagogical technology in university educational activities / V. I. Litovchenko, Zh. N. Shmeleva // Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12194. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012194. – EDN HEZMJH.
 14. Shmelev, R. V. Tips for writing a successful essay in English while passing the unified state exam / R. V. Shmelev // *Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции*, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – P. 214-217. – EDN YONVPV.
 15. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // *Russian Journal of Education and Psychology*. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
 16. Shmeleva, Zh. N. Improving student and post graduate student motivation for learning the English language / Zh. N. Shmeleva // *Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития*. –

- Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. – P. 178-180. – EDN LZDMBW.
17. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.
 18. Shmeleva, Zh. N. The development of cross-cultural tolerance of bachelors by means of studying the English language at Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 116-120. – DOI 10.26140/bgz3-2019-0802-0028. – EDN KAOLOE.
 19. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
 20. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.
 21. Андреева М.В. Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции // Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам: Тезисы докладов I Международной научно-практической конференции. М., 2004.
 22. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
 23. Астанина, Ю. С. Обоснование введения теоретического урока физической культуры в учебные планы общеобразовательных организаций как элемента умственного воспитания / Ю. С. Астанина, С. А. Вахрушев // Педагогика в физической культуре, спорте и хореографии – Санкт-Петербург: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2020. – С. 20-23. – EDN CWWWYO.
 24. Вахрушев, С. А. К вопросу о разработке объективных критериев для оценки уровня педагогических изобретений // Научный ежегодник КГПУ – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2001. – С. 162-172. – EDN WJLMYL.
 25. Вахрушев, С. А. Некоторые особенности воспитания и работы с музыкально-одаренными детьми в музыкальных школах и училищах искусств / С. А. Вахрушев, Л. П. Вахрушева // Русские народные инструменты: история, теория, методика. – Красноярск: ФГБОУ ВПО Красноярская государственная академия музыки и театра, 2014. – С. 42-50. – EDN VUXBYZ.
 26. Вахрушев, С. А. Самооценка сформированности проектной компетентности обучающимися бакалавриата КГПУ им. В.П. Астафьева / С. А. Вахрушев, О. П. Журавлева, С. В. Золотухин // Подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации: отечественный и зарубежный опыт. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 17-20. – EDN WAYYKU.
 27. Дидык Н. В. "Веб-квест" технология как способ формирования профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции / Н. В. Дидык // Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения. – 2018. – Т. 18. – № 5. – С. 1211-1213.
 28. Журавлева Л. В. Веб-квест как технология формирования коммуникативных универсальных учебных действий при изучении математики / Л. В. Журавлева // Russian Journal of Education and Psychology. – 2020. – Т. 11. – № 3. – С. 15-19. – DOI 10.12731/2658-4034-2020-3-15-19.
 29. Капсаргина, С. А. Обучение профессиональной лексике студентов-менеджеров / С. А. Капсаргина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 182-185.
 30. Келер, В. В. Сетевая форма реализации образовательных программ в институте агроэкологических технологий Красноярского ГАУ / В. В. Келер // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. – С. 181-183. – EDN WGOQRT.

31. Шмелев, Р. В. Веб-квест как современная образовательная технология / Р. В. Шмелев // Вызовы современного образования в исследованиях молодых ученых: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Красноярск, 21 мая 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 126-128. – EDN MTCXVO.

32. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.

UDC 378

BASIC TRENDS IN TEACHING ENGLISH IN 2022

Shmeleva Zhanna Nickolaevna, candidate of philosophical sciences, associate professor, docent of the department of “Foreign Languages and Professional Communications”, Institute of Agro-ecological technologies

Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia

e-mail: shmelevazhanna@mail.ru

Abstract. In Russia, 2023 will be the Year of the “Teacher” and “Mentor”. The corresponding decree was signed by President Vladimir Putin. The author of the article analyzes the basic trends for learning foreign languages in 2022, such as student-centered approach, gratitude as a pedagogical technology, the use of ICT in general and web-quests in particular for increasing students’ motivation.

Key words: *trends, skills, foreign language, pedagogical technology, positive emotions, web-quest.*

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 2022 ГОДУ

Шмелева Жанна Николаевна, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры «Иностранные языки и профессиональные коммуникации», ИАЭТ

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

e-mail: shmelevazhanna@mail.ru

Аннотация. В России 2023 год станет Годом “Учителя” и “Наставника”. Соответствующий указ подписал президент Владимир Путин. Автор статьи анализирует основные тенденции изучения иностранных языков в 2022 году, такие как личностно-ориентированный подход, благодарность как педагогическая технология, использование ИКТ, в целом, и веб-квестов, в частности, для повышения мотивации студентов.

Ключевые слова: тенденции, навыки, иностранный язык, педагогические технологии, положительные эмоции, веб-квест.

In Russia, 2023 will be the Year of the “Teacher” and “Mentor”. The corresponding decree was signed by President Vladimir Putin. The document states that this was done “in order to recognize the special status of teaching staff, including those engaged in mentoring activities.”

So, the author considers it necessary to consider the basic trends in the system of education in the modern VUCA-world.

The first trend is connected with the idea that any student is the so-called “co-author” of learning and teaching processes [1-7]. Sometimes it is called the student-centered learning, where the basic role belongs to the student and the teacher acts as a facilitator. Co-creation in teaching and learning increases the involvement of students, their professional knowledge and involvement in specialized communities [8-12]. If we talk about the foreign language learning, then the example is the training direction 38.03.03 “Personnel management” at the Krasnoyarsk SAU, the extramural department. The students who are trained in this direction are mostly grown-ups with the already established world-views. Many of them are working and when they start learning English at senior courses the author (the teacher of the subject “English for professional purposes”) always asks about students’ preferences in the scope of topics in HR that need to be trained and mastered in detail. As some of the students defend their diploma in English, they prefer to give

special attention to the terminology connected with such spheres as motivation, turnover, recruitment and corporate culture. In the coming years, there will be more opportunities for students to become co-authors of the educational process on a volunteer basis, in the role of a consultant or co-researcher, as well as in the role of a pedagogical designer [13-18].

The second trend supposes that the teacher should not only work with the students' intellectual abilities but also with the students' mood in order to make the learning process more effective. In fact, English was proclaimed to be the "optimistic" language some years ago. The educational experience built on the creation of positive impressions expands the personal development of students, helps them to consolidate new knowledge faster through the acquisition of positive emotions in the educational process. Teachers and educational designers, based on the analysis of data on the "best moments of learning", can create effective approaches to the study of various disciplines for individuals or groups of people. The author of the article being the foreign language teacher for more than 25 years can definitely assert that positive emotions that students experience while learning English facilitate the learning process in the great extent [19-24].

The third trend tells us to use gratitude as a pedagogical approach. Brian Tracy, a Canadian-American motivational public speaker and self-development author, underlines that expressing gratitude costs people no money but the person who receives this gratitude feels inspiration and emotional uplift. It helps students improve relationships with teachers and peers, become more aware of their role in the learning environment and increase their focus on learning. Applying the classroom approach can improve the mental health and well-being of students and teachers.

The fourth trend is associated with a wide ICT application in the educational sphere. The COVID-19 pandemic accelerated the use of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR). AR and VR create an environment for learning that is almost impossible to organize in other ways. These technologies create opportunities: remote interaction with objects that are not available in other conditions, time travel, the possibility of simultaneous interaction with physical and virtual objects, remote communication with other people. One more trend for learning languages through ICT use is the development of cognitive web-quests on various platforms like Zunal.org.

The fifth trend actually comes from the previous one and supposes using chatbots for training. Chatbots are one of the new tools in training. In the future, they can be used to analyze the needs of students, simulate the process of personal learning, and diagnose their abilities.

Trend six says that the pedagogy activity should be based on the scientific data use. Pedagogy based on scientific research provides many answers about building the most effective teaching in a particular field. For example, should teachers give students homework? Research shows that it can be effective, but only under certain conditions, such as fast feedback from the teacher, small volume and not used as a punishment. The data should help teachers identify and apply best practices, debunk harmful myths about teaching and improve current learning [25-28].

The seventh trend says that remote technologies for learning foreign languages should be used more and more often. The widespread use of tools for remote communication makes learning a foreign language as accessible as possible for all interested people. However, the effectiveness of the educational process depends very much on the motivation of the student. Some students report cross-cultural tensions in conversation with the teacher [29-33].

The eighth trend provides equal opportunities for students' access to education. Basic access to education and the adaptation of educational materials to the student's abilities are two principles that should underlie educational strategies and pedagogical methods that increase equity in society [34, 35].

And the last but not the least is the use of authentic language databases in pedagogy. The capabilities of modern information technologies allow us to collect ordered language databases that include cases of using natural language in different contexts. Students can access language databases and analyze the correctness of their own speech by comparing their language set of phrases with speech constructions from the database.

References

1. Accreditation of the university education as a guarantee of the competencies quality in the labor market / I. Bagdasarian, A. Stupina, Z. Vasileva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 3-8. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.001. – EDN ATPUVD.
2. Ambrosenko, N. D. Preliminary results of the university participation in the project "modern digital educational environment" / N. D. Ambrosenko, O. N. Skuratova, Zh. N. Shmeleva // Azimuth of

- Scientific Research: Pedagogy and Psychology. – 2019. – Vol. 8. – No 1(26). – P. 16-19. – DOI 10.26140/anip-2019-0801-0002. – EDN ZAAICD.
3. Chebokchinova, N. M. Agricultural development for improving the well-being of the rural population of the Republic of Khakassia / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22049. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022049. – EDN CYOIUS.
 4. Chebokchinova, N. M. Some aspects of national experience of the cluster approach in agro-industrial complex / N. M. Chebokchinova, S. A. Kapsargina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22048. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022048.
 5. Frolova, O. Y. The importance of the agrarian sector in the socio-economic systems development: methodological aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22023. – DOI 10.1088/1755-1315/548/2/022023. – EDN XQPWQY.
 6. Frolova, O. Y. The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: managerial aspect / O. Y. Frolova, L. V. Fomina, Zh. N. Shmeleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – Krasnoyarsk, Russia: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 22029. – DOI 10.1088/1755-1315/421/2/022029. – EDN FUFRPC.
 7. Kapsargina, S. A. Information and communication technologies in the process of teaching English in nonlinguistic universities / S. A. Kapsargina // Цифровые технологии в юриспруденции: генезис и перспективы. – Москва: Красноярский государственный аграрный университет, 2020. – P. 238-241.
 8. Kapsargina, S. A. On the issue of improving the efficiency of the higher education system (on the example of the study of information integration of educational services) / S. A. Kapsargina // Евразийский юридический журнал. – 2020. – No 1(140). – P. 391-392.
 9. Kapsargina, S. A. Programmes of academic mobility as a factor of increasing motivation to learn a foreign language / S. A. Kapsargina // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 420-423.
 10. Kapsargina, S. A. The problem of teaching phrasal verbs students of non-linguistic universities / S. A. Kapsargina // Проблемы современной аграрной науки. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – P. 252-255.
 11. Kapsargina, S. A. The use of LMS Moodle for creating e-courses in a discipline of foreign language for students of non-linguistic university / S. A. Kapsargina // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 330-333.
 12. Litovchenko, V. I. Investigation of the English as a medium of instruction as a pedagogical technology in university educational activities / V. I. Litovchenko, Zh. N. Shmeleva // Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Limited, 2020. – P. 12194. – DOI 10.1088/1742-6596/1691/1/012194. – EDN HEZMJH.
 13. Martynova, O. V. Features of case-technology using at the foreign language lessons / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2020. – P. 107-110.
 14. Martynova, O. V. The project introduction for the formation of clip thinking / O. V. Martynova // Методика преподавания иностранных языков и РКИ: традиции и инновации. – Курск: Курский государственный медицинский университет, 2021. – P. 59-61.
 15. Shmelev, R. V. Tips for writing a successful essay in English while passing the unified state exam / R. V. Shmelev // Проблемы современной аграрной науки : Материалы международной научной конференции, Красноярск, 15 октября 2018 года. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2018. – P. 214-217. – EDN YONVPV.
 16. Shmeleva, Zh. N. Development of profession-oriented textbooks on the English language as a prerequisite for accreditation by the European Council for business education / Zh. N. Shmeleva // Russian Journal of Education and Psychology. – 2018. – Vol. 9. – No 1-1. – P. 5-20. – DOI 10.12731/2218-7405-2018-1-5-20. – EDN XPPRNZ.
 17. Shmeleva, Zh. N. Improving student and post graduate student motivation for learning the English language / Zh. N. Shmeleva // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2013. – P. 178-180. – EDN LZDMBW.

18. Shmeleva, Zh. N. Learning a foreign language at the Krasnoyarsk SAU as the factor of the competitiveness increase for graduates of economic specialties / Zh. N. Shmeleva // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2019. – P. 524-529. – EDN UBTUFO.
19. Shmeleva, Zh. N. The development of cross-cultural tolerance of bachelors by means of studying the English language at Krasnoyarsk SAU / Zh. N. Shmeleva // Baltic Humanitarian Journal. – 2019. – Vol. 8. – No 2(27). – P. 116-120. – DOI 10.26140/bgz3-2019-0802-0028. – EDN KAOLOE.
20. Shmeleva, Zh. Professionally-oriented teaching of a foreign language for future human resource managers at the Krasnoyarsk state agrarian university / Zh. Shmeleva // 20th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2020, Albena, 18–24 августа 2020 года. – Sofia: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2020. – P. 845-850. – DOI 10.5593/sgem2020/5.2/s22.104. – EDN BRGHKB.
21. Training of it-specialists in the "digital economy" / I. Bagdasaryan, A. Stupina, Zh. Shmeleva [et al.] // 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, Albena, 30 июня – 06 2019 года. – Albena: Общество с ограниченной ответственностью СТЕФ92 Технолоджи, 2019. – P. 385-392. – DOI 10.5593/sgem2019/5.4/S22.052. – EDN TCMYVW.
22. Антонова, Н. В. Изучение страноведения при подготовке менеджеров как способ формирования общекультурных компетенций студентов неязыковых специальностей / Н. В. Антонова, Ж. Н. Шмелева // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 4(103). – С. 270-274. – EDN TYCVMB.
23. Астанина, Ю. С. Обоснование введения теоретического урока физической культуры в учебные планы общеобразовательных организаций как элемента умственного воспитания / Ю. С. Астанина, С. А. Вахрушев // Педагогика в физической культуре, спорте и хореографии – Санкт-Петербург: Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2020. – С. 20-23. – EDN CWWWYO.
24. Вахрушев, С. А. К вопросу о разработке объективных критериев для оценки уровня педагогических изобретений // Научный ежегодник КГПУ – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2001. – С. 162-172. – EDN WJLMYL.
25. Вахрушев, С. А. Некоторые особенности воспитания и работы с музыкально-одаренными детьми в музыкальных школах и училищах искусств / С. А. Вахрушев, Л. П. Вахрушева // Русские народные инструменты: история, теория, методика. – Красноярск: ФГБОУ ВПО Красноярская государственная академия музыки и театра, 2014. – С. 42-50. – EDN VUXBYZ.
26. Вахрушев, С. А. Самооценка сформированности проектной компетентности обучающимися бакалавриата КГПУ им. В.П. Астафьева / С. А. Вахрушев, О. П. Журавлева, С. В. Золотухин // Подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации: отечественный и зарубежный опыт. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 17-20. – EDN WAYYKU.
27. Гринева, О. А. Личность и требования информационного общества / О. А. Гринева // Аспирантский вестник Поволжья. – 2015. – № 3-4. – С. 82-86.
28. Капсаргина, С. А. Обучение профессиональной лексике студентов-менеджеров / С. А. Капсаргина // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 182-185.
29. Мартынова, О. В. Автономность в обучении иностранным языкам / О. В. Мартынова // Проблемы современной аграрной науки. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 235-237.
30. Мартынова, О. В. Интеграционный подход к обучению иностранным языкам / О. В. Мартынова // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. – С. 44-45.
31. Мартынова, О. В. Интернет - мемы в «смешанном» обучении иностранному языку / О. В. Мартынова // Ресурсосберегающие технологии в агропромышленном комплексе России. – Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2022. – С. 276-279.
32. Хахалева, О. А. Изменение социальной структуры общества под влиянием информационных технологий / О. А. Хахалева // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2011. – № 8-1(14). – С. 198-200.
33. Хахалева, О. А. Развитие творческого потенциала личности в информационном обществе / О. А. Хахалева // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 5(56). – С. 211-214.

34. Шмелев, Р. В. Веб-квест как современная образовательная технология / Р. В. Шмелев // Вызовы современного образования в исследованиях молодых ученых : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Красноярск, 21 мая 2021 года. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 126-128. – EDN MTCXVO.

35. Шмелева, Ж. Н. Адаптация и социализация студентов аграрного вуза посредством изучения иностранного языка в институте международного менеджмента и образования / Ж. Н. Шмелева, С. А. Капсаргина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2016. – № 10. – С. 156-168. – DOI 10.12731/2218-7405-2016-10-156-168. – EDN UQYAYG.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция №1: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НОВЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, ПРИНЦИПОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОЕКТОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА НА ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ

<i>Бобровский А.В., Крючков А.А., Герасимова Н.С.</i> Влияние минеральных удобрений и средств защиты растений на структуру урожая и качество зерна яровой пшеницы	3
<i>Бобровский А.В., Козулина Н.С., Василенко А.А., Крючков А.А.</i> Влияние регулятора роста на повышение устойчивости к полеганию посевов яровой пшеницы	7
<i>Женченко К.Г.</i> Выращивание сорго зернового в Крыму по технологии «no-till» в сравнении с традиционной	12
<i>Каюков А.Н.</i> основополагающие нормативные и законодательные акты в сфере осуществления муниципального земельного контроля	15
<i>Ковалева Ю.П., Тарбеев В.А.</i> Анализ сельскохозяйственного использования мелиорируемых земель в Республике Хакасия	18
<i>Ковалева Ю.П., Гилеев В.М.</i> Эффективность управления арендными отношениями в Казачинском районе Красноярского края	22
<i>Колтакова О.П.</i> Осуществление муниципального земельного контроля на территории Абанского района Красноярского края	26
<i>Мамонтова С.А.</i> Проблемы использования земельных участков под объектами культурного наследия	30
<i>Мистратова Н.А., Самарокова А.В.</i> Биометрические параметры саженцев жимолости при использовании растворов наночастиц	32
<i>Приходько А.В., Черкашина А.В., Караева Н.В.</i> Использование озимых культур и их смеси в качестве сидератов	35
<i>Приходько И.А., Иванова Е.Н.</i> Динамика образования аммиачного и нитратного азота в почвах рисовых полей Краснодарского края при постоянном затоплении	37
<i>Сорокина Н.Н.</i> Основные показатели классификации современных систем земледелия и уровня интенсификации агротехнологий	39
<i>Сорокина Н.Н.</i> Обеспечение целей и задач экологической безопасности и охраны окружающей среды	41
<i>Тарасов С.А.</i> Почвозащитная и средообразующая роль лесных полос на склонах Центрального Черноземья	44
<i>Турин Е.Н.</i> Результаты исследований по оценке эффективности жидких хелатных микроудобрений на кориандре посевном в Крыму в 2021 году	48

Секция №2: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИТОСАНИТАРНЫМ СОСТОЯНИЕМ АГРОЦЕНОЗОВ, СОЗДАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ БОЛЕЗНЕЙ И ОСОБО ОПАСНЫХ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

<i>Черкашина А.В., Сотченко Е.Ф.</i> Поражение початков кукурузы фузариозом в зависимости от элементов агротехники и погодных условий	53
---	----

Секция №3: ТЕОРИЯ МЕТОДОВ СОЗДАНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

<i>Вахрушева Т.И.</i> Патоморфология надпочечников у жеребят, павших в раннем неонатальном периоде	57
<i>Вахрушева Т.И.</i> Морфология геморрагической септицемии у молодняка свиней	59
<i>Козина Е.А., Шмулов А.В.</i> Кормление племенных быков	62

**Секция № 4: НАУЧНЫЕ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
СОЗДАНИЯ ТЕХНИКИ НОВЫХ ПОКОЛЕНИЙ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
В АПК В УСЛОВИЯХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ
СОБСТВЕННОСТИ И РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

<i>Безъязыков Д.С.</i> Совершенствование технологии гидротермической обработки зерна овса	64
<i>Долбаненко В.М.</i> Математическая модель процесса уплотнения травяного жома в гибком контейнере ударным способом	67
<i>Долбаненко В.М.</i> Способы комплексной оценки кормораздаточных линий на фермах крупного рогатого скота	72
<i>Ковальчук А.Н.</i> Исследование нагруженности реверс-редуктора измельчителя кормов «Волгарь-5» от воздействия крутильных колебаний	77
<i>Мацкевич И.В., Невзоров В.Н., Салыхов Д.В., Мальцев А.А.</i> Разработка машинно-аппаратурной схемы отделения подготовки зерна пшеницы к переработке	80

**Секция №5: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ АПК: ЭКОНОМИКА,
МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ, ЛОГИСТИКА, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО,
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В УПРАВЛЕНИИ**

<i>Айснер Л.Ю., Наумов О.Д.</i> Цифровые технологии в управлении региональным АПК: повышение конкурентоспособности и обеспечение продовольственной безопасности	84
<i>Айснер Л.Ю., Наумов О.Д.</i> Анализ и критика административно-управленческих подходов к обеспечению продовольственной безопасности в условиях санкционных ограничений: теоретические аспекты	88
<i>Антамошкина О.И.</i> Анализ формирования имиджа продуктового дискаунтера	91
<i>Антонова Н.В., Кузьмин Е.А., Горбань А.В., Жаргалсайхан Доржсурэн.</i> Стратегия сохранения редких животных в Монголии и России (на примере снежного барса)	94
<i>Арзуманян М.С.</i> Резистентность достижения эффективности деятельности органов местного самоуправления	100
<i>Боровинских В.А.</i> Оценка производственной безопасности сельскохозяйственного предприятия	104
<i>Вяткина Г.Я., Фомина Л.В.</i> Проблемы формирования системы управления талантами	108
<i>Гаврилова О.Ю., Ермакова И.Н.</i> Эффективность государственной поддержки молочного скотоводства в Красноярском крае	112
<i>Гаврилова О.Ю.</i> Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах	116
<i>Державцева Е.П.</i> Анализ динамики воспроизводства продукции животноводства в Республике Беларусь	119
<i>Каменская Н.В., Антамошкина О.И.</i> Проблемы проведения маркетингового анализа сельскохозяйственного предприятия	122
<i>Коваль А.Н., Колесняк А.А.</i> Оценка условий производства мясных ресурсов в регионах России	126
<i>Кожневникова Л.М.</i> Государственное предпринимательство в сельском хозяйстве Восточной Сибири в исторической ретроспективе	128
<i>Колоскова Ю.И.</i> Результаты социологического исследования о намерениях, ожиданиях выпускников вуза о трудоустройстве в сельской местности	133
<i>Котович И.О., Кузьмич Н.П.</i> Исследование рынка офисных помещений	137
<i>Кочелорова Г.В.</i> Развитие экспортных связей в сфере АПК	139
<i>Кочелорова Г.В.</i> Анализ оборотных средств	142
<i>Незамова О.А.</i> Роль брендинга в развитии АПК региона	146
<i>Паршуков Д.В.</i> Анализ компонент изменения численности сельского населения в Красноярском крае	150
<i>Плотникова С.П., Киян Т.В.</i> Экономические инструменты охраны окружающей среды	153

<i>Сабодах И.В., Плисецкая Н.А.</i> Риск-менеджмент на предприятиях АПК	156
<i>Сабодах И.В., Плисецкая Н.А.</i> Цифровой маркетинг в управлении АПК	159
<i>Сафонова А.Е., Овсянко Л.А.</i> Эффективность государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей с учетом налоговых платежей	161
<i>Сторожева А.Н., Летягина Е.А.</i> К вопросу о концепции социально-экономического планирования и прогнозирования развития сельского населения Красноярского края	164
<i>Хамицевич М.В., Вяткина Г.Я.</i> Управление общеобразовательным учреждением: роль руководителя	166
<i>Хроль Е.В., Ветрова А.Д., Карипиди А.В.</i> Социальные сети как новая форма развития бизнеса	171
<i>Чепелева К.В., Швалов П.Г.</i> Оценка состояния и перспективы экономического развития южной группы районов Красноярского края	174
<i>Швалов П.Г., Чепелева К.В.</i> Анализ развития логистической инфраструктуры АПК Дзержинского района Красноярского края	178
<i>Шестакова М.В.</i> Анализ финансовых результатов и рентабельности деятельности предприятия	182
<i>Шестакова Н.Н.</i> Проблема контроля налоговой нагрузки предприятий	185
<i>Шестакова Н.Н.</i> Оценка налоговой нагрузки и ее оптимизация в организации	189
<i>Шмелева Ж.Н.</i> Basic HR-trends in 2022	194
<i>Шмелева Ж.Н.</i> Trends in HR: how to keep the job in the unstable VUCA-world	198
<i>Яковлева А.Ю., Антамошкина О.И.</i> Проблемы оценки эффективности научно-исследовательской деятельности аграрного вуза	203
<i>Vito Bobek, Leon Bader, Tatjana Horvat.</i> E-mobility industry in China	206
<i>Vito Bobek, Ivana Čivša, Tatjana Horvat.</i> Achieving compliance in emerging markets – the case of Bosnia and Herzegovina	212
<i>Tatjana Horvat.</i> Financing costs according to natural types on the example of a company	219

Секция №6: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

<i>Бакин И.А., Мирошин Е.В., Любимов А.С.</i> Метод купажирования для оптимизации состава и функциональных свойств меда	223
<i>Быкова С.М., Очиров В.Д.</i> Микроструктура сушеных томатов, томатного порошка и печенья с добавлением томатного порошка	225
<i>Демиденко Г.А.</i> Технологические основы использования пшеничных отрубей при изготовлении хлебобулочных изделий	229
<i>Егушова Е.А., Мирошина Т.А.</i> Влияние процесса выпечки на активные ингредиенты функциональных хлебобулочных изделий	231
<i>Ермош Л.Г., Фадеев К.А.</i> Овощные выжимки как источник биологически активных веществ	233
<i>Иванов В.В., Шариков А.Ю., Амелякина М.В., Поливановская Д.В.</i> Ферментативный гидролиз крахмала в камере экструдера в условиях низкого влагосодержания перерабатываемого сырья	237
<i>Ларькина А.В., Янова М.А.</i> Технология производства смородинового зефира на основе аквафабы из нута	241
<i>Ражина Е.В., Смирнова Е.С.</i> Особенности использования хмеля и хмелевых препаратов при производстве пива	246
<i>Ражина Е.В., Смирнова Е.С.</i> Особенности карбонизации безалкогольных напитков	248
<i>Смирнова Е.С., Ражина Е.В.</i> Пищевые добавки и их роль в производстве безалкогольных напитков	250
<i>Степаненко Н.И.</i> Изменение химических и питательных веществ в процессе экструзионной варки	252

**Секция №7: ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Агапова Т.В., Худoley Н.В.</i> Psychodiagnostic techniques to study university teacher personality	255
<i>Агапова Т.В., Худoley Н.В.</i> Methods of organizing control and independent work of non-linguistic university students	258
<i>Антонова Н.В., Шмелев Р.В.</i> Использование SWOT-анализа для оценки деятельности образовательного учреждения	262
<i>Бершадская С.В.</i> Writing letters for the common good: egodocuments and research on Soviet society	266
<i>Бершадская С.В.</i> The letters from rural Siberia, the year 1925	269
<i>Васильева Н.О.</i> Роль знаний о товаре в подготовке бакалавра по направлению «Торговое дело»	272
<i>Волкова А.Г.</i> Adult learners: features of language teaching	276
<i>Ганичева А.В., Ганичев А.В.</i> Системный анализ логистики результатов образовательного процесса	280
<i>Гринева О.А.</i> Деловые комплименты в информационном обществе	283
<i>Гринева О.А.</i> Успешность презентации инновационных продуктов	285
<i>Демиденко Г.А.</i> Активные методы обучения при преподавании естественно-научных дисциплин в аграрном вузе	287
<i>Кансаргина С.А.</i> The use of mobile technologies for the formation of lexical competence of students in non-linguistic university	290
<i>Коротченко И.С., Медведева В.А.</i> Опыт применения электронного курса на платформе LMS MOODLE для преподавания дисциплины «Экология и охрана окружающей среды» в Красноярском ГАУ	294
<i>Курбатова С.М.</i> О направлениях развития экспортного потенциала отечественного агропромышленного комплекса	298
<i>Курбатова С.М.</i> О некоторых подходах развития в подготовке кадров АПК при поддержке современных информационно-коммуникационных технологий	300
<i>Мартынова О.В.</i> Применение социальных сетей в интерактивном обучении	302
<i>Михельсон С.В.</i> Использование игрового инструмента обучения в изучении английского языка	306
<i>Романова Д.С., Романова Н.С.</i> Дополнение электронного курса по информационным технологиям для студентов гуманитарных специальностей в Красноярском ГАУ	308
<i>Романова О.В., Коротченко И.С.</i> Вовлечение участников студенческого научного объединения в эколого-социальную работу	311
<i>Слива М.Е.</i> Метод перевернутого обучения на занятиях по иностранному языку в неязыковом вузе	314
<i>Степаненко Н.И.</i> Мотивирование студентов вуза к изучению выбранного направления подготовки	317
<i>Худoley Н.В., Агапова Т.В.</i> The structure and forms of organizing educational activities at the university	321
<i>Худoley Н.В., Агапова Т.В.</i> The use of interactive teaching technologies in foreign language classes at the university	324
<i>Шмелев Р.В.</i> Долгосрочный веб-квест как инновационная образовательная технология	328
<i>Шмелева Ж.Н.</i> Basic trends in teaching English in 2022	339

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ АГРАРНОЙ НАУКИ

**Материалы международной научной конференции
(15 октября 2022 г.)**

Отв. за выпуск:
Александр Владимирович Коломейцев
Жанна Николаевна Шмелева

Издается в авторской редакции

Подписано в свет 01.11.2022. Регистрационный номер 145
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117