ISSN 2409-3203
Свидетельство о регистрации
СМИ ЭЛ № ФС 77 - 69172

Международный научно-практический журнал

Эпоха науки

сетевое издание

№ 21 - Март 2020 г.

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

МЕЖДУРОНАДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ЭПОХА НАУКИ»

21

Ачинск
Март 2020

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

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

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

Журнал включен:

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

Международный научно-практический журнал
«Эпоха науки». 2020. № 21.

© Красноярский государственный аграрный университет
© Ачинский филиал, 2020

Сельскохозяйственное направление

УДК 332.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11001

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА

Арнаутова Екатерина Сергеевна
старший преподаватель
кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических наук
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В данной статье рассматриваются актуальные проблемы использования земель сельскохозяйственного назначения Назаровского района и их рациональное использование. Учитывая важность земель сельскохозяйственного назначения в социально-экономических отношениях, а также необходимый комплекс мер по повышению плодородия почв и улучшению общей экологической обстановки.

Ключевые слова: земли сельскохозяйственного назначения, аграрный сектор, сельскохозяйственная продукция, животноводство, растениеводство.

CHARACTERISTICS OF AGRICULTURAL LANDS OF THE NAZAROVSKY DISTRICT

Arnautova E. S.
senior lecturer of the Department of state legal and branch legal Sciences
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: this article discusses the current problems of agricultural land use in the Nazarovsky district and their rational use. Taking into account the importance of agricultural land in socio-economic relations, as well as the necessary set of measures to increase soil fertility and improve the overall environmental situation.

Keywords: agricultural land, agricultural sector, agricultural products, livestock, crop production.

Сельскохозяйственная продукция поступает практически во все районы Красноярского края из одного не столь крупного центра – Назаровского района.

Назаровский район является лидером по производству продукции сельского хозяйства. Развитию аграрного сектора здесь способствуют благоприятные климатические условия, что в целом, помимо распределения и потребления среди районного населения, даёт возможность заниматься экспортом сельскохозяйственной продукции. Однако для дальнейшего успешного функционирования аграрного сектора Назаровского района необходимы дополнительные инвестиционные вливания, а также государственная поддержка в виде субсидий, дотаций и различных компенсационных платежей.

Большую роль в развитие сыграла площадь сельскохозяйственных угодий, всего в крае 39871,8 тысяч га, а Назаровский район занимает второе место по красноярскому краю.

Это позволяет заниматься развитием крупного рогатого скота и выращиванием различных культур.

Одной из наиболее важных подотраслей аграрного сектора является молочно-мясное животноводство, что в совокупности с активно развивающимся растениеводством даёт серьезный экономический прирост. Тем не менее, нельзя говорить об отсутствии каких-либо препятствий на пути благоприятного развития данного сектора районного сельского хозяйства. На территории Назаровского района находятся 49 пунктов искусственного осеменения для животных молочных пород, но и здесь во всех 49 пунктах наблюдается серьезная изношенность оборудования, на модернизацию которого необходимо 10 миллионов рублей.

Немаловажным фактором является земля, предназначенная для сельскохозяйственного назначения. Если будет нехватка территории, то и развития сельского хозяйства будет на низком уровне. [1] Но на сегодняшний день проблем с земельными участками в Назаровском районе нет.

Невзирая на имеющуюся финансовую помощь правительственных, а также районных властей, производство продукции постепенно становится нерентабельным. Помимо модернизации основных фондов, необходима застройка инновационных помещений, что оценивается экспертами в сумму 42 миллиона рублей. Существует серьёзная проблема сокращения поголовья скота. За последние несколько лет район выращивает более чем на двадцать тысяч меньше коз и овец, чем в сравнительно недавние годы. Все это связано с неэффективностью применяемых методик и средств выращивания животных, которых у района попросту нет. Но данную проблему можно было бы решить путём внедрения новых технологий, модернизации производства и инновационной системы использования имеющейся техники.

Аграрный сектор не смог бы иметь таких больших успехов в животноводстве, не преуспей он в растениеводстве, которое, в первую очередь, является основой кормовой базы развития животноводства. Использование агротехники в полеводстве приносят обильные урожаи различных культур, но ввиду серьезных финансовых затруднений в последнее время было серьезно сокращено использование минеральных удобрений, без которых невозможно дальнейшее процветания под отрасли. [2]

На сегодняшний день в Назаровском районе посевные площади составляют 228 тысяч гектаров, из них 36,2 га заняты продовольственной пшеницей, 62,8 га используются под кормовые культуры, 123 тысячи гектаров засажены овощами и картофелем.

Необходимо понимать, что под увеличение посевных площадей ведётся сокращение пастбищ, что также может являться серьёзной проблемой, поскольку пастбища являются необходимыми для отрасли животноводства.

Сельскохозяйственные предприятия сегодня находятся в весьма шатком положении. Такую нестабильность они получают ввиду скачкообразных изменений цен на энергоресурсы, технику и различные удобрения, необходимые для дальнейшего развития растениеводства. [3]

На сегодняшний день район сам старается найти выход из сложившегося положения. Так, одиннадцать закрытых акционерных обществ, среди которых ЗАО "Ададымское", "Гляденское", "Краснополянское", "Луч" и "Назаровское", АОЗТ "Павловское", "Сахаптинское", "Крутоярское", "Подсосенское", "Дороховское", "Владимировское", а также десятки и тысячи иных форм хозяйствования прикладывают все усилия не только по поддержанию главных отраслей сельского хозяйства, но и по их успешному развитию.

Так, например, увеличиваются площади паров до 20%, что способствует сохранению урожая и валового сбора продукции. Наиболее крупным предприятиям, владеющим необходимой финансовой и материальной базой, были предоставлены дополнительные земли для их более разумного использования. Три крупных предприятия, среди которых в том числе и ЗАО "Назаровское", приобрели дополнительную пашню.

ЗАО «Назаровское» имеет в своем составе мясокомбинат, который перерабатывает мясную продукцию Назаровского и многих соседних районов. А также молокозавод, на котором осуществляется переработка молока, производство сыра, масла и иных молочных продуктов. Более того, все хозяйства обладают собственными мельницами и пекарнями, где ведётся переработка продукции растениеводства.

Безусловно, в каждом районе и крае существуют свои определенные проблемы. И главным фактором, способствующем развитию сферы сельского хозяйства, является земля сельскохозяйственного предназначения, без нее выращивание сельскохозяйственных культур и разведение крупного рогатого скота практические невозможно, и поэтому так важно помнить о том, насколько необходимо государственная поддержка всем регионам России по этому поводу.[4]

Список литературы:

1.Аграрное право: Учебное пособие / Отв. ред. С.А. Боголюбов, Е.Л. Минина. - М.: Норма, 2000. - 480 с.

2.Башмаков, Г.С. Проблемы сельскохозяйственного землепользования/ - М., 1977. - 160 с.

3.Белякова, А.М. Управление оборотом земель сельскохозяйственного назначения/ А. М. Белякова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2012. - № 3. - С. 16-22.

4.Боголюбов, С.А., Сулейменов М.К. Экологическое право - интегрированная отрасль. Проблемы теории экологического права. Диалог/ С.А. Боголюбов // Экологическое право. - 2014. - № 4. - С. 32 – 38.

УДК 621.311.26
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11002

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА ПОБОЧНОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЭ

Бастрон Андрей Владимирович
к.т.н., профессор кафедры электроснабжения сельского хозяйства
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Вайц Павел Андреевич
студент ИИСиЭ гр. И-45-19о по направлению 36.04.06
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Рыбаков Александр Олегович
студент ИИСиЭ гр. И-45-19о по направлению 36.04.06
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Золотухин Максим Владимирович
студент ИИСиЭ гр. И-45-19о по направлению 36.04.06
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: любому, кто интересуется историей нашей страны известно, что русский человек пришел когда-то в Сибирь не ради нефти, газа, золота и других ископаемых. Он пришел за пушниной, которая и в царские времена, и в советские, являлась стратегическим товаром, исправно пополняющим валютой казну государства.

Но теперь всё радикально изменилось. России она, как стратегический товар, стала неинтересной, поскольку на фоне поступлений в бюджет от нефти, газа и золота, это сущие слёзы.

В нынешнее время охотой занимаются те люди, которым данный процесс приносит наслаждение и азарт. Но зачастую охотник 21 века использует свою добычу и для хозяйственной деятельности. Охотничьи избы в большем случае не пригодны для комфортной жизни промысловика. С каждой поездкой нужно позаботиться о электрообеспечении избы, то есть приходится везти тяжелые аккумуляторные батареи, которых на много не хватает, вследствие чего приходится серьезно экономить энергию, что в свою очередь негативно отражается на жизнедеятельность охотника. Поскольку задачей проектирования является создание системы электроснабжения избы для охотника, где отсутствует линия электропередач, поэтому решением этой проблемы является разработка автономной солнечной фотоэлектрической станции (СФЭС).

Ключевые слова: энергообеспечение, линия электропередач, солнечная фотоэлектрическая станция.

DEVELOPMENT OF AN ENERGY SUPPLY SYSTEM SECONDARY FOREST MANAGEMENT FARMS USING RENEWABLE ENERGY SOURCES

Bastron Andrey Vladimirovich
candidate of technical Sciences professor of the Department of agricultural power supply
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Wayts Pavel Andreevich
student IISI gr. I-45-19o in the direction of 36.04.06
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
Rybakov Alexander Olegovich
student IISI gr. I-45-19o in the direction of 36.04.06
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
Zolotukhin Maxim Vladimirovich
student IISI gr. I-45-19o in the direction of 36.04.06
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Annotation: anyone interested in the history of our country knows that the Russian people came to Siberia not for the sake of oil, gas, gold and other minerals. He came for furs, which in tsarist times and in Soviet times, was a strategic commodity that regularly replenishes the Treasury of the state with currency.

But now everything has changed radically. Russia, as a strategic commodity, has become uninteresting, because against the background of budget revenues from oil, gas and gold, these are mere tears.

At the present time, hunting is done by those people who enjoy this process and excitement. But often the hunter of the 21st century uses his prey for economic activities. Hunting huts in most cases are not suitable for a comfortable life of a tradesman. With each trip, you need to take care of the electrical supply of the hut, that is, you have to carry heavy batteries, which are not enough for a lot, so you have to seriously save energy, which in turn negatively affects the life of the hunter. Since the design task is to create a power supply system for the hunter's hut, where there is no power line, so the solution to this problem is to develop an Autonomous solar photovoltaic station (SPES).

Keywords: power supply, electric main, solar photovoltaic station.

Возобновляемыми источниками энергии называются источники энергия, ресурсы которой неисчерпаемы или же восполняются естественным путем быстрее, чем расходуются. Особенность возобновляемых энергоресурсов состоит в цикличности их восстановления, которая позволяет использовать их без ограничений во времени.

В настоящее время доля новых и возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе по–прежнему невелика в силу высокой стоимости соответствующих технологий и отсутствия доступа к ним.

К возобновляемым источникам энергии относятся:

– солнечное излучение (гелиоэнергетика);
– энергия ветра (ветроэнергетика);
– энергия рек и водотоков (гидроэнергетика);
– энергия приливов и отливов;
– энергия волн;
– геотермальная энергия;
– рассеянная тепловая энергия: тепло воздуха, воды, океанов, морей и водоемов;
– энергия биомассы.

В нынешнее время одной из важнейших проблем в мире является истощение природных ресурсов. Использование огромных объемов нефти и газа приведет к уменьшению их запасов уже к концу этого века.

Применение традиционных энергоносителей негативно влияет на экологию: загрязняется атмосфера, изменяется рельеф и структура земной коры. ГРЭС разрушают русла рек, затапливают обширные площади земли. Поэтому развитие ВИЭ - одно из условий выживания человечества [1].

Обоснование проектируемого объекта

Охотничья изба для промысловика является самым главным атрибутом его деятельности. В ней он может не только переночевать и скрыться от плохой погоды, но и подготовиться к охоте, а так же приготовить свою добычу к транспортировке.

Рисунок 1.1 – Наглядный вид охотничьей избы [2]

На рисунке 1.1 изображена проектируемая изба, которая предназначена для постройки в таежных лесах. Конструкция данного сооружения должна выдержать визит медведя. Строительство выполняют на холмистой местности. Фундаментом служит лес – кругляк, желательно лиственный. Сам сруб выполняется из бревен сосны или другого дерева. Крепеж осуществляется скобами [2]. На рисунке 1.2 изображен план охотничьей избы и два разреза.

Рисунок 1.2 – План охотничьей избы

Дом состоит из трех комнат: основная комната, в которой охотник готовит пищу, ночует; рабочая комната, в ней расположены все необходимые инструменты для обработки побочного лесопользования; входная комната служит для дополнительной безопасности от нежелательных гостей, так же в ней хранятся не обходимые вещи для жизнедеятельности, например, древесные дрова. На потолках комнат (основной и рабочей) установлены входа для подъема на чердак.

Потенциал солнечной энергетики России

В последнее время активно развивается гелиоэнергетика, вследствие чего возросло количество разнообразных СФЭС, отличающихся технологическими и техническими решениями.

Солнечная энергия является одной из самых доступных. Энергетический потенциал солнечной энергии может оцениваться различными значениями в зависимости от степени учёта технико-экономических аспектов применения. С этих позиций принято выделять валовой потенциал СИ, технический потенциал СИ и экономический.

Целесообразность и масштаб использования солнечной энергии не в последнюю очередь зависит от экономической эффективности и конкурентоспособности применяемых технологий. Так в статьях Дубова В.А., Чебодаева А.В. и Бастрон А.В., Гайдаш Г.В. расмотренна целесообразность использования солнечной энергии для обеспечения сельскохозяйственных потребителей [5-6] Однако, гелиоэнергетика, даже пока более дорогая по сравнению с традиционными энергоисточниками, может оказаться целесообразной по неэкономическим (экологическим или социальным) критериям. В частности, применение гелионергетики в малых автономных энергосистемах или у отдельных потребителей может существенно повысить качество жизни населения [3]. Удельный поток солнечной радиации на территории Красноярского края изображено на рисунке 1.3.

Рисунок 1.3 - Схема суммарной солнечной радиации на горизонтальную поверхность (год) для территории Красноярского края. Цветовой шкалой описывается средняя за период сумма солнечной радиации, кВт·ч/м^2 за день [3]

Задачи исследования:

1. Анализ состояния вопроса;

2. Исследование и обоснование параметров системы энергообеспечения хозяйства побочного лесопользования с использованием ВИЭ;

3. Разработка конструкции системы энергообеспечения хозяйства побочного лесопользования с использованием ВИЭ.

Результаты исследования и их обсуждение

Произведем расчет нагрузки охотничьей избы. В данной работе выработкой электрической энергии будет осуществляться автономной солнечной фотоэлектрической станцией а так же печью «Индигирка – 2»

Таблица 1 – потребители электрической энергии охотничьей избы

Потребитель	Мощность, Вт
Система освещения (Светодиодный светильник Армстронг WOLTA 36Вт 6500к ULPC36W60-04)	36
Сушилка Спектр - Прибор ЭСОФ-0.6/220 «Ветерок – 2»	600
Зарядка гаджетов	5…10

Выводы

Проблема электроснабжения охотничьих усадьб является острой в техническом и экономическом аспектах и требует срочного решения.

Для решения данной проблемы предлагается использовать СФЭС. Солнце – одна из звезд нашей галактики. Она обладает сильнейшей силой тепла, почему бы не использовать ее во благо.

Библиографический список:

1. Виды и классификация возобновляемых источников энергии (ВИЭ) [Электронный ресурс] // Режим доступа - URL: http://www.gigavat.com/netradicionnaya_energetika_v-i-e_1.php.

2. Проекты частных домов [Электронный ресурс] // Режим доступа - URL: https://proekt-sam.ru/proektdoma/dom-iz-podruchnyh-materialov-svoimi-rukami.html.

3. Ахметшин, А.Т. Повышение эффективности автономных солнечных фотоэлектрических установок для электроснабжения сельскохозяйственных потребителей [Текст]: дис. …канд. техн. наук: 05.20.02: защищена 19.06.16 : утв. 02.06.2016 / Ахметшин Артур Талгатович. – 2016. – 173 с. – Библиогр.: с. 137-151.

4. Структура и состав оборудования фотоэлектростанций [Электронный ресурс] // Режим доступа - URL: https://studref.com/458886/tehnika/struktura_sostav_oborudovaniya_fotoelektrostantsiy

5. Дубов В.А., Чебодаев А.В. Оценка эффективности использования ФЭС для автономного электроснабжения крестьянско-фермерского хозяйства // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА», 2015, № 68. – С. 89-94.

6. Бастрон А.В., Гайдаш Г.В. Эффективное использование солнечной энергии в системах тепло- и электроснабжения сельских усадебных домов и ЛПХ // Научно-практический журнал «Вестник ИрГСХА», 2015, № 67. – С. 92-100.

УДК 631.412
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11003

ВЛИЯНИЕ РИЗОСФЕРЫ ПОЧВЫ НА ЕЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ

Дубинина Марина Николаевна
аспирант, младший научный
сотрудник лаборатории биологического земледелия и защиты растений
ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Россия, Ростовская область, пос. Рассвет
Лыхман Владимир Анатольевич
к.б.н., младший научный
сотрудник лаборатории биологического земледелия и защиты растений
ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Россия, Ростовская область, пос. Рассвет

Аннотация. Область вокруг корневой массы растения является сферой максимальной концентрации микроорганизмов, а зона диаметром от нескольких микрометров до 2 мм непосредственно вблизи корня, обозначаемая термином «ризосфера», является отправной точкой исследования всех метаболических процессов в почве. Эти процессы катализируются продуцентами микроорганизмов – ферментами, количество и соотношение которых является свидетельством активности почвенной биоты. Динамические изменения состава и свойств почв непосредственно связаны с деятельностью микроорганизмов, эти же механизмы регулируют формирование корневой системы и развитие растений. В свою очередь, видовой состав прикорневых микроорганизмов зависит от вида растений. Почвенные микроорганизмы могут быть сгруппированы по различным признакам, как-то отношение к кислороду, углекислому газу; включение минеральных элементов в биологические циклы; минерализация органического вещества и т.п. Сами растения также могут быть сгруппированы по характерным особенностям ризосферы. При формировании севооборотов в агротехнологии наиболее распространена группировка сельскохозяйственных культур по отношению их к азотобактеру, так как фиксация атмосферного азота является одним из факторов минерального питания растений.

Ключевые слова: ризосфера, микробная биомасса, ферментативная активность, биологический цикл элемента, азотфиксация.

INFLUENCE OF SOIL RHIZOSPHERE ON ITS MICROBIOLOGICAL ACTIVITY

Dubinina Marina Nikolaevna
post-graduate student
Junior researcher at the laboratory of biological agriculture and plant protection
Rostov Federal agricultural research center
Russia, Rostov region, village Rassvet
Lehman Vladimir A.
PhD, Junior researcher at the laboratory of biological agriculture and plant protection
Rostov Federal agricultural research center
Russia, Rostov region, village Rassvet

Annotation. The area around the root mass of the plant is the area of maximum concentration of microorganisms, and the area with a diameter of several micrometers to 2 mm directly near the root, designated by the term "rhizosphere", is the starting point for the study of

all metabolic processes in the soil. These processes are catalyzed by the producers of microorganisms-enzymes, the number and ratio of which is evidence of the activity of soil biota. Dynamic changes in the composition and properties of soils are directly related to the activity of microorganisms, these same mechanisms regulate the formation of the root system and the development of plants. In turn, the species composition of root microorganisms depends on the type of plant. Soil microorganisms can be grouped according to various characteristics, such as the relation to oxygen, carbon dioxide, the inclusion of mineral elements in biological cycles, mineralization of organic matter, etc. plants Themselves can also be grouped according to the characteristic features of the rhizosphere. When forming crop rotations in agrotechnology, the most common grouping of agricultural crops in relation to Azotobacter, since the fixation of atmospheric nitrogen is one of the factors of mineral nutrition of plants.

Keywords: rhizosphere, microbial biomass, enzymatic activity, biological cycle of the element, nitrogen fixation.

Согласно многочисленным исследованиям, на распространение в почве микроорганизмов, особенно бактерий, значительное влияние оказывает корневая система растений. В свою очередь формирование корневой системы также зависит от количества и видового состава микробиологических сообществ. Около корней в процессе их роста скапливается гораздо больше бактерий, чем в остальных частях почвы, как показано на рисунке [1, 2, 3].

Рисунок. Динамика общего числа микроорганизмов в почве под посевами различных культур

Данное явление обусловлено тем, что растения выделяют в прикорневую зону почвы некоторое количество органических соединений. Общее количество органических соединений, поступающих в почву из растения путем экзосмоса, доходит до 5 % от сухого веса ассимилированной массы [4]. Причем разные растения выделяют в почву определенные типы веществ. Так, например, согласно данным Березовой, в выделениях бобовых растений обнаруживаются аминокислоты, у злаков и прочих небобовых растений преобладают углеводы и органические кислоты. Помимо указанных выделений, растения непрерывно сбрасывают с поверхности корней отмершие клетки эпидермиса и корневые волоски, которые также являются субстратом для питания микроорганизмов. Корни создают в непосредственной близости от себя зону, наиболее благоприятную для развития

биоты [5]. Эта зона с максимальной концентрацией микроорганизмов диаметром в несколько десятков микрометров вокруг корневой системы растения определена в почвенной микробиологии как «ризосфера» и изучается как область инициации и распространения основной массы физиологических процессов в почве. Интенсивность роста и метаболизма микробной биомассы максимальна на самой поверхности корня и радиально снижается [6].

Ризосфера также характеризуется значительно отличной от остального почвенного объема ферментативной активностью – концентрацией белковых биокатализаторов гидролитических и метаболических процессов. Так как основное потребление растением элементов питания связано именно с наличием их доступных форм, продуцируемые ферменты и являются регуляторами перевода запасов питательных веществ из малоподвижных форм в гидролизованные. Ферментативный пул складывается из энзимов, продуцируемых как корнями растений, так и микроорганизмами.

По данным Красильникова, наиболее богат микроорганизмами слой почвы, непосредственно примыкающий к поверхности корня. Его толщина равна примерно 2 мм. Этот слой почвы – ризосферу - он предлагает называть биологически деятельным. Многочисленные данные показывают, что в ризосфере количество микроорганизмов часто в сотни и тысячи раз больше, чем в почве вне корневой системы. В прикорневой микрофлоре преобладают неспороносные бактерии, количество которых может достигать 99,5 % от численности микробного населения ризосферы. Это вполне объяснимо, так как зона ризосферы снабжается более доступными микроорганизмам органическими веществами [7, 8, 9].

В этом проявляется основная биологическая функция микроорганизмов в почве, а именно регулирование почвенного плодородия. Минерализация и поступление свежего органического вещества, переход в доступные формы микро- и макроэлементов, процессы почвенного дыхания и фиксация атмосферного азота, фотосинтетические и многие другие процессы лежат в основе динамики состава и свойств почвы [6]. Соответственно, микробная активность в ризосфере влияет на укореняемость и снабжение растений доступными питательными веществами, изменяя тем самым качество и количество корневых экссудатов. На основании различий в скорости и направлении этих процессов почвенные микроорганизмы могут быть сгруппированы по этим признакам.

Согласно исследованиям Костычева, у разных растений состав прикорневой микрофлоры неоднороден. Это обусловлено тем, что корневые выделения отдельных видов растений тоже не одинаковы [10]. К примеру, согласно данным Красильникова, растения по их отношению к азотобактеру, бактерии, переводящей газообразный азот в доступную для растений растворимую форму, можно разделить на три группы:

а) к первой группе принадлежат растения, которые способствуют развитию и накоплению азотобактера в почве; сюда относятся люцерна, донник, клевер, горох;

б) имеются растения, не стимулирующие, но и не угнетающие развития азотобактера; из их числа назовем ячмень, томаты, свеклу и овес;

в) некоторые растения, как лен, хлопчатник, подавляют развитие азотобактера.

Группировки растений, аналогичные приведенной выше, могут быть установлены и для других микроорганизмов.

Приведенный пример ярко характеризует роль севооборотов в борьбе с возбудителями инфекционных заболеваний растений. Находящиеся в почве фитопаразиты могут сильно угнетаться при наличии в поле определенного покровного растения.На состав микрофлоры ризосферы может наложить отпечаток как характер почвы, так и состояние растения. На разных стадиях развития растений интенсивность и характер экзосмоса изменяются, и это соответствующим образом сказывается на составе микрофлоры ризосферы. Поэтому численность и состав прикорневых микроорганизмов непостоянны [11].

Заключение. Развивающиеся в зоне корня растений микроорганизмы

вырабатывают различные вещества типа витаминов и так называемых факторов роста: в почвах обнаружено наличие тиамина, биотина, рибофлавина, индол-уксусной кислоты и тому подобных соединений. Они представляют продукт синтеза обитающих в почве микроорганизмов. Ассимиляция этих веществ известным образом сказывается на росте и развитии растений. Аналогичное явление отмечается и в отношении антибиотических веществ, вырабатываемых микроорганизмами ризосферы. Поэтому не исключается их влияние на иммунитет у высших растений. Следует указать, что микрофлора ризосферы деятельно изменяет соотношение органических и минеральных соединений в зоне корня растений. Поэтому она способна оказывать определенное влияние также и на питание высших растений.

Список литературы

1. Панасенко, В.Т. Экология почвенных грибов [Текст] / В.Т. Панасенко //Микробиология. – 1984. -№ 13 (4). –С. 158.
2. Nicholson P.S., Hirsch P.R. The effects of pesticides on diversity of culturable soil bacteria // J. of Appl. Microbiol. - 1998. - Vol. 84. - P. 551-558.
3. Pazouki M., Panda T. Understanding the morphology of fungi // Bioprocess and Biosystems Engineering -2000. - Vol. 22. - № 2. - P. 127-143.
4. Ayansina A.D.V., Oso B.A. Effect of two commonly used herbicides on soil microflora at two different concentrations // African J. of Biotechnol. - 2006. - Vol. 5.-P. 129-132.
5. Березова, Е.Ф. Взаимоотношение растений с микрофлорой почвы [Текст] / Е.Ф. Березова // Агробиология. – 1950. -№ 5. – С. 73.
6. Звягинцев, Д.Г. Биология почв: Учебник [Текст] / Д.Г. Звягинцев, И.П. Бабьева, Г.М. Зенова / Изд-во МГУ, 2005. – 445 с.
7. Красильников, И.А. Актиномицеты-антагонисты и антибиотические вещества [Текст] / И.А. Красильников / Изд-во АН СССР, 1950.
8. Красильников, И.А. Внутри- и межвидовые антагонистические взаимоотношения у микроорганизмов [Текст] / И.А. Красильников // Успехи современной биологии. – 1951. -№ 31 (3). – С. 346.
9. Красильников, Н.А. Роль микроорганизмов в дополнительном питании растений [Текст] / И.А. Красильников // Успехи современной биологии. – 1952. -№ 33 (3). – С. 321.
10. Костычев, П.А. Почвы Черноземной области России [Текст] / П.А. Костычев / Сельхозгиз, 1989 (переиздание работы 1886 г.)
11. Литвинов, М.А. Определитель микроскопических почвенных грибов [Текст] / М.А. Литвинов/ Л.: Наука, 1967. - 303 с.

УДК 631.412
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11004

СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО СТРЕССА ЧЕРНОЗЕМА НА ПРИМЕРЕ ДИНАМИКИ СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ

Лыхман Владимир Анатольевич
к.б.н., младший научный сотрудник
лаборатории биологического земледелия и защиты растений
ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Россия, Ростовская область, пос. Рассвет
Дубинина Марина Николаевна
аспирант, младший научный сотрудник лаборатории биологического земледелия и защиты растений
ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»
Россия, Ростовская область, пос. Рассвет

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния гуминового препарата в сочетании с различными дозами гербицидов на динамику структурно-агрегатного состояния чернозема обыкновенного карбонатного. Средства защиты растений действуют угнетающе как на патогенную почвенную микрофлору, так и на ризосферные микробиологические сообщества в целом. Подобный эффект может негативным образом сказаться на почвенной структуре. Внесение гуминовых препаратов призвано снизить токсическое действие гербицидов и оказать стимулирующее действие на структуроформирующие свойства микрофлоры.

Ключевые слова: гуминовый препарат, гербицид, агрономически ценный агрегат, водопрочность, структурность.

REDUCING THE TOXIC STRESS OF CHERNOZEM ON THE EXAMPLE OF THE DYNAMICS OF THE STRUCTURAL-AGGREGATE STATE

Lehman Vladimir A.
PhD, Junior researcher at the laboratory of biological agriculture and plant protection
Rostov Federal agricultural research center
Russia, Rostov region, village Rassvet
Dubinina Marina Nikolaevna
post-graduate student,
Junior researcher at the laboratory of biological agriculture and plant protection
Rostov Federal agricultural research center
Russia, Rostov region, village Rassvet

Annotation. The article is devoted to the study of the effect of humic preparation in combination with different doses of herbicides on the dynamics of the structural and aggregate state of ordinary carbonate Chernozem. Plant protection products act depressingly both on pathogenic soil microflora and on rhizosphere microbiological communities as a whole. This effect can negatively affect the soil structure. The introduction of humic preparations is intended to reduce the toxic effect of herbicides and have a stimulating effect on the structure-forming properties of microflora.

Keywords: humic preparation, herbicide, agronomically valuable aggregate, water quality, structure.

Актуальность проблемы. В черноземах по мере укрупнения водопрочных агрегатов увеличивается и содержание как общего гумуса, так и рыхлосвязанных гуминовых веществ. В осолоделых и оподзоленных почвах более крупные агрегаты содержат в себе больше не только органических веществ, но и поглощенного кальция по сравнению с почвой в целом и распыленной ее частью. Баланс органического вещества почвы и количества агрономически ценных агрегатов является предметом изучения и современной агрофизики, особенно в свете применения в агротехнологии различных биологически активных препаратов и средств химизации.

Объекты и методы. Схема опыта приведена в таблице 1. Влажность почвы при посеве оптимальная, разделка почвы хорошая, перерывов в посеве не было.

Таблица 1– Схема опыта

	Вариант	Гербициды	BIO-Дон
1	Фон	-	-
2	Фон + пестиц. норма 1	Гранстар Про-10 г/га	-
3	Фон + пестиц. норма 2	Гранстар Про-15 г/га	-
4	Фон + пестиц. норма 3	Гранстар Про-20 г/га	-
5	Фон + пестиц. норма 4	Гранстар Про-25 г/га	-
6	Фон + BIO-Дон	-	1 л/га
7	Фон + пестиц. норма 1 + BIO-Дон	Гранстар Про-10 г/га	1 л/га
8	Фон + пестиц. норма 2 + BIO-Дон	Гранстар Про-15 г/га	1 л/га
9	Фон + пестиц. норма 3 + BIO-Дон	Гранстар Про-20 г/га	1 л/га
10	Фон + пестиц. норма 4 + BIO-Дон	Гранстар Про-25 г/га	1 л/га

Образцы почвы для лабораторного анализа отбирали из верхнего слоя в период вегетации: в момент фазы всходов, фазы кущения до внесения гуминового препарата совместно с пестицидом, в момент фазы кущения через две недели после применения гуминового препарата и пестицида и непосредственно перед уборкой озимой пшеницы. На опытной делянке осуществлялась агротехника возделывания озимой пшеницы, рекомендованная для Приазовской зоны Ростовской области. Согласно данным, представленным в таблице 2, на всех вариантах выражен достаточно высокий коэффициент структурности от 1,06 до 4,74, что закономерно связано с обработкой почвы сельскохозяйственными агрегатами.

Таблица 2. Динамика коэффициента структурности по вариантам

Вариант	Фон	Фон + пестиц. норма 1	Фон + пестиц. норма 2	Фон + пестиц. норма 3	Фон + пестиц. норма 4	Фон + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 1 + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 2 + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 3 + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 4 + BIO-Дон	$НСР_{0,05}$
28.05.2015	3,45	4,29	3,27	4,26	3,06	3,54	3,09	2,85	3,04	3,57	-
Сравнение с фоном		0,84	-0,18	0,80	-0,39	0,09	-0,36	-0,60	-0,41	0,11	1,84
03.08.2015	3,78	2,46	3,23	4,26	2,09	1,89	2,21	3,03	3,19	2,88	-
Сравнение с фоном		-1,32	-0,55	0,48	-1,69	-1,89	-1,57	-0,75	-0,59	-0,90	2,03
15.03.2017	1,06	3,57	2,55	1,98	2,21	2,78	3,09	4,66	3,22	3,83	-
Сравнение с фоном		2,51	1,49	0,92	1,15	1,72	2,03	3,6	2,16	2,77	2,57
19.06.2017	3,92	4,74	4,20	4,89	3,94	2,81	3,61	5,26	4,82	4,44	-
Сравнение с фоном		0,82	0,28	0,97	0,02	-1,11	-0,31	1,34	0,90	0,52	2,9

К концу эксперимента токсический эффект применения средств химизации стал снижаться и проявилось действие гуминового препарата. Коэффициент структурности чернозема увеличился не только по сравнению с контрольными вариантами, но и в динамике в целом. Особенно ярко антистрессовое и структуроформирующее действие гуминовых веществ проявилось на вариантах средних и высоких доз внесения гербицидов – 8, 9, 10.

Непосредственно перед анализом динамики структурно-агрегатного состава в ходе проведения полевого эксперимента стоит обратить внимание на ярко выраженную пестроту почвы по агрофизическим свойствам на исследуемых делянках. До внесения препаратов коэффициент структурности варьировал от 1,06 на фоне до 4,36 на варианте № 8 (Фон + пестиц. норма 2 + BIO-Дон), что обусловлено, в первую очередь, микрорельефом. Ссылаясь на труды С.А. Захарова, С.С. Неуструева, Е.Н. Ивановой, И.П. Герасимова, В.М. Фридланда, необходимо подчеркнуть характерное влияние микрорельефа на водно-воздушные свойства почвы, мозаичность почвенного и растительного покрова наблюдается на территории плоских или слаборасчлененных равнин, особенно в аридных зонах, к числу которых относится Ростовская область [1, 2, 3, 4].

Показатель содержания водопрочных агрегатов, данные которого получены методом мокрого просеивания, более информативен при оценке динамики агрофизических свойств (таб. 3). На момент первого отбора (до обработки) содержание водопрочных агрегатов диаметром от 5 мм до 0,25 мм варьировало на опытных делянках от 75 % до 85 %, что соответствует избыточно высокой характеристике почвенных отдельностей по шкале И.М. Бакшеева. Данный феномен объясняется обилием органического вещества в черноземе обыкновенном карбонатном, которое активно участвует в формировании водопрочной структуры. В.Р. Вильямс, известный как теоретик и пропагандист травопольной системы земледелия, обратил внимание на то, что зернистая структура почвы возникает в прикорневой зоне растений. В формировании почвенных комочков-агрегатов участвуют сами корни своими корневыми выделениями и живущие внутри комочков-агрегатов почвы микроорганизмы, которые вырабатывают специфическое вещество – «свежий», по определению Вильямса, гумус. Однако в процессе вегетации закономерно наблюдается снижение данного показателя на всех вариантах.

Таблица 3. Динамика содержания водопрочных агрегатов по вариантам

Вариант	Фон	Фон + пестиц. норма 1	Фон + пестиц. норма 2	Фон + пестиц. норма 3	Фон + пестиц. норма 4	Фон + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 1 + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 2 + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 3 + BIO-Дон	Фон + пестиц. норма 4 + BIO-Дон	$НСР_{0,05}$
28.05.2015 г	76,45	75,63	78,73	76,65	77,53	77,64	77,61	76,30	77,55	79,37	-
Сравнение с фоном		-0,81	2,29	0,21	1,09	1,19	1,17	-0,15	1,11	2,92	3,56
03.08.2015	80,33	78,73	78,31	81,98	80,73	76,26	81,63	76,45	67,53	76,15	-
Сравнение с фоном		-1,61	-2,02	1,65	0,39	-4,07	1,29	-3,89	-12,80	-4,18	4,54
15.03.2017	87,45	86,63	86,78	81,19	85,97	87,33	84,03	82,81	78,25	85,94	-
Сравнение с фоном		-0,83	-0,67	-6,27	-1,49	-0,12	-3,43	-4,64	-9,20	-1,51	4,70
19.06.2017	80,84	79,96	84,64	81,39	80,89	84,13	82,78	79,31	78,85	81,05	-
Сравнение с фоном		-0,88	3,80	0,55	0,05	3,29	1,94	-1,53	-1,99	0,21	4,57

А.Ф. Тюлин, работая над вопросами формирования водопрочных почвенных агрегатов из коллоидных фракций, задумывался над этим вопросом и применял метод

дробной пептизации. Наиболее важными в структурообразовании, по его мнению, являются рыхлосвязанные гуминовые вещества [5]. Проведенный обзор ряда литературных источников позволяет судить о том, что действительно структурность почв находится в прямой зависимости не только от валового содержания гумуса, но и от количества рыхлосвязанных гуминовых веществ [6, 7, 8]. Необходимо также отметить, что количество водопрочных агрегатов в почве всецело зависит от количества органо-минерального комплекса. По мере уменьшения количества коллоидных частиц уменьшается и структурность почвы [9].

Вывод.

Таким образом, можно сделать вывод, что химизация производства в современных условиях это необходимое условие получения прибавки урожайности, однако, учитывая негативные стороны данного аспекта, следует минимизировать ущерб агрофизическим свойствам почв, в том числе и за счет применения гуминовых препаратов, стимулирующих развитие почвенной микрофлоры и опосредованно увеличивающих водопрочность почвы.

Список литературы:

1. Денисов, В.В. Анализ применения органических и минеральных удобрений на землях сельскохозяйственного назначения Ростовской области [Электронный ресурс] / В.В. Денисов, А.М. Васильев // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2013. – № 1(09). – С. 182–192.
2. Захаров, С.А. Курс почвоведения [Текст] / С.А. Захаров - 2 - е изд. М., 1931.
3. Неуструев, С.С. Генезис и география почв [Текст] / С.С. Неуструев - М.: Наука, 1977.
4. Фридланд, В.М. Некоторые основные проблемы классификации почв [Текст] / В.М. Фридланд // Почвоведение. - 1979. - № 7. - С. 112-123.
5. Тюлин, А.Ф. Материалы к познанию состава поглощающего комплекса 3 главных почвенных типов Уральской области [Текст] /А.Ф. Тюлин / Результаты работ агрохимотдела Пермской сельскохозяйственной опытной станции за 1926 г., вып. 11, 1927.
6. Бабаянц, В.Д. Поляризационный эффект и структурирование в гидрофобных дисперсиях [Текст] / В.Д. Бабаянц, Л.А. Бланк, В.В. Гусев // Коллоидный журнал. - 1991. - Т.53. №5. - С. 788-791.
7. Гедройц, К.К. К вопросу о почвенной структуре и ее с.-х. значении [Текст] / К.К. Гедройц / Известия Государственного института опытной агрономии, т. IV, 3, 1926.
8. Вильямс, В.Р. Прочность и связность структуры почвы [Текст] / В.Р. Вильямс // Почвоведение. - 1935. - № 5-6. - С.746-762.
9. Владыченский, С.А. Рыхлосвязанное органическое вещество, как фактор образования структуры почвы [Текст] / С.А. Владыченский / Физико-химические исследования почв и удобрений, ч. 1, изд. ВИУА, 1938.

УДК 631.81
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11005

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

Сибирина Татьяна Фёдоровна
к.б.н., доцент кафедры агроинженерии,
директор Ачинского филиала Красноярского ГАУ
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Мельникова Екатерина Валерьевна
к.т.н., доцент кафедры технологии хлебопекарного,
кондитерского и макаронного производств
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Мордвинова Надежда Михайловна
Агроном-технолог Агрохолдинга «Сибиряк»,
ОП «Краснополянское»
Россия, г. Назарово, с. Красная Поляна
Полубояринов Николай Александрович
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Беляков Алексей Андреевич
к.т.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. В комплексной агроэкологической оценке продуктивности яровой пшеницы, возделываемой в агробиогеоценозах лесостепной зоны, важное место отводится показателям качества получаемого зерна: количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины зерна, число падения α-амилазы зерна, натура зерна. Предложенный авторами теоретический подход по адаптивному интервальному анализу и прогнозированию агроэкологических объектов, получил дальнейшее развитие в сформулированной научной гипотезе подобия урожайности и показателей качества яровой пшеницы, отнесённых к общему объекту — продукционному процессу яровой пшеницы, лимитируемому режимами температуры и осадков в данной среде агробиогеоценоза. Получение прогнозных оценок урожайности и показателей качества основывается на измерениях, расчётах и предвидении случайностей природы в полевых опытах. Разработанный математический аппарат гипотезы и выявленные на его основе закономерности позволили объяснить возможные вариации количества клейковины, числа падения α-амилазы зерна, и других показателей качества яровой пшеницы действующими, в данной среде агробиогеоценоза и в данном интервале периода вегетации, режимами температуры и осадков. На примере сорта Новосибирская 31 обоснована состоятельность адаптивного прогноза группы показателей качества зерна яровой пшеницы, как группы подобных показателей, формируемых под влиянием режимов температуры, осадков и других факторов лесостепной зоны Красноярского края. Вычислительный эксперимент по имитации показателей качества, выполненный в рамках гипотезы и с учётом вероятностных свойств лимитирующих факторов температуры и осадков, обнаружил особые точки этих показателей, характерных для лесостепной зоны Красноярского края.

Ключевые слова. Адаптивный прогноз, адаптивный алгоритм, качество зерна яровой пшеницы, количество клейковины, индекс деформации клейковины, число падения α-амилазы зерна, натура зерна, научная гипотеза подобия, модель прогнозирования, вычислительный эксперимент, особые точки процесса

ADAPTIVE PREDICTION OF SPRING WHEAT GRAIN QUALITY IN THE FOREST-STEPPE ZONE WITH DIFFERENTIATION BY TEMPERATURE AND PRECIPITATION REGIMES

Sibirina Tatiana Fyodorovna
Ph.D, associate Professor, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Director of the Achinsk branch of the Krasnoyarsk SAU
Russia, the city of Achinsk
Melnikova Ekaterina Valerievna
Ph.D., associate professor, Chair of baking
confectionery and pasta technology productions
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
Mordvinova Nadezhda Mikhailovna
Agronomist-technologist of the Sibiryak Agricultural holding,
Separate division "Krasnopolyanskoe"
Russia, the city of Nazarovo, with. Krasnaya Polyana
Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich
Senior lecturer, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk
Belyakov Alexey Andreevich
Ph.D., associate professor, Chair of Economics and Management AIC
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Annotation. In a comprehensive agroecological assessment of spring wheat productivity cultivated in agrobiogeocenoses of the forest-steppe zone, an important place is given to the quality indicators of the obtained grain: the amount of grain gluten, the grain gluten deformation index, the number of grain α-amylase incidence, the grain nature. The theoretical approach proposed by the authors on adaptive interval analysis and prediction of agroecological objects was further developed in the formulated scientific hypothesis of the similarity of productivity and quality indicators of spring wheat related to the general object — the production process of spring wheat, limited by the temperature and precipitation conditions in this environment of agrobiogeocenosis. Obtaining predictive estimates of yield and quality indicators is based on measurements, calculations and prediction of the randomness of nature in field experiments. The developed mathematical apparatus of the hypothesis and the regularities revealed on its basis made it possible to explain possible variations in the amount of gluten, the fall number of α-amylase of grain, and other quality indicators of spring wheat acting in this environment for agrobiogeocenosis and in this interval of the growing season , temperature and precipitation modes. On the example of Novosibirsk 31 variety, the validity of the adaptive forecast of the group of spring wheat grain quality indicators as a group of similar indicators formed under the influence of temperature regimes, precipitation and other factors of the forest-steppe zone of the Krasnoyarsk Territory is substantiated. A computational experiment on the simulation of quality indicators, performed within the framework of the hypothesis and taking into account the probabilistic properties of the

limiting factors of temperature and precipitation, has found special points of these indicators characteristic of the forest-steppe zone of the Krasnoyarsk Territory.

Key words. Adaptive prediction, adaptive algorithm, spring wheat grain quality, gluten amount, gluten deformation index, grain α-amylase incidence rate, grain nature, similarity scientific hypothesis, prediction model, computational experiment, process points.

Введение. Научное направление по прогнозированию динамики показателей и предельных состояний агроэкологических объектов в различных природных средах агробиогеоценозов получило развитие в исследованиях авторов [7–9] по адаптивному прогнозированию продукционного процесса яровой пшеницы: разработан теоретико-гипотетический подхода по систематизации данных полученных из полевых опытов и от сети метеостанций, расположенных в лесостепной зоне Красноярского края [10].

Научная гипотеза. Все показатели (u) общего для них прогнозируемого продукционного процесса яровой пшеницы в общих условиях вегетации являются подобными, то есть составляют группу показателей, имеющих общую структуру, определяемую степенной функцией зависящей от $2n$ наблюдаемых значений $(T_k,\ R_k)$ температуры и осадков, отнесённых к заданным n интервалам дискретизации периода вегетации, причём эти показатели выделяются лишь значениями своих структурных коэффициентов $(\gamma_k,\, b_k,\, c_k)$

$$u\left(T_i, R_i,\, \ldots,\, T_{i+n-1}, R_{i+n-1}\right) = \sum_{k=i}^{i+n-1} \gamma_5 \cdot T_5^{b_5} \cdot R_5^{b_5}\ .$$

Здесь $k = i,\ i+1, \ldots,\ i+n-1$ — номера выбранных n интервалов, разбивающих период вегетации растений яровой пшеницы так, что первый интервал имеет номер i, а последний — номер $i+n-1$.

Цель исследования. Обосновать состоятельность адаптивного прогноза группы показателей качества зерна яровой пшеницы (количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины зерна, число падения α-амилазы зерна, натура зерна), как группы подобных показателей, формируемых под влиянием режимов температуры, осадков и других факторов лесостепной зоны Красноярского края.

Задачи исследования. Дать адаптивный прогноз и визуализацию группы показателей качества зерна (количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины зерна, число падения α-амилазы зерна, натура зерна) яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 в условиях лесостепи Назаровского и Ачинского районов.

Объект исследования. Механизм формирования продуктивности яровой пшеницы в зерновых комплексах на агробиогеоценозах лесостепной зоны Красноярского края.

Предмет исследования. Закономерности динамики группы показателей качества зерна (количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины зерна, число падения α-амилазы зерна, натура зерна) яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 по интервалам, покрывающим период вегетации её растений и при изменении температуры и осадков.

Условия и методы исследований. Исследования проведены в 2013–2018 гг. в многолетнем полевом стационарном опыте Агрохолдинга «Сибиряк» на территории ОП «Краснополянское», расположенного в Назаровском районе Красноярского края и в производственных условиях Учебного хозяйства «Канонерское» Ачинского филиала Красноярского ГАУ [2, 10].

В лабораторных опытах использованы поверенные измерительные приборы: Glutomatic 2100 использован для измерения количества клейковины зерна, ИДК-3М — для измерения индекса деформации (упругости) клейковины зерна, ПЧП-3 — для измерения числа падения α-амилазы зерна, ПХП-1М — для измерения натуры зерна (литровая пурка).

Непосредственно использован, предложенный авторами, теоретический и практический подход [7–9], включающий многоступенчатую схему адаптивного прогнозирования показателей продуктивности по наблюдаемым значениям температуры и осадков в интервалах, покрывающих период вегетации растений.

Использованы методы прикладного моделирования [4, 6] и программирования [1]. Вычисления и визуализация расчётов выполнены с использованием разработанной для данных исследований прикладной Maple-программы.

Результаты исследования и обсуждение. На предварительном уровне исследований систематизированы наблюдаемые и опытные данные по группе показателей качества (количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины зерна, число падения α-амилазы зерна, натура зерна) зерна яровой пшеницы и выполнен корреляционный анализ связей для условий лесостепи [2, 3, 5, 6].

На основном уровне исследований сформулирована и обоснована рабочая гипотеза о прогнозе качества зерна яровой пшеницы сорта Новосибирская 31, осуществлённого по $n=5$ интервалам дискретизации с номерами $k=5$, 6, 7, 8 (май, июнь, июль, август, сентябрь), соответствующими принятой на практике агрономической отчётности.

Рабочая гипотеза. Адаптивный прогноз каждого показателя качества (u) зерна яровой пшеницы в зависимости от 10-и наблюдаемых значений $T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9$ температуры и осадков, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации растений в условиях лесостепи, представляется в виде степенной функции

$$u\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=\gamma_5\cdot T_5^{b_5}\cdot R_5^{b_5}+\gamma_6\cdot T_6^{b_6}\cdot R_6^{c_6}+$$
$$+\gamma_7\cdot T_7^{b_7}\cdot R_7^{c_7}+\gamma_8\cdot T_8^{b_8}\cdot R_8^{c_8}+\gamma_9\cdot T_9^{b_5}\cdot R_9^{c_6},$$

где γ_k, b_k, c_k — отыскиваемые числовые коэффициенты, отнесённые к наблюдаемому k-интервалу дискретизации периода вегетации, причём $\gamma_k=\lambda_k\cdot a_k$ и левый множитель λ_k — относительный вес k-интервала.

Адаптивное прогнозирование количества клейковины зерна. Получены простые оценки количества клейковины зерна с использованием вычисленных коэффициентов нелинейных регрессий [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

$$u_5\left(T_5,\ R_5\right)=a_5\cdot T_5^{b_5}\cdot R_5^{c_5},$$
$$a_5=3,4046,\ b_5=0,0520,\ c_5=0,4413.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6\left(T_6,\ R_6\right)=a_6\cdot T_6^{b_6}\cdot R_6^{c_6},$$
$$a_6=19216,9436,\ b_6=-0,4751,\ c_6=-0,9754.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7\left(T_7,\ R_7\right)=a_7\cdot T_7^{b_7}\cdot R_7^{c_7},$$
$$a_7=0,5050\ 10^{70},\ b_7=-30,7329,\ c_7=9,9303.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8\left(T_8,\ R_8\right)=a_8\cdot T_8^{b_8}\cdot R_8^{c_8},$$
$$a_8=17822,6829,\ b_8=-0,8244,\ c_8=-0,3117.$$

по данным 9-го интервала

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

$$a_9=0,2366,\ b_9=0,0078,\ c_5=1,3460.$$

Получены и выбраны значения весов и относительных весов «количества клейковины зерна» с учётом коэффициентов корреляции [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

$$\mu_5=-0,4952,\ \nu_5=0,9569,\ \wp_5=1,0774,\ \lambda_5=0,2583.$$

по данным 6-го интервала

$$\mu_6=-0,8325,\ \nu_6=0,1974,\ \wp_6=0,8556,\ \lambda_6=0,2051.$$

по данным 7-го интервала

$$\mu_7=-0,1184,\ \nu_7=-0,2275,\ \wp_7=0,2565,\ \lambda_7=0,0615.$$

по данным 8-го интервала

$$\mu_8=-0,6912,\ \nu_8=-0,1500,\ \wp_8=0,7073,\ \lambda_8=0,1696.$$

по данным 9-го интервала

$$\mu_9=-0,7910,\ \nu_9=0,9997,\ \wp_9=1,2748,\ \lambda_9=0,3056.$$

Получены конкретные формулы сложной оценки и уточнения прогноза количества клейковины зерна в зависимости от исходных значений простых оценок количества клейковины [7], а именно,

по данным 5-го интервала

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

по данным 6-го интервала

$$\bar{u}=0,5574\cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right)+0,4426\cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right).$$

по данным 7-го интервала

$$\bar{u}=0,4921\cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right)+0,3908\cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right)+0,1171\cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right).$$

по данным 8-го интервала

$$\bar{u}=0,3719\cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right)+0,2953\cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right)+0,0885\cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right)+0,2442\cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right).$$

по данным 9-го интервала

$$\bar{u}=0,2583\cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right)+0,2051\cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right)+0,0615\cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right)+$$
$$+0,1696\cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right)+0,3056\cdot u_9\left(T_9,\ R_9\right)$$

и она же — итоговая сложная оценка количества клейковины по данным 5…9 интервалам.

Получены расчётные формулы, которые позволяют дать уточнённый прогноз количества клейковины зерна по температуре и осадкам [5, 7, 10], а именно,

по данным 5-го интервала

$$u_5\left(T_5,\ R_5\right)=3,4046\cdot T_5^{0,0520}\cdot R_5^{0,4413}.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6\right)=1,8977\cdot T_5^{0,0520}\cdot R_5^{0,4413}+8505,6085\cdot T_6^{-0,4751}\cdot R_6^{-0,9754}.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7\right)=1,6754\cdot T_5^{0,0520}\cdot R_5^{0,4413}+7509,3074\cdot T_6^{-0,4751}\cdot R_6^{-0,9754}+$$
$$+0,5915\cdot 10^{69}\cdot T_7^{-30,733}\cdot R_7^{9,9303}.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7,\ T_8,\ R_8\right)=1,2663\cdot T_5^{0,0520}\cdot R_5^{0,4413}+5675,7235\cdot T_6^{-0,4751}\cdot R_6^{-0,9754}+$$
$$+0,4471\,10^{69}\cdot T_7^{-30,7329}\cdot R_7^{9,9303}+4351,8507\cdot T_8^{0,8244}\cdot R_8^{-0,3170}$$

по данным 9-го интервала

$$u_9\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=0,8793\cdot T_5^{0,0520}\cdot R_5^{0,4413}+3941,2132\cdot T_6^{-0,4751}\cdot R_6^{-0,9754}+$$
$$+0,3105\cdot 10^{69}\cdot T_7^{-30,7329}\cdot R_7^{9,9303}+3021,9180\cdot T_8^{-0,8244}\cdot R_8^{-0,9754}+0,0723\cdot T_9^{0,0078}\cdot R_9^{1,3460}.$$

и он же — итоговый прогноз количества клейковины зерна по данным 5…9 интервалов.

Адаптивное прогнозирование индекса деформации клейковины зерна. Получены простые оценки индекса деформации клейковины зерна с использованием вычисленных коэффициентов нелинейных регрессий [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

$$u_5\left(T_5,\ R_5\right)=a_5\cdot T_5^{b_5}\cdot R_5^{c_5},$$
$$a_5=46,5253,\ b_5=0,0684,\ c_5=0,0549.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6\left(T_6,\ R_6\right)=a_6\cdot T_6^{b_6}\cdot R_6^{c_6},$$
$$a_6=1079,5666,\ b_6=0,0325,\ c_6=-0,7648.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7\left(T_7,\ R_7\right)=a_7\cdot T_7^{b_7}\cdot R_7^{c_7},$$
$$a_7=0,3530\cdot 10^{-9},\ b_7=5,0602,\ c_7=-1,5693.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8\left(T_8,\ R_8\right)=a_8\cdot T_8^{b_8}\cdot R_8^{c_8},$$
$$a_8=14,7727,\ b_8=0,1168,\ c_8=0,2345.$$

по данным 9-го интервала

$$u_9\left(T_9,\ R_9\right)=a_9\cdot T_9^{b_9}\cdot R_9^{c_9},$$
$$a_9=60338,1982,\ b_9=-0,1798,\ c_5=-1,6355.$$

Получены и выбраны значения весов и относительных весов «индекса деформации клейковины» с учётом коэффициентов корреляции [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

$$\mu_5=0,9830,\ \nu_5=-0,5876,\ \wp_5=1,1453,\ \lambda_5=0,2146.$$

по данным 6-го интервала

$$\mu_6=0,7960,\ \nu_6=-0,9909,\ \wp_6=1,2711,\ \lambda_6=0,2382.$$

по данным 7-го интервала

$$\mu_7=0,9770,\ \nu_7=0,9946,\ \wp_7=1,3942,\ \lambda_7=0,2613.$$

по данным 8-го интервала

$$\mu_8=-0,4566,\ \nu_8=0,9833,\ \wp_8=1,0841,\ \lambda_8=0,2032.$$

по данным 9-го интервала

$$\mu_9=-0,3191,\ \nu_9=-0,3054,\ \wp_9=0,4417,\ \lambda_9=0,0828.$$

Получены конкретные формулы сложной оценки и уточнения прогноза индекса деформации клейковины зерна в зависимости от исходных значений простых оценок индекса деформации клейковины [7], а именно,

по данным 5-го интервала

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

по данным 6-го интервала

$$\bar{u} = 0,4740 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,5260 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right).$$

по данным 7-го интервала

$$\bar{u} = 0,3005 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,3336 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,3659 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right).$$

по данным 8-го интервала

$$\bar{u} = 0,2340 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,2597 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,2848 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right) + 0,2215 \cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right).$$

по данным 9-го интервала

$$\bar{u} = 0,2146 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,2382 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,2613 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right) +$$
$$+0,2032 \cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right) + 0,0828 \cdot u_9\left(T_9,\ R_9\right)$$

и она же — итоговая сложная оценка индекса деформации клейковины зерна по данным 5…9 интервалам.

Получены расчётные формулы, которые позволяют дать уточнённый прогноз индекса деформации клейковины зерна по температуре и осадкам [5, 7, 10], а именно,

по данным 5-го интервала

$$u_5\left(T_5,\ R_5\right) = 46,5253 \cdot T_5^{0,0684} \cdot R_5^{0,0550}.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6\right) = 22,0514 \cdot T_5^{0,0684} \cdot R_5^{0,0550} + 567,8877 \cdot T_6^{0,0325} \cdot R_6^{-0,7682}.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7\right) = 13,9833 \cdot T_5^{0,0684} \cdot R_5^{0,0550} + 360,1092 \cdot T_6^{0,0325} \cdot R_6^{-0,7648} +$$
$$+0,1292 \cdot 10^{-9} \cdot T_7^{5,0602} \cdot R_7^{-1,5693}.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7,\ T_8,\ R_8\right) = 10,8861 \cdot T_5^{0,0684} \cdot R_5^{0,0550} + 280,3469 \cdot T_6^{0,0325} \cdot R_6^{-0,7648} +$$
$$+0,1006 \cdot 10^{-9} \cdot T_7^{5,0602} \cdot R_7^{1,5693} + 3,2721 \cdot T_8^{0,1168} \cdot R_8^{0,2345}.$$

по данным 9-го интервала

$$u_9\left(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9\right) = 9,9850 \cdot T_5^{0,0684} \cdot R_5^{0,0550} + 257,1422 \cdot T_6^{0,0325} \cdot R_6^{-0,7648} +$$
$$+0,9223 \cdot 10^{-10} \cdot T_7^{5,0602} \cdot R_7^{-1,5693} + 3,0012 \cdot T_8^{0,1168} \cdot R_8^{0,2345} + 4994,2897 \cdot T_9^{-0,1798} \cdot R_9^{-1,6355}.$$

и он же — итоговый прогноз индекса деформации клейковины по данным 5…9 интервалов.

Адаптивное прогнозирование числа падения α-амилазы зерна. Получены простые оценки числа падения α-амилазы зерна с использованием вычисленных коэффициентов нелинейных регрессий [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

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

$$a_5 = 3,6913,\ b_5 = 0,0881,\ c_5 = 0,9581.$$

по данным 6-го интервала

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

$$a_6 = 0,2251 \cdot 10^{-9},\ b_6 = -1,0683,\ c_6 = -1,8598.$$

по данным 7-го интервала

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

$$a_7 = 0,4600 \cdot 10^{159},\ b_7 = -70,2900,\ c_7 = 22,6855.$$

по данным 8-го интервала

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

$$a_8 = 0,1064 \cdot 10^{10},\ b_8 = -1,8779,\ c_8 = -0,7863.$$

по данным 9-го интервала

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

$$a_9 = 0,0006,\ b_9 = 0,0894\ c_5 = 3,6454.$$

Получены и выбраны значения весов и относительных весов «числа падения α-амилазы зерна» с учётом коэффициентов корреляции [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

$$\mu_5 = -0,5649,\ \nu_5 = 0,9775,\ \wp_5 = 1,1290,\ \lambda_5 = 0,2612.$$

по данным 6-го интервала

$$\mu_6 = -0,8752,\ \nu_6 = 0,2774,\ \wp_6 = 0,9181,\ \lambda_6 = 0,2124.$$

по данным 7-го интервала

$$\mu_7 = -0,1996,\ \nu_7 = -0,3068,\ \wp_7 = 0,3660,\ \lambda_7 = 0,0847.$$

по данным 8-го интервала

$$\mu_8 = -0,6295,\ \nu_8 = -0,2308,\ \wp_8 = 0,6705,\ \lambda_8 = 0,1551.$$

по данным 9-го интервала

$$\mu_9 = -0,7381,\ \nu_9 = 0,9945,\ \wp_9 = 1,2384,\ \lambda_9 = 0,2865.$$

Получены конкретные формулы сложной оценки и уточнения прогноза числа падения α-амилазы зерна в зависимости от исходных значений простых оценок числа падения [7], а именно,

по данным 5-го интервала

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

по данным 6-го интервала

$$\bar{u} = 0,5515 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,4485 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right).$$

по данным 7-го интервала

$$\bar{u} = 0,4678 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,3805 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,1517 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right).$$

по данным 8-го интервала

$$\bar{u} = 0,3661 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,2977 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,1187 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right) + 0,2174 \cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right).$$

по данным 9-го интервала

$$\bar{u} = 0,2612 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,2124 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,0847 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right) +$$
$$+0,1551 \cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right) + 0,2865 \cdot u_9\left(T_9,\ R_9\right)$$

и она же — итоговая сложная оценка числа падения α-амилазы зерна по данным 5…9 интервалам.

Получены расчётные формулы, которые позволяют дать уточнённый прогноз числа падения α-амилазы зерна по температуре и осадкам [5, 7, 10], а именно,

по данным 5-го интервала

$$u_5\left(T_5,\ R_5\right) = 3,6912 \cdot T_5^{0,0881} \cdot R_5^{0,9581}.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6\right) = 2,0358 \cdot T_5^{0,0881} \cdot R_5^{0,9581} + 0,1009 \cdot 10^9 \cdot T_6^{-1,0683} \cdot R_6^{-1,8598}.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7\right)=1,7270\cdot T_5^{0,0881}\cdot R_5^{0,9581}+0,8563\cdot 10^8\cdot T_6^{-1,0683}\cdot R_6^{-1,8598}+$$

$$+0,6977\cdot 10^{158}\cdot T_7^{-70,2900}\cdot R_7^{22,6855}.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7,\ T_8,\ R_8\right)=1,3515\cdot T_5^{0,0881}\cdot R_5^{0,9581}+0,6701\cdot 10^8\cdot T_6^{-1,0683}\cdot R_6^{-1,8598}+$$

$$+0,5460\cdot 10^{158}\cdot T_7^{-70,2900}\cdot R_7^{22,6855}+0,2314\cdot 10^9\cdot T_8^{-1,8779}\cdot R_8^{-0,7863}.$$

по данным 9-го интервала

$$u_9\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=0,9642\cdot T_5^{0,0881}\cdot R_5^{0,9581}+0,4781\cdot 10^8\cdot T_6^{-1,0683}\cdot R_6^{-1,8598}+$$

$$+0,3895\cdot 10^{158}\cdot T_7^{-70,2900}\cdot R_7^{22,6855}+0,1651\cdot 10^9\cdot T_8^{-1,8779}\cdot R_8^{-0,7863}+0,0001\cdot T_9^{0,0894}\cdot R_9^{3,6454}.$$

и он же — итоговый прогноз числа падения α-амилазы зерна по данным 5…9 интервалов.

Адаптивное прогнозирование натуры зерна. Получены простые оценки натуры зерна с использованием вычисленных коэффициентов нелинейных регрессий [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

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

$$a_5=827,1815,\ b_5=0,0009,\ c_5=-0,0098.$$

по данным 6-го интервала

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

$$a_6=732,0299,\ b_6=0,0137,\ c_6=-0,0001.$$

по данным 7-го интервала

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

$$a_7=5,1191,\ b_7=0,9852,\ c_7=-0,3161.$$

по данным 8-го интервала

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

$$a_8=634,2260,\ b_8=0,0258,\ c_8=0,0162.$$

по данным 9-го интервала

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

$$a_9=1131,7293,\ b_9=-0,0063,\ c_5=-0,0911.$$

Получены и выбраны значения весов и относительных весов «натуры зерна» с учётом коэффициентов корреляции [1, 4, 7], а именно

по данным 5-го интервала

$$\mu_5=-0,8632,\ \nu_5=-0,9739,\ \wp_5=1,3014,\ \lambda_5=0,2598.$$

по данным 6-го интервала

$$\mu_6=0,9980,\ \nu_6=-0,6611,\ \wp_6=1,1971,\ \lambda_6=0,2389.$$

по данным 7-го интервала

$$\mu_7=0,5990,\ \nu_7=0,6839,\ \wp_7=0,9091,\ \lambda_7=0,1815.$$

по данным 8-го интервала

$$\mu_8=0,2373,\ \nu_8=0,6243,\ \wp_8=0,6678,\ \lambda_8=0,1333.$$

по данным 9-го интервала

$$\mu_9 = 0,3792,\ \nu_9 = -0,8543,\ \wp_9 = 0,9346,\ \lambda_9 = 0,1866.$$

Получены конкретные формулы сложной оценки и уточнения прогноза натуры зерна в зависимости от исходных значений простых оценок натуры зерна [7], а именно,

по данным 5-го интервала

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

по данным 6-го интервала

$$\bar{u} = 0,5209 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,4791 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right).$$

по данным 7-го интервала

$$\bar{u} = 0,3819 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,3513 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,2668 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right).$$

по данным 8-го интервала

$$\bar{u} = 0,3193 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,2937 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,2231 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right) + 0,1639 \cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right).$$

по данным 9-го интервала

$$\bar{u} = 0,2598 \cdot u_5\left(T_5,\ R_5\right) + 0,2389 \cdot u_6\left(T_6,\ R_6\right) + 0,1815 \cdot u_7\left(T_7,\ R_7\right) +$$
$$+0,1333 \cdot u_8\left(T_8,\ R_8\right) + 0,1866 \cdot u_9\left(T_9,\ R_9\right)$$

и она же — итоговая сложная оценка натуры зерна по данным 5…9 интервалам.

Получены расчётные формулы, которые позволяют дать уточнённый прогноз натуры зерна по температуре и осадкам [5, 7, 10], а именно,

по данным 5-го интервала

$$u_5\left(T_5,\ R_5\right) = 827,1615 \cdot T_5^{\,0,0009} \cdot R_5^{-0,0098}.$$

по данным 6-го интервала

$$u_6\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6\right) = 430,8561 \cdot T_5^{\,0,0009} \cdot R_5^{-0,0098} + 350,7356 \cdot T_6^{\,0,0137} \cdot R_6^{-0,0001}.$$

по данным 7-го интервала

$$u_7\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7\right) = 315,9061 \cdot T_5^{\,0,0009} \cdot R_5^{-0,0098} + 257,1613 \cdot T_6^{\,0,0137} \cdot R_6^{-0,0001} +$$
$$+1,1420 \cdot T_7^{\,0,9852} \cdot R_7^{-0,3161}.$$

по данным 8-го интервала

$$u_8\left(T_5,\ R_5,\ T_6,\ R_6,\ T_7,\ R_7,\ T_8,\ R_8\right) = 264,1397 \cdot T_5^{\,0,0009} \cdot R_5^{-0,0098} + 215,0212 \cdot T_6^{\,0,0137} \cdot R_6^{-0,0001} +$$
$$+1,1420 \cdot T_7^{\,0,9852} \cdot R_7^{-0,3161} + 103,9284 \cdot T_8^{\,0,0258} \cdot R_8^{\,0,0162}.$$

по данным 9-го интервала

$$u_9\left(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9\right) = 214,8644 \cdot T_5^{\,0,0009} \cdot R_5^{-0,0098} + 174,9089 \cdot T_6^{\,0,0137} \cdot R_6^{-0,0001} +$$
$$+0,9289 \cdot T_7^{\,0,9852} \cdot R_7^{-0,3161} + 84,5406 \cdot T_8^{\,0,0258} \cdot R_8^{\,0,0162} + 211,1242 \cdot T_9^{-0,0063} \cdot R_9^{-0,0911}.$$

и он же — итоговый прогноз натуры зерна по данным 5…9 интервалов.

Вычислительный эксперимент по имитации показателей качества зерна яровой пшеницы. Реализованные в рамках гипотезы [7] расчёты на компьютере позволили выполнить визуализацию вклада каждого интервала дискретизации периода вегетации растений в итоговую оценку качества: количество клейковины (рис. 1–5), индекс деформации клейковины (рис. 6 –10), число падения α-амилазы (рис. 11–15), натура зерна (рис. 16–20).

Рисунок 1 – Вклад температуры и осадков 5-го интервала $T_5 = T,\ R_5 = R$ в формируемое количество клейковины при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2583$

Рисунок 2 – Вклад температуры и осадков 6-го интервала $T_6 = T,\ R_6 = R$ в формируемое количество клейковины при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2051$

Рисунок 3 – Вклад температуры и осадков 7-го интервала $T_7 = T,\ R_7 = R$ в формируемое количество клейковины при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_7 = 0,0615$

Рисунок 4 – Вклад температуры и осадков 8-го интервала $T_8 = T,\ R_8 = R$ в формируемое количество клейковины при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_8 = 0,1696$

Рисунок 5 – Вклад температуры и осадков 9-го интервала $T_9 = T$, $R_9 = R$ в формируемое количество клейковины при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_9 = 0,3056$

Рисунок 6– Вклад температуры и осадков 5-го интервала $T_5 = T$, $R_5 = R$ в формирование индекса деформации клейковины зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2146$

Рисунок 7 – Вклад температуры и осадков 6-го интервала $T_6 = T$, $R_6 = R$ в формирование индекса деформации клейковины зерна при средних значениях температуры и осадков в других

Рисунок 8 – Вклад температуры и осадков 7-го интервала $T_7 = T$, $R_7 = R$ в формирование индекса деформации клейковины зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах

интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2382$

Рисунок 9 – Вклад температуры и осадков 8-го интервала $T_8 = T$, $R_8 = R$ в формирование индекса деформации клейковины зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_8 = 0,2032$

с относительным весовым коэффициентом $\lambda_7 = 0,2613$

Рисунок 10 – Вклад температуры и осадков 9-го интервала $T_9 = T$, $R_9 = R$ в формирование индекса деформации клейковины зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_9 = 0,0828$

Рисунок 11 – Вклад температуры и осадков 5-го интервала $T_5 = T$, $R_5 = R$ в формирование числа падения α-амилазы зерна при средних значениях температуры

Рисунок 12 – Вклад температуры и осадков 6-го интервала $T_6 = T$, $R_6 = R$ в формирование числа падения α-амилазы зерна при средних значениях температуры

и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2612$

Рисунок 13 – Вклад температуры и осадков 7-го интервала $T_7 = T,\ R_7 = R$ в формирование числа падения α-амилазы зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_7 = 0,0847$

Рисунок 15 – Вклад температуры и осадков 9-го интервала $T_9 = T,\ R_9 = R$ в формирование числа падения α-амилазы зерна при средних значениях температуры

и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2124$

Рисунок 14 – Вклад температуры и осадков 8-го интервала $T_8 = T,\ R_8 = R$ в формирование числа падения α-амилазы зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_8 = 0,1551$

Рисунок 16 – Вклад температуры и осадков 5-го интервала $T_5 = T,\ R_5 = R$ в формирование натуры зерна при средних значениях температуры и осадков в других

и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_9 = 0,2865$

Рисунок 17 – Вклад температуры и осадков 6-го интервала $T_6 = T,\ R_6 = R$ в формирование натуры зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2389$

интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_5 = 0,2598$

Рисунок 18 – Вклад температуры и осадков 7-го интервала $T_7 = T,\ R_7 = R$ в формирование натуры зерна при средних значениях температуры и осадков в других интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_7 = 0,1815$

Рисунок 19 – Вклад температуры и осадков 8-го интервала $T_8 = T,\ R_8 = R$ в формирование натуры зерна при средних значениях температуры и осадков в других

Рисунок 20 – Вклад температуры и осадков 9-го интервала $T_9 = T,\ R_9 = R$ в формирование натуры зерна при средних значениях температуры и осадков в других

интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_8 = 0{,}1333$

интервалах с относительным весовым коэффициентом $\lambda_9 = 0{,}1866$

Из формул аналитического представления показателей (u) качества зерна, а также из графиков вкладов отдельных интервалов, непосредственно видно, что количество клейковины в 7-м интервале (рис. 3) и число падения α-амилазы зерна в этом же 7-м интервале (рис. 13), имеют особенность в недостижимой угловой точке (T^*, R^*) области Ω «сумма активных температур – сумма осадков»: при подходе к особой точке с координатами $T^* = 500\ ^0C$ $R^* = 128$ *мм* функция показателя резко растёт. Кроме того, в данном 7-м интервале, при подходе к особой точке прослеживается больший рост показателей индекса деформации клейковины, натуры зерна (и урожайности [7]), чем в других интервалах периода вегетации.

Следовательно, потенциал 7-го интервала (июль) реализуется, когда наблюдаемые на этом интервале значения суммы активных температур и суммы осадков окажутся близкими к координатам особой точки. Поэтому при реализации заложенного потенциала 7-й интервал (июль) периода вегетации имеет решающий вклад в рост показателей качества зерна и урожайность яровой пшеницы. Интервал с таким свойством, если он при данном разбиении периода вегетации существует, будем называть особым интервалом вегетации.

Стало быть, в частном случае при разбиении периода вегетации на 5 интервалов (месяцев) установлено, что для сорта Новосибирская 31 существует особый интервал вегетации — июль месяц года.

Заключение

С использованием выявленных закономерностей продукционного процесса яровой пшеницы, установлено, что для природно-климатических условий лесостепной зоны ***адаптивный прогноз*** качества её зерна в зависимости от 10-и наблюдаемых значений T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9 суммарных температуры и осадков, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации растений в условиях лесостепи, представляется функциональными оценками (u) группы подобных показателей:

оценка предельного количества клейковины зерна

$$u(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9) = 0{,}8793 \cdot T_5^{0{,}0520} \cdot R_5^{0{,}4413} + 3941{,}2132 \cdot T_6^{-0{,}4751} \cdot R_6^{-0{,}9754} +$$

$$+0{,}3105 \cdot 10^{69} \cdot T_7^{-30{,}7329} \cdot R_7^{9{,}9303} + 3021{,}9180 \cdot T_8^{-0{,}8244} \cdot R_8^{-0{,}9754} + 0{,}0723 \cdot T_9^{0{,}0078} \cdot R_9^{1{,}3460};$$

оценка предельного индекса деформации клейковины зерна

$$u(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9) = 9{,}9850 \cdot T_5^{0{,}0684} \cdot R_5^{0{,}0550} + 257{,}1422 \cdot T_6^{0{,}0325} \cdot R_6^{-0{,}7648} +$$

$$+0{,}9223 \cdot 10^{-10} \cdot T_7^{5{,}0602} \cdot R_7^{-1{,}5693} + 3{,}0012 \cdot T_8^{0{,}1168} \cdot R_8^{0{,}2345} + 4994{,}2897 \cdot T_9^{-0{,}1798} \cdot R_9^{-1{,}6355};$$

оценка предельного числа падения α-амилазы зерна

$$u(T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9) = 0{,}9642 \cdot T_5^{0{,}0881} \cdot R_5^{0{,}9581} + 0{,}4781 \cdot 10^{8} \cdot T_6^{-1{,}0683} \cdot R_6^{-1{,}8598} +$$

$$+0{,}3895 \cdot 10^{158} \cdot T_7^{-70{,}2900} \cdot R_7^{22{,}6855} + 0{,}1651 \cdot 10^{9} \cdot T_8^{-1{,}8779} \cdot R_8^{-0{,}7863} + 0{,}0001 \cdot T_9^{0{,}0894} \cdot R_9^{3{,}6454};$$

оценка предельной натуры зерна

$$u\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=214{,}8644\cdot T_5^{0{,}0009}\cdot R_5^{-0{,}0098}+174{,}9089\cdot T_6^{0{,}0137}\cdot R_6^{-0{,}0001}+$$

$$+0{,}9289\cdot T_7^{0{,}9852}\cdot R_7^{-0{,}3161}+84{,}5406\cdot T_8^{0{,}0258}\cdot R_8^{0{,}0162}+211{,}1242\cdot T_9^{-0{,}0063}\cdot R_9^{-0{,}0911}.$$

Заметим, что сформулированная научная гипотеза подобия, по-существу утверждает, что проведённые исследования и выводы могут быть масштабированы и будут справедливы для любого допустимого (и для неравномерного) разбиения периода вегетации.

Выводы

1. С использованием разработанной модели адаптивного прогнозированию агроэкологических объектов в лесостепной зоне на примере сорта Новосибирская 31 яровой пшеницы доказана гипотеза подобия, о том, что прогнозные (функциональные) оценки урожайности, количества клейковины зерна, индекса деформации клейковины, числа падения α-амилазы зерна и натуры зерна составляют группу подобных показателей.
2. С использованием предложенного алгоритма адаптивного интервального анализа агроэкологических объектов в лесостепной зоне, в частном случае выполненного разбиения периода вегетации показано, что для сорта Новосибирская 31 яровой пшеницы существует особый интервал вегетации.

Список литературы:

1. Аладьев В.З. Эффективная работа в Maple 6/7 / В.З. Аладьев. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002 – 336 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
4. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика для инженеров и научных работников / А.И. Кобзарь. – М.: Физматлит, 2012. – 816 с.
5. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агрометеорология / А.П. Лосев, Л.Л. Журина. – М.: Колос, 2001. – 297 с.
6. Полевой А.Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов / А.Н. Полевой. – Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 208 с.
7. Сибирина Т.Ф. и др. Адаптивный прогноз качества зерна яровой пшеницы в лесостепной зоне при дифференциации по режимам температуры и осадков / Т.Ф. Сибирина, Е.В. Мельникова, Н.М. Мордвинова, Н.А. Полубояринов, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 20. — С. 77–89.
8. Сибирина Т.Ф. и др. О физико-механической характеризации пахотного слоя под зернопаровым севооборотом / Т.Ф. Сибирина, В.Н. Романов, В.К. Ивченко, Е.В. Мельникова, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 19. – С. 87–95.
9. Сибирина Т.Ф. и др. Программирование и имитация урожайности зерновых культур при балансе запаса продуктивной влаги и водопотребления растений в полевых условиях / Т.Ф. Сибирина, В.В. Матюшев, Е.В. Мельникова, И.А. Фёдорова, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 18. – С. 87–100.
10. Агрометеобюллетени ФГБУ «Среднесебирское УГМС» за 2013–2018 гг.

УДК 631.81
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11006

ИМИТАЦИЯ РЕЖИМОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСАДКОВ, ЛИМИТИРУЮЩИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ

Сибирина Татьяна Фёдоровна
к.б.н., доцент кафедры агроинженерии,
директор Ачинского филиала Красноярского ГАУ
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Мельникова Екатерина Валерьевна
к.т.н., доцент кафедры технологии хлебопекарного,
кондитерского и макаронного производств
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Мордвинова Надежда Михайловна
Агроном-технолог Агрохолдинга «Сибиряк»,
ОП «Краснополянское»
Россия, г. Назарово, с. Красная Поляна
Полубояринов Николай Александрович
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Беляков Алексей Андреевич
к.т.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. Продолжено исследование механизма формирования продуктивности яровой пшеницы в типичных условиях лесостепи. Обоснована возможность использовать компьютерную имитацию группы режимных параметров биогеоценозов лесостепной зоны для прогнозирования продуктивности яровой пшеницы в период вегетации её растений. С использованием данных полевых опытов и предложенного авторами модельного представления группы подобных показателей продуктивности яровой пшеницы осуществлена их компьютерная имитация — получены числовые массивы урожайности, количества клейковины зерна, индекса деформации клейковины, числа падения α-амилазы зерна, натуры зерна. Вычисленные расхождения оценок исходных и сгенерированных распределений показателей продуктивности яровой пшеницы не превосходят 6%. Однако для условий лесостепной зоны выяснено, что исходные основные и сгенерированные расширенные статистические распределения, полученные для модельного сорта Новосибирская 31, не подчинены нормальному гауссовскому закону.

Ключевые слова. Имитация режимов, результатный показатель, показатели продуктивности, продукционный процесс, яровая пшеница, сумма активных температур, сумма осадков, равномерное распределение, урожайность, количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины, число падения α-амилазы зерна, натура зерна, коэффициент корреляции, корреляционная матрица, стандартное отклонение, коэффициент детерминации, период вегетации растений, лесостепная зона.

SIMULATION OF TEMPERATURE AND PRECIPITATION REGIMES LIMITING THE PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT IN THE FIELD CONDITIONS OF FOREST-STEPPE

Sibirina Tatiana Fyodorovna
Ph.D, associate Professor, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Director of the Achinsk branch of the Krasnoyarsk SAU
Russia, the city of Achinsk
Melnikova Ekaterina Valerievna
Ph.D., associate professor, Chair of baking
confectionery and pasta technology productions
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
Mordvinova Nadezhda Mikhailovna
Agronomist-technologist of the Sibiryak Agricultural holding,
Separate division «Krasnopolyanskoe»
Russia, the city of Nazarovo, with. Krasnaya Polyana
Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich
Senior lecturer, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk
Belyakov Alexey Andreevich
Ph.D., associate professor, Chair of Economics and Management AIC
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Annotation. The study of the mechanism of formation of spring wheat productivity in typical conditions of the forest-steppe is continued. The possibility of using computer simulation of a group of regime parameters of biogeocenoses of the forest-steppe zone to predict the productivity of spring wheat during the growing season of its plants is substantiated. Using data from field experiments and a model presentation of a group of similar indicators of spring wheat productivity proposed by the authors, their computer simulation was carried out - numerical arrays of yield, amount of grain gluten, gluten deformation index, incidence number of grain α-amylase, and grain nature were obtained. The calculated discrepancies in the estimates of the initial and generated distributions of spring wheat productivity indicators do not exceed 6%. However, for the conditions of the forest-steppe zone, it was found that the initial basic and generated extended statistical distributions obtained for the model variety Novosibirsk 31 are not subject to the normal Gaussian law.

Key words. Simulation of regimes, result indicator, productivity indicators, production process, spring wheat, sum of active temperatures, precipitation amount, uniform distribution, yield, amount of grain gluten, gluten deformation index, grain α-amylase drop number, grain nature, correlation coefficient, correlation matrix, standard deviation, coefficient of determination, vegetation period of plants, forest-steppe zone.

Введение. Полевые опыты с растениями сорта Новосибирская 31 яровой пшеницы проведены, главным образом, для получения знаний о распределении, экстремумах результатных показателей продуктивности и их взаимодействии с режимными показателями биогеоценоза. Однако, не все комбинации режимных параметров были физически осуществлены в опытах [2, 3, 5]. Кроме того, в связи с высокой трудоёмкостью опытов, проводимых на полевом стационаре при различных комбинациях условий

возделывания яровой пшеницы, возникла необходимость снижения их стоимости. В исследованиях оба требования совмещены. Во-первых, выполнено планирование основных опытов с определением параметров распределения режимных и результатных показателей. Во-вторых, на основе первого шага, осуществлена компьютерная имитация показателей с найденными параметрами распределения. С использованием предложенного авторами модельного представления группы подобных показателей продуктивности яровой пшеницы выполнена их имитация — получены числовые массивы урожайности, количества клейковины зерна, индекса деформации клейковины, числа падения α-амилазы зерна, натуры зерна. Числовые оценки этих расширенных статистических распределений были выданы в качестве прогнозируемых значений показателей продуктивности яровой пшеницы.

Цель исследования. Обосновать возможность имитации режимов температуры и осадков, лимитирующих продукционный процесс яровой пшеницы в период вегетации её растений в полевых условиях лесостепной зоны.

Задачи исследования. Выполнить разыгрывание равномерно-распределённых режимов температуры и осадков, влияющих на результатные показатели продукционного процесса яровой пшеницы в 5-и заданных интервалах дискретизации периода вегетации её растений в имитируемых полевых условиях лесостепной зоны. Вычислить коэффициенты распределения показателей продукционного процесса яровой пшеницы.

Объект исследования. Механизм и закономерности формирования продуктивности яровой пшеницы в биогеоценозах, лимитируемых режимами температуры и осадков лесостепной зоны Красноярского края.

Предмет исследования. Взаимодействие группы режимных показателей лесостепи (температура, осадки) с группой показателей продуктивности яровой пшеницы (урожайность, количество клейковины зерна, индекс деформации клейковины, число падения α-амилазы зерна, натура зерна) в 5-и интервалах, покрывающим период вегетации её растений.

Условия и методы исследований. Экспериментальные исследования проведены в 2013–2019 гг. на полях ОП «Краснополянское» Агрохолдинга «Сибиряк» в Назаровском районе Красноярского края и в производственных условиях Учебного хозяйства «Канонерское» Ачинского филиала Красноярского ГАУ. В теоретических обобщениях использованы прикладные математические методы [1, 4, 6, 7], алгоритмы, компьютерные пакеты Maple, DataFit и табличный процессор MsExcel.

Результаты исследования и обсуждение. С использованием модельного представления группы подобных показателей продуктивности яровой пшеницы [8–10] выполнена их имитация в предположении, что режимные показатели распределены равномерно (от минимума до максимума фактически наблюдаемых данных) в каждом из 5-и интервалов дискретизации периода вегетации (табл. 1, 2, рис. 1).

Имитация урожайности зерна при разыгрывании 10-и равномерно распределённых режимных параметров $T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9$ температуры и осадков, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации выполнена по формуле [8]:

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

Сгенерированный на компьютере числовой массив — это искомое расширенное статистическое распределение урожайности в диапазоне от минимума 20,78 ц/га до максимума 37,24 ц/га, которое имеет числовые оценки: математическое ожидание 28,25 ц/га, стандартное отклонение 3,49 ц/га, асимметрию 0,40, эксцесс 0,08, вариацию 12%.

Имитация количества клейковины зерна при разыгрывании 10-и равномерно распределённых режимных параметров T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9 температуры и осадков, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации:

$$u\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=0,8793\cdot T_5^{0,0520}\cdot R_5^{0,4413}+3941,2132\cdot T_6^{-0,4751}\cdot R_6^{-0,9754}+$$
$$+0,3105\cdot 10^{69}\cdot T_7^{-30,7329}\cdot R_7^{9,9303}+3021,9180\cdot T_8^{-0,8244}\cdot R_8^{-0,9754}+0,0723\cdot T_9^{0,0078}\cdot R_9^{1,3460};$$

Сгенерированное на компьютере расширенное статистическое распределение количества клейковины зерна в диапазоне от минимума 24,68 у.е. до максимума 33,05 у.е, которое имеет числовые оценки: математическое ожидание 27,66 у.е, стандартное отклонение 1,94 у.е., асимметрию 1,04, эксцесс 0,69, вариацию 7%.

Имитация индекса деформации клейковины зерна при разыгрывании 10-и равномерно распределённых режимных параметров T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9 температуры и осадков, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации выполнена по формуле:

$$u\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=9,9850\cdot T_5^{0,0684}\cdot R_5^{0,0550}+257,1422\cdot T_6^{0,0325}\cdot R_6^{-0,7648}+$$
$$+0,9223\cdot 10^{-10}\cdot T_7^{5,0602}\cdot R_7^{-1,5693}+3,0012\cdot T_8^{0,1168}\cdot R_8^{0,2345}+4994,2897\cdot T_9^{-0,1798}\cdot R_9^{-1,6355};$$

Сгенерированное на компьютере расширенное статистическое распределение индекса деформации клейковины зерна в диапазоне от минимума 75,58 у.е. до максимума 98,61 у.е, которое имеет числовые оценки: математическое ожидание 85,18 у.е, стандартное отклонение 6,56 у.е., асимметрию 0,47, эксцесс -0,94, вариацию 8%.

Имитация числа падения α-амилазы зерна при разыгрывании 10-и равномерно распределённых режимных параметров T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9 температуры и осадков, отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации:

$$u\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=0,9642\cdot T_5^{0,0881}\cdot R_5^{0,9581}+0,4781\cdot 10^{8}\cdot T_6^{-1,0683}\cdot R_6^{-1,8598}+$$
$$+0,3895\cdot 10^{158}\cdot T_7^{-70,2900}\cdot R_7^{22,6855}+0,1651\cdot 10^{9}\cdot T_8^{-1,8779}\cdot R_8^{-0,7863}+0,0001\cdot T_9^{0,0894}\cdot R_9^{3,6454};$$

Сгенерированное на компьютере расширенное статистическое распределение числа падения α-амилазы зерна в диапазоне от минимума 254,17 у.е. до максимума 911,28 у.е, которое имеет числовые оценки: математическое ожидание 359,40 у.е, стандартное отклонение 140,95 у.е., асимметрию 2,58, эксцесс 6,68, вариацию 39%.

Имитация натуры зерна при разыгрывании 10-и равномерно распределённых режимных параметров T_5, R_5, T_6, R_6, T_7, R_7, T_8, R_8, T_9, R_9 температуры и осадков , отнесённых к 5-и интервалам дискретизации периода вегетации выполнена по формуле:

$$u\left(T_5,R_5,T_6,R_6,T_7,R_7,T_8,R_8,T_9,R_9\right)=214,8644\cdot T_5^{0,0009}\cdot R_5^{-0,0098}+174,9089\cdot T_6^{0,0137}\cdot R_6^{-0,0001}+$$
$$+0,9289\cdot T_7^{0,9852}\cdot R_7^{-0,3161}+84,5406\cdot T_8^{0,0258}\cdot R_8^{0,0162}+211,1242\cdot T_9^{-0,0063}\cdot R_9^{-0,0911}.$$

Сгенерированное на компьютере расширенное статистическое распределение натуры зерна от минимума 790,51 г/л до максимума 815,15 г/л, которое имеет числовые оценки: математическое ожидание 801,62 г/л, стандартное отклонение 7,19 г/л, асимметрию 0,31, эксцесс -1,08, вариацию 1%.

Таблица 1 – Имитация режимных и результатных показателей яровой пшеницы в условиях лесостепи

№	Режимы температуры и осадков природной среды биогеоценоза										Продуктивность биообъекта				
	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Урож., ц/га	Колич. клейк., у.е.	Деф. клейк., у.е.	Числ. паден., у.е.	Натур. зерн., г/л
	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм					
1	95,33	53,19	442,28	39,43	760,59	113,31	564,88	67,78	138,52	33,58	**25,34**	27,59	80,22	320,71	796,41
2	209,20	82,64	651,52	36,98	543,12	37,11	522,68	65,26	235,03	35,53	**34,44**	28,51	82,38	337,97	798,20
3	109,07	80,78	670,68	39,77	738,03	106,26	519,01	67,12	106,17	33,35	**23,23**	28,79	80,05	372,90	795,43
4	111,30	72,99	667,81	37,29	610,98	47,24	641,96	48,45	179,64	32,00	**30,08**	25,39	87,29	264,19	806,05
5	71,21	73,29	562,85	37,74	654,71	68,40	610,51	75,45	171,33	32,19	**24,19**	26,44	82,48	281,18	798,82
6	76,90	76,40	553,22	40,54	657,80	56,44	501,73	70,15	173,22	32,71	**30,56**	25,96	89,00	281,45	807,63
7	143,64	64,69	608,05	40,38	618,91	43,33	502,09	63,17	103,28	34,53	**32,75**	26,09	92,67	285,22	811,60
8	101,53	62,11	622,50	40,49	677,83	71,64	610,97	52,42	198,70	34,89	**35,77**	26,16	81,69	282,08	800,50
9	245,93	76,17	639,81	39,12	667,29	61,06	502,32	60,01	136,96	33,98	**27,85**	26,96	88,78	303,09	806,02
10	237,19	77,81	672,65	39,02	678,34	84,18	564,91	52,94	199,65	33,47	**26,96**	30,12	78,53	468,42	793,50
11	127,51	74,57	607,05	37,31	547,14	42,61	572,61	49,17	104,43	33,70	**26,11**	29,73	78,42	418,07	794,12
12	223,50	59,34	592,54	39,73	767,03	119,73	504,06	65,94	217,62	34,22	**27,90**	28,85	79,49	377,69	794,77
13	249,23	72,24	448,89	37,79	724,15	68,91	639,11	52,00	109,08	32,92	**27,13**	26,64	96,72	299,02	812,90
14	86,94	75,23	643,39	39,51	726,76	100,04	590,70	49,99	132,66	32,09	**26,23**	27,76	79,40	334,16	796,14
15	123,06	65,61	544,01	39,87	784,78	89,25	640,66	70,80	258,66	32,33	**30,57**	24,68	95,51	256,18	813,03
16	71,38	65,41	439,29	38,89	735,39	110,41	517,28	53,00	179,46	33,15	**26,77**	31,38	76,45	585,29	791,64
17	198,79	83,05	556,99	39,44	515,03	32,03	570,27	75,79	246,39	33,71	**31,22**	27,61	81,67	313,22	798,09
18	105,14	56,01	495,50	37,62	612,63	64,35	531,68	52,78	187,49	34,32	**29,08**	32,58	75,59	807,06	790,61
19	257,06	55,45	576,06	39,53	672,34	76,32	518,66	65,71	166,31	33,38	**25,53**	27,36	81,05	306,08	797,32
20	267,02	57,69	619,60	38,15	792,95	96,84	529,01	74,51	242,75	35,14	**32,91**	26,06	93,55	289,30	809,81
21	129,65	75,89	501,92	39,75	683,11	67,89	625,35	63,88	217,02	33,91	**31,11**	26,43	86,45	293,94	803,98
22	255,78	71,75	515,97	38,46	655,26	47,85	622,36	58,94	118,31	35,22	**32,35**	26,82	98,61	307,07	815,15
23	144,94	71,59	628,50	40,25	525,87	38,32	536,45	66,81	202,90	33,91	**30,51**	29,69	77,02	465,58	793,18
24	118,55	72,57	532,38	40,03	757,27	78,79	611,33	56,99	84,89	32,54	**28,46**	25,45	96,38	268,12	813,90
25	98,28	78,28	545,69	38,47	728,45	75,37	506,01	65,82	107,59	35,28	**27,82**	27,31	91,51	316,13	808,35
26	96,73	71,56	547,91	39,51	687,41	76,97	604,35	71,61	176,77	33,32	**26,87**	26,37	82,85	280,79	799,81
27	156,97	84,50	636,47	37,11	584,65	44,44	502,10	65,14	124,55	34,26	**25,80**	27,78	84,99	316,25	801,31

№	Режимы температуры и осадков природной среды биогеоценоза										Продуктивность биообъекта				
	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Урож., ц/га	Колич. клейк., у.е.	Деф. клейк., у.е.	Числ. паден., у.е.	Натур. зерн., г/л
	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм					
28	279,61	61,74	475,19	39,29	672,92	64,21	615,77	54,58	98,07	34,79	**27,55**	26,74	87,64	295,86	804,92
29	260,96	55,08	595,23	37,15	724,11	83,02	580,08	72,59	115,07	34,59	**23,57**	25,95	88,41	273,36	804,62
30	257,49	75,76	569,78	40,44	599,65	59,02	585,84	51,65	222,35	32,38	**28,10**	30,99	76,98	607,80	792,25
31	244,10	82,15	528,56	40,71	736,93	104,55	623,78	69,73	127,90	34,09	**23,97**	28,89	80,98	365,63	795,55
32	189,44	70,84	573,38	38,01	699,40	81,65	504,98	75,56	134,71	34,18	**23,09**	27,59	84,04	306,06	799,35
33	174,07	81,41	463,12	37,46	698,04	77,92	535,15	54,05	113,52	34,02	**24,08**	28,55	84,72	334,78	800,19
34	218,06	74,97	627,68	38,95	770,83	113,23	563,87	57,14	228,90	34,45	**29,65**	27,93	81,95	320,40	797,61
35	257,40	68,05	494,82	36,91	631,72	48,46	573,11	56,37	234,55	31,96	**28,73**	26,40	92,01	292,20	809,13
36	93,91	74,22	523,59	37,91	645,31	66,63	570,78	62,07	147,06	34,40	**26,51**	28,28	80,58	329,72	796,52
37	97,25	60,63	609,26	37,98	516,93	35,49	623,74	56,27	178,56	34,89	**32,60**	28,59	77,31	385,13	794,25
38	141,78	68,51	448,30	38,08	612,44	45,03	620,38	61,48	173,31	32,04	**28,46**	25,93	90,30	281,60	808,21
39	186,69	64,92	566,55	38,75	748,39	89,94	508,08	61,30	106,53	31,93	**23,50**	25,98	88,70	272,62	805,68
40	257,05	83,24	450,45	37,15	776,93	108,51	530,89	66,98	163,70	34,60	**23,52**	28,86	86,10	345,93	800,05
41	213,19	64,36	664,80	38,32	575,53	34,83	563,30	71,04	136,50	32,29	**29,72**	24,92	94,25	254,17	812,69
42	269,30	65,47	435,42	38,56	631,54	43,20	587,93	47,78	255,59	33,33	**37,24**	26,91	96,27	311,34	813,77
43	237,85	82,62	642,50	40,17	607,99	45,51	640,25	64,87	213,86	35,40	**36,99**	26,59	88,06	305,23	805,88
44	278,51	81,52	476,19	36,69	509,94	35,01	640,38	74,37	187,29	35,35	**27,71**	31,60	79,39	535,53	792,26
45	271,72	66,92	548,00	39,83	632,36	70,28	631,45	47,63	199,09	33,96	**29,83**	31,68	76,50	694,43	791,54
46	124,08	77,98	593,20	40,03	758,55	76,97	607,37	67,32	111,03	33,98	**29,36**	25,73	98,03	279,17	814,92
47	208,73	61,72	559,92	37,95	612,78	46,14	615,35	57,90	114,64	33,22	**27,89**	25,66	89,69	269,66	807,75
48	256,87	62,00	644,99	39,14	682,73	85,39	614,43	51,84	134,77	32,41	**24,56**	28,59	79,41	410,18	795,13
49	140,72	65,57	460,33	38,24	632,81	61,27	562,00	63,58	231,36	34,27	**30,13**	27,99	81,04	322,74	797,19
50	142,07	59,82	534,71	39,49	788,15	107,60	603,23	55,10	87,80	33,24	**25,58**	25,67	87,14	265,33	804,71
51	252,61	72,65	560,57	40,70	508,58	32,30	538,96	50,83	147,69	33,45	**30,75**	28,47	78,81	336,96	795,98
52	147,05	71,61	629,15	38,96	734,67	69,68	532,31	74,55	117,16	34,46	**28,71**	26,00	98,31	284,11	814,86
53	122,16	82,32	443,89	40,62	625,32	55,54	581,45	62,44	169,35	33,34	**28,74**	27,37	82,94	308,73	800,17
54	192,23	68,28	483,29	36,61	710,76	65,28	581,63	52,76	212,93	35,18	**34,87**	27,47	94,96	326,67	811,20
55	273,12	64,14	606,99	37,57	762,89	94,72	569,41	74,78	103,77	32,10	**20,78**	25,39	91,09	257,98	806,96

№	Режимы температуры и осадков природной среды биогеоценоза										Продуктивность биообъекта				
	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Урож., ц/га	Колич. клейк., у.е.	Деф. клейк., у.е.	Числ. паден., у.е.	Натур. зерн., г/л
	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм					
56	279,45	64,95	481,09	36,65	627,81	49,61	547,93	73,79	96,59	33,21	**23,34**	26,63	91,74	291,89	807,72
57	169,75	61,19	466,93	40,16	607,66	50,79	556,00	63,32	217,57	31,82	**28,30**	26,08	83,29	274,30	801,27
58	67,69	69,55	557,07	39,18	715,68	100,94	578,52	72,40	161,19	32,99	**24,65**	29,66	78,14	514,23	793,35
59	63,80	78,57	569,11	37,46	747,35	99,36	617,91	67,85	205,54	35,41	**31,14**	27,39	82,86	312,44	798,89
60	158,24	72,28	431,19	38,84	750,24	88,07	610,03	68,30	178,23	34,72	**28,43**	27,07	88,94	312,59	805,18
61	76,32	53,60	461,86	40,26	726,10	92,66	533,44	60,98	164,80	35,20	**32,33**	27,26	80,26	306,37	797,92
62	215,42	52,28	610,38	37,09	773,85	95,59	579,85	66,66	229,94	34,33	**29,79**	25,52	90,37	272,16	807,25
63	276,98	72,38	571,30	39,47	673,03	64,04	619,37	66,98	237,32	34,26	**31,88**	26,33	87,95	291,87	804,98
64	270,43	54,74	619,36	38,89	765,20	116,32	517,48	54,08	117,42	34,68	**24,99**	28,42	80,50	342,42	796,19
65	180,17	62,47	572,45	39,70	516,46	38,23	500,12	64,72	150,91	34,92	**28,67**	33,05	75,58	911,28	790,51
66	85,37	64,23	671,43	39,81	753,68	119,43	536,63	60,55	126,40	33,58	**25,80**	30,05	77,42	562,05	793,21
67	260,52	60,87	510,38	38,62	766,38	84,86	608,38	74,38	98,45	34,98	**25,49**	26,03	95,73	284,39	811,76
68	119,24	76,89	518,27	39,79	755,88	124,47	634,75	71,40	94,31	34,94	**22,47**	32,90	77,84	909,90	791,30
69	73,76	68,20	528,12	37,21	607,94	54,43	525,45	54,66	184,32	33,39	**28,69**	27,89	80,24	317,36	797,16
70	152,08	70,81	431,74	40,39	755,00	109,39	567,96	68,78	238,51	33,55	**27,71**	28,29	80,53	335,05	795,96
71	102,68	56,57	632,41	38,59	614,05	53,61	503,80	49,25	102,90	32,54	**28,39**	26,24	82,20	274,47	800,82
(1)	63,80	52,28	431,19	36,61	508,58	32,03	500,12	47,63	84,89	31,82	**20,78**	24,68	75,58	254,17	790,51
(2)	**175,38**	**69,28**	**554,46**	**38,82**	**674,26**	**72,71**	**570,52**	**62,48**	**163,25**	**33,78**	**28,25**	**27,66**	**85,18**	**359,40**	**801,62**
(3)	279,61	84,50	672,65	40,71	792,95	124,47	641,96	75,79	258,66	35,53	**37,24**	33,05	98,61	911,28	815,15
(4)	**71,21**	**8,67**	**71,75**	**1,19**	**80,20**	**25,98**	**45,21**	**8,36**	**50,00**	**1,05**	**3,49**	**1,94**	**6,56**	**140,95**	**7,19**
(5)	0,04	-0,12	-0,14	-0,21	-0,47	0,23	-0,06	-0,13	0,21	-0,23	**0,40**	1,04	0,47	2,58	0,31
(6)	-1,49	-0,90	-1,10	-1,14	-0,76	-1,06	-1,31	-1,17	-1,23	-0,98	**0,08**	0,69	-0,94	6,68	-1,08
(7)	0,41	0,13	0,13	0,03	0,12	0,36	0,08	0,13	0,31	0,03	**0,12**	0,07	0,08	0,39	0,01

1) Минимальное знач.; 2) Среднее знач.; 3) Максимальное знач.; 4) Стандартное откл.; 5) Асимметрия; 6) Эксцесс; 7) Вариация.

Рисунок 1 — Изменение режимных и результатных показателей яровой пшеницы в условиях лесостепи
Режимные показатели: ряды 1, 2 — температура, осадки за май; ряды 3, 4 — температура, осадки за июнь; ряды 5, 6 — температура, осадки за июль; ряды 7, 8 — температура, осадки за август; ряды 9, 10 — температура, осадки за сентябрь
Результатные показатели продуктивности: ряд 11 — урожайность; ряд 12 — количество клейковины зерна; ряд 13 — индекс деформации клейковины; ряд 14 — число падения α-амилазы зерна; ряд 15 — натура зерна

Таблица 2 – Парные линейные корреляции 10-и режимных и 5-и результатных показателей продуктивности яровой пшеницы в условиях лесостепной зоны (Корреляционная матрица 15-и показателей)

№	Режимы температуры и осадков природной среды биогеоценоза										Продуктивность биообъекта				
	Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Урож., ц/га	Колич. клейк., у.е.	Деф. клейк., у.е.	Числ. паден., у.е.	Натур. зерн., г/л
	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм	Темп., ^{0}C	Осад., мм					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1,00	-0,06	0,01	-0,16	-0,06	-0,14	0,09	0,01	0,07	0,12	**-0,02**	-0,03	0,26	-0,06	0,20
2	-0,06	1,00	0,04	0,02	-0,19	-0,18	0,13	0,12	0,05	0,08	**0,01**	0,16	-0,01	0,02	-0,05
3	0,01	0,04	1,00	0,06	-0,09	-0,03	-0,19	-0,01	-0,10	-0,02	**0,03**	-0,07	-0,10	-0,03	-0,07
4	-0,16	0,02	0,06	1,00	0,11	0,19	0,02	-0,02	0,03	-0,10	**0,14**	0,07	-0,21	0,13	-0,15
5	-0,06	-0,19	-0,09	0,11	1,00	0,89	0,03	0,19	-0,17	0,03	**-0,34**	-0,25	0,28	-0,19	0,24
6	-0,14	-0,18	-0,03	0,19	0,89	1,00	-0,05	0,14	-0,13	0,05	**-0,47**	0,11	-0,15	0,10	-0,20
7	0,09	0,13	-0,19	0,02	0,03	-0,05	1,00	-0,06	0,12	-0,04	**0,16**	-0,15	0,18	-0,05	0,17
8	0,01	0,12	-0,01	-0,02	0,19	0,14	-0,06	1,00	0,02	0,18	**-0,25**	-0,18	0,19	-0,13	0,14
9	0,07	0,05	-0,10	0,03	-0,17	-0,13	0,12	0,02	1,00	0,06	**0,59**	0,07	-0,16	0,02	-0,14
10	0,12	0,08	-0,02	-0,10	0,03	0,05	-0,04	0,18	0,06	1,00	**0,33**	0,27	-0,04	0,18	-0,09
11	**-0,02**	**0,01**	**0,03**	**0,14**	**-0,34**	**-0,47**	**0,16**	**-0,25**	**0,59**	**0,33**	**1,00**	**-0,18**	**0,21**	**-0,14**	**0,27**
12	-0,03	0,16	-0,07	0,07	-0,25	0,11	-0,15	-0,18	0,07	0,27	**-0,18**	1,00	-0,75	0,91	-0,81
13	0,26	-0,01	-0,10	-0,21	0,28	-0,15	0,18	0,19	-0,16	-0,04	**0,21**	-0,75	1,00	-0,59	0,99
14	-0,06	0,02	-0,03	0,13	-0,19	0,10	-0,05	-0,13	0,02	0,18	**-0,14**	0,91	-0,59	1,00	-0,64
15	0,20	-0,05	-0,07	-0,15	0,24	-0,20	0,17	0,14	-0,14	-0,09	**0,27**	-0,81	0,99	-0,64	1,00

Таким образом, полученные расширенные распределения показателей продуктивности яровой пшеницы плохо аппроксимируются теоретическим нормальным гауссовским распределением, поскольку оценки их асимметрий и эксцессов оказались не близкими к нулю.

Кроме того, результатные показатели продуктивности, такие как урожайность и количество клейковины линейно не выражаются через 10 режимных показателей температуры и осадков, поскольку недостаточный уровень детерминации — ниже 95% (рис. 2, 3).

Рисунок 2 – Изменение урожайности яровой пшеницы при имитации режимов температуры и осадков в лесостепи на уровне детерминации 90,92%

Рисунок 3 – Изменение количества клейковины зерна яровой пшеницы при имитации режимов температуры и осадков в лесостепи на уровне детерминации 76,06%

Линейное представление показателей продуктивности таких как, индекс деформации клейковины и число падения α-амилазы через 10 показателей температуры и

осадков также неэффективно, так как их коэффициенты детерминации ниже 95% (рис. 4, 5).

Рисунок 4 – Изменение индекса деформации клейковины зерна яровой пшеницы при имитации режимов температуры и осадков в лесостепи на уровне детерминации 93,49%

Рисунок 5 – Изменение числа падения α-амилазы зерна яровой пшеницы при имитации режимов температуры и осадков в лесостепи на уровне детерминации 54,55%

Натура зерна также линейно не выражается через 10 показателей температуры и осадков, поскольку имеет низкий уровень детерминации — ниже 95% (рис. 6).

Регрессионный анализ группы показателей продуктивности показал, что урожайность линейно не выражается через другие показатели, поскольку вычисленный коэффициент детерминации ниже 95% (рис. 7).

Рисунок 6 – Изменение натуры зерна яровой пшеницы при имитации режимов температуры и осадков в лесостепи на уровне детерминации 92,96%

Рисунок 7 – Изменение урожайности яровой пшеницы по вариантам количества клейковины зерна, индекса деформации клейковины, числа падения α-амилазы зерна, натуры зерна в условиях лесостепи на уровне детерминации 44,42%

Прогнозируются средние значения для группы режимных показателей (температуры и осадков) данного биогеоценоза лесостепи в 5-и интервалах дискретизации периода вегетации яровой пшеницы. Средние суммы активных температур: 175,38 ^{0}С (май), 554,46 ^{0}С (июнь), 674,26 ^{0}С (июль), 570,52 ^{0}С (август), 163,25 ^{0}С (сентябрь).

Средние суммы осадков: 69,28 мм (май), 38,82 мм (июнь), 72,71 мм (июль), 62,48 мм (август), 33,78 мм (сентябрь).

Выводы

1. Обоснована принципиальная возможность компьютерной имитации режимов температуры и осадков, лимитирующих продукционный процесс яровой пшеницы в период вегетации растений её сорта Новосибирская 31 в полевых условиях лесостепной зоны и, соответственно, выполнена генерация расширенных статистических распределений группы показателей её продуктивности: урожайности, количества клейковины зерна, индекса деформации клейковины, числа падения α-амилазы зерна, натуры зерна.
2. Рассчитана величина предельного расхождения оценок исходных и сгенерированных расширенных статистических распределений по интервалам дискретизации периода вегетации яровой пшеницы: для режимных показателей — 5%; для результатных показателей продуктивности — 6%.
3. Вычислены средние значения, характерные для группы показателей продуктивности в условиях данного биогеоценоза лесостепи: урожайность 28,25 ц/га при стандартном отклонении 3,49 ц/га; количество клейковины зерна 27,66 у.е. при стандартном отклонении 1,94 у.е.; индекс деформации клейковины зерна 85,18 у.е. при стандартном отклонении 6,56 у.е.; число падения α-амилазы зерна 359,40 у.е. при стандартном отклонении 140,95 у.е.; натура зерна 801,62 г/л при стандартном отклонении 7,19 г/л.

Список литературы:

1. Аладьев В.З. Эффективная работа в Maple 6/7 / В.З. Аладьев. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002 – 336 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
4. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика для инженеров и научных работников / А.И. Кобзарь. – М.: Физматлит, 2012. – 816 с.
5. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агрометеорология / А.П. Лосев, Л.Л. Журина. – М.: Колос, 2001. – 297 с.
6. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа / Н.Н. Моисеев. – М.: Наука, 1981. – 488 с.
7. Полевой А.Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов / А.Н. Полевой. – Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 208 с.
8. Сибирина Т.Ф. и др. Адаптивный прогноз урожайности яровой пшеницы в лесостепной зоне при дифференциации по режимам температуры и осадков / Т.Ф. Сибирина, Е.В. Мельникова, Н.М. Мордвинова, Н.А. Полубояринов, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 19. — С. 77–89.
9. Сибирина Т.Ф. и др. О физико-механической характеризации пахотного слоя под зернопаровым севооборотом / Т.Ф. Сибирина, В.Н. Романов, В.К. Ивченко, Е.В. Мельникова, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 19. – С. 87–95.
10. Сибирина Т.Ф. и др. Программирование и имитация урожайности зерновых культур при балансе запаса продуктивной влаги и водопотребления растений в полевых условиях / Т.Ф. Сибирина, В.В. Матюшев, Е.В. Мельникова, И.А. Фёдорова, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 18. – С. 87–100.

УДК 631.81
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11007

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СИЛЫ МУКИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ, ВОЗДЕЛЫВАЕМОЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ

Сибирина Татьяна Фёдоровна
к.б.н., доцент кафедры агроинженерии,
директор Ачинского филиала Красноярского ГАУ
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Мельникова Екатерина Валерьевна
к.т.н., доцент кафедры технологии хлебопекарного,
кондитерского и макаронного производств
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск
Мордвинова Надежда Михайловна
Агроном-технолог Агрохолдинга «Сибиряк»,
ОП «Краснополянское»
Россия, г. Назарово, с. Красная Поляна
Полубояринов Николай Александрович
старший преподаватель кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Беляков Алексей Андреевич
к.т.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. Продолжены исследования механизма формирования продуктивности яровой пшеницы, охватывающие экспертную оценку качество зерна и хлебопекарные свойства пшеничной муки, полученных в природно-климатических и производственных условиях лесостепной зоны Красноярского края. Выполненный анализ многолетней агрономической практики в Назаровском районе Красноярского края показал, что количество клейковины и индекс деформации клейковины по-разному влияют на качество зерна и качество муки яровой пшеницы. В полевых и лабораторных опытах изучено влияние процесса формирования клейковины зерна на хлебопекарные свойств муки яровой пшеницы, возделываемой в типовых условиях лесостепной зоны Назаровского района.

Предложено теоретическое уточнение понятия силы пшеничной муки, как показателя, численно характеризующего хлебопекарные свойства данной муки и обобщающего существующие показатели качества зерна пшеницы в условиях лесостепи. На примере модельного сорта обоснована возможность прогнозирования хлебопекарных свойств и сформулирован критерий хлебопекарной пригодности муки яровой пшеницы. Имитация и прогнозирование количества клейковины, индекса деформации клейковины зерна и силы муки яровой пшеницы, учитывающие особенности возделываемых сортов, природно-климатических и производственных условий необходимы для более глубокого изучения вопроса продовольственного обеспечения населения Красноярского края.

Ключевые слова. Прогнозирование, имитация, качество муки, качество зерна, яровая пшеница, сила муки, сила зерна, сильная мука, хлебопекарные свойства муки, пшеничный хлеб, обобщённый показатель качества, критерий хлебопекарной пригодности пшеничной муки, клейковина зерна, лесостепь, полевой и лабораторный опыт.

FORECASTING THE STRENGTH OF SPRING WHEAT FLOUR CULTIVATED IN FOREST-STEPPE CONDITIONS

Sibirina Tatiana Fyodorovna
Ph.D, associate Professor, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Director of the Achinsk branch of the Krasnoyarsk SAU
Russia, the city of Achinsk
Melnikova Ekaterina Valerievna
Ph.D., associate professor, Chair of baking
confectionery and pasta technology productions
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk
Mordvinova Nadezhda Mikhailovna
Agronomist-technologist of the Sibiryak Agricultural holding,
Separate division "Krasnopolyanskoe"
Russia, the city of Nazarovo, with. Krasnaya Polyana
Poluboyarinov Nikolay Aleksandrovich
Senior lecturer, Chair of Agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk
Belyakov Alexey Andreevich
Ph.D., associate professor, Chair of Economics and Management AIC
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Annotation. Studies of the mechanism of formation of spring wheat productivity are continued, covering an expert assessment of the quality of grain and the baking properties of wheat flour obtained in the climatic and industrial conditions of the forest-steppe zone of the Krasnoyarsk Territory. An analysis of many years of agronomic practice in the Nazarovsky district of the Krasnoyarsk Territory showed that the amount of gluten and the gluten deformation index affect the grain quality and the quality of spring wheat flour in different ways. In field and laboratory experiments, the influence of the process of formation of gluten-guilt of grain on the baking properties of spring wheat flour, cultivated under typical conditions of the forest-steppe zone of the Nazarovsky district, was studied.

A theoretical clarification of the concept of the strength of wheat flour is proposed, as an indicator numerically characterizing the baking properties of this flour and summarizing the existing indicators of the quality of wheat grain in the forest-steppe environment. Using the example of a model variety, the possibility of predicting the baking properties is substantiated and the criteria for the baking suitability of spring wheat flour are formulated. Simulation and prediction of the amount of gluten, the gluten deformation index of grain and the strength of spring wheat flour, taking into account the peculiarities of cultivated varieties, climatic and production conditions, are necessary for a deeper study of the food supply of the population of the Krasnoyarsk Territory.

Key words. Forecasting, imitation, flour quality, grain quality, spring wheat, flour strength, grain strength, strong flour, baking properties of flour, wheat bread, generalized quality indicator, wheat flour baking suitability, grain gluten, forest steppe, field and laboratory experience.

Введение. Хлебопекарные свойства муки яровой пшеницы непосредственно зависят от уровня белков, углеводов, активности ферментов, то есть от состояния белково-протеиназного комплекса исходного зерна. Они обусловлены выбором модельного сорта и природно-климатическими условиями географического размещения модельного зернового комплекса, которые в целом влияют на процесс формирования продуктивности яровой пшеницы [10, 11].

Эквивалент хлебопекарной пригодности пшеничной муки может быть определён различными способами исходя из основных и обобщённых показателей качества таких как, количество клейковины, индекс деформации клейковины, число падения α-амилазы, натура зерна, сила муки и др.

Однако в агрономической и хлебопекарной практике используют понятие силы муки без указания числового эквивалента, но полагают, что чем больше сила муки, тем лучше её хлебопекарные свойства [2, 7].

Хорошо известно, что сильную муку вырабатывают из зерна сильной пшеницы. При этом тесто, замешенное из сильной муки (ранга 1) имеет высокую газообразующую способность, хорошо разделывается на машинах, а выпеченный из неё хлеб имеет правильную шарообразную форму и, соответственно, большой объём [12, 13]. В противоположность, тесто из более слабой муки (ранга меньше 1), вследствие интенсивного протеолиза, имеет низкую упругость, повышенную липкость, а тестовые заготовки более слабые — в процессе расстойки расплываются. Кроме того, слабая мука имеет более слабую способность к связыванию воды. Поэтому при замесе слабой муки добавляют меньше воды, чем положено для сильной муки от зерна сильной пшеницы. Хлебобулочное изделие, выпеченный из более слабой муки (рангов меньше 1) получает меньший объём в расплывчатую менее шарообразную форму.

Цель исследования. Обосновать возможность имитации и прогнозирования хлебопекарных свойств муки при выбранной оценке качества зерна яровой пшеницы, возделываемой в природно-климатических и производственных условиях Назаровского района, расположенного в лесостепной зоне Красноярского края.

Задачи исследования. Систематизировать данные лабораторных опытов по количеству клейковины зерна, деформации клейковины и силе получаемой муки яровой пшеницы; разработать экспертно-аналитическую модель силы муки яровой пшеницы для числовой оценки её хлебопекарной пригодности; выполнить имитацию показателя силы муки исходя из данных по количеству клейковины и деформации клейковины зерна яровой пшеницы сорта Новосибирская 31, возделываемой в лесостепной зоне Красноярского края.

Объект исследования. Механизм формирования хлебопекарных свойств яровой пшеницы, возделываемой в лесостепной зоне Назаровского района Красноярского края.

Предмет исследования. Закономерности изменения силы пшеничной муки, как уточнённого показателя её хлебопекарной пригодности.

Условия и методы исследований. Полевые и лабораторные исследования включают 145 опытов по анализу клейковины зерна и оценке хлебопекарных свойств муки яровой пшеницы сорта Новосибирская 31, выполненные в период с 21.08.2014 по 16.10.2017 г на полевом стационаре ОП «Краснополянское» Агрохолдинга «Сибиряк». В лабораторных опытах использованы поверенные измерительные приборы: Glutomatic 2100 — для измерения количества клейковины зерна, ИДК-3М — для измерения индекса деформации (упругости) клейковины зерна, поточный инфракрасный экспресс-анализатор DA 7300 — для анализа силы муки, альвеограф AlveoPC — для комплексного определения показателей качества муки [4, 12, 13]; за основу экспертного анализа взята классическая биотехнология производства муки на малых мельзаводах из пшеничного зерна, выращенного в метеоусловиях лесостепи [2, 6, 7].

Использованы методы прикладного моделирования [3, 8, 9], пакет регрессионного анализа DataFit, табличный процессор MsExcel. Адекватность модели проверена с

помощью F-критерия Фишера, а значимость всех коэффициентов регрессии установлена с использованием t-критерия Стьюдента в пакете Statistics системы компьютерной математики Maple [1, 4].

Результаты исследования и обсуждение. Для определённости рассуждений авторы дают экспертный анализ муки и её дополнителя (улучшителя) определённого действия, уточняют понятие силы муки, как ранг, присваиваемый исходя из её хлебопекарных свойств: 500/500 — отличная мука, 491/500 — хорошая мука. Муку ранга ниже 491/500 логично считать слабой мукой (табл. 1).

Таблица 1 – Характеризация и экспертная уточняющая оценка хлебопекарной пригодности пшеничной муки

Кол-во клейковины	Деформ. клейков. (ИДК)	Характер. муки	Эксперт. оценка	Характер. допол.	Назнач. муки
0 … 7	0 … 30	неудовл.	107/500	восстан.	техн.
7 … 15	30 … 35	удовл.	239/500	восстан.	корм.
15 … 20	35 … 40	удовл.	329/500	восстан.	корм.
20 … 25	40 … 50	удовл.	409/500	восстан.	корм.
25 … 28	50 … 55	удовл.	468/500	восстан.	корм.
28 … 31	**55 … 60**	**хорош.**	**491/500**	**нейтр.**	**хлеб**
31 … 35	**60 … 64**	**отличн.**	**1**	**нейтр.**	**хлеб**
35 … 38	**64 … 70**	**хорош.**	**491/500**	**нейтр.**	**хлеб**
38 … 41	70 … 75	удовл.	463/500	окисл.	корм.
41 … 44	75 … 80	удовл.	423/500	окисл.	корм.
44 … 47	80 … 100	удовл.	217/500	окисл.	корм.
47 … 50	100 … 105	удовл.	53/500	окисл.	корм.
50 … 100	105 …150	неудовл.	25/500	окисл.	техн.

Гипотеза об уточнении понятия силы муки. Предположим, что имеются две пшеничные муки M_1 и M_2, причём мука M_1 характеризуется количеством и упругостью клейковины $K = K_1$ и $J = J_1$, а мука M_2 — аналогичными значениями $K = K_2$ и $J = J_2$ и пусть (по результату экспертной оценки хлебопекарных свойств) мука M_2 оказалась сильнее муки M_1 или, что тоже самое, мука M_1 слабее муки M_2.

Тогда существует такая функция $F(K, J)$, уточняющая исходной понятие силы муки, что имеет место неравенство

$$F(K_1, J_1) < F(K_2, J_2).$$

Уточнённое понятие силы пшеничной муки (F), характеризующее её хлебопекарные свойства с учётом количества (K) клейковины и упругости (J) клейковины зерна яровой пшеницы вводим по формуле

$$F(K, J) = \exp\left(a_K \cdot \left(K - K^*\right)^2 + a_J \cdot \left(J - J^*\right)^2 - b_{K,J} \cdot \left(K - K^*\right) \cdot \left(J - J^*\right)\right),$$

где a_K, a_J, $b_{K,J}$ — структурные коэффициенты.

Будем предполагать, что функция $F(K,\ J)$ ограничена на компакте $\Omega=[0;100]\times[0;150]$ и имеет на нём единственную точку максимума $(K^*,\ J^*)$, соответствующую самой сильной пшеничной муке с наилучшими хлебопекарными свойствами

$$0<F(K,\ J)\le 1,$$

$$\max F(K,\ J)=F(K^*,\ J^*)=1.$$

Значения структурных коэффициентов отыскиваются в предположении ограниченности функции и единственности её максимума.

Экспертно-аналитическая модель силы муки как уточнённого показателя (F) в зависимости от количества (K) клейковины и упругости (J) клейковины зерна определяется функцией (рис. 2):

$$F(K,\ J)=\exp\left(-0,011102\cdot(K-33)^2-0,005077\cdot(J-62)^2+0,013946\cdot(K-33)\cdot(J-62^*)\right).$$

Рисунок 1 – Зависимость силы муки от количества (K) клейковины и упругости (J) клейковины зерна яровой пшеницы в окрестности точки максимума с координатами $K^*=33,\ J^*=62$

Заметим, что предложенную экспертно-аналитическую модель силы муки $F=F(K,\ J)$ ***можно масштабировать***, определив зависимость от числа (H) падения α-амилазы, натуры (N) и других показателей $(x_5,\ \ldots,\ x_n)$ качества зерна

$$F=F(K,\ J,\ H,\ N,\ x_5,\ \ldots,\ x_n)$$

Критерий хлебопекарной пригодности муки. Предположим, что имеется пшеничная мука M_0, которая характеризуется количеством и упругостью клейковины $K=K_0$ и $J=J_0$ и пусть $\hat{F}$ — пороговое значение силы муки $F(K,\ J)$, установленное по хлебопекарным свойствам пшеничной муки, называемое критериальным уровнем.

Если для данной муки M_0 окажется, что её сила $F(K_0,\ J_0)$ превышает критериальный уровень $\hat{F}$

$$F(K_0,\ J_0)>\hat{F},$$

то хлебопекарные свойства муки M_0 достаточны для использования её в производстве хлебобулочных изделий. В противном случае, если

$$F(K_0,\ J_0)\le\hat{F},$$

то мука M_0 непригодна для хлебопечения без внесения в неё дополнителя.

Для определённости рассуждений авторы задают критериальный уровень

$$\hat{F} = 92,6\%,$$

отвечающий опытным данным и экспертной оценке (см. табл. 1).

Экспертная обработка материала включала: ранжирование, группировку и цензурирование опытных данных по количеству клейковины зерна, деформации клейковины и силе получаемой муки яровой пшеницы, а также расчёт вариации и других статистических коэффициентов (табл. 2–4, рис. 3–5).

Таблица 2 – Лабораторные данные и числовые характеристики клейковины зерна, экспертная оценка силы муки яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 и их статистические параметры, 2014–2017 гг.

Моменты общего периода наблюдения*		Кол-во клейковины	Деформ. клейков. (ИДК)	Эксперт. оценка
21.08.2014	21	28,00	86,00	0,0076
…	…	…	…	…
17.09.2014	48	26,00	78,00	0,0332
08.08.2015	8	20,00	96,00	0,0000
…	…	…	…	…
30.08.2015	30	28,00	84,00	0,0140
16.08.2016	16	32,00	74,00	0,4027
…	…	…	…	…
16.10.2016	77	24,00	72,00	0,0698
16.08.2017	16	28,00	78,00	0,0677
…	…	…	…	…
16.10.2017	77	22,00	96,00	0,0000
Минимальное зн.		18,00	60,00	0,0000
Среднее зн.		26,11	84,15	0,0568
Максимальное зн.		40,00	106,00	0,9273
Стандартное откл.		3,84	9,32	0,1412
Вариация, %		**14,72**	**11,08**	**248,6687**
Асимметрия		0,43	-0,16	4,5118
Эксцесс		0,75	-0,41	22,9526
Коэффициенты линейной корреляции и детерминации		-0,05		96%

*) 145 опытов

Полученные экспертные оценки и модельное представление силы муки характерны для условий лесостепной зоны Назаровского района, в котором расположен зерновой комплекс Агрохолдинга «Сибиряк» (рис. 2).

Рисунок 2 – Распределение опытных полей Агрохолдинга «Сибиряк» (Обращение к сервису Яндекс.Карты, 2019 г.)

Легко видеть, что сила муки в уточнённом смысле по большинству полей Агрохолдинга «Сибиряк» оказалась меньше критериального уровня $\hat{F} = 92,6\%$, необходимого для хлебопекарной пригодности муки без использования дополнителя (улучшителя муки). Этим объясняется сложившаяся практика добавления различных улучшителей окислительного действия в муку из зерна, выращенного и переработанного в Назаровском районе.

Рисунок 3 – Динамика показателей клейковины зерна и умноженной на 20 силы муки

яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 (по опытным данным)

Наблюдения за вегетацией и качеством зерна сорта Новосибирская 31 выявили факт нестабильности показателей её клейковины и, в частности, в исследуемый 4-летний период полевых и лабораторных опытов: вариация ИДК принимает значения от 5,71% до 12,38% и превышает пороговое значение 5% (табл. 3, рис. 4).

Таблица 3 – Распределение показателей клейковины зерна яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 по годам наблюдений, 2014–2017 гг. (по опытным данным)

Показатель	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	Кол-во клейковины	ИДК	Кол-во клейковины	ИДК	Кол-во клейковины	ИДК	Кол-во клейковины	ИДК
Мин.зн.	20,00	72,00	19,00	78,00	19,70	60,00	18,00	70,00
Ср. зн.	26,46	80,22	24,44	88,60	26,64	81,82	26,07	89,68
Макс.зн	30,00	90,00	32,00	97,00	40,00	100,00	34,00	106,00
Ст.откл.	2,34	5,01	3,45	5,06	4,11	10,13	4,52	9,60
Вар., %	**8,83**	**6,25**	**14,10**	**5,71**	**15,42**	**12,38**	**17,34**	**10,70**
Асимм.	-0,55	0,17	0,16	-0,29	0,89	-0,17	-0,11	-0,44
Эксц.	0,52	-0,94	-0,45	-0,48	1,25	-0,87	-1,08	-0,47
Корр.	0,24		0,13		0,10		-0,27	

Рисунок 4 – Изменение показателей клейковины зерна яровой пшеницы по годам наблюдений, 2014–2017 гг.

Таким образом, констатируем, что пшеничная мука, получаемая из зерна модельного сорта Новосибирская 31 в условиях лесостепи Назаровского района в период 2014–2017 гг. не обладала высокими хлебопекарными свойствами, а определяющие её показатели качества зерна сильно варьировали.

Двойственная оценка силы муки. Силу дополнителя, вносимого в пшеничную муку для доведения её до муки максимальной силы, логично ввести как двойственную оценку

$$\bar{F}(K,\ J)=1-F(K,\ J)$$

силы данной пшеничной муки. Например, для хорошей муки, имеющей силу $F = 98,2\% = 0,982$ получаем силу её дополнителя нейтрального действия (улучшитель муки не используется)

$$\bar{F} = 1 - 0,982 = 0,018 = 1,8\%.$$

В общем, чем больше сила муки, тем меньше сила её дополнителя и наоборот. Критическое значение силы дополнителя определяется разностью

$$1 - \hat{F} = 1 - 0,926 = 0,074.$$

Пшеничная мука обладает достаточными свойствами хлебопекарной пригодности без внесения в неё дополнителя (улучшителя муки) при выполнении условия

$$\bar{F}(K,\ J) \le 1 - \hat{F} = 0,074.$$

Уровень детерминации силы муки. Анализ исходных и сгруппированных по интервалам данных показал, что сила муки $F(K,\ J)$ как уточнённый показатель детерминирована более чем на 95% (см. табл. 2, табл. 4).

Таблица 4 – Сгруппированные данные по клейковине зерна и оценке силы муки яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 и их статистические параметры для годового периода наблюдения с 8 августа по 16 октября

Интервалы продолжительности наблюдения		Кол-во клейков.	Деформ. клейков. (ИДК)	Эксперт. оценка
8 авг. – 14 авг.	8 … 14	24,53	90,06	0,0003
15 авг. – 21 авг.	15 … 21	27,31	83,33	0,0128
22 авг. – 28 авг.	22 … 28	26,72	82,40	0,0131
29 авг. – 04 сент.	29 … 35	28,75	78,83	0,0716
05 сент. – 18 сент.	36 … 49	25,00	82,00	0,0069
19 сент. – 25 сент.	50 … 56	27,81	90,50	0,0015
26 сент. – 02 окт.	57 … 63	23,82	85,27	0,0013
03 окт. – 09 окт.	64 … 70	23,02	82,30	0,0024
10 окт. – 16 окт.	71 … 77	22,90	81,67	0,0028
Минимальное зн.		22,90	78,83	0,0003
Среднее зн.		25,54	84,04	0,0125
Максимальное зн.		28,75	90,50	0,0716
Стандартное откл.		2,10	3,84	0,0227
Вариация, %		**8,21**	**4,57**	**181,1478**
Асимметрия		0,18	0,85	2,7490
Эксцесс		-1,62	-0,17	7,8383
Коэффициенты линейной корреляции и детерминации		-0,03		0,97

После выполненной группировки по интервалам амплитуды колебаний основных показателей качества (количества клейковины, индекса деформации клейковины)

уменьшились в следствие взаимного погашения различных погрешностей при усреднении данных на интервалах: уменьшилась вариация данных (см. табл. 2–4, рис. 3, 5).

Рисунок 5 – Динамика показателей клейковины зерна и умноженной на 20 силы муки яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 (по сгруппированным данным)

Имитация и прогнозирование силы муки. Модель силы муки в уточнённом смысле может быть использована в прогностических целях, поскольку уровень её детерминированности от количества клейковины и индекса деформации клейковины равен 97,23% — выше 95%, а относительная погрешность отклонения вычисленной силы муки от исходных опытных значений 3,8% — ниже 5%. На основе полученного модельного представления силы муки и критерия хлебопекарной пригодности муки выполнена имитация силы муки исходя из разыгранных по равномерному закону двух основных показателях качества зерна яровой пшеницы: количеству клейковины и индексу деформации клейковины зерна (табл. 5, рис. 6).

Таблица 5 – Имитация показателей клейковины зерна и силы муки яровой пшеницы сорта Новосибирская 31 и их статистические параметры

Кол-во клейков.		Деформ. клейков. (ИДК)		Сила муки	Сила дополн.
интервал	значение	интервал	значение		
0 … 7	2	0 … 30	27	0,1725	0,8275
7 … 15	7	30 … 35	32	0,3022	0,6978
15 … 20	20	35 … 40	36	0,5517	0,4483
20 … 25	22	40 … 50	42	0,7363	0,2637
25 … 28	27	50 … 55	50	0,8810	0,1190
28 … 31	**31**	**55 … 60**	**59**	**0,9936**	**0,0064**
31 … 35	**33**	**60 … 64**	**60**	**0,9799**	**0,0201**
35 … 38	**36**	**64 … 70**	**66**	**0,9863**	**0,0137**
38 … 41	39	70 … 75	75	0,8437	0,1563
41 … 44	43	75 … 80	76	0,8582	0,1418

Кол-во клейков.		Деформ. клейков. (ИДК)		Сила муки	Сила дополн.
интервал	значение	интервал	значение		
44 … 47	45	80 … 100	80	0,7934	0,2066
47 … 50	47	100 … 105	102	0,0829	0,9171
50 … 100	63	105 …150	114	0,1402	0,8598
(1)	2,00	(1)	27,00	0,0829	0,0064
(2)	31,92	(2)	63,00	0,6402	0,3599
(3)	63,00	(3)	114,00	0,9936	0,9171
(4)	16,68	(4)	26,38	0,3465	0,3465
(5)	**52,24**	**(5)**	**41,88**	**54,1330**	**96,3010**
(6)	-0,16	(6)	0,50	-0,6566	0,6566
(7)	0,08	(7)	-0,35	-1,3354	-1,3355

1) Минимальное зн.; 2) Среднее зн.; 3) Максимальное зн.; 4) Стандартное откл.; 5) Вариация, %; 6) Асимметрия; 7) Эксцесс

Рисунок 6 – Имитация 20-и значений показателей клейковины зерна и умноженной на 20 силы муки яровой пшеницы сорта Новосибирская 31

Легко видеть, что сила муки в уточнённом смысле по большинству генерируемых на компьютере вариантов, также как и по опытным вариантам, оказалась меньше критериального уровня $\hat{F} = 92,6\%$, необходимого для хлебопекарной пригодности муки без использования дополнителя (см. табл. 2, 4, 5). Она пригодна для производства хлебобулочных изделий лишь с внесением в неё дополнителя (улучшителя муки окислительного действия).

Заключение

Сопоставлением результатов установлено, что экспертно-аналитические модели состояния зерна и свойств пшеничной муки, а также аналогичные модели прогнозирования продукционного процесса яровой пшеницы, описываются группой общих показателей функционирования различных подсистем биогеоценоза, территориально ограниченного режимами температуры и осадков лесостепной зоны Назаровского района Красноярского края.

Выводы

1. На основе сформулированной гипотезы об уточнении понятия силы муки систематизированы данные лабораторных опытов по количеству клейковины зерна,

деформации клейковины и численной оценке силы муки яровой пшеницы, возделываемой в лесостепной зоне Красноярского края.

2. Разработанная экспертно-аналитическая модель силы пшеничной муки использована для прогнозирования, числовой оценки и имитации хлебопекарной пригодности муки яровой пшеницы, возделываемой в природно-климатических и производственных условиях Назаровского района Красноярского края.

3. Выполненная имитация силы муки из зерна сорта Новосибирская 31 при сопоставлении с данными полевых и лабораторных опытов показала, что в период 2014–2017 гг. данная мука, без внесения дополнителя (улучшителя) окислительного действия, не обладала достаточными хлебопекарными свойствами, требуемыми для выпуска хлебобулочных изделий.

Список литературы:

1. Аладьев В.З. Эффективная работа в Maple 6/7 / В.З. Аладьев. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002 – 336 с.
2. Вашкевич В.В., Горнец О.Б., Ильичёв Г.Н. Технология производства муки на промышленных и малых мельзаводах / В.В. Вашкевич, О.Б. Горнец, Г.Н. Ильичёв. – Барнаул: Алтайский ГАУ, 1999. – 215 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
4. Ермаков А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
5. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика для инженеров и научных работников / А.И. Кобзарь. – М.: Физматлит, 2012. – 816 с.
6. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агрометеорология / А.П. Лосев, Л.Л. Журина. – М.: Колос, 2001. – 297 с.
7. Матвеева И.В., Белявская И.Г. Биотехнологические основы приготовления хлеба / И.В. Матвеева, И.Г. Белявская. – М.: ДеЛи, 2001. – 150 с.
8. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа / Н.Н. Моисеев. – М.: Наука, 1981. – 488 с.
9. Полевой А.Н. Прикладное моделирование и прогнозирование продуктивности посевов / А.Н. Полевой. – Л.: Гидрометеоиздат, 1988. – 208 с.
10. Сибирина Т.Ф. и др. Адаптивный прогноз урожайности яровой пшеницы в лесостепной зоне при дифференциации по режимам температуры и осадков / Т.Ф. Сибирина, Е.В. Мельникова, Н.М. Мордвинова, Н.А. Полубояринов, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 20. – С. 77–89.
11. Сибирина Т.Ф. и др. Программирование и имитация урожайности зерновых культур при балансе запаса продуктивной влаги и водопотребления растений в полевых / Т.Ф. Сибирина, Е.В. Мельникова, Н.М. Мордвинова, Н.А. Полубояринов, А.А. Беляков // Эпоха науки. – Ачинск: АФ Красноярского ГАУ, 2019. – № 18. – С. 87–100.
12. Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами. 1. Хлебобулочные изделия / О.Д. Скуратовская. – М.: ДеЛи, 2000. – 100 с.
13. Фейденгольд В.Б., Маевская С.Л. Лабораторное оборудование для контроля качества зерна и продуктов его переработки / В.Б. Фейденгольд, С.Л. Маевская. – М.: ЗооМедВет, 2001. – 237 с.

УДК 632:633.11(571.12
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11008

ОЦЕНКА СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ИНОСТРАННОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Тимофеев Вячеслав Николаевич
к.с.-х. н., научный сотрудник лаборатории защиты растений
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, Тюменская область, п. Московский
Вьюшина Ольга Анатольевна
научный сотрудник лаборатории обработки почвы
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, Тюменская область, п. Московский
Рамазанова Венера Салаватовна
лаборант-исследователь лаборатории защиты растений
НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН
Россия, Тюменская область, п. Московский
магистрант
ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
Россия, г. Тюмень
Шарапова Наталья Валентиновна
магистрант
ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
Россия, г. Тюмень
Поминов Иван Иванович
к.с.-х. н., специалист
ООО «Агропартнер»
Россия, г. Тюмень

Аннотация: Представлены предварительные исследования сравнительной оценки сортов яровой пшеницы иностранной селекции на фоне комплексной их защиты. В опыте использованы местные зарегистрированные сорта Авиада, Омская 36 (st) и иностранные Мандарина, Канадская раннеспелой группы и среднеспелый сорт Гоплана. Корневые гнили в условиях 2019 года на сортах имели развитие в фазу кущения 0,4-1,2%, распространение 1,7-4,9%, и увеличивалось к концу вегетации с развитием болезни до3,5-14,6% с распространением до 13,5-48,3% и значительным поражением сорта Гоплана. Сорта Мандарина, Канадская отличались абсолютной устойчивостью к полеганию из-за их короткостебельности и более ранним дружным созреванием без образования подгона. Наиболее устойчивыми к септориозным пятнистностям отличились Гоплана и Мандарина, но при этом на фоне без защиты от болезней сорт Мандарина на уровне 15% поражался в условиях 2018 года стеблевой ржавчиной. Урожайность сортов варьировала от 3,9 до 7,2 т/га, наибольшей урожайностью в условиях года отличился сорт Мандарина с урожайностью 7,21 т/га, Омская 36 на 3,9 т/га и Гоплана, Канадская, Авиада на уровне 5,0 т/га. По качеству зерна сорта выделились следующим образом так содержание белка 14,25-14,82 (Канадская, Омская 36, Авиада), клейковина высокая Омская 36, Канадская – 29-30% и качество клейковины у всех сортов удовлетворительное.

Ключевые слова: яровая пшеница, сорта, болезни, урожайность, устойчивость фунгицид.

Timofeev Vyacheslav Nikolaevich
Ph.D., Researcher, Plant Protection Laboratory

SRIA for NTUR – Branch of Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, Tyumen region
Vyushina Olga Anatolyevna
Soil Researcher
SRIA for NTUR – Branch of Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, Tyumen region
Ramazanova Venera Salavatovna
Laboratory Assistant, Plant Protection Laboratory
SRIA for NTUR – Branch of Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, Tyumen region
undergraduate
FSBEI HEI Northern Trans-Urals
Russia, Tyumen
Sharapova Natalya Valentinovna
undergraduate
FSBEI HEI Northern Trans-Urals
Russia, Tyumen
Pominov Ivan Ivanovich
Ph. D., specialist
LLC "Agropartner"
Russia, Tyumen

Abstract: Preliminary studies of comparative evaluation of spring wheat varieties of foreign selection against the background of their comprehensive protection are presented. The experiment used local registered varieties Aviada, Omsk 36 (st) and foreign Mandarin, Canadian early-maturing group and mid-maturing Hoplana variety. Root rot in 2019 on varieties had a development in the tillering phase of 0.4-1.2%, the spread of 1.7-4.9%, and increased by the end of the growing season with the development of the disease to 3, 5-14, 6% with the spread to 13.5-48.3% and a significant lesion of the Hoplana variety. Mandarin and Canadian varieties were characterized by absolute resistance to lodging due to their short stalk and earlier friendly maturation without the formation of a podgona. Hoplana and Mandarin were the most resistant to Septoria spots,but against a background without protection from diseases, the Mandarin variety was affected by stem rust at the level of 15% in 2018. The yield of varieties varied from 3.9 to 7.2 t / ha, the highest yield in the conditions of the year was the Mandarin variety with a yield of 7.21 t / ha, Omsk 36 at 3.9 t / ha and Hoplana, Canadian, Aviada at 5.0 t / ha. The quality of grain varieties were distinguished as follows: protein content 14.25-14.82 (Canadian, Omsk 36, Aviada), high gluten Omsk 36, Canadian-29-30% and the quality of gluten in all varieties is satisfactory.

Keywords: spring wheat, varieties, diseases, yield, fungicide resistance.

Сравнительная оценка сортов в условиях определенного региона имеет значение в формировании генофонда, определении их устойчивости к местным популяциям фитопатогенов и регулировании системы защиты при вовлечении в оборот.

Включение новых источников способствует поиску скороспелых сортов имеющих высокий потенциал продуктивности и качества зерна для включения их в качестве исходного материала по дальнейшему совершенствованию местного агро-экотипа яровой мягкой пшеницы путем создания новых сортов [2]

Использование в гибридизации отобранных сортов в качестве родительских форм может способствовать повышению эффективности селекции пшеницы на устойчивость к болезням [5].

Рентабельность производства зерна при применении новой технологии и сортов с комплексной устойчивостью увеличивается более чем в 2 раза [1,7].

Некоторые сорта, позиционирующиеся по данным авторов как устойчивые к определенным видам патогенов (фузариозно-гельминтоспориозные корневые гнили) имели поражение выше биологического порога вредоносности [6].

Наибольшие успехи селекционеров достигли по контролю листовых заболеваний, так по данным проведенной оценки устойчивости к основным болезням сортов яровой мягкой пшеницы, относящихся к разным периодам сортосмены, установлено, что за 64-летний период произошел сдвиг в сторону повышения устойчивости к листовым болезням [3].

Цель наших исследований провести сравнительную оценку иностранных сортов на фоне местных распространенных сортов по устойчивости к основным заболеваниям, продуктивности и особенностям биологического развития на фоне комплексной системы защиты.

Объекты и условия проведения исследований

Исследования выполнены на опытном поле НИИСХ Северного Зауралья – филиал ТюмНЦ СО РАН в 2018-2019 гг.

Объектами исследований являлись комплексная система защиты, включающая обработку в фазу кущения от сорняков смесью противодвудольного гербицида Балерина, 0,5 л/га и граминицида Ластик Топ, 0,5 л/га и в фазу начало колошения инсектицид Альтер, 0,1 л/га + фунгицид Абруста, 0,9 л/га и сорта яровой пшеницы Авиада (контроль), Омская 36 (st), Гоплана, Мандарина, Канадская

Площадь делянки 25 м^2, площадь учетной делянки 20 м^2 в 4-х повторениях, проводились фенологические и биометрические наблюдения, учет пораженности растений болезнями, структурный анализ, учет урожая и анализ технологического качества зерна (определение клейковины ГОСТ Р 54478 – 2011, определение натуры ГОСТ 10840 – 2017, определение белка ГОСТ 10846-91, [9]).

Учеты и наблюдения выполняются по стандартным методическим указаниям, принятым в Госсортсети, растениеводстве и защите растений [8].

Дисперсионный анализ данных опытов по Б.А. Доспехову [4].

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

Вегетационный периols 2018-2019 гг. можно охарактеризовать, как хорошо обеспеченные осадками (123-125 % к норме) и по обеспеченности теплом к среднемноголетней норме (99-110%), с некоторым недостатком тепла в некоторые периоды вегетации.

Опыт заложен по пару при основной обработке ПН-4-35 на 20-22 см весенняя обработка боронование, культивация в 2 следа Смарагд на глубину 6-8 см, без внесения минеральных удобрений. Посев яровой пшеницы с нормой высева 6,5 млн. всхожих зерен на 1 га. Обработка гербицидами при t +16^{0}С в утренние часы путем однократного наземного опрыскивания навесным опрыскивателем «Schmutcer» при норме рабочего раствора 200 л/га.

Результаты и обсуждение

В условиях года проведены испытания 4 сортов (Омская 36 st, Мандарина, Гоплана, Канадская) в мелкоделяночном опыте, делянки площадью 20 м^2 в 4х повторениях рендомизировано, с нормой высева 7 млн. всх. зерен. Семена использовали 2018 г репродукции с всхожестью Мандарина – 95%, Гоплана – 87%, Омская 36 – 94%, Канадская – 95,7%, Авиада – 93%.

Первоначальная зараженность семян по данным фитоэкспертизы составляла р. Alternaria – 32-43 %, р. Fusarium – 3-7 %, Bipolaris sorokiniana – 0-2 %.

Развитие и распространенность обыкновенной корневой гнили определяли дважды за время вегетации по методике В.А. Чулкиной, 1972 в фазы кущения и перед уборкой культуры.

Корневые гнили в условиях 2019 года на сортах имели развитие в фазу кущения 0,4-1,2%, распространение 1,7-4,9%, к концу вегетации развитие болезни достигло 3,5-14,6% с распространением до 13,5-48,3%.

Значительная разница между сортами по поражению корневыми гнилями усиливается к концу вегетации, и значительное поражение корневыми гнилями наблюдалось у сорта Гоплана, остальные сорта на уровне стандарта (табл.1).

Таблица 1 – Развитие и распространение корневых гнилей, %

№ п/п	Вариант	Фаза кущения		Перед уборкой	
		Развитие, %	Распространение, %	Развитие, %	Распространение, %
1	Мандарина	0,6	2,4	6,0	19,3
2	Гоплана	1,2	4,9	14,6	48,3
3	Омская 36 st	0,7	2,7	3,5	13,5
4	Канадская	0,4	1,7	4,6	18,5

В условиях вегетационного периода наблюдалось полегание на уровне 10-30% в фазу молочной спелости в большей степени у сорта Омская 36, здесь наблюдалось сильное образование подгона и также незначительное полегание, и образование подгона у сорта Гоплана.

Сорта Мандарина и Канадская созревали равномерно и не образовывали подгона молодых растений и отсутствия полегания.

В условиях года из-за превышения количества осадков и недостатка температур, наблюдался значительный подгон молодых растений пшеницы и задержка созревания, растягивание последнего периода фазы молочно-восковой спелости и соответственно удлинение вегетационного периода культуры до 96-100 дней (табл.2).

Таблица 2 – Фенология

Сорт	Всходы	Кущение	Флаг лист	Цветение	Молочно-восковая	Полная спелость
Мандарина	13.06	26.06	15.07	26.07	29.08	16.09
Гоплана	13.06			29.07	3.09	18.09
Омская 36 st	13.06			26.07	29.08	16.09
Канадская	13.06			29.07	30.08	16.09

Фитосанитарное состояние в начале вегетации складывалось из засоренности посевов до применения гербицидов 50-126 шт/м^2.

Листостебельные болезни проявились на вариантах опыта в более поздние сроки вегетации во второй декаде июля и в большей степени септориоз листа, а в последующем септориоз колоса и бурая ржавчина (табл.3).

Таблица 3 - Развитие аэрогенных листостебельных болезней, 3 лист сверху 14.08.19 г.

№	Вариант	Развитие болезни, %			Общая пораженность болезнями, %
		Бурая ржавчина	Септориоз листа	Септориоз колоса	
14	Мандарина	-	1-5	1-5	8
15	Гоплана	-	3	0-1	4
16	Омская 36 st	-	1	10	11
17	Канадская	-	15	0-1	16
7а	Авиада (без фунгицидов)	5	40	30	75

Поражение болезнями к фазе восковой спелости на незащищенных растениях пшеницы сорта Авиада составляло (Puccinia recondite) – 1-5 %, (Septoria tritici.) – 40% и Septoria nodorum – 30%.

На вариантах опыта фоном применялся фунгицид Абруста, КС, с д.в. (Пентиопирад, 150 г/л + Ципроконазол, 60 г/л) в норме 0,9 л/га, и общее поражение испытываемых сортов оценивалось ч 28 дней после обработки, и было на уровне 4-16%, где наблюдались отличия по восприимчивости к листовому септориозу или колоса.

По устойчивости к септориозу в условиях 2019 года выделились сорта Мандарина и Гоплана, но при этом в условиях 2018 года сорт Мандарина поражался стеблевой ржавчиной на уровне 15%.

Учет урожая был проведен с задержкой в виду образования большого количества подгона. Урожайность сортов значительно отличается в условиях года и достаточно высокая без внесения минеральных удобрений, по пару.

Урожайность сортов варьировала от 3,9 до 7,2 т/га, наибольшей урожайностью в условиях года отличился сорт Мандарина с урожайностью 7,21 т/га с превышением стандарта Омская 36 на 3,2 т/га или 83%. Урожайность стандарта снизилась из-за сильного полегания и образования подгона. Сорта Гоплана и Канадская по урожайности на одном уровне 5,4 т/га и Авиада 5,35 т/га (табл.4).

Таблица 4 – Урожайность, т/га

№	Варианты опытов		Урожайность		
			т/га	+- к контролю	
				т/га	**%**
14	Мандарина	2019 год	7,21	**+3,27**	+82,9
15	Гоплана		5,54	+1,6	+40,6
16	Омская 36 st		3,94	-	-
17	Канадская		5,44	+1,5	+38,1
7	Контроль Авиада		5,35	+1,41	+35,7
7а	Контроль Авиада без фунгицидов		3,24	-	-
	$НСР_{05}$			0,38	
12	Яровая пшеница сорт Омская 36 (st)	2018 год	1,36	-	-
13	Яровая пшеница сорт Гоплана		1,95	+0,59	**+43,3**
14	Яровая пшеница сорт Мандарина		1,84	+0,48	**+35,2**
	$НСР_{05}$			0,24	

Структурный анализ сноповых образцов сортов яровой пшеницы показывает их значительное отличие по длине стебля, параметрам колоса, что и определяет их урожайность (табл.5).

Таблица 5 – Структурный анализ сортов яровой пшеницы 2019 г.

№	Вариант	Длина стебля, см	Кол-во корней, шт	Кол-во стеблей, шт	Длина колоса, см	Кол-во кол-ков в колосе, шт	Число зерен в колосе, шт
14	Мандарина	84,5	429	**684**	8,24	**16,98**	**43,58**
15	Гоплана	83	**585**	475,5	7,39	14,36	28,52
16	Омская 36 st	**97**	354	441	**9,19**	15,5	28,54
17	Канадская	70	292,5	**505,5**	**9,04**	**16,34**	**38,02**
7	Авиада контроль	**99**	267	361,5	**10,2**	**17,6**	**36,6**
		Вес зерна со снопа, г	Вес зерна с 25 стеб, г	Масса 1000 зерен, г	Плотность колоса, ед	Озерненность колоса ед	Масса зерна с колоса, мг
14	Мандарина	**646,9**	**40,4**	38,14	**20,59**	**2,57**	**1,66**
15	Гоплана	247,8	25,22	38,85	**19,42**	1,99	0,89
16	Омская 36 st	253,43	27,95	39,25	16,87	1,84	0,95
17	Канадская	327,3	**39,14**	**41,97**	18,07	**2,33**	1,51
7	Авиада контроль	337	**40,5**	**42,72**	17,3	**2,07**	1,48

По качеству зерна сорта выделились следующим образом так содержание белка 14,25-14,82 (Канадская, Омская 36, Авиада), клейковина высокая Омская 36, Канадская – 29-30% и качество клейковины у всех сортов удовлетворительное.

Сорта Мандарина и Гоплана значительно снизили показатели качества, начиная от массы 1000 зерен и до содержания клейковины 21-25%, что относит их к 3-4 классу, такие же закономерности и в 2018 году наблюдались (табл.6).

Таблица 6 – Показатели качества зерна яровой пшеницы

№ п/п	Варианты опытов	Белок, %	Натура, г/л	Клейковина, %	ИДК, ед.
14	Мандарина 2019 год	11,4	747	21,36	70
15	Гоплана	12,82	672	25,76	80
16	Омская 36 st	14,25	711	30,00	80
17	Канадская	14,82	738	29,52	80
7	Авиада	14,25	744	26,00	90
12	Яровая пшеница сорт Омская 36 (st) 2018 год		731	23,20	70
13	Яровая пшеница сорт Гоплана		727	21,48	70
14	Яровая пшеница сорт Мандарина		740	17,44	80

Вывод: В условиях года проведены испытания 4 сортов (Омская 36 st, Мандарина, Гоплана, Канадская) которые при первоначальной зараженности семян комплексом патогенов 35-45%, имели в фазу кущения развитие корневых гнилей 0,4-1,2%, распространение 1,7-4,9%, к концу вегетации развитие 3,5-14,6%, распространение 13,5-48,3%, пораженность сортов была на уровне стандарта и выше у все сорта Гоплана.

В условиях вегетационного периода наблюдалось полегание на уровне 30% в фазу молочной спелости в большей степени у сорта Омская 36, и несколько ниже у сорта Гоплана.

Более устойчивыми к септориозным пятнистностям при обработке минимальной нормой фунгицида показали Мандарина и Гоплана.

Урожайность сортов варьировала от 3,9 до 7,2 т/га, наибольшей урожайностью в условиях года отличился сорт Мандарина с урожайностью 7,21 т/га с превышением стандарта Омская 36 на 3,2 т/га или 83%, но с пониженным содержанием клейковины 21,6%.

Список литературы:

1. Алещенко В.В., Алещенко О.А., Чупин Р.И. Об использовании в Западной Сибири сортов пшеницы с комплексной устойчивостью к болезням и засухе British Journal for Social and Economic Research. 2017. Т. 2. № 2. С. 13-24.
2. Григорьев Ю.П., Белан И.А. Экологическое сортоиспытание среднеранних сортов яровой мягкой пшеницы в подтаежной зоне Омской области Научная жизнь. 2018. № 6. С. 69-76.
3. Захаров В.Г., Яковлева О.Д. Реакция сортов яровой мягкой пшеницы на возбудителей болезней в Ульяновской области Аграрный вестник Юго-Востока. 2010. № 2 (5). С. 9-11.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Колос, 1979. - 410 с.
5. Тимошенкова Т.А. Устойчивость сортов яровой пшеницы к основным болезням зерновых культур в степи Оренбургского Предуралья Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 5 (55). С. 42-45.
6. Торопова Е.Ю., Пискарев В.В., Сухомлинов В.Ю. Корневая гниль на сортах яровой пшеницы в Северной лесостепи Приобья Аграрная наука. 2019. № S1. С. 162-164.
7. Мальцева Л.Т., Филиппова Е.А., Дробот И.А. Устойчивость сортов яровой мягкой пшеницы к листовым болезням в условиях Зауралья Аграрный вестник Урала. 2017. № 7 (161). С. 28-35.
8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. - Вып. 2. - М.: 1989. - 194 с.

*Работа выполнена по госзаданию (Приоритетное направление X.10.6 Программа X.10.6.153)

УДК 62-791.2
УДК 621
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11009

ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СПЕКТРОМ И ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ИЗЛУЧЕНИЯ

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

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос поиска оптимального соотношения между интенсивностью и спектром излучения, который заключается в выборе наиболее подходящего по своим спектральным и энергетическим характеристикам источника света. Для этого использовались экспериментальные источники, дающие высокоинтенсивное излучение в отдельных областях ФАР.

Ключевые слова: эксперимент, источник**,** спектр, световая кривая, излучение.

SEARCH FOR THE OPTIMAL RELATIONSHIP BETWEEN THE SPECTRUM AND THE RADIATION INTENSITY

Fedorova Irina Alekseevna
Senior Lecturer, Department of Agricultural Engineering
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: The article considers the search for the optimal ratio between the intensity and the radiation spectrum, which consists in choosing the most suitable light source for its spectral and energy characteristics. For this, experimental sources were used that produce high-intensity radiation in individual regions of the PAR.

Keywords: experiment, source, spectrum, light curve, radiation.

Все усилия по поиску оптимального соотношения между интенсивностью и спектром излучения заключаются в выборе наиболее подходящего по своим спектральным и энергетическим характеристикам источника света.

С этой целью в экспериментах использовались экспериментальными источниками, дающими высокоинтенсивное излучение в отдельных областях ФАР. При необходимости, комбинируя горелки в общем светильнике, получали нужное сочетание различных спектральных областей.

Такая работа наиболее детально проведена на редисе. Для этой культуры, в качестве примера, приведем некоторые результаты поиска оптимальных спектральных и энергетических характеристик излучения. Автором [2] на примере ценоза редиса была показана существенная забуферность реакции ценоза по накоплению биомассы к небольшим сдвигам в спектре излучения ФАР. Это позволило методически упростить работу и выбрать в качестве рабочих следующие спектральные комбинации отдельных областей ФАР:

1) с-60%, з-20%, к-20%; 2) с-33%, з-33%, к-33%; 3) с-40%, з-20%, к-40%; 4) с-20%, з-20%, к-60%; 5) с-20%, з-60%, к-20%. Здесь: с – 400-500 нм, з – 500-600 нм, к – 600-700 нм.

Для каждой из этих комбинаций планируется получить световую кривую по накоплению биомассы. Нам представляется, что первостепенное значение будет иметь понимание хода световых кривых для вышеуказанных спектральных комбинаций в диапазоне облученностей 30-70 Вт/м^2 ФАР, которые используются для выгонки рассады и 100-200 Вт/ м^2, которые используются для условий интенсивной светокультуры при выращивании растений на урожай. На рисунке 1 показана зависимость абсолютно сухого веса общей биомассы редиса от облученности и спектра излучения [1].

На рисунке 2 представлены спектральные световые кривые по накоплению хозяйственно-полезной биомассы ценозами редиса в диапазоне облученностей 100-200 Вт/м^2 ФАР. Из этого рисунка видно, что с ростом уровня облученности все более эффективным становится излучение, в котором возрастает доля синих лучей, а излучение, где доминируют красные лучи, теряет свою эффективность в формировании урожая с ростом уровня облученности.

Рисунок 1 – Зависимость продуктивности ценозов редиса от уровня облученности в отдельных областях ФАР:

а – общая сухая биомасса; *б* – сухая биомасса корнеплодов.

——— 400-500 нм, --------- 500-600 нм, -·-·-·-·-· 600-700 нм.

Такое поведение представленных на рисунке спектральных световых кривых вполне объяснимо на основании данных рисунка 1. Из рисунка 1 видно, что в красных лучах насыщение наступает быстрее всего, а в синих – наиболее медленно. Поэтому вполне логично, что для излучения, где доминируют красные лучи, световое насыщение по накоплению биомассы произойдет довольно быстро (см. рис. 2, кривая 4), а добавка к такому излучению синих лучей замедлит процесс светового насыщения по накоплению биомассы (см. рис. 2, кривая 3).

Рисунок 2 – Световые кривые по накоплению хозяйственно-полезной биомассы ценозами редиса «Вировский белый» при различном сочетании отдельных областей ФАР:

1) с-60%, з-20%, к-20%; 2) с-33%, з-33%, к-33%; 3) с-40%, з-20%, к-40%; 4) с-20%, з-20%, к-60%

Еще более эффективным в формировании урожая редиса для диапазона 100-200 Вт/м^2 ФАР является равноэнергетическое излучение ФАР (см. рис. 2, кривая 2). Если попытаться объяснить это явление с тех же позиций, что для кривых 3 и 4 (рис. 2), то можно отметить увеличение доли зеленых лучей в излучении этого спектрального варианта по сравнению с вариантами №3 и №4 при одновременном уменьшении почти в два раза доли красных лучей по сравнению со спектральным вариантом №3. Поэтому более высокое расположение плато световой кривой по накоплению биомассы у кривой 2 по сравнению с кривой 4 (рис. 2) связано с резким увеличением содержания синих и уменьшением доли красных лучей в лучистом потоке. Более высокое расположение плато световой кривой 2 по сравнению с кривой 3 может быть объяснено увеличением доли зеленых лучей за счет уменьшения доли красных лучей в спектральном варианте №2 по сравнению со спектральным вариантом №3. Из рисунка 1 видно, что энергетическая эффективность зеленых лучей выше, чем красных, поэтому вполне логично предположить, что частичная замена красных лучей на зеленые может сдвинуть выход на плато насыщения для такого излучения в сторону более высоких облученностей. Это можно увидеть, сравнивая кривые 2 и 3 (рис. 2).

Излучение, где доминируют синие лучи (кривая 1, рис. 2), имеет сравнительно низкую эффективность при облученности 100 Вт/м^2 ФАР, однако в диапазоне 150-200 Вт/м^2 эффективность этого излучения резко возрастает. Очевидно, что это связано с доминированием синих лучей в этом спектральном варианте, поскольку при высоких облученностях, как это видно из рисунка 1, синие лучи наиболее эффективны для биосинтеза.

Пользуясь таким семейством кривых, можно найти оптимальный спектральный состав для данного уровня облученности и наоборот, имея возможность создать излучение определенного спектрального состава – подобрать нужный уровень облученности, чтобы получить максимум полезной продукции. Таким образом, ценность таких результатов несомненна.

Наличие таких кривых позволяет дать общую оценку, на присутствие какой области сделать акцент в трехкомпонентном излучении при различных уровнях облученности, а какие спектральные комбинации можно считать неперспективными.

Учет доли ИКР радиации также необходим, так как она может повлиять на фотобиологическую эффективность излучения в области ФАР. Следует добавить, что при оптимизации содержания ИКР нужно провести предварительные эксперименты по влиянию ИКР на растения при одном, определенном спектральном составе ФАР. Авторы [1] предполагают, что лучше взять тот, который выявлен как наиболее благоприятный для

данной культуры при каком-то застабилизированном уровне ФАР. В [3] показано, что долю ИКР в общем лучистом потоке вряд ли целесообразно поднимать выше 40-50%. Важно также сделать оценку влияния ближней и дальней ИК радиации на фотобиологическую эффективность ФАР.

Такой на практике представляется в самом общем виде схема экспериментов по оптимизации спектральных и энергетических характеристик излучения для важнейших сельскохозяйственных культур.

Библиографический список:

1. Тихомиров А.А. Проблема оптимизации спектральных и энергетических характеристик излучения растениеводческих ламп / А.А. Тихомиров, Ф.Я. Сидько, Г.М. Лисовский, Г.С. Сарычев, Л.Б. Прикупец. Препринт ИФСО-28 Б. СО АН СССР. – Красноярск – 1983. – 45 с.
2. Тихомиров А.А. Оптические свойства и продуктивность ценозов растений различной интенсивности и спектрального состава: автореф. дис. …канд. биол. наук. – Красноярск – 1979. – 25 с.
3. Волкава Е.Б., Золотухин И.Г., Лисовский Г.М., Рохлин Г.Н., Сидько Ф.Я. и др. Фотобиологическая эффективность некоторых источников света в условиях светокультуры // Светотехника – 1982. №9. – С. 1-3.

УДК 631
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11010

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Чибисова Изабелла Станиславовна
старший преподаватель кафедры Экономика и управления в АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Жизнь современного мира не представляется без использования электрической энергии. На сегодняшний день ее наличие является определяющим фактором развития почти всех сфер человеческой деятельности. Первоочередной задачей любого государства является развитие экономики. От ее уровня зависит и качество жизни, и безопасность государственных границ. При повышении качества жизни населения растет и спрос на количество потребляемой электрической энергии.

Ключевые слова: солнечная энергетика, показатели роста, актуальные проблемы, гелиоэнергетика.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF SOLAR ENERGY

Chibisova Isabella Stanislavovna
senior lecturer of the Department Economics and Management in the AIC
Achinsk branch of Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Achinsk

Annotatio: The life of the modern world does not appear without the use of electric energy. Today, its presence is a determining factor in the development of almost all spheres of human activity. The primary task of any state is the development of the economy. The quality of life and the security of state borders depend on its level. With an increase in the quality of life of the population, the demand for the amount of consumed electric energy is growing.

Key words: solar energy, growth indicators, current problems, solar energy.

Бесспорно, человек открыл для себя первые электромагнитные явления еще в античности. А научился использовать электрическую энергию еще в 1884 году. И в настоящие дни до 80% электрической энергии в мире генерируется с помощью этой паровой турбины, используя разные источники нагрева. Многие открытия и научные прорывы изменили жизнь человека до неузнаваемости. Тем не менее уже в конце XX века стали наблюдаться некоторые проблемы совершенно различного характера.

Во-первых, проблемы технологического характера, к которым относится ограниченность топливных ресурсов. Перспектива исчерпания природных топливно-энергетических запасов рассматривается сегодня в долгосрочной перспективе, однако, процесс развития и внедрения новых технологий также занимает достаточно длительный промежуток времени. Как следствие, появляется вторая глобальная проблема экономического характера - рост затрат на добычу и транспортировку, что приводит к росту цен на электрическую энергию для конечного пользователя. экономического и экологического характера. Износ высокоцентрализованных энергетических систем также неизбежно приводит к масштабным вложениям.

В-третьих, проблемы геополитическая и социальная, которые также вытекают из ограниченности запасов органического топлива. Вся политическая жизнь сегодня, в

большей своей части, направлена на решение своих ресурсных вопросов.

В-четвертых, экологическая глобальная проблема, к которой относится не только добыча полезных ископаемых, но и загрязнение окружающей среды. Загрязнение происходит и в процессе работы традиционных источников электрической энергии, а также, из-за возможных аварий и катастроф. Последнее влечет за собой не только экологическую, но и экономическую проблему. При этом рядовой потребитель останется незащищённым перед опасностью остаться без электрической энергии.

Самым надежным на сегодняшний день путем дальнейшего развития Энергетики и решения уже сложившихся вопросов в традиционной энергетике является путь полного или частичного перехода на использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Многочисленные исследования показали, что при использовании ВИЭ можно решить ряд не только таких задач, как уменьшение загрязнения окружающей среды и снижение рисков дефицита электрической энергии для конечного потребителя, но и главное — задачу снижения затрат на потребляемую электроэнергию[1, 3].

Вопросы использования возобновляемых источников энергии актуальны во всем мире. Во всех развитых странах, в той или иной степени, реализуются программы, поддерживающие внедрение технологий, использующих ВИЭ. Как следствие в мире все более быстрыми темпами увеличиваются число и мощность, вырабатываемая ВИЭ. Применение различных возобновляемых источников энергии на различных территориях приводит к различным показателям эффективности, однако при изучении статистики выяснилось, что наиболее доступной является именно солнечная энергия. Одним из основополагающих факторов такой статистики явился признак доступности. [1, 2].

Как было сказано ранее, в последние годы наблюдается резкое развитие технологий, использующих солнечную энергию. Согласно мировым исследованиям, использование солнечной энергетики к сентябрю 2019 года выросло в 25 раз (данные за последние 10 лет). Сегодня общая мощность фотоэлектрических солнечных электростанций(ФСЭС) в мире составила 638 ГВт, так на конец 2009 года эта цифра составляла всего 23 ГВт (рисунок 1.1).

Рисунок 1.1 - Динамика общей установленной и вводимой мощности ФСЭС за 2008 — 2019 гг. по данным международных ассоциаций REN21 и SolarPowerEurope

Общий объем инвестиций в солнечную энергетику за последние десять лет исследователи оценили в $1,3 трлн. – это половина затрат на возобновляемую энергетику, исключая крупные гидроэлектростанции. При этом стоимость солнечных технологий за 2009-2019 гг. упала на 81% - с $304 до $57 за МВт*ч.

Эксперты объясняют революцию затрат преобладанием аукционов по возобновляемым источникам энергии, повышением эффективности генерирующего оборудования и жесткой конкуренцией между производителями и разработчиками за сокращение накладных расходов. Это также поддерживалось тенденцией к снижению стоимости акций и долгов, имеющих решающее значение для авансовых капитальных затрат на новые проекты, рекордно низкими процентными ставками во многих странах за последнее десятилетие и усилением конкуренции между банками и инвесторами.

Лидером среди инвесторов в производство возобновляемых источников энергии оказался Китай, который вложил за десятилетие $758 млрд. За ним следуют США ($356 млрд.) и Япония ($202 млрд.). Европа профинансировала строительство солнечных электростанций в размере $698 млрд., а Германия и Великобритания лидируют в общем объеме европейских инвестиций с $179 млрд. и $122 млрд., соответственно.

В докладе говорится, что на долю возобновляемых источников энергии теперь приходится 26,3% всей произведенной электроэнергии, или 12,9%, если исключить большие гидроэлектростанции.

Вместе с тем, мировые выбросы энергетического сектора за этот период выросли примерно на 10%, а угольная генерация с мощностью 529 ГВт стала второй наиболее распространенной технологией после солнечной.

В 2018 году на использование солнечной энергии приходилось более половины (108 ГВт) общего объема новых возобновляемых мощностей (167 ГВт) за исключением крупных ГЭС. Эта технология также привлекла наибольшее количество инвестиций - $133,5 млрд. В общей сложности мировые инвестиции в развитие возобновляемых источников энергии в 2018 году составили $272,9 млрд., что на 12% меньше, чем годом ранее. Падение было вызвано решением Китая приостановить свою программу солнечных субсидий во второй половине года. Несмотря на сокращение глобальных инвестиции в возобновляемые мощности, они оказались почти втрое больше, чем затраты на угольную и газовую энергетику.

В Испании, Вьетнаме, на Украине и в Южной Африке инвестиции в возобновляемые мощности увеличились в 2018 году в пять раз. Россия, Тайвань, Марокко, Швеция и Нидерланды более чем удвоили свои инвестиции.

К странам, лидирующим по установленной мощности ФСЭС, относятся: Китай (76,1 ГВт), Германия, Япония, США, Италия, Великобритания, Франция, Испания, Индия (более 2 ГВт). Эти десять стран занимают около 80 % мирового рынка солнечной фотоэнергетики [1].

Благодаря государственной поддержке некоторые страны достигли высоких результатов в развитии солнечной фотоэнергетики, которая у них уже конкурирует с традиционной энергетикой, в том числе без государственной финансовой поддержки.

Лидером в производстве солнечных батарей и коллекторов на сегодняшний день является Китай. По статистике мирового рынка минимальная стоимость солнечного коллектора составляет около 22 $, это за 1 Вт. И цена неуклонно падает, так как строительство новых солнечно-тепловых электростанций растет, темпы производства гелио коллекторов также увеличиваются.

Анализ развития рынка гелеоколлекторов, солнечных батарей и глобального строительства солнечных электростанций доказывает, что солнечная фотоэнергетика стала более доступной, конкурентоспособной, перспективной и энерго-эффективной в развитии мировой электроэнергетики.

Теперь обратимся к развитию альтернативной энергетики в общем и к солнечной, в частности, в Российской Федерации. Наша страна старается не отставать в этом вопросе, однако ей еще необходимо совершит немало шагов на пути достижения поставленной цели по внедрению технологий использования возобновляемых источников энергии. За последнее десятилетие в России били введены в эксплуатацию несколько солнечных электростанций.

В России принята Энергетическая стратегия до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 1715-р от 13.11.2009 г. В ней прописаны этапы увеличения доли возобновляемых источников энергии в производстве электрической энергии. Планируемые показатели - в 2015 г. до 2,5 %, до 2020 г. примерно до 4,5 % и к 2030 г. около 7 % от общей выработки. Для достижения указанных целевых показателей, было скорректировано и Федеральное законодательство в области электроэнергетики. Создана соответствующая нормативно-правовая база по поддержке и развитию ВИЭ [3].

Сегодня активно разрабатываются и предлагаются проекты строительства все новых и новых фотосолнечных электрических станций в России. По уже состоявшемуся утверждению проектов на дальнейшее строительство за период с 2013 года по 2016 год одобрено около 80 ФСЭС общей мощностью около 1184 МВт. С победителями конкурсного отбора заключаются договора на поставки мощности, гарантирующие инвестору за счет регулируемых цен на мощность получать стабильный доход в течение 15 лет при условии своевременной сдачи объекта в эксплуатацию и обеспечения необходимого уровня локализации.

При этом из заявленных проектов реализовано на сегодняшний день только солнечных электростанций на общей мощностью около 800 Мвт.

При обращении к данным системного оператора Единой энергетической системы можно увидеть, что общая доля всех возобновляемых источников энергии в производстве электрической энергии составляет менее 18 %, из них на солнечную энергетику приходится менее 1% Также суммарная установленная электрическая мощность солнечных электростанций ЕЭС России на 1 января 2019 г. составляет всего 14,65 % от установленной мощности электростанций энергосистемы [3].

Как и в любом вопросе, в вопросе развития и применения солнечной энергии на территории Российской Федерации в целом и на территории Красноярского края в частности есть много споров. Оппоненты развития солнечной энергетики считают, что нужно отложить этот вопрос на более поздний срок. Чиновники на разных уровнях часто заявляют, что погодные условия на территории России не являются достаточными для применения солнечной энергии. Однако, открытость этого вопроса позволяет ученым все более тщательно изучать этот вопрос. Так работники Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Объединенный институт высоких температур Российской академии наук» привели весомые аргументы в поддержку развития солнечной энергетики в России. Согласно этим исследованиям многие территория РФ имеют среднегодовые значения дневного поступления солнечного излучения в диапазоне 4–5 кВт•ч/м² и более. Такие цифры сопоставимы со значениями поступления солнечного излучения во многих странах мира, где уже активно используют солнечные установки.

Таким образом, о дальнейшем развитии солнечной фотоэнергетики в Российской Федерации нельзя сказать ничего конкретного. При анализе текущего состояния можно утверждать, что существует неопределенность будущего применения солнечной энергии на территории России. Так, с одной стороны, уже имеется нормативно-правовая база и, соответственно, активная государственная поддержка использования возобновляемых источников энергии. А с другой стороны прослеживается не доведение до конца начатых проектов, нарушение сроков введения в эксплуатацию ФСЭС и заявления, в частности о том, что в текущих экономических условиях развитие ФСЭС в России невозможно.

Список литературы:

1. Барышников А.А., Горелов С.А., Мустафин Н.Ш. Анализ технологии солнечных батарей // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2016. № 3(15). URL: https://regrazvitie.ru/analiztehnologii-solnechnyh-batarej/

2. Бастрон А.В., Гайдаш Г.В. Эффективное использование солнечной энергии в системах тепло- и электроснабжения сельских усадебных домов и ЛПХ // Вестник ИрГСХА. - 2015. - № 67. - С. 92-100.

3. Дебрин А.С., Бастрон А.В., Гайдаш Г.В., Урсегов В.Н. Оценка эффективности применения фотоэлектрических станций как конструктивных элементов строений // Проблемы современной аграрной науки Материалы международной научной конференции. 2018. С. 96-99.

Техническое направление

УДК 675.088.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11011

ОСОБЕННОСТИ ДРЕВЕСНОГО ОТХОДА В ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ТЕРМОПЛАСТА

Ахметжанов Талгат Бураевич
доцент кафедры СМиТ
КарГТУ
Казахстан, Караганда
Федотова Альфия Фанилевна
магистрант 2 курса кафедры СМиТ
КарГТУ
Казахстан, Караганда

Аннотация. В настоящее время в лесном комплексе доля невостребованных отходов очень высока. Опилки, чипы многих частных предприятий просто ожогают, а их можно вывести на второе производство. Таким образом, перспективное направление переработки отходов - это производство композиционных материалов на деревянной основе, где в качестве связующего используются термостатные смолы или термопластика. Процесс обработки и обработки древесины во всех отраслях, начиная с первой очереди, связан с сбором и экспортом хомутов, а с последней стадией - с получением большого количества отходов, начиная с обработки древесины. Отходы-это вторичное сырье, ценное для производства различных материалов, изделий, продукции. Поэтому поиск рационального использования отходов лесного хозяйства, рубок леса, деревообработки является актуальным во всем мире.

Ключевые слова: древесные отходы, термопласт, материал, теплоизоляция, переработка

FEATURES OF WOOD WASTE IN THE PRODUCTION OF HEAT-INSULATING MATERIAL BASED ON THERMOPLAST

Ahmetghanov Talgat B.
Associate Professor of SMiT
KarSTU
Kazakhstan, the city of Karaganda
Fedotova Alfiya F.
2 year student of the CMandT Departament
KarSTU
Kazakhstan, the city of Karaganda

Annotation. Currently, the share of unclaimed waste in the forest complex is very high. Sawdust, chips of many private enterprises simply burn, and they can be brought to the second production. Thus, a promising direction of waste processing is the production of composite materials on a wooden basis, where thermostatic resins or thermoplastics are used as a binder. The process of processing and processing wood in all sectors, starting with the first stage, is associated with the collection and export of clamps, and with the last stage - with the receipt of a large amount

of waste, starting with wood processing. Waste is a secondary raw material valuable for the production of various materials, products, products. Therefore, the search for the rational use of forestry waste, logging, and woodworking is relevant worldwide.

Key words: wood waste, thermoplastics, material, thermal insulation, processing

С введением новых требований к теплостойкости строительного конверта увеличилась потребность в теплоизоляционных материалах, что обеспечит стабильную и долгосрочную перспективу объемы строительных работ по строительству новых зданий, реконструкции и модернизации существующего жилищного фонда периодический спрос на изоляционные материалы в Казахстане в 2019 году общий объем потребления теплоизоляционных материалов в строительстве составит 25-30 млн. долларов США в год, в настоящее время проектная мощность производства теплоизоляционных материалов составляет 17-18 млн м3 в год

Выпуск теплоизоляционных материалов из отходов деревообрабатывающего производства позволит не только повысить выпуск теплоизоляционных материалов и изделий, но и решить вопросы утилизации древесных отходов.

Увеличение объемов и расширение ассортимента производства теплоизоляционных материалов и изделий, засорение деревообрабатывающих предприятий - актуальная проблема, которую можно осуществить путем организации производства теплоизоляционной продукции, частично основанной на древесных отходах.

Для получения полной информации об использовании древесины в строительстве рассмотрим использование строительных материалов, изготовленных из древесных отходов. Строго говоря, эта группа материалов имеет более высокую ассоциацию с искусственными материалами (ISC), поскольку при получении искусственных материалов химический состав деревьев может частично или полностью изменяться под воздействием химических технологий. Однако эти материалы можно рассматривать как пример отсутствия четкой границы между натуральными и искусственными материалами, используемыми в строительстве. Рассматривая камень и другие материалы, можно найти такие примеры, которые не имеют четких границ между этими видами.

В нашей стране ежегодно собирается большое количество древесины (400 млн кубометров), которая используется в основном в строительстве. Но чем больше товарной древесины производится, тем больше отходов получают от переработки и переработки древесных пород.

Сейчас ежегодные отходы древесины составляют 140-150 миллионов долларов. М3, большая часть которого была отправлена на свалку или место сжигания. До недавнего времени Стройиндустрия использовала 25% древесины в лесозаготовках. В настоящее время его использование в основном увеличивается до 75-80%. Технический прогресс коснулся прежде всего механизированного производства древесно-волокнистых плит, древесно-бетонных плит (древесно-бетонных плит), деталей из плит, плит и др. Эти изделия обладают анизотропией, не повреждаются, не зажимаются и используются в качестве полуфабрикатов. Красивые шпонированные двери, встроенная мебель, панели, отделы, теплоизоляционные изделия и детали, стены и панели (дерево-бетон),паркет,крыша и т. д.

Клеи, доски, паркет, дверные рамы, кровельные и гипсокартонные плиты, кровельные и деревянные доски изготавливаются из большого количества отходов лесопиления и деревообработки [1]; это деревянные, искусственные, стеновые и массивные доски, фибровые кирпичи и детали деревянных досок и т. д. Они успешно заменяют древесину. Древесноволокнистые плиты широко используются в строительстве, где 1 кубический метр заменяет 2,5 кубических метра деревьев в плане. Плиты используются для украшения стен, перегородок, дверей, внутренней мебели, кухонной мебели и других элементов в жилых, общественных и промышленных зданиях. Спрос на строителей-это гладкие печатные панели, используемые в качестве конструкционных и отделочных

материалов. В качестве теплоизоляционного материала обычно используют изделия из древесных отходов. При изготовлении чердачного картона можно использовать большое количество осколков, осколков и остатков бритвы, особенно пробки.

Оборудование, предназначенное для получения теплоизоляционных материалов на основе опилок и пенополиуретана согласно рисунку. 1 [2], требует предварительной очистки отходов. Кран для измельчения котла помещают в 1, затем подают через барабан 3, автоклав в 4 в течение 1-2 секунд для обработки паром при температуре 250°C.

При наличии барабанной подачи, 3 герметичных и 7 пусковых установок, 4 паровых автоклава, 6 паровых клапанов парогенератора открываются 5 паровых клапанов.После паровой обработки открывается устройство для слива опилок 7, крышка 13, вентиль 15 и опилки питаются от диффузора диффузора. 8. Проходя через диффузор, на котором установлена специальная решетка, опилки имеют пористость, наибольшую пористость и меньшую теплопроводность. Чем лучше теплоизоляция, тем ниже ее теплопроводность.

Рисунок 1 - Установка по получению теплоизоляционного материала на основе древесных отходов[3]

Установлено, что этот показатель зависит от соотношения древесного наполнителя и водяного стекла, а также от содержания гексафторсиликата натрия. [4] Для определения зависимости были рассмотрены компоненты в соотношении 1: 0,5-1: 4, что свидетельствует о оптимальном соотношении 1: 3. Коэффициент сжатия материала составляет 9,8 кг / см2, а при определении количества инициатора отверждения его коэффициент сжатия изменяется от 3% до 11%, и установлено, что максимальная прочность на растяжение может быть достигнута путем добавления 9% гексафторсиликата натрия. С другой стороны, изучение изменения удельной прочности при сжатии материалов через 3, 7 и 30 дней после их изготовления,результаты показали, что значение этого показателя увеличивается с течением времени, а сравнение композитов с другими теплоизоляционными материалами показывает, что их свойства близки к асбесту. [5]

Таким образом, использования щелочных силикатов для получения теплоизоляционных материалов из древесных отходов позволяет перерабатывать небольшие количества древесных и растительных отходов с широким диапазоном влажности, предотвращая образование свалок. Благодаря своим свойствам композит обладает биологической стабильностью, экологичностью и менее горящим свойством, чем массивная древесина, и может быть использован в теплоизоляционных конструкциях малоэтажных зданий. Производство материалов не требует сложного технологического оборудования.

Список литературы

1. Сафин Р.Г., Сафин Р.Р. Перспективы развития лесопромышленного комплекса Республики Татарстан на базе научных разработок кафедр лесотехнического

профиля КНИТУ / Р.Г.Сафин, Р.Р. Сафин // Деревообрабатывающая промышленность. - 2012. - № 3 - 22-27с.

2. Анискин В.И., Голубкович А.В. Перспективы использования растительных отходов в качестве биотоплив // Теплоэнергетика. - 2004. - N 5. - С.60-65

3. Ахтямов Ф.Г. Древесные отходы заменяют каменный уголь // Теплоэнергоэффективные технологии. - 2006. - N 2. - С.45-47

4. Kishonas A. P., Gnipa.P. Assessment of moisture resistance of mineral wool plates of increased rigidity / / Building materials, 2010, No. 3, pp. 16-17.

5. Meisel I. L. Pipelines with polyurethane foam insulation for thermal networks without channel laying/ / Energy Saving, N9 1, 2001.

УДК 620.193; 620.197
ВАК 05.17.03
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11012

ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА ОТ АТМОСФЕРНОЙ КОРРОЗИИ

Гиннэ Светлана Викторовна
к.п.н., доцент кафедры технологии композиционных материалов и древесиноведения
ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва
Россия, г. Красноярск

Аннотация: Работа посвящена изучению современных научных исследований и разработок в сфере защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии с целью выявления прогрессивных способов борьбы с коррозионным разрушением данного вида технических объектов под агрессивным воздействием окружающей воздушной среды. В начале статьи представлена обобщенная классификация основных групп методов защиты металлоконструкций от атмосферной коррозии. В основной части статьи автором предлагается подробная характеристика наиболее эффективных методов противокоррозионного воздействия на материал машин и оборудования лесного комплекса, способствующих повышению их стойкости к атмосферной коррозии. К данной группе методов относятся: создание особых сплавов, коррозионностойкое легирование, электрохимическая защита, нанесение защитных покрытий, применение ингибиторов коррозии, использование защитных смазок.

Ключевые слова: атмосферная коррозия металлов, методы защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии.

THE FEATURES OF PROTECTION OF MACHINES AND EQUIPMENT OF A FOREST COMPLEX FROM ATMOSPHERIC CORROSION

Ginne Svetlana V.
PhD, Associate Professor of the Chair of technology of composite materials and wood science of

the Reshetnev Siberian State University of science and technologies
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article is devoted to the study the modern research and development in the field of protection of machines and equipment of a forest complex from atmospheric corrosion in order to identify progressive ways to combat corrosion destruction of this type of technical objects under the aggressive influence of ambient air environment. The generalized classification of the main groups of methods of protection of metal structures from atmospheric corrosion is presented at the beginning of the article. In the main part of the article the author suggests the detailed characteristic of the most effective methods of anticorrosive influence on a material of machines and equipment of a forest complex, which promoting increase of their resistance to atmospheric corrosion. This group of anticorrosive methods includes: creation of special alloys, corrosion-resistant alloying, electrochemical protection, application of protective coatings, employ of corrosion inhibitors, use of protective lubricants.

Keywords: atmospheric corrosion of metal constructions, methods of protection of machines and equipment of a forest complex from atmospheric corrosion.

Атмосферная коррозия металлов, представляющая собой «самопроизвольный процесс разрушения металлов вследствие физико-химического взаимодействия с окружающей воздушной средой, в результате которого металлы окисляются и теряют присущие им свойства» [1], является наиболее распространённым видом коррозии машин и оборудования лесного комплекса, так как практически все они эксплуатируется в атмосферных условиях. По последним данным научных трудов, около 10% ежегодной добычи металла тратится на покрытие безвозвратных потерь из-за вреда, наносимого атмосферной коррозией металлоконструкций [2], [3], [4]. Вследствие чего проблема разработки и совершенствования методов борьбы с атмосферной коррозией разного вида технических объектов в настоящее время остается актуальной задачей большого количества прикладных коррозионных исследований, направленных на сокращение материальных потерь за счёт повышения эксплуатационно-технической надёжности металлоконструкций при увеличении их коррозионной стойкости. Целью нашей работы является выявление передовых техник и технологий борьбы с атмосферной коррозией машин и оборудования лесного комплекса.

Необходимость решения поставленной задачи предполагает изначальное обращение к идентификации сущности понятия «методы защиты от атмосферной коррозии». Противокоррозионные методы защиты в общем виде интерпретируем как «комплекс мероприятий, направленных на обнаружение и устранение коррозионных процессов, с целью сохранения и поддержания работоспособности металлоконструкции в процессе ее создания, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта» [5]. С опорой на данный тезис методы защиты от атмосферной коррозии определяем в виде комплекса мероприятий, направленных на обнаружение и устранение коррозионных процессов, которые возникают вследствие физико-химического взаимодействия металлов с окружающей воздушной средой, с целью сохранения и поддержания работоспособности машин и оборудования в процессе их создания, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта. Таким образом, методы защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии предполагают целенаправленное воздействие на них с целью исключения или уменьшения негативного влияния окружающей воздушной среды, способствующей возникновению и развитию коррозионного разрушения данного вида технических объектов.

В предыдущих работах автора была представлена обобщённая классификация современных методов противокоррозионной защиты металлоконструкций по характеру их воздействия на три основных фактора, в совокупности определяющих протекание

коррозионного процесса – металл, коррозионную среду и особенности металлоконструкции [5]. Взяв за основу данную классификацию, выделяем три группы методов защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии: 1) методы противокоррозионного воздействия на материал машин и оборудования, способствующие повышению их коррозионной стойкости; 2) методы противокоррозионного воздействия на окружающую воздушную среду, предполагающие снижение коррозионной агрессивности этой среды; 3) методы противокоррозионного воздействия на конструктивные элементы (факторы) машин и оборудования, повышающие степень их защищённости от быстрого коррозионного разрушения вследствие уменьшения коррозионной активности окружающей воздушной среды.

Результаты аналитического обзора научно-технической литературы, посвящённой заявленной проблематике, позволили нам выявить наиболее эффективные методы, препятствующие возникновению и развитию атмосферной коррозии машин и оборудования лесного комплекса, и систематизировать эти методы по перечисленным выше основаниям (рисунок 1). В данной статье предлагаем остановиться на подробной характеристике первой группы методов защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии, к которой относим: создание особых (коррозионностойких) сплавов, коррозионностойкое легирование металлов и сплавов, электрохимическая защита (ЭХЗ), нанесение защитных покрытий, применение ингибиторов коррозии, использование защитных смазок.

Рисунок 1 – Обобщённая классификация методов защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии

Создание особых (коррозионностойких) сплавов, с точки зрения многих экспертов, является весьма ценным и продуктивным средством повышения коррозионной стойкости машин и оборудования лесного комплекса к окружающей воздушной среде. Среди современных металлических материалов в качестве наиболее коррозионностойких специалисты выделяют нержавеющие стали и химически стойкие сплавы цветных

металлов, которые применяют в тех случаях, когда машин и оборудования лесного комплекса подвержены воздействию сильно агрессивной воздушной среды.

Другим эффективным способом повышения коррозионной стойкости машин и оборудования лесного комплекса к окружающей воздушной среде исследователями обозначается коррозионностойкое легирование металлов и сплавов, представляющее собой процесс введения в состав этих материалов специальных добавок (легирующих компонентов) с целью изменения их структуры и свойств, а также защиты от износа и окисления. В промышленном производстве легирование металлов и сплавов, как правило, применяется для их перевода из активного состояния в пассивное, в результате которого получают материалы с пониженной анодной активностью или с более совершенным защитным слоем продуктов коррозии. Иными словами, в процессе коррозионностойкого легирования поверхность металлов и сплавов покрывается инертной плёнкой с уникальными защитными характеристиками. Например, легирование стали легко пассивирующимися металлами (хром, никель, алюминий, титан) или катодными добавками (медь), облегчающими пассивирование стали в условиях атмосферной коррозии, снижает скорость её протекания [3]. Однако, как отмечают учёные, ограниченное использование обычных технологий коррозионностойкого легирования обусловлено их неэкономичностью вследствие необходимости использования большого количества дорогостоящих легирующих компонентов.

Установлено, что электрохимическая защита машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии основана на зависимости скорости коррозии от электродного потенциала металлического материала. Защиту с наложенным током обычно применяют в комбинации с изолирующими покрытиями в воздушных средах, как с низким, так и с высоким электрическим сопротивлением. Одно из основных преимуществ этого способа защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии, по мнению научно-технических работников, заключается в лёгкости регулирования защитного тока и поддержании защитного потенциала даже в условиях изменения изолирующих свойств покрытия во времени. Однако, практикующие специалисты указывают на вероятность того, что другое металлическое оборудование, расположенное вблизи защищаемого, может служить проводником и подвергаться усиленной коррозии.

Замечено, что оксидные плёнки, которыми покрыты поверхности машин и оборудования лесного комплекса, не всегда обеспечивают хороший противокоррозионный эффект. В данной ситуации эксперты полагают, что создание защитных покрытий значительно повысит коррозионную стойкость этих технических объектов к окружающей воздушной среде. Эмпирическим путем определено, что такие покрытия, во-первых, предохраняют поверхность металлоконструкции от воздействия окружающей воздушной среды, во-вторых, регулируют подвод теплоты из вне к защищаемой поверхности металлоконструкции, в-третьих, оберегают поверхность металлоконструкции от перегрева. В промышленном производстве для защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии применяют металлические и неметаллические защитные покрытия. Исследователями подчеркивается, что возможность применения того или иного защитного покрытия зависит от необходимых эксплуатационных свойств машин и оборудования лесного комплекса.

Сущность защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии металлическими покрытиями заключается в изоляции нестойкой в конкретной окружающей воздушной среде металлической поверхности тонким слоем более стойкого металла. Изучение практики применения металлических покрытий показало, что наибольшее распространение получили следующие способы получения данного вида покрытий: электролитическое и химическое осаждение, горячее и холодное нанесение, термодиффузионная обработка, металлизация напылением, плакирование [2], [4], [6], [7].

Итоги анализа научно-технических источников информации позволяют утверждать, что на сегодняшний день при защите машин и оборудования лесного комплекса от

атмосферной коррозии всё более актуальным становится нанесение антикоррозионных неметаллических покрытий, которые по химической природы разделяются на неорганические и органические. В качестве неорганических покрытий ученые предлагают использовать оксиды металлов, соединения хрома, фосфора, неорганические эмали, стекло и другие вещества. Так, И.В. Семенова, Г.М. Флорианович, А.В. Хорошилов предлагают создавать на поверхности металлоконструкций фосфатные или оксидные покрытия, которые обладают высокой адсорбционной способность, электроизоляционными свойствами, повышенной твёрдостью и износостойкостью. Также обнаружено, что при дополнительной обработке пассивирующими растворами и смазочными материалами значительно повышается коррозионная стойкость металлов и сплавов [8]. Для защиты от атмосферной коррозии машин и оборудования лесного комплекса некоторыми специалистами рекомендуется применять эмалирование чёрных и цветных металлов и сплавов. Неорганические эмали по своему составу являются силикатами. В ходе промышленных испытаний выявлено, что основными недостатками таких покрытий являются хрупкость и растрескивание при тепловых и механических ударах [9].

К органическим защитным покрытиям относятся пластмассы, полимерные плёнки, смолы, резины и лакокрасочные покрытия. Как отмечается в научных трудах, в настоящее время одним из наиболее перспективных способов формирование органических защитных покрытий является метод плазменного электролитического оксидирования (ПЭО) [10], [11]. В процессе лабораторных опытов доказано, что данный способ модификации металлической поверхности позволяет получать на своей основе покрытия, обладающие целым рядом ценных свойств, одним из которых является высокая коррозионная стойкость.

Борьба с атмосферной коррозией машин и оборудования лесного комплекса зачастую приводит к необходимости использования так называемых замедлителей коррозии – ингибиторов коррозии (от лат. inhibere – задерживать). В нашем исследовании разделяется точка зрения тех авторов, которые считают, что применение ингибиторов коррозии является одним из наиболее продуктивных и экономически целесообразных методов защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии. Согласно стандарту ISO 8044:2015 ингибиторами коррозии называют химические соединения, которые, присутствуют в коррозионной системе в достаточной концентрации, уменьшают скорость коррозии без значительного изменения концентрации любого коррозионного реагента [12]. И.В. Семенова, Г.М. Флорианович, А.В. Хорошилов полагают, что действие ингибиторов коррозии обусловлено изменением состояния поверхности металла вследствие адсорбции ингибитора или образования с катионами металла труднорастворимых соединений. При этом защитные слои, создаваемые ингибиторами, всегда тоньше наносимых антикоррозионных покрытий [8].

Итоги научного анализа нормативно-технической документации продемонстрировали, что для замедления атмосферной коррозии машин и оборудования лесного комплекса лучше всего употреблять ингибиторы коррозии пленкообразующего типа, способные создавать на защищаемой поверхности плёнку из молекул, которая не позволяет металлу соприкасаться с окружающей воздушной средой. Результаты промышленных испытаний доказали высокую эффективность органических ингибиторов коррозии, которые адсорбируются только на поверхностях машин и оборудования лесного комплекса, не вступая во взаимодействие с продуктами коррозии. С точки зрения Л.Е. Цыганковой, Е.Г. Кузнецовой и Д.О. Чугунова, высокоэффективными ингибиторами атмосферной коррозии являются органические соединения, содержащие азот и фосфор и обладающие способностью адсорбироваться на поверхности металла с образованием гидрофобного слоя, прочно связанного с поверхностью металла за счёт химического взаимодействия с ним [13].

Другие эксперты, в качестве наиболее действенных органических ингибиторов атмосферной коррозии выделяют алифатические и ароматические соединения, имеющие в своём составе атомы азота, серы и кислорода. На практике такие ингибиторы, как правило,

применяют при кислотном травлении машин и оборудования лесного комплекса для очистки их поверхностей от ржавчины, окалины, накипи. Целенаправленное изучение практических аспектов защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии позволяет утверждать, что в последнее время все чаще используют следующие виды ингибиторов: 1) контактные ингибиторы (например, $NaNO_2$), наносимые на стальные изделия посредством обработки их в водных растворах ингибиторов; 2) летучие ингибиторы (например, нитриты, карбонаты и бензоаты дициклогексиламина и моноэтаноламина), обладающие высокой упругостью пара. При этом, Ю.В. Бычковский и Г.Д. Ляхичев отмечают, что защитные свойства $NaNO_2$ (нитрита натрия) обусловлены замедлением реакции ионизации железа вследствие адсорбции ионов NO_2 [14]. Среди наиболее распространенных недостатков органических ингибиторов атмосферной коррозии А.А. Осадчая и У.А. Ползун указывают: 1) повышенное содержание смол, которые в процессе эксплуатации металлоконструкций оседают на их внутренних поверхностях, ухудшая теплопередачу, а иногда и нарушая работу контрольно-измерительных приборов; 2) вспенивание технологических жидкостей при очистке газа с помощью моноэтаноламина или осушке его диэтиленгликолем.

Наряду с выше перечисленными средами защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии часто применяются специальные защитные смазки, представляющие собой смеси минеральных масел (машинное, трансформаторное, веретенное и другие). Эти антикоррозионные средства специалисты рекомендуют использовать как в процессе эксплуатации, так и во время транспортировки, а также при кратковременном или длительном хранении машин и оборудования лесного комплекса. Отличительной особенностью обозначенных средств противокоррозионной защиты выступает их лёгкие удаление и возобновление при необходимости [7]. Данной характеристикой защитные смазки существенно отличаются от различного вида защитных покрытий, имеющих прочное сцепление с поверхностью защищаемых машин и оборудования лесного комплекса.

Информационно-аналитический обзор теории и практики борьбы с атмосферной коррозией машин и оборудования лесного комплекса представленный в настоящей работе, позволил нам сформулировать следующие выводы. Во-первых, основной ущерб от атмосферной коррозии машин и оборудования лесного комплекса связан не только с потерей большого количества металлов и сплавов, но и с порчей или выходом из строя данного вида технических объектов, так как из-за разрушений вызванных атмосферной коррозией они теряют необходимую прочность, пластичность, герметичность и другие необходимые механические и эксплуатационные свойства. Во-вторых, защита машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии включает в себя комплекс мероприятий, направленных на предотвращение и ингибирование коррозионных процессов, сохранение и поддержание работоспособности деталей, узлов и элементов данного вида технических объектов в требуемый период эксплуатации. В-третьих, многие методы защиты машин и оборудования лесного комплекса от атмосферной коррозии имеют следующий ряд недостатков: немалую стоимость, не всегда высокую результативность, способность защищать только от конкретного фактора, а не от всей совокупности проблем коррозионного разрушения данного вида технических объектов под воздействием окружающей воздушной среды. Поэтому при отсутствии желаемого эффекта от раздельного применения этих методов рекомендуется прибегать к комбинированным технологиям, основанных на комплексном (одновременном) воздействии на материал, окружающую воздушную среду и конструктивные элементы (факторы) машин и оборудования лесного комплекса.

Список литературы:

1. Гиннэ С.В. Атмосферная коррозия металлических изделий: теория вопроса / С.В. Гиннэ, Ш.З. Муминов // Теоретические и практические аспекты научных исследований. – Нефтекамск : Научно-издательский центр «Мир науки», 2019. – С.72–82.
2. Жарский М.И. Коррозия и защита металлических конструкций и оборудования: учеб. пособие / М.И. Жарский [и др.]. – Минск: Выш.шк., 2012. – 303 с.
3. Мальцева Г.Н. Коррозия и защита оборудования от коррозии: учеб. пособие / Г.Н. Мальцева. – Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2000. – 211 с.
4. Гулидов А.П. Защита металлоконструкций от атмосферной коррозии / А.П. Гулидов, Н.Ю. Тимофеева // Новости теплоснабжения. – М, 2003. – № 9 (37). – С.18–26.
5. Кулак В.В. К вопросу о защите металлов от коррозии / В.В. Кулак, В.Д. Слабышева, С.В. Гиннэ // Наука и молодежь : проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2016. – Вып. 20. – Ч. IV. Технические науки. – С.19–22.
6. Микитянский В.В. Борьба с коррозией методом высокоскоростного газотермического напыления / В.В. Микитянский, Р. Велесс-Парра, А.Р. Велес-Пивоваров // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2006. - № 2(31). – С.95-101.
7. Гиннэ С.В. К вопросу о защите машин и оборудования от коррозии в процессе эксплуатации / С.В. Гиннэ // Механики XXI веку: материалы XVIII Всероссийской научно-технической конференции с международным участием. – Братск : Изд-во БрГУ, 2019. – С.37–43.
8. Семенова И.В. Коррозия и защита от коррозии / И.В. Семенова, Г.М. Флорианович, А.В. Хорошилов; Под ред. И.В. Семеновой. – М. : ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 336 с.
9. Сухотин А.М. Коррозионная стойкость оборудования химических производств. Нефтеперерабатывающая промышленность: справочное руководство / А.М. Сухотин. – Л. : Химия, 1990. – 400 с.
10. Осадчая А.А. Методы борьбы с коррозией. Плазменное электролитическое оксидирование как способ формирования антикоррозионных покрытий / А.А. Осадчая, У.А. Ползун // Молодой ученый. – Казань, 2017. – № 21. – С.18–21.
11. Song Y.L. Plasma electrolytic oxidation coating on AZ91 magnesium alloy modified by neodymium and its corrosion resistance / Y.L. Song, Y.H. Liu, S.R. Yu, X.Y. Zhu, Q. Wang // Applied Surface Science. – 2008. – Vol. 254. – P.3014–3020.
12. ISO 8044:2015. Corrosion of metals and alloys – Basic terms and definitions.
13. Цыганкова Л.Е. Исследование ингибиторной защиты стали в сероводородно-углекислотных средах рядом электрохимических методов / Л.Е. Цыганкова, Е.Г. Кузнецова, Д.О. Чугунов // Актуальные инновационные исследования: наука и практика. – Тамбов, 2011. – № 3. – С.10–27.
14. Бычковский Ю.В. Атмосферная коррозия / Ю.В. Бычковский, Г.Д. Ляхевич // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 14-й Международной научно-технической конференции. – Минск: БНТУ, 2016. – Т. 3. – С.100 – 102.

УДК 631.36
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11013

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА: ПРОБЛЕМЫ ПЕРСПЕКТИВЫ

Пиляева Ольга Владимировна
к.т.н., доцент кафедры агроинженерии
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В России ежегодно большие объемы выращенного зерна и высококачественных семян теряются из-за повышенного содержания влаги. В статье рассмотрены вопросы послеуборочной обработки зерна, а именно процесс сушки и активного вентилирования. Рассмотрена схема экспериментального исследования, касаемого бункеров активного вентилирования.

Ключевые слова: бункер активного вентилирования, зерно, послеуборочная обработка зерна, влажность, теплоноситель.

CURRENT STATE OF GRAIN POST-HARVESTING TECHNOLOGIES: PROSPECTS

Pilyaeva Olga Vladimirovna
PhD, Associate Professor of agroengineering
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: In Russia, annually large volumes of grown grain and high-quality seeds are lost due to the increased moisture content. The article deals with the issues of post-harvest grain processing, namely the drying process and active ventilation. The scheme of an experimental study regarding active ventilation bunkers is considered.

Key words: active ventilation bunker, grain, post-harvest grain processing, humidity, coolant.

В сельском хозяйстве, а именно в растениеводстве, сушка зерна является основным и заключительным этапом работы, способствующим сохранению зерна необходимого качества. Один из основных факторов – это содержание влаги в зерновом материале, определяющий возможность безопасного хранения без потери всхожести и силы роста семян, качества пищевых продуктов и без образования токсинов. Целью данной работы является повышение эффективности технологии послеуборочной обработки зерна.

В зависимости от климатических условий в России 40-60% валового урожая зерна подвергают послеуборочному обработке – сушке. Естественно, когда существует значительная неравномерность влажности в зерновой массе, происходит выравнивание влажности, но это требует времени, потому что влага от влажного зерна к менее влажному не переходит напрямую по всей поверхности (зерна касаются друг друга в точке). Процесс происходит за счет испарения влаги в межзерновое пространство влажным зерном и поглощения влаги происходит из объемов межзернового воздуха менее влажным зерном. В то же время разница в влажности 2-3% сохраняется длительное время. При сушке температура зерна всегда ниже температуры охлаждающего агента.

Перемещение влаги в зерне зависит от величины перепада, который называется градиент влагосодержания, коэффициента диффузии[1].

При невысокой начальной влажности процесс сближения температур теплоносителя и зерна происходит значительно быстрее. Данный процесс будет зависеть также и от интенсивности конвективного теплообмена. При скорости теплоносителя 0,6-0,7 м/с указанная разница (2-3°С) устанавливается за 10-15 минут, а при сушке в кипящем слое через 3-5 минут.

Понижение температуры на поверхности зерна объясняется отбором энергии от теплоносителя на разрыв молекул воды при их переходе из жидкой фазы в пар – т.е. в воду газообразную. При этом, если рассмотреть вопрос в статике, т.е. при неподвижной семянке, то теплоноситель, обволакивая ее, активнее воздействует на поверхность с одной стороны, потому что градиент температуры в пограничном слое на этой стороне семянки выше, чем на обратной. Это вызывает неравномерность влагоудаления, и при определенных условиях может привести к образованию микротрещин в зерновке.

Различные зерновые культуры будут характеризоваться разными показателями коэффициенте влагопроводности [1].

Рисунок 1– Схема распределения температур при конвективной сушке зерна[1]

Зерна пшеницы сушат при сменяющихся температурах, уделяя особое внимание качественным характеристикам клейковины. Слабая клейковина требует горячей сушки, прочная - умеренной. Разнотемпературный режим способствует надежному сохранению зерна и повышению его качественных характеристик. В частности, высокая температура клейковину укрепляет, умеренная – ведет к стагнации[1].

Рассмотрим для примера зерна ячменя и ржи, обладающих хорошей термостойкостью. Данный показатель позволяет нагревать их в процессе сушки до 55-60 градусов Цельсия. Хотя есть исключения, пивоваренные сорта ячменя. Для них допустимый температурный порог максимум 35-40 градусов. Это объясняется хорошей всхожестью пивоваренных сортов.

Зерна овса можно подвергать нагреву до 50 градусов, при этом без обязательного учета влажности. Но, необходимо тщательное наблюдение за зернами, потому что в процессе подсыхания с них слезает пленка, отрицательно влияя на цикл просушки.

Ядра гороха могут трескаться, следовательно, для них необходим щадящий режим сушки, с нагревом не более, чем на 40 градусов. За один прогон через сушилку показатели влажности могут уменьшиться на 3%, что контролируется на промежуточных стадиях.

Для товарного рапса с влажностью менее 13% сушка происходит при 80 градусах, при этом само зерно нагревается до 50 градусов. Если показатель влажности выше, то температура просушивания значительно снижается до 20%, зерна при этом нагреты до 5 градусов. При сушке без тасования зерен температура составляет около 60 градусов.

В технологии послеуборочной обработки зерна применяются бункера активного вентилирования, которые в технологической линии расположены перед сушилками. Сегодня актуальна задача энергоэффективности всего процесса послеуборочной обработки зерна. Поэтому предлагается модернизировать существующие бункера активного вентилирования таким образом, чтобы снижать влагу в зерне уже на этом этапе[1].

На основе поставленных задач была проведена алгоритмизация экспериментального исследования процесса сушки зерна в бункерах активного вентилирования.

Для этого была составлена схема проведения исследования процесса сушки зерна, представленная на рисунке 2.

Экспериментальные исследования проводились с использованием натурной установки – бункера активного вентилирования (БВ-25), с измененной системой воздухораспределения.

Обработка результатов экспериментальных исследований проводилась на ЭВМ с использованием программ Data Fit, Maple, Excel.

Методология экспериментальных исследований включала измерение и учет температуры, влажности, температуры зерна и содержания влаги в охлаждающей агенте. Образцы зерна были также взяты в различных секциях бункера активной вентиляции, и был проведен их лабораторный анализ [3].

В соответствии с разработанной методикой проведения экспериментальных исследований проводились как активные, так и пассивные экспериментальные и эксплуатационные испытания для определения температуры и влажности зернового материала в различных точках существующей и предлагаемой бункерной установки. Эти основные параметры сушильного материала изменялись под воздействием как контролируемых (температура сушильного агента и воздействия сушки), так и неуправляемых (начальная влажность и исходная температура зерна) параметров [2].

Для бункерных установок, имеющих цилиндрическую форму после реализации плана ПФЭ 2^2, получаем неполную квадратическую модель вида:

$$\hat{y} = b_0 + b_1 r + b_2 z + b_{12} rz \qquad (1)$$

Таким образом, в результате испытаний была установлена эффективная работа разработанного сушильно-вентиляционного бункерного агрегата и подтверждена значимость созданной модели.

Если рассматривать в общем случае, то состояние процесса сушки в сушильной камере в каждый момент времени является функцией от координат, соответствующейх точке заданного замкнутого объема пространства:

$$y = (\omega, \theta) = f_1(x, y, z) = f_2(r, x), \qquad (2)$$

где y – параметр, характеризующий состояние среды в данном объеме;

x, y, z – соответственно координаты точки по длине, ширине, высоте бункера прямоугольной формы;

r, z – радиус и высота бункера цилиндрической формы[2].

Рисунок 2 – Алгоритм проведения экспериментальных исследований[2]

а б

Рисунок 3 – Точки отбора проб при определении влажности зерна: а – в бункерной установке параллелепипедной формы; б – в бункерной установке цилиндрической формы

Список литературы:

1. URL: https://agrodovidka.info Сушка зерна– суть проблемы (дата обращения 27.11.2019).

2. Пиляева, О. В. Повышение эффективности воздухораспределительных систем бункеров активного вентилирования зерна: диссертация ... кандидата технических наук : 05.20.01 / Пиляева Ольга Владимировна; [Место защиты: Краснояр. гос. аграр. ун-т]. - Красноярск, 2009. - 126 с.

3. Пиляева О.В. Повышение эффективности послеуборочной обработки зерна // Эпоха науки– 2017- № 12– с.158-159.

УДК 661.8'043:661.8'042:635.075:635.1/.8
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11014

ХАРАКТЕР НАКОПЛЕНИЯ НИТРАТ-ИОНОВ В СИСТЕМЕ ПОЧВА-РАСТЕНИЕ

Хаданович Альбина Викторовна
доцент, к.х.н., доцент кафедры химии биологического факультета УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»
Беларусь, г. Гомель
Зайцева Анастасия Денисовна
студентка биологического факультета УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, посвященные проблеме поступления в почву и накоплению в растениях нитрат-ионов. На примере трех семейств: семейства Тыквенные (огурец обыкновенный, кабачок обыкновенный), семейства Пасленовые (томат обыкновенный, картофель обыкновенный), семейства Капустные (капуста белокочанная, капуста цветная) показан характер накопления нитратов в условиях однофакторного микрополевого опыта. Рассчитанные значения коэффициентов биологического накопления свидетельствовали о неоднозначной накопительной способности культур в отношении исследуемых ионов.

Ключевые слова: удобрения, нитрат-ионы, предел, допустимая концентрация, коэффициент, поглощение, почва, растение, семейство, Тыквенные, Пасленовые, Капустные.

THE NATURE OF NITRATE-ION ACCUMULATION IN THE SOIL-PLANT SYSTEM

Khadanovich Albina Viktorovna
Associate Professor, PhD in Chemistry, Associate Professor of Chemistry of Biological Faculty,EE "Gomel State University named after F. Skorina",
Belarus, Gomel
Zaytseva Anastasia Denisovna
Student of the Faculty of Biology
EE "Gomel State University named after F. Skorina",
Belarus, Gomel

Abstract. The article deals with the issue of soil entry and the accumulation of nitrate ions in plants. Three families: Pumpkin family (common cucumber, common marrows), Paslones family (common tomato, common potatoes), Cabbage family (white cabbages, colored cabbages) show the nature of nitrate accumulation under conditions of single-factor microfield experience. Calculated values of biological accumulation coefficients indicated ambiguity of accumulation capabilities of cultures with respect to studied ions.

Keywords: fertilizers, nitrate ions, limit, permissible concentration, coefficient, absorption, soil, plant, family, Pumpkin, Solanaceae, Cabbage.

Азот – один из важнейших элементов, потребляемый растениями, в которые он поступает из почвы в виде нитрат-ионов и катионов аммония.

Нитраты – соли азотной кислоты, накапливающиеся в воде и почве при избыточном содержании в почве азотсодержащих удобрений. Нитрат-ионы образуются в процессе естественного круговорота азота в природе. Без нитрат-ионов рост растения прекратится, т.е. они жизненно необходимы. Повышенное содержание нитрат-ионов ухудшает качество продукции, снижает уровень содержания витамина С и незаменимых аминокислот; при этом изменяется состав макро- и микроэлементов, снижаются органолептические свойства. Избыток нитрат-ионов приводит к изменению деятельности не только экологических систем, но и оказывает негативное влияние на организм человека. Избыточные количества данных токсикантов негативны, так как влекут загрязнение окружающих вод, почвы, вследствие чего происходит нарушение питания растений. Изучение вопросов, связанных с проблемами поступления, миграции и транслокации соединений азота в системе почва – растения является актуальным [1].

Цель. Изучение особенностей поступления и миграции нитрат-ионов в системе почва–растение в условиях однофакторного микрополевого опыта.

Объект исследования. Образцы растений дерново-подзолистой почвы, отобранные на территории приусадебного хозяйства г. Гомеля (Беларусь) на глубине 0-20 см с внесением и без внесения карбамида и растения, принадлежащие к семействам: Тыквенные – *Cucurbitaceae*, Паслёновые – Solanaceae, Капустные – Brassicaceae.

Методы. Фотоколориметрический, ионометрический, титриметрический, потенциометрический. Определение агрохимических показателей почв и содержания нитрат-ионов в почве и растениях проводили по стандартным методикам [4-7].

С целью изучения особенностей процессов и накопления нитрат-ионов поставлен микрополевой однофакторный опыт. На делянки почвы во время высадки и посева растений было внесено 20 г/м^2 мочевины, вторая подкормка осуществлялась во время вегетации – доза вносимого удобрения составила –10 г/м^2.

В ходе микрополевого опыта проведён агрохимический анализ почвы без и с внесением карбамида. Значения pH солевой вытяжки 7,3 и 7,1; pH водной вытяжки 7,6 и 7,9; гидролитический кислотность 3,2 и 8,8 мг-экв/г; P_2O_5 51,3 и 62,4 мг/кг; K_2O 69,2 и 83,8 мг/кг; гумус 2,5 и 3,4% соответственно. В таблице 1 представлены результаты количественного определения нитрат-ионов в растительной продукции, выращенной в условиях опыта. Содержание нитрат-ионов в почве без внесения удобрения 15,8 мг/кг; с внесенем карбамида - и 27,9

Таблица 1 – Содержание нитрат-ионов в растительной продукции, (август 2019 г)

мг/кг

Растения	Содержание нитрат-ионов		ПДК
	1	2	
Семейство Тыквенные			
Огурец обыкновенный	27,6±2,6	128,0±11,7	150
Кабачок обыкновенный	241,3±11,6	388,8±34,8	400
Семейство Паслёновые			
Томат обыкновенный	33,8±3,2	41,9±4,3	150
Картофель обыкновенный	153,9±11,7	157,6±14,6	250
Семейство Капустные			
Капуста белокочанная	407±29	789±42	900
Капуста цветная	310±21	349±16	900

Примечание: содержание NO_3^- в растениях выращенных на почвах: без внесения удобрений – 1, с внесением удобрений – 2.

Результаты исследования показали, что по содержанию нитрат-ионов вся плодоовощная продукция, выращенная как на неудобренной, так и на почве с внесением карбамида, соответствует нормам, не отмечено превышения значений предельно допустимых концентраций исследуемых ионов в растительных образцах. Все образцы изучаемых семейств растений, выращенные на почве с внесением карбамида, содержали большее количество изучаемых ионов по сравнению с пробами, выращенными на почве без внесения удобрения. Процент увеличения концентрации нитратов для представителей семейства Тыквенные (огурец обыкновенный) и семейства Капустные (капуста белокочанная) составил 77,9 и 48,4 соответственно. Наименьшие различия в уровне нитрат-ионов в растительных образцах отмечено для представителей семейства Пасленовые (картофель обыкновенный) – 2,3%, семейства Капустные (капуста цветная) – 11,1% по сравнению с таковыми, выращенными на неудобренной почве.

Проведен однофакторный дисперсионный анализ для оценки влияния внесения минерального удобрения на содержание нитрат-ионов в плодоовощной продукции (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты однофакторного дисперсионного анализа

Вид растения	$F_{эмп.}$	$F_{кр.}$
Семейство Тыквенные		
Огурец обыкновенный	1149,76	7,71
Кабачок обыкновенный	15,50	7,71
Семейство Паслёновые		
Томат обыкновенный	57,99	7,71
Картофель	11,25	7,71
Семейство Капустные		
Капуста белокочанная	273,52	7,71
Капуста цветная	8,75	7,71

Различия содержания изучаемых ионов для растений, выращенных в условиях однофакторного микрополевого опыта являются значимыми [8]. Эмпирические значения критерия Фишера больше критических – нулевая гипотеза о том, что карбамид не влияет на содержание нитрат-ионов в плодах растений отвергается.

Определены значения коэффициентов биологического накопления (КБН) – объективной величины, характеризующей переход нитрат-ионов из почвы в растение, как отношение содержания нитрат-ионов в растении к их содержанию в почве. Данная величина позволяет оценить аккумулятивную способность различных видов растений к поглощению из почвы тех или иных питательных элементов [9].

Таблица 3 – Значение коэффициентов биологического накопления

Растения	Содержание нитрат-ионов	
	1	2
Семейство Тыквенные		
Огурец обыкновенный	1,7	4,6
Кабачок	15,2	13,9
Семейство Пасленовые		
Томат обыкновенный	2,1	1,5
Картофель обыкновенный	9,7	5,8
Семейство Капустные		
Капуста белокочанная	25,6	28,3
Капуста цветная	19,5	12,5

Примечание – КБП, рассчитанный для растений, выращенных на почвах: без внесения удобрений – 1, с внесением удобрений – 2.

Наименьшие значения КБН отмечались для представителей семейства Тыквенные (огурец обыкновенный) – 1,7; семейства Паслёновые (томат обыкновенный) – 1,5, выращенных на почве без внесения и с внесением карбамида, соответственно. Максимальные значения КБН выявлены для представителей семейства Капустные (капуста белокочанная) 25,6 и 28,3.

Проведенный однофакторный микрополевой опыт позволил выявить особенности накопительной способности растений в зависимости от вносимого азотсодержащего удобрения и от видовой принадлежности. Все исследуемые плодоовощные культуры содержали большее количество нитрат-ионов в условиях произрастания на удобренной почве, увеличение концентрации нитратов варьировало от 2,3% (картофель обыкновенный семейства Паслёновые) до 77,9% (огурец обыкновенный семейства Тыквенные). Наибольшей накопительной способностью характеризовалась капуста белокочанная (семейство Капустные) – КБП 25,6 и 28,3 для образцов, выращенных на почве без и с внесением карбамида соответственно. Накопление нитрат-ионов растениями зависит от ряда факторов: их видовой принадлежности, дозировки вносимых удобрений, погодных условий (освещенности, уровня влажности, температуры воздуха), содержание микроэлементов в почве.

Список литературы:

1. Говорина, М.С. Нитраты в продуктах питания и почве / М.С. Говорина, И.В. Журавлёв // География и геоэкология на службе науки и инновационного образования: сб. науч. ст.; Красноярский гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск. – 2014. – С. 66 – 70.
2. 2 ГОСТ Р 54650-2011. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Кирсанова в модификации ЦИНАО – Введ. 01.01.2013. – М.: Стандартинформ, 2019. – 8 с.
3. 3 ГОСТ 26213-91. Почвы. Методы определения органического вещества. – Введ. 1993.07.01. – М.: Издательство стандартов, 1992. – 8 с.
4. 4 ГОСТ 26951-86. Почвы. Определение нитратов монометрическим методом. – Введ. 01.08.1987. – М.: Издательство стандартов, 1986. – 10 с.
5. 5 ГОСТ 29270-95. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов. – Введ. 01.01.1997. – АО «Кодекс», 1997. – 11 с.
6. 6 ГОСТ 26483-85. Почвы. Определение pH солевой вытяжки, обменной кислотности, обменных катионов, содержания нитратов, обменного аммония и подвижной серы методами цинао. – Введ. 01.01.1985. – М. сельского хозяйства, 1985. – 6 с.

7. 7 ГОСТ 26212-91. Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Каппена в модификации ЦИНАО. – Введ. 29.12.1991 – Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1991. – 7 с.

8. 8 Минеев, В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 720 с.

9. 9 Орлов, Д.С. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учеб. Пособие для хим., хим.-технол. и биол. спец. вузов/ Д.С. Орлов, Л.К. Садовникова, И.Н. Лозановская. – М.: Высш. шк., 2002. – 334 с.: ил.

Юридическое направление

УДК 347.97:343.19
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11015

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Матюк Вячеслав Викторович
старший преподаватель кафедры
общепрофессиональных и специальных юридических дисциплин
Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
Республика Беларусь, г. Горки
Смирнова Алеся Сергеевна
студентка 4 курса
Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
Республика Беларусь, г. Горки

Аннотация: Посредством анализа проведения в Республике Беларусь реформы судоустройства, положительного опыта реформирования и функционирования судебных систем некоторых стран континентальной и англо-саксонской правовых систем, ведется поиск организационных средств повышения эффективности гражданского судопроизводства в Республике Беларусь.

На фоне значительного снижения объемов правосудия установлено снижение на протяжении 2014–2017 гг. доля расходов на судебную власть в структуре расходов республиканского бюджета с 0,64 % до 0,5 % от сумм расходов республиканского бюджета. Некоторый рост доли расходов в 2018–2019 гг. связывается с качественным увеличением расходов на материальное обеспечение деятельности судов по осуществлению правосудия.

Установлена цель совершенствования и повышения эффективности правосудия в сфере гражданской юрисдикции – относительная экономическая эффективность разрешения частных конфликтов в юрисдикционной системе.

Ключевые слова: суд, правосудие, экономически эффективное судопроизводство, гражданский процесс, уголовный процесс, относительная экономическая эффективность.

FORMATION OF COST-EFFECTIVE LEGAL PROCEEDINGS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Matsiuk Viachaslau Viktaravich
senior teacher of The Department of general professional and special legal disciplines
Educational Institution “Belarusian State Agricultural Academy”
Republic of Belarus, Gorky
Smirnova Alesya Sergeevna
4th year student
Educational Institution “Belarusian State Agricultural Academy”
Republic of Belarus, Gorky

Abstract: Through the analysis of the reform of the judicial system in the Republic of Belarus, the positive experience of reforming and functioning of the judicial systems of some

countries of the continental and Anglo-Saxon legal systems, the search for organizational means to improve the efficiency of legal civil proceedings in the Republic of Belarus is conducted.

Amid a significant decline in justice, a reduction for 2014-2017, the share of expenditure on the judiciary in the structure of expenditures of the Republican budget from 0.64 % to 0.5 % of the amount of expenses of the Republican budget. A certain increase in the share of expenditures in 2018-2019 is associated with a qualitative increase in the costs of material support for the activities of courts in the administration of justice.

The aim of improving and improving the efficiency of justice in the field of civil jurisdiction – the relative economic efficiency of resolving private conflicts in the jurisdictional system. Through the analysis of the reform of the judicial system in the Republic of Belarus, the positive experience of reforming and functioning of the judicial systems of some countries of the continental and Anglo-Saxon legal systems, the search for organizational means to improve the efficiency of legal proceedings in the Republic of Belarus is conducted.

Amid a significant decline in justice, a reduction for 2014-2017, the share of expenditure on the judiciary in the structure of expenditures of the Republican budget from 0.64 % to 0.5 % of the amount of expenses of the Republican budget. A certain increase in the share of expenditures in 2018-2019 is associated with a qualitative increase in the costs of material support for the activities of courts in the administration of justice.

The aim of improving and improving the efficiency of justice in the field of civil jurisdiction – the relative economic efficiency of resolving private conflicts in the jurisdictional system.

Keywords: court, justice, cost-effective legal proceedings, civil procedure, criminal process? relative economic efficiency.

Экономическая составляющая деятельности судов по отправлению правосудия является комплексной проблемой, актуальность которой все чаще отмечается исследователями и практиками [4, 7]. Система финансирования судов, а также механизмы повышения экономической эффективности отправления правосудия являются актуальными вопросами современных правопорядков, тесно связанными с принципом независимости судей и гарантиями такой независимости. Поскольку правосудие является точкой столкновения публичного и частного интересов, особенно актуален вопрос о соотношении этих интересов в экономике правосудия.

Одним из принципов построения бюджетной системы Республики Беларусь является принцип эффективности использования бюджетных средств. Содержание данного принципа заключается в том, что при составлении, рассмотрении, утверждении и исполнении бюджетов все участники бюджетного процесса должны исходить из необходимости достижения заданных целей с использованием минимального объема бюджетных средств или достижения максимального результата с использованием определенного бюджетом объема средств [1, ст. 8].

Нами была поставлена цель выявления путей повышения экономической эффективности отправления правосудия в Республике Беларусь, в том числе посредством анализа причин и последствий проведения в Республике Беларусь, начиная с 2014 года, реформы судоустройства. Также была поставлена задача обобщить имеющийся положительный опыт реформирования и функционирования судебных систем некоторых стран континентальной и англо-саксонской правовых систем.

По результатам исследования авторы пришли к следующим выводам:

1. Следует констатировать, что существуют коренные различия в подходах к финансированию судебных систем в континентально-европейской и англо-саксонской правовых системах. Так, например, особенность системы финансирования федеральных судов США по сравнению с системами финансирования судов в других странах состоит в том, что особая роль независимой судебной системы в жизни государства не находит

какого-либо отражения в бюджете, а бюджетный процесс не предусматривает специальных механизмов согласования с судейским сообществом бюджетных показателей на очередной финансовый год (или хотя бы правового механизма учета мнения судей). Отсутствие в бюджетном законодательстве США каких-либо положений, направленных на учет специфики и значения судебной системы в жизни государства, нередко негативно сказывалось на деятельности судов, вследствие влияния политической ситуации США на экономику правосудия.

Система финансирования судов в странах континентальной Европы имеет некоторые существенные отличия от американской системы финансирования судов. Во-первых, в странах Европы большее значение придается позиции судейского сообщества по вопросу о формировании бюджета судебной системы на очередной финансовый год. Важную роль здесь играют министерства юстиции. Согласованием исходных показателей финансирования судебной системы здесь занимается не министерство финансов, а министерство юстиции, и лишь после такого согласования проект бюджета судебной системы направляется министерству финансов. И, наконец, третье существенное отличие европейской системы финансирования судов от системы американской заключается в том, что в странах Европы бюджетный дефицит и сокращение бюджетных расходов имеют иные последствия для судебной системы, чем в США. Здесь не происходит как в СЩА заморозки бюджета судебной системы, а тем более – полного закрытия судов. Сокращение бюджетных расходов влечет в первую очередь сокращение численности аппаратов судов [4].

2. Одним из способов повышения экономической эффективности правосудия можно рассматривать реформирование судебной системы.

Согласно ст. 178 Кодекса Республики Беларусь о судоустройстве и статусе судей финансирование судов Республики Беларусь должно обеспечивать возможность эффективного и независимого осуществления правосудия в соответствии с законодательными актами. Финансирование судов осуществляется за счет средств республиканского бюджета, а также иных источников в соответствии с законодательными актами.

Председатель Верховного Суда В. О. Сукало в ряду основных стратегических задач по реализации положений Декрета Президента Республики Беларусь от 29 ноября 2013 г. № 6 «О совершенствовании судебной системы Республики Беларусь», назвал в числе прочего «обеспечение экономного расходования материальных ресурсов и рабочего времени как судов, так и участников процесса» [2].

В Республике Беларусь необходимость повышения эффективности судопроизводства (в том числе ее экономической составляющей), сокращения бюджетных расходов в стране стали важными причинами реформы судоустройства, которая была проведена в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь № 6, когда вместо двух систем общих и хозяйственных судов была создана единая система судов общей юрисдикции.

Уже к моменту начала судебной реформы в 2014 г. было отмечено значительное снижение объемов правосудия. В. О. Сукало связывает этот факт с реализацией основных положений Послания о перспективах развития системы судов общей юрисдикции Республики Беларусь, утв. указом Президента Республики Беларусь от 10.10.2011 № 454, что позволило «обеспечить совершенствование национального правосудия. В первую очередь – существенно снизить общие объемы правосудия. Так, в результате снижения преступности и судимости за последние пять лет поступление уголовных дел в суды сократилось с 70 до 40 тысяч. Благодаря изменениям в законодательстве и сокращению необязательной судебной юрисдикции только за последние 2 года поступление гражданских дел в общих судах снизилось на 40 %» [2].

Рис. Доля расходов на органы судебной власти в структуре республиканского бюджета Республики Беларусь, %

Источник – собственная разработка на основании данных [5].

По результатам анализа отчетов об исполнении республиканского бюджета за 2014–2019 гг. (рисунок), т.е. с момента начала реформы судоустройства, можно отметить следующие тенденции.

На протяжении 2014–2017 гг. доля расходов на судебную власть в структуре расходов республиканского бюджета снизилась с 0,64 % до 0,5 % от сумм расходов республиканского бюджета. Мы связываем данную тенденцию с началом активной фазы реализации реформы судоустройства. С 1 января 2014 г. вступили в силу подписанные Президентом Республики Беларусь 29 ноября 2013 г. законодательные акты, направленные на реформирование судебной системы и службы судебных исполнителей: Декрет № 6 «О совершенствовании судебной системы Республики Беларусь»; Указ № 529 «О некоторых вопросах деятельности судов Республики Беларусь»; Указ № 530 «О некоторых вопросах совершенствования организации исполнения судебных постановлений и иных исполнительных документов». В результате принятия указанных нормативных актов с 1 января 2014 г. создана единая система судов общей юрисдикции, которая объединила общие и хозяйственные суды, Высший Хозяйственный Суд Республики Беларусь преобразован в судебную коллегию по экономическим делам Верховного Суда Республики Беларусь.

Трехзвенная судебная система Беларуси была преобразована в двузвенную: Конституционный суд и система судов общей юрисдикции во главе в Верховным Судом. Резерв повышения экономической эффективности деятельности судебной системы был найден в сфере реформирования экономического правосудия.

Таким образом, на представленном рисунке видно, что непосредственно после проведения реформы судопроизводства доля расходов республиканского бюджета на содержание судебной власти в структуре расходов республиканского бюджета на протяжении трех лет сокращалась. Однако в 2018 г. и 2019 г. наблюдался некоторый рост доли расходов республиканского бюджета на содержание судебной власти: 0,6 % и 0,62 % от суммы расходов республиканского бюджета соотвествующего года. На фоне достаточно стабильных объемов правосудия в данный период некоторый рост расходов может свидетельствовать о качественном увеличении расходов на материальное обеспечение деятельности судов по осуществлению правосудия, что в свою очередь должно положительно сказаться на оперативности и качестве судебных постановлений и эффективности судебной защиты прав и законных интересов субъектов права.

Как показанно на рисунке, после реформы, на протяжении нескольких лет наблюдается снижени доли расходов на органы судебной власти в общем объёме республиканских расходов, из чего можно сделать вывод, что поставленная государством цель по сокращению бюджетных расходов была частично достигнута.

3. Эффективность функционирования любой организации в рыночной экономике измеряется эффективностью трудозатрат людей, работающих в этой организации.

При рассмотрении данных вопросов исследователи отмечают сложные проблемы нагрузки на судей: «Если нагрузка на судей слишком высока – снижается качество правосудия, судьи подходят к рассмотрению дел формально и не осуществляют глубокий содержательный анализ всех фактических обстоятельств и подлежащего применению к ним закона. Кроме того, избыточная нагрузка на судей влечет негативные социальные и психологические последствия для личности судьи, порождая его «изоляцию» от внешнего мира» [4].

Слишком низкая нагрузка на судей – также негативное явление, которое свидетельствует о неэффективности расходования бюджетных денежных средств, а также о перенаполнении судейского корпуса. Как отмечает В. В. Момотов: «Судьи, рассматривающие слишком мало дел, теряют квалификацию, в связи с чем снижается и качество отправления правосудия, усложняется процесс обобщения судебной практики и обеспечения ее единообразия» [4].

Полагаем, что при решении проблемы нагрузки на судей необходимо найти некую научно обоснованный стандарт определения нагрузки на судей. При разработке таких нормативов необходимо ориентироваться на особенности белорусского судоустройства, судопроизводства и процессуального законодательства. После разработки научно обоснованных нормативов нагрузки на судей следует законодательно закрепить данный норматив. Он должен стать одним из главных факторов при определении численности судейского корпуса и его распределения по регионам. Кроме того, норматив нагрузки на судей позволит определить необходимые масштабы уменьшения нагрузки на судей.

Мохно согласиться с В.В. Момотовым, по мнению которого «для снижения количества рассматриваемых судами административных дел следует рассмотреть вопрос о совершенствовании системы информирования граждан о назначенных им штрафах, стимулировании граждан к добровольной выплате штрафов, а также возможности внесудебного взыскания штрафа при условии, что нарушитель был надлежащим образом уведомлен о назначении ему штрафа и такое назначение в судебном порядке не оспорил» [4].

4. Еще одним действенным механизмом снижения нагрузки на суды является постепенное повышение государственной пошлины, взимаемой за обращение в суд. Такая мера позволит уменьшить количество «безнадежных» и сомнительных исков, предъявляемых в суды недобросовестными участниками гражданского оборота, а также будет способствовать досудебному урегулированию споров и надлежащей оценке всех возможных рисков вступления в те или иные гражданско-правовые отношения. Повышение государственной пошлины должно осуществляться при безусловном сохранении (а возможно, и расширении) содержащегося в законодательстве перечня граждан и организаций, освобожденных от уплаты государственной пошлины, а также категорий споров, уплата государственной пошлины по которым не требуется: это послужит гарантией права на равный доступ к правосудию.

Можно согласиться с И. Г. Ренцом в том, что «когда спороразрешительная система слишком эффективна и дешева – она провоцирует споры. Высокая "цена" правосудия – часть регулятивного механизма = нужен баланс… Цель – относительная экономическая эффективность разрешения частных конфликтов в юрисдикционной системе» [6].

5. Отметим позицию И. Г. Ренца, который приводит перечень распространённых решений по повышению экономической эффективности, в частности гражданского правосудия: 1) упрощение и дифференциация судебных процедур; 2) укрупнение (делокализация) судов с приближением к центрам экономической активности; 3) E-Justice 2.0 и др., – которые «в основном нацелены на минимизацию прямых издержек судебной системы» [6]. Однако следует учитывать риски этих решений. Исследователь

отмечает такие риски как конвейерное правосудие, недоступность базовой публичной услуги, утрата управляемости системы.

6. В вопросе экономической эффективности гражданского судопроизводства нельзя не отметить роль нотариата в повышении такой эффективности. Как мы отмечали ранее: “Начиная с 2012 г. значительно расширен перечень документов, по которым взыскание денежных сумм (задолженности) с должника производится в бесспорном порядке на основании исполнительных надписей нотариуса в соответствии со статьей 105 Закон о нотариате и нотариальной деятельности от 18 июля 2004 г. Указанные изменения позволили также освободить суды от рассмотрения в приказном производстве при отсутствии спора о праве гражданских дел, которые по своей сути предполагались бесспорными и определения по которым, как правило, не оспаривались ввиду наличия документов, подтверждающих обоснованность соответствующих требований” [8].

7. Нами ранее также отмечались пути решения проблем повышения экономической эффективности судопроизводства путем использования видеоконференц-связи при производстве в суде, проводилась оценка влияния применения видеоконференц-связи с точки зрения сокращения сроков судопроизводства, обеспечения разумных сроков судебного разбирательства, повышения доступности правосудия по гражданским делам в целом [9].

Таким образом, в настоящей статье авторы рассмотрели некоторые организационные пути повышения эффективности правосудия, которые уже реализуются или которые предстоит реализовать. Отмечается, что следует создать нормативную основу распределения нагрузки на судей, которая позволит продолжить работу по научнообоснованному снижению нагрузки на судей.

Так же следует принять ряд мер по совершенствованию системы информирования граждан о назначенных им штрафах, стимулировании граждан к добровольной выплате штрафов, а также возможности внесудебного взыскания штрафа при условии, что нарушитель был надлежащим образом уведомлен о назначении ему штрафа и такое назначение в судебном порядке не оспорил.

Для уменьшения количества «безнадежных» и сомнительных исков, предъявляемых в суды недобросовестными участниками гражданского оборота, нами предлагается в разумных пределах повысить государственную пошлину при обращении в суды общей юрисдикции по гражданским делам.

Наряду с исследованными нами организационными средствами повышения эффективности судопроизводства в научной литературе также анализируются и процессуальные, которые должны являться предметом детального анализа и обсуждения научного сообщества. В частности, Л. Л. Зайцева анализирует понятие эффективности правосудия и определяет способы ее повышения путем рациональной организации уголовно-процессуальных процедур, для чего ею «предлагается ввести предварительное судебное заседание по уголовным делам, совершенствовать порядок проведения сокращенного судебного следствия... » [3, с. 258].

Список литературы:

1. Бюджетный кодекс Республики Беларусь: Кодекс Республики Беларусь от 16.07.2008 № 412-З: принят Палатой представителей 17 июня 2008 г.: одобрен Советом Респ. 28 июня 2008 г.: по сост. на 01.01.2019 [Электронный ресурс]. – КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «Юрспектр», Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2019.

2. Главной задачей всех последних преобразований и реформ в судебной системе является переход ее на новый уровень качества и оперативности [Электронный ресурс]. – Интернет-портал судов общей юрисдикции Республики Беларусь. – Точка доступа: http://court.gov.by/ru/justice/press_office/aee6f23ad56762d3.html. – Дата доступа: 05.12.2019.

3. Зайцева Л. Л. О повышении эффективности правосудия путем оптимизации уголовно-процессуальных процедур / Л. Л. Зайцева // Право и демократия: сб. науч. тр. / Редкол.: В. Н. Бибило (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ,2014. – Вып. 25. – С. 258–286.

4. Момотов В. В. Экономика правосудия: о благе государства и пользе частного лица / В. В. Момотов // Журнал зарубежного законодательства и сарвнительного правоведения. – 2017. – № 3. – С. 5–17.

5. Отчеты об исполнении республиканского бюджета за 2014–2019 гг. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «Юрспектр», Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2019.

6. Ренц И. Г. The Cost-Effectiveness of Civil Justice in a Digital Environment: Challenges and Solutions (In Russian) / Экономическая эффективность гражданского правосудия в условиях цифровизации: вызовы и решения / И. Г. Ренц [Электронный ресурс]. – ResearchGate. – Точка доступа: https://www.researchgate.net/publication/336670477_ The_Cost-Effectiveness_of_Civil_Justice_in_a_Digital_Environment_Challenges_and _Solutions_In_Russian_Ekonomiceskaa_effektivnost_grazdanskogo_pravosudia_v_usloviah_cifrovizacii_vyzovy_i_resenia. – Дата доступа: 05.12.2019.

7. Попова Ю. А. Основные направления модернизации судебной системы России: современный аспект / Ю. А. Попова // Актуальные проблемы развития гражданского законодательства на современном этапе: ссероссийская научно-практическая конференция. – Краснодар: УМВД, 2014. – С. 20–23.

8. Матюк В. В. Основные направления совершенствования правового регулирования нотариата и нотариальной деятельности в Республике Беларусь / В. В. Матюк // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: межд. сб. науч. труд. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Западнопоморский технологиче- ский университет в Щецине; редкол.: А. С. Чечеткин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин-Горки, 2019. – с. 332. – С. 293–296.

9. Смирнова А. С. Использование видеоконференц-связи в судопроизводстве по гражданским делам как фактор доступности правосудия / А. С. Смирнова // Актуальные проблемы права и управления глазами молодежи материалы V Международной научной студенческой конференции / под общ. ред. Д. А. Овчинникова. – Тула, 2018. – С. 398–392.

УДК 34.037
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11016

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ЗАЩИТУ ДОСТОИНСТВА ЛИЧНОСТИ В РОССИИ

Рахматулин Закир Равильевич
к.ю.н., доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин, кандидат юридических наук
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиала
Россия, г. Ачинск
Шаркевич Дарья Владимировна
магистрант 2 кафедры теории и истории государства и права
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В современном обществе с усилением напряженности в некоторых его сферах довольно остро стоит вопрос о предоставлении гарантий защиты прав человека. В настоящей статье анализируются новые подходы к преодолению современных проблем, связанных с реализацией права на достоинство личности. Автор предлагает возможные, по его мнению, пути повышения эффективности в реализации упомянутой категории прав, рассуждая на тему нецелесообразности применения статьи 152 ГК РФ к спорам по защите достоинства, институциональной принадлежности такой категории как «честь и достоинство», а также на темы проблемы защиты права на достоинство личности в области агрессивного воздействия информации. Автор приходит к выводу о том, что все теоретические исследовании должны быть учтены в дальнейшем при реформировании законодательства в области защиты права на достоинство личности.

Ключевые слова: права человека, достоинство личности, гражданско-правовая ответственность, межотраслевой институт, защита прав в сети Интернет.

CURRENT ISSUES IN THE REALIZATION OF THE RIGHT TO PROTECTION OF PERSONAL DIGNITY IN RUSSIA

Rakhmatulin Z.R.
Ph. D., Associate Professor Department of State Law and Sectoral Legal Disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk
Sharkevich D.V.
Master 2 of the Department of Theory and History of State and Law
Siberian Federal University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: In modern world with increasing tension in some spheres the issue of providing guarantees for the protection of human rights is quite acute. The article presents new approaches to overcome current issues which are connected with realization of the right to personal dignity.The author suggests possible ways to improve the efficiency of the category of rights implementation discussing the inexpediency of the application of Article 152 of the Russian Federation Civil Code to disputes on the protection of dignity, institutional affiliation of such a category as “honor and dignity” as well as the problem of the protection of the right to personal dignity in the field of aggressive impact of information. The author comes to the conclusion that

theoretical research should be taken into account in further reforming the legislation in the field of protection of the right to personal dignity.

Keywords: human rights, dignity of the person, civil responsibility, interbranch institute, protection of rights on the Internet.

В условиях современного развития мирового порядка, который характеризуется тем, что, на сегодняшний день, колоссальное внимание уделяется реализации человеческих прав в целом, аксиологический подход к осмыслению права находит свой отклик у большого количества исследователей и практикующих юристов. Следовательно, реализация прав на защиту достоинства личности приобретает всю большую значимость и ургентность. Это также обосновано тем, что в условиях глобальной трансформации мира существуют различные риски непредсказуемого характера. Так, в условиях мировых экономических, политических и иных потрясений существует высокая вероятность разрешения существующих проблем путём силового давления, что, в свою очередь, наносит ущерб всему обществу и отдельным лицам в виде нарушений прав человека, ставя под сомнения достойное существование последних. А ведь именно права человека определяют сферу свободы личности, ее автономию и самоопределение, способствуют координации общественных отношений, определяют границы вмешательства государства в сферу личной свободы человека, препятствуя произволу государственных институтов. Другими словами права человека, в особенности право на достоинство личности, выступают своеобразным критерием оценки качественности государственности, уровня демократичности, приверженности правовым началам и общечеловеческим ценностям. Более того, ощущая на себе активную информатизацию всего общества в целом, развитие информационно-коммуникационных систем, невозможно не отметить значительное влияние указанных реалий на защиту достоинства личности. Это, в свою очередь, выражается в агрессивном воздействии информации на человеческое достоинство, даже учитывая тот факт, что право на свободное выражение своего мнения корреспондирует обязанность не нарушать честь и достоинство других лиц. Как справедливо отмечается в специальных исследованиях «…на современном этапе важное значение приобретает информационно-идеологическая защищенность (включая сферу информационно-телекоммуникационных сетей), молодежи и всего общества» [9, с. 209-210].

Динамика количества рассматриваемых российскими судами дел, судя по имеющимся статистическим данным, позволяет сделать вывод о том, что вопрос о защите чести и достоинства, деловой репутации граждан и юридических лиц, постоянно имеет актуальность [2, с. 137-139]. В Российской Федерации относительно защиты достоинства личности, входящего в категорию дел по защите таких нематериальных благ, как честь, достоинство и деловая репутация, существует довольно широкая правовая база, ключевыми нормативно-правовыми актами в которой являются Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, Постановление Пленума ВС РФ от 24.02.2005 г. № 3 «О судебной практике по делам о защите чести, достоинства и деловой репутации граждан и юридических лиц», Арбитражный процессуальный кодекс РФ, закон РФ «О средствах массовой информации» и другие.

Так, право на защиту своей чести и доброго имени закреплено в статье 23 Конституции РФ. Статья 29 Конституции гарантирует каждому свободу мысли и слова, а также свободу массовой информации [5]. Вместе с тем, статья 10 Международной Конвенции о защите прав человека и основных свобод, которая была ратифицирована российским государством, свидетельствует о том, что каждый человек имеет право свободно выражать свое мнение, что должно быть сопряжено с определенными условиями, формальностями, санкциями и ограничениями в целях защиты репутации и прав других лиц. Иными словами, право на выражения своего мнения соотносится с обязанностью не

нарушать честь и достоинство других лиц [4]. Таким образом, право каждого на судебную защиту чести достоинства и деловой репутации гарантируют как нормы международных конвенций, так и конституционные нормы, а также статья 152 Гражданского кодекса РФ. Согласно пункту 1 статьи 152 Гражданского кодекса РФ, «гражданин вправе требовать по суду опровержения порочащих его честь, достоинство или деловую репутацию сведений, если распространивший такие сведения не докажет, что они соответствуют действительности» [3]. Кроме того, данная норма предполагает сведения, которые, во-первых, порочат честь и достоинство гражданина, во-вторых, не соответствуют действительности, в-третьих, распространены ответчиком.

Представляет интерес мнение некоторых исследователей о нецелесообразности применения статьи 152 ГК РФ к спорам о защите достоинства в случаях, когда честь либо деловая репутация лица не умалены. На этот счёт приводятся довольно исчерпывающие обоснования, так как на практике встречается немалое количество случаев, при которых имеет место посягательство на честь без причинения вреда достоинству [8, 258-260]. Так, такое посягательство возможно при попадании лица в условия, которые являются недостойными для личности в целом. В данной ситуации речь идёт о посягательстве на достоинство, которое выражается не в самооценки лица, а в переживаниях, которые связаны с неуважительным к нему отношением. Именно такой смысл в понятие «достоинство» вкладывается в таких международных документах, как Конвенция о защите прав человека и основных свобод, Всеобщая декларация прав человека, а также Международный пакт о гражданских и политических правах.

Упомянутое посягательство на достоинство может быть также выражено в оскорблении, при котором честь лица не затрагивается, а также не меняется мнение окружающих о свойствах и качествах личности.

Кроме того, умаление достоинства лица может выражаться в нравственных переживаниях, которые вызваны тем, что другое лицо злоупотребляет своим правом на обращение с заявлениями в государственные органы. Здесь следует отметить, что в России имеет место такая юридическая практика, согласно которой в том случае, если судом не будет установлено, что обращение в государственные органы было подано с намерением причинить вред другому лицу, то лицо, обратившееся с таким заявлением в государственные органы, не может быть привлечено к гражданско-правовой ответственности в порядке статьи 152, несмотря на причинённые лицу нравственные страдания [6]. Однако о легкости в выяснении истинного намерения обращения в суд говорить не приходится. Даже если государственные органы не усмотрели оснований для привлечения лица к ответственности, ссылаясь на то, что честь и деловая репутация не пострадали, то это совсем не означает то, что посягательство на достоинство не нуждается в доказывании, учитывая нравственные переживания лица, в отношении которого было подано заявление.

Таким образом, на мой взгляд, справедлив вывод о том, что при всех вышеперечисленных формах посягательств на достоинство личности применение статьи 152 ГК РФ для защиты данного нематериального блага представляется нецелесообразным. Для того, чтобы применить данную норму, необходимо присутствие трёх обстоятельств, выражающихся в факте распространения определенных сведений, их порочащем характере и несоответствие их действительности. Если имеет место исключительно посягательство на достоинство личности, то выполнить это условие не представляется возможным, так как в перечисленных ситуациях порочащих сведений о лице не распространялось, и применение мер защиты, установленных данной статьей, не имеет смысла. Вполне обоснованно и своевременно, по моему мнению, исследователи предлагают свой вариант решения данной проблемы, который заключается в исключении слово «достоинство» из названия и содержания статьи 152 ГК РФ и применения ее лишь для защиты чести и деловой репутации. Что касается посягательств на достоинство, то здесь продвигается

использование в связке статьей 150 ГК РФ о нематериальных благах, а также 151 ГК РФ о компенсации морального вреда, при котором существует возможность требования компенсации морального вреда в случае посягательства на такое принадлежащее гражданину нематериальное благо как достоинство личности.

Современные исследования на тему реализации права на защиту чести и достоинства включают в себя размышления об институциональной принадлежности данной категории [7, с. 92-94]. Так, существует мнение, что правовые нормы, связанные с защитой чести и достоинства образуют отдельный правовой институт с определенным способом правового регулирования и самостоятельностью. Такой институт в классической трактовке обладает следующими признаками: общность норм, наличие единого предмета правового регулирования, а также использование общих методов для регулирования однородных общественных отношений. Вместе с тем, другие ученые, являясь сторонниками концепции о межотраслевых институтах, сетуют на то, что отношения, возникшие в сфере таких благ как честь и достоинство не носят исключительно гражданско-правовой характер, органически вплетаясь в различные имущественные, организационно-властные, трудовые, административные и другие отношения [1, с. 13-15]. На мой взгляд, вторая точка зрения является вполне обоснованной, учитывая также тот факт, что сама идея чести и достоинства всегда воспринималась как высшая ценность и, как уже отмечалось мной ранее, такой подход на сегодняшний день только расширяет ряды своих сторонников. В этой связи, являясь неотъемлемыми компонентами всех основополагающих принципов, которые гарантированы положениями как международных нормативных актов, так и национального законодательства, данные нормы нацелены на защиту человека вне зависимости от какой-либо сферы. Более того, рассуждая о методе правового регулирования, нельзя сказать, что последний является однородным, что присуще отдельному правовому институту. Напротив, в силу разнообразия правоотношений, которые возникают с нарушением или необходимостью защиты чести и достоинства, говорить о преобладании определенного метода не представляется возможным. Таким образом, точка зрения таких исследователей как С.С. Алексеев, Ю.К. Осипов и В.Н. Барсукова о том, что институт защиты чести и достоинства следует относить к категории комплексных межотраслевых институтов и учитывать этот факт при его изучении, имеет полное право на существование в силу наличия следующих его признаков: наличие норм разных отраслей права, регулирование однородных общественных отношений, а также использование различных методов правового регулирования.

Что касается проблемы защиты права на достоинство личности в области агрессивного воздействия информации, то, прежде всего, необходимо отметить, что с появлением глобально всемирной сети помимо удобств возникло большое количество проблем, связанных с защитой неимущественных прав. Одновременно с числом пользователей увеличивается и число правонарушений, совершаемых в рассматриваемой сфере. Так, участились случаи, когда физические и юридические лица сталкиваются в сети Интернет с опубликованными в отношении них сведениями, не соответствующими действительности, и тем самым наносят существенный урон чести, достоинству и деловой репутации лица. Сеть интернет дала возможность СМИ распространять любые сведения без проверки их на подлинность, в том числе и анонимно. Это существенно осложняет задачу защищать свои права в судебной инстанции. Последнее обусловлено тем, что для защиты нарушенного права гражданин должен иметь доказательства того, что о нем распространены сведения, не соответствующие действительности и оказывающие негативное влияние на его достоинство, а также значить имя того, кто причинил такого рода вред. Из этого вытекают следующие проблемы: отсутствие вещественных доказательств и проблема передачи информации в суд в ее первозданном виде, невозможность вычислить анонимного распространителя информации. Решение данных проблем и по сей день остаётся открытым. Вместе с тем существует возможность обращения гражданина, чьё

право было нарушено, в суд с требованием об обязании ответственного за размещение информации на определённом сайте удалить сведения как не соответствующие действительности. Владелец или уполномоченное лицо интернет источника не могут быть безусловно обязаны удалять порочащие гражданина сведения до принятия судебного решения, однако это не исключает применения, например, таких правовых средств как меры по обеспечению иска, которые позволяют приостановить распространение порочащей информации др принятия окончательного решения по судебному спору.

Подводя итог вышеизложенному, можно сделать вывод о том, что современность характеризуется немалым количеством существующих проблем, связанных с защитой достоинства личности. В этой связи теоретические исследования, включающие варианты разрешения данных проблем, должны быть учтены для дальнейшей корректировки действующего законодательства в области защиты права на достоинство личности.

Список литературы:

1. Барсукова, В.Н. Институт чести и достоинства человека в структуре российского права / В.Н. Барсукова // Вестник: теоретический и науч.- практический журнал / Нижегород. Академия МВД России. – Нижний Новгород; 2015. - № 1(29). – С. 11-15.

2. Богданова, М.С. Особенности судебной правоприменительной практики по рассмотрению дел о защите чести, достоинства и деловой репутации в гражданском процессе: теоретико-правовой анализ / М.С. Богданова // Право и государство : теория и практика : теоретический и науч. - практический журнал / РГУП – Москва ; 2015. - № 7.– С. 137-140.

3. Гражданский кодекс РФ от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 18.03.2019 № 34-ФЗ) // «Консультант-плюс» – [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/.

4. Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) // Бюллетень международных договоров. 2001. No 3.

5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 No 6-ФКЗ, от 30.12.2008 No 7-ФКЗ, от 05.02.2014 No 2-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 03.03.2014. No 9. Ст. 851.

6. Определение Верховного Суда РФ от 15.04.2014 No 18-КГ14-13. (По материалам гражданского дела No 2-747/13) // «Консультант-плюс» – [Электронный ресурс] Режим доступа: http://base.garant.ru/70655792/.

7. Пиргунова, А.А. Особенности Института защиты чести и достоинства личности и его основные признаки / А.А. Пиргунова // «Закон. Право. Государство»: теоретический и науч.- практический журнал / ГУАП – Санкт-Петербург; 2017. - № 4. – С. 92-96.

8. Подрабинок, Е. М. Особенности гражданско-правовых способов защиты достоинства личности / Е. М. Подрабинок // Российский юридический журнал: теоретический и науч.-практический журнал / УРГЮУ – Екатеринбург; 2018. - № 3. – С. 258-267.

9. Тепляшин, П.В. Криминологические аспекты идеологии молодежного терроризма в информационно-телекоммуникационных сетях / П.В. Тепляшин // Актуальные проблемы противодействия терроризму и экстремизму: история, современное состояние, перспективы: в 2-х ч. Ч. 1 / под общ. ред. С.А. Куценко: сб. науч. ст. всероссийской науч.-практич. конференции с международным участием / Новосибирский военный институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации – Новосибирск ; 2017. – С. 208-212.

УДК 343.8
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11017

РОЛЬ ПРЕЮДИЦИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ НАРУШЕНИЙ НЕПЕНИТЕНЦИАРНОГО РЕЖИМА, СОВЕРШЕННЫХ ОСУЖДЕННЫМИ БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ ОТ ОБЩЕСТВА

Рахматулин Закир Равильевич
кандидат юридических наук
доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье исследуются теоретические аспекты преюдиции в уголовном и уголовно-исполнительном праве. Приводятся различные точки зрения по данной тематике, а также освещены прикладные аспекты рассматриваемой проблематики. Особо обращено внимание на преюдициональные нарушения, наличие которых может повлечь за собой замену наказания на более строгое в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.

Ключевые слова: преюдиция, нарушения, суд, дисциплинарная ответственность, замена наказания.

RESTRICTION OF LIMITS OF THE JUDICIAL DISCRETION AT PERMISSION OF THE QUESTIONS WHICH ARE SUBJECT TO CONSIDERATION AT EXECUTION OF THE SENTENCE

Rakhmatulin R. Zakir
PhD in Law, Associate Professor
of the Department of State-Legal and Branch Legal Disciplines
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk Branch
Russia, Achinsk

Abstract: This article explores the theoretical aspects of prelude in criminal and penal law. Different views on the subject are presented, as well as the application aspects of the subject under consideration. Particular attention is drawn to the prelude violations, the existence of which may lead to the replacement of the penalty with a more severe one in accordance with the procedure provided for in the current legislation.

Keywords: Prelude, violations, trial, disciplinary responsibility, commutation of punishment.

Вопросы оптимизации порядка назначения и исполнения уголовных наказаний перманентно находятся в поле зрения юридической науки. В этой связи к положительным тенденциям следует отнести то, что число осужденных ежегодно в России снижается, а лишение свободы конкурирует с иными альтернативными мерами. Отметим, что согласно данным, аккумулированным на сайте Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, в 2016 году было осуждено 741329 человек, из них 18860 лиц освобождено от наказания по амнистии и другим основаниям, в 2017 году приговорено 697054, из них освобождено от наказания 7377 осужденных, в 2018 году осуждено 658291,

из которых к 6388 виновных применена амнистия. Кроме этого, заметим, что начиная с 2015 года количество осужденных в нашей стране не превышало 700 тысяч и постепенно снижается. [5].

Однако следует обратить внимание на качественную составляющую применения наказаний и иных мер уголовно-правового характера. В данной статье речь пойдет о преюдиции в уголовном и уголовно-исполнительном праве. Отметим, что в некоторых отраслях эти вопросы подробно изучены, но до сих пор являются дискуссионными.

Так, И.Ф. Мустафаев указывает, что под преюдицией следует понимать «придание уголовно-правовой нормой факту законного и обоснованного применения административного взыскания за проступок значения необходимого предварительного условия признания совершенного после этого такого же или аналогичного по объективной стороне деяния преступлением»[4,с.7].

Кроме того, З.Э. Эргашева считает, что «сущность административной преюдиции заключается в трансформации юридической ответственности из административной в уголовную, обусловленной связью последнего из совершенных лицом деяния с решением (-ями) о назначении административного наказания за предыдущее (-ие) аналогичное (ые) деяния (-я)»[7, с.7]. Автор, анализируя данную проблематику, предлагает ввести в оборот новый термин «преступления с административной преюдицией», под которым предлагает понимать «противоправное, общественно-опасное, уголовно наказуемое деяние, виновно совершенное лицом, подвергнутым административному наказанию за совершение в течение определенного законом срока аналогичное правонарушение. Аналогичность деяния означает, что для наступления уголовной ответственности достаточно совершения юридически тождественного правонарушения, предусмотренного диспозицией уголовно-правовой нормы»[7, 8].

В других юридических науках также существуют различные определения, которые целесообразно привести ввиду того, что отрасли российского права не существуют автономно, а взаимодействуют и соприкасаются друг с другом. Например, в диссертационном исследовании Л.С. Заржицкой выявлены следующие свойства преюдиции: «реальность, так как ей свойственны признаки и черты, характерные для любой правовой материи; преюдиция - средство коммуникации, возникающей в процессе разрешения правовых и иных социальных конфликтов; верховенства при наличии конфликта правоприменительных решений; динамичность, поскольку существование преюдиций возможно только в процессе судопроизводства; публично-правовой характер, так как судебный процесс всегда публичен; опосредованность в правосудии и его результатах (судебных актах)»[3, с.9].

Кроме этого, А.Г. Гореликова отмечает, что «Преюдиция – правило, освобождающее от доказывания обстоятельств, установленных вступившим в законную силу приговором, который признается в ходе производства по другому уголовному делу»[1, с.12].

В уголовно-исполнительном праве наиболее интересно определение, сформулированное Д.С. Далановым, согласно которому «уголовно-исполнительная преюдиция – применение превентивных мер воздействия, предусмотренных уголовным, уголовно-исполнительным и иным законодательством, в качестве предварительного решения, обусловливающего в последующем возможность привлечения осужденного к дисциплинарной и иной ответственности, изменения условий отбывания наказания на более строгие, отмену условного осуждения, отсрочки отбывания наказания, условно-досрочного освобождения, замены наказания на более строгое»[2, с. 8].

В УИК РФ нормативного закрепления понятия дефиниции нет, но фактически она содержится в отдельных статьях данного документа. Например, в ч. 3 ст. 46 УИК РФ, ч. 4 ст. 58 УИК РФ, ч. 3 ст. 60.15 УИК РФ, ч. 2 ст. 116 УИК РФ.

Кроме этого, практику замен наказаний на более строгое, где существенную роль играют нарушения режимных правил осужденными, нельзя назвать безупречной.

Исследование показало, что представления о замене наказания на более строгое удовлетворялось судом в 64 % случаях. По данным С.А. Ходжалиева, в Чеченской республике этот показатель еще меньше и равен 40 %[6].

В связи с этим в УИК РФ необходимо закрепить правило о преюдиции, отразив в ст. 20 УИК РФ то, что обстоятельства злостного нарушения осужденного, установленные учреждением или органом, исполняющим наказание, принимаются судом без дополнительной проверки. В случае возникновения сомнения в законности решений о привлечении лица к дисциплинарной ответственности, суд вправе по собственной инициативе или по ходатайству осужденного, адвоката или прокурора исследовать обстоятельства, изложенные стороной.

Таким образом, преюдиция в науках криминального цикла входит в предмет пристального внимания со стороны ученых, однако не все аспекты данной проблематики достаточно изучены. Думается, что понятие преюдиции следует закрепить в нормах УИК РФ, тем самым окончательно ее обособив, и определив определенные ориентиры судам при рассмотрении представлений о замене наказания на более строгое в случае злостного уклонения от его отбывания. Это позволит оптимизировать данную процедуру, очертив предметно круг вопросов, подлежащих разрешению судьей при рассмотрении данного спора.

Литература:

1.Гореликова А.Г. Преюдиция в уголовном процессе Российской Федерации: автореф. дис. ...канд.юрид. наук. М.2010. 27 с.

2.Даланов Д.С. Уголовно-исполнительная преюдиция: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Рязань, 2011. 20 с.

3.Заржицкая Л.С. Место и роль преюдиции в уголовно-процессуальном доказывании : автореф. дис. ...канд.юрид. наук. Москва, 2013. 31 с.

4.Мустафаев Ч.Ф. Административная преюдиция в советском уголовном праве : автореф. дис. … канд. юрид. наук. Баку, 1986. 26 с.

5.Сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации. Режим доступа: http://www.cdep.ru/index.php?id=79&item=2074. Дата обращения: 07.01.2019 г.

6.Ходжалиев С.А. Основные направления совершенствования криминологического прогнозирования назначения и исполнения уголовного наказания в виде ограничения свободы // Вестник Чеченского государственного университета. 2015. №2. С. 192-199.

7.Эргашева З.Э. Административная преюдиция в уголовном праве : дис. ... канд. юрид. наук. Москва, 2018. 215 с.

УДК 342.7
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11018

РОЛЬ АПК СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА

Фастович Галина Геннадьевна
старший преподаватель кафедры
государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы повышения эффективности государственного механизма Российской Федерации. Автор приходит к выводам, что одним из факторов повышения может выступить модернизация агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: эффективность, агропромышленный комплекс, государство, государственный механизм, аграрный сектор.

THE ROLE OF THE APC OF MODERN RUSSIA IN THE FORMATION OF EFFECTIVE FUNCTIONING OF THE STATE MECHANISM

Fastovich Galina Gennadevna
Senior Lecturer, Department of State Law and Sectoral Legal Disciplines
Krasnoyarsk State Agrarian University, Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: The article considers the issues of increasing the efficiency of the state mechanism of the Russian Federation. The author comes to the conclusion that one of the increase factors may be the modernization of the agro-industrial complex.

Key words: efficiency, agricultural sector, state, state mechanism, agricultural sector.

Ключевая цель реформы АПК – обеспечение эффективности государственного управления в современных условиях, изменение методов, стиля работы в агропромышленном комплексе современной России в соответствии с принципами правового, демократического государства. Реформирование АПК способствует и эффективному функционированию органов государственного устройства и народного хозяйства в целом.

Одним из важных условий реформирования российского общества является устранение противоречий между ориентацией на создание в России, с одной стороны, правового государства и гражданского общества и с другой стороны - растущей численностью бюрократизации. На наш взгляд, проводимые реформы в деятельности государственного механизма должны носить содержательный, последовательный характер, ориентированный на оптимизацию системы управления и демократизацию общественных институтов. Научный, объективный анализ деятельности государственного механизма, его эффективности крайне важен для формирования гражданского общества в стране [1].

Надо признать: Российская Федерация стоит на пороге существенной модернизации организационно-управленческой составляющей российского общества, системы законодательства и государственного механизма. Это утверждение определенно является

не только доминирующим, но и системообразующим в диалектике дальнейшего исследования формируемой модели партнерства российского общества и государства [2]. Важно создать гармоничную и соответствующую вызовам мирового характера эффективную конструкцию государственного механизма встроенную в архитектуру политической системы общества. При этом человек, его права и свободы, прогрессивные стремления общества, научные достижения и передовой исторический опыт должны стать узловыми элементами в доктрине эффективного государственного механизма.

Кадровый потенциал отрасли производства это количество работников сферы, их квалификация, способность к обучению и получению новых знаний, стремление к карьерному росту.

К числу профессий, сопутствующим сфере сельского хозяйства можно отнести юриспруденцию. Предлагаем рассмотреть особенности юридической деятельности в сфере сельского хозяйства, проанализировать специфику обучения в ВУЗах России юристов, которые своей дальнейшей профессиональной деятельности выберут аграрный сектор.

Система аграрных учебных заведений является в России одной из самых первых. Так, в 1865 году по указу императора Александра II была организована Петровская земледельческая и лесная академия (в настоящее время Российский государственный аграрный университет –МСХА имени К.А.Тимирязева).

Согласно аналитическим сведениям, Министерству сельского хозяйства подчинено 55 ВУЗов, 21 учреждение дополнительного профессионального образования. [4]При этом отмечается, что не смотря на ежегодно выпускаемые кадры, отрасль сельского хозяйства нуждается не только в узких специалистах, получивших «аграрную» профессию, но и в представителях других профессий – юристах, врачах, экономистах и др. Однако выпускники учебных заведений не стремятся ехать «на село», поскольку считают данную сферу работы неперспективной, низкооплачиваемой и непрестижной.

Отмечается, что кадровый состав отрасли сельского хозяйства стареет. Так, по сведениям аналитиков, за 20 лет, в период с 2000 по 2020 год, в АПК доля молодых людей в возрасте до 30 лет снизилась, и составляет 12.5%.[3] Кроме того, отмечается, что преимущественно в сфере сельского хозяйства трудятся мужчины, а женщины составляют всего 1/3 от количества работников. Наблюдается и нехватка кадров с высшим образованием, наличием ученых степеней, или профильным образованием для замещения руководящих должностей.[3]

Таким образом, можно предположить, что люди, получившие высшее образование по специальности, связанной с сельским хозяйством, не считают необходимым для себя трудиться в сельской местности. Для развития агропромышленного комплекса в РФ является вопрос кадрового резерва в АПК. Кадровый резерв – это группа сотрудников (специалистов, руководителей), которые потенциально способны к руководящей деятельности, отвечают требованиям, предъявляемым должностью, прошли отбор и квалификационную подготовку, но еще не назначены на должность [5]. Ведь создание кадрового резерва является инструментом эффективной управленческой политики, без которой невозможно реализовать такие важные сферы как сельское хозяйство и АПК в целом.

Укрепление кадрового потенциала агропромышленного комплекса является обязательным условием для решения проблем импортозамещения [6]. Данную проблему нельзя решить без участия государства, обеспечивающего эффективное функционирование и постоянное развития системы профессионального аграрного образования, являющегося основным поставщиком высококвалифицированных кадров на рынок труда. На сегодняшний день имеется множество проблем, связанных с формированием и развитием кадрового потенциала аграрного сектора экономики как на государственном уровне, так и на уровне отдельно взятых ориентированных на аграрную сферу регионов. Одними из основных проблем можно считать: катастрофический дефицит аграрных специалистов с

высшим образованием, слабое закрепление кадров и недостаточно эффективная система их подготовки [7].

Для молодых специалистов в аграрной сфере, которые и должны формировать кадровый резерв в сфере агропромышленного комплекса существует ряд структурных проблем в аграрном образовании, среди которых: недостаточное финансирование деятельности аграрных вузов [8], низкий темп модернизации содержания образовательных программ, которые не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым сегодня работодателями к уровню профессиональной компетентности выпускников, высокий средний возраст научно-педагогических кадров, низкая степень интеграции в глобальное академическое пространство.

Библиографический список:

1. Тепляшин И.В., Власов В.А. Система взаимодействия общественности и органов местного самоуправления как условие развития предпринимательства на муниципальном уровне // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2019. № 2. С. 25-28.
2. Полубояринова А.Н. Урегулирование конфликта интересов как одна из мер предупреждения преступности против интересов службы// Современное право. 2011. № 9. С. 28-31.
3. Аграрное образование: между теорией и практикой: Интернет ресурс. Режим доступа https://milknews.ru/longridy/agrarnoe-obrazovanie-chast-1.html (дата обращения 22.02.2020).
4. 4.Косякова, Л.Н. Формирование кадрового потенциала агропромышленного комплекса: инновационный подход //Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета.2016. № 45. С.195-201.
5. Дорофеева А.М., Шевченко Т.В. Совершенствование процесса подготовки кадров для агропромышленного комплекса // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2018. №2. С. 6..
6. Шитова Т.В. Развитие АПК в современной России: вопросы теории и практики // Аграрное и земельное право. 2017. № 5.С. 8-11.
7. Шитова Т.В. Современные проблемы санкций в международном праве // Аграрное и земельное право. 2019. № 3 (171). С. 90-91.
8. Власов В.А. Некоторые экономико-правовые аспекты обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации // Аграрное и земельное право. 2018. № 4 (160). С. 117-123.

УДК 342.7
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11019

К ВОПРОСУ О РЕГУЛИРОВАНИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Фастович Галина Геннадьевна
старший преподаватель кафедры
государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Юридический институт
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы повышения агропромышленного комплекса, как одного из факторов повышения эффективности государственного механизма. Автор приходит к выводам, что совершенствование отраслей народного хозяйства способствует совершенствованию национальной политики Российской Федерации в целом.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, государство, эффективность, органы государственной власти, кадровый резерв.

TO THE QUESTION OF REGULATING THE AGRICULTURAL COMPLEX OF MODERN RUSSIA

Fastovich Galina Gennadevna
Senior Lecturer Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article considers the issues of increasing the agro-industrial complex, as one of the factors of increasing the efficiency of the state mechanism. The author comes to the conclusion that the improvement of sectors of the economy contributes to the improvement of the national policy of the Russian Federation as a whole.

Keywords: agro-industrial complex, state, efficiency, state authorities, personnel reserve.

Правовая жизнь современной России требует методологического осмысления вопросов совершенствования государственного механизма в контексте укрепления институтов гражданского общества, формирования новых форм участия граждан в управлении делами государства. В результате чего происходит реализация первых практических шагов теоретической модели частно-государственного партнерства. Поэтому возникает необходимость в качественно новом категориальном подходе при исследовании правовой природы свойств государственной власти [1].

Актуальность проведения исследования также обусловлена тем, что в XXI в. назрела потребность в обновленной теории, таких институтов, как «государственный механизм», «эффективность права», «критерии эффективности», «законность», «функции государства», «государственно-частное партнерство». Признавая, в целом, неоценимый вклад ученых в исследование вопроса эффективности функционирования государственного механизма, тем не менее, отметим их недостаточную разработанность в данной сфере. Эти, сформированные в прошлом столетии дефиниции, уже не в полной мере соответствуют современным представлениям и социальным ожиданиям российской общественности [2].

Анализ факторов, способствующих снижению уровня эффективности деятельности государственного механизма, его участия в решении проблем общества, показывает, что они носят как объективный, так и субъективный характер. К объективным факторам можно отнести переход общества от ранее сложившейся системы социально-экономических и политических правил и установок к качественно новой модели общественных отношений. Субъективные факторы включают в себя недостаточно оперативную и несистемную консолидацию государственных структур, научного сообщества и российской общественности.

Эти и другие обстоятельства обуславливают актуальность и политико-правовую значимость исследования состояния агропромышленного комплекса современной России. Агропромышленный комплекс является важной часть народного хозяйства страны. Он объединяет такие отрасли экономики как производство сельскохозяйственной продукции, переработку продукции и доведение её до потребителя. Развитие агропромышленного комплекса сильно отражается на экономике страны, поскольку его продукция составляет от всех товаров народного потребления. [3]

В настоящее время российское агропромышленное производство является частью общемировой хозяйственной модели. В формате всеобщей глобализации оно является частью жизненно необходимых интересов транснациональных компаний, которые непосредственно связаны с производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции. Появились проблемные вопросы со стратегическим направлением развития сельскохозяйственного комплекса, экономической независимостью и продовольственной безопасностью. Требовалось и требуется решение вопросов на тему внешней и внутренней конкуренции, сбалансированности интересов участников рынка продовольствия [4]. Эти события послужили интенсивным пульсом для развития и укрепления экономикой и политической независимости для России, создания благоприятной среды жизнедеятельности отечественного производителя и свободной конкуренции на российской территории. Основной темой ближайших перспектив стало опережающее конкурентное развитие АПК на основе модернизации большинства его отраслей и возрождения отдельных направлений. Включились в активную практическую работу отраслевые институты агропромышленного комплекса для внедрения передовых, инновационных российских технологий. [5]

Для развития агропромышленного комплекса в РФ является вопрос кадрового резерва в АПК. Кадровый резерв – это группа сотрудников (специалистов, руководителей), которые потенциально способны к руководящей деятельности, отвечают требованиям, предъявляемым должностью, прошли отбор и квалификационную подготовку, но еще не назначены на должность. Ведь создание кадрового резерва является инструментом эффективной управленческой политики, без которой невозможно реализовать такие важные сферы как сельское хозяйство и АПК в целом.

Укрепление кадрового потенциала агропромышленного комплекса является обязательным условием для решения проблем импортозамещения. Данную проблему нельзя решить без участия государства, обеспечивающего эффективное функционирование и постоянное развития системы профессионального аграрного образования, являющегося основным поставщиком высококвалифицированных кадров на рынок труда. На сегодняшний день имеется множество проблем, связанных с формированием и развитием кадрового потенциала аграрного сектора экономики как на государственном уровне, так и на уровне отдельно взятых ориентированных на аграрную сферу регионов. Одними из основных проблем можно считать: катастрофический дефицит аграрных специалистов с высшим образованием, слабое закрепление кадров и недостаточно эффективная система их подготовки.

Для молодых специалистов в аграрной сфере, которые и должны формировать кадровый резерв в сфере агропромышленного комплекса существует ряд структурных проблем в аграрном образовании, среди которых: недостаточное финансирование

деятельности аграрных вузов, низкий темп модернизации содержания образовательных программ, которые не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым сегодня работодателями к уровню профессиональной компетентности выпускников, высокий средний возраст научно-педагогических кадров, низкая степень интеграции в глобальное академическое пространство.

От проблем в сфере аграрного образование страдает мотивация молодёжи идти в сферу агропромышленного комплекса, что приводит к дефициту кадров.При этом молодых специалистов не устраивают и современные условия работы. Дефицит рабочих кадров растет, но низкий уровень рентабельности не позволяет предприятиям предложить молодежи привлекательную зарплату, компенсирующую непростые условия труда. Узкий же горизонт планирования не позволяет заблаговременно просчитывать кадровые потребности и формировать кадровый резерв, что, в свою очередь, дезориентирует систему профессионального образования и закругляет отсутствие баланса на рынке труда. В описанной ситуации как молодежь, так и эксперты ожидают от государства проведения такой экономической политики, которая содействовала бы развитию промышленности и АПК и обеспечивала рабочую молодежь стабильной работой и достойной зарплатой.[6]

При этом нужно не забывать, что именно молодые специалисты являются основой для устойчивого развития АПК. Устойчивость развития агропромышленного комплекса в значительной мере обусловлена эффективностью государственной поддержки аграрного сектора, ее полнотой и своевременностью.

Экономический мировой кризис и санкции стран запада относительно Российской Федерации требуют разработки и внедрения эффективных механизмов государственной поддержки производства в области сельского хозяйства, соответствующих условиям реализации стратегии импортозамещения.

В современных условиях частичной экономической изоляции является необходимым повышение конкурентоспособности российских производителей товаров сельского хозяйства. Это является необходимым по причине того, что, в условиях импортозамещения спрос идет только на ту продукцию, которая соответствует высоким требованиям качества и чьи аналоги попали под эмбарго. Но помимо этого для успешной реализации заданной политики импортозамещения специалистам в аграрной сфере необходимо получать адекватную поставленным целям государственную поддержку, методы и формы которой должны активизировать агропромышленное производство путем дифференциации проводимых мероприятий с учетом условий производства у специалистов сельского хозяйства, их финансово-экономического положения, особенностей местонахождения и прочих факторов.

Эксперты отмечают, что большинство региональных АПК крайне заинтересовано в совершенствовании мероприятий государственной поддержки в рамках осуществления стратегического плана импортозамещения, особенно, касательно формирования экспертного потенциала. [7]

Функционирование экономики РФ в условиях санкций, нужно рассматривать как механизм развития отечественного сельского хозяйства и развития инновационных технологий для повышения производительности труда, а также как фактор обеспечения юридическую защиту и конкурентоспособность сельскохозяйственных товаропроизводителей. В сложившихся условиях функционирования для Российской Федерации необходима подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров, способных обеспечить конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и продовольствия на внутреннем и внешнем рынках на основе инновационного развития агропромышленного комплекса, создания благоприятных условий для развития предпринимательства, повышения инвестиционной привлекательности отрасли. В этой связи необходимо выделить приоритетные задачи региональной аграрной политики по развитию кадрового потенциала сельского хозяйства. В качестве основных направлений, способствующих повышению эффективности аграрной экономики, следует обозначить

совершенствование содержания и технологий непрерывного аграрного образования на основе взаимодействия образовательных учреждения, органов власти субъектов Российской Федерации и аграрного бизнеса, в том числе создание базы НПА, регулирующих вопросы трудоустройства, взаимоотношения образовательных учреждений с работодателями, службой занятости, а также стимулирования закрепления молодых специалистов в аграрном секторе.

Органам местного самоуправления необходима поддерживать сельскохозяйственного производство, развивать соответствующую инфраструктуру: строить дороги, обеспечивать работников жильем, доплачивать из областного бюджета дополнительные выплаты к заработной плате в течение нескольких лет для мотивации специалистов. Внедрение системы мониторинга и управления обеспечением высококвалифицированными кадрами аграрного сектора экономики регионального АПК, создание механизмов для получения обратной связи от выпускников образовательных учреждений о качестве подготовки и трудоустройстве по специальности, так и от работодателей об уровне подготовки молодых специалистов. [8]

Российское государство в условиях санкций имеет огромную потребность в развитии сфер сельского хозяйства. В настоящий для российской экономики крайне обходимо формирование кадрового резерва, поскольку именно он является основой для стабильного развития отечественного агропромышленного комплекса [9]. При том нынешняя государственная система имеет ряд сложностей, связанных с появлением в аграрной сфере новых специалистов, но несмотря на это Россия имеет огромный потенциал как в образовании множества специалистов в сфере АПК, так и в инновационном развитии агропромышленного комплекса в целом, но для этого нужна активная поддержка государства новых специалистов и работа над улучшением аграрной экономики.

Библиографический список:

1. Тепляшин И.В., Власов В.А. Система взаимодействия общественности и органов местного самоуправления как условие развития предпринимательства на муниципальном уровне // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2019. № 2. С. 25-28.
2. Полубояринова А.Н. Урегулирование конфликта интересов как одна из мер предупреждения преступности против интересов службы// Современное право. 2011. № 9. С. 28-31.
3. Александрова О. А., Ненахова Ю. С. Рабочая смена: восполнит ли молодежь кадровый дефицит в промышленности и аграрно-промышленном комплексе? // Мониторинг. 2017. №6 (142). С. 16.
4. Бураева Е.В. Аграрное образование: место и роль в кадровом обеспечении АПК // Вестник ОрелГАУ. 2017. №6 (69). С. 7.
5. Дорофеева А.М., Шевченко Т.В. Совершенствование процесса подготовки кадров для агропромышленного комплекса // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2018. №2. С. 6..
6. Морозов В.А. Внешнеторговые проблемы развития АПК РФ // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. №3. С. 7.
7. Яндарбиева Л.А., Бостанова П.И. ОСОБЕННОСТИ ГОСПОДДЕРЖКИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В АПК // ЕГИ. 2019. №26 (4).—4 с.
8. Шитова Т.В. Современные проблемы санкций в международном праве // Аграрное и земельное право. 2019. № 3 (171). С. 90-91.
9. Власов В.А. Некоторые экономико-правовые аспекты обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации // Аграрное и земельное право. 2018. № 4 (160). С. 117-123.

УДК 342.7
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11020

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА БЕЖЕНЦА В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Фастович Галина Геннадьевна
старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Юридический институт
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В статье рассмотрены аспекты правового регулирования международно-правового регулирования статуса беженцев. Автор приходит к выводам, что эффективное действие международных норм, направленных на защиту беженцев и вынужденных переселенцев во многом определено стратегическими направления национальной политики государств и деятельностью отраслевых органов государственной власти.

Ключевые слова: международное право, национальная система, беженец, международное сообщество, страна пребывание.

LEGAL REGULATION OF REFUGEE STATUS IN INTERNATIONAL LAW: QUESTIONS OF THEORY AND PRACTICE

Fastovich Galina Gennadevna
Senior Lecturer, Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University, Law Institute
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: The article considers the aspects of legal regulation of international legal regulation of refugee status. The author comes to the conclusion that the effective operation of international norms aimed at protecting refugees and internally displaced persons is largely determined by the strategic directions of the national policy of states and the activities of sectoral public authorities.

Keywords: international law, national system, refugee, international community, country of residence.

Правовая жизнь современной России требует методологического осмысления вопросов совершенствования государственного механизма в контексте укрепления институтов гражданского общества, формирования новых форм участия граждан в управлении делами государства. В результате чего происходит реализация первых практических шагов теоретической модели частно-государственного партнерства. Поэтому возникает необходимость в качественно новом категориальном подходе при исследовании правовой природы свойств государственной власти.

Актуальность проведения исследования также обусловлена тем, что в XXI в. назрела потребность в обновленной теории, таких институтов, как «государственный механизм», «эффективность права», «критерии эффективности», «законность», «функции государства», «государственно-частное партнерство». Признавая, в целом, неоценимый вклад ученых в исследование вопроса эффективности функционирования государственного механизма, тем не менее, отметим их недостаточную разработанность в данной сфере. Эти, сформированные в прошлом столетии дефиниции, уже не в полной мере соответствуют современным представлениям и социальным ожиданиям российской общественности.

Анализ факторов, способствующих снижению уровня эффективности деятельности государственного механизма, его участия в решении проблем общества, показывает, что они носят как объективный, так и субъективный характер. К объективным факторам можно отнести переход общества от ранее сложившейся системы социально-экономических и политических правил и установок к качественно новой модели общественных отношений. Субъективные факторы включают в себя недостаточно оперативную и несистемную консолидацию государственных структур, научного сообщества и российской общественности.

Эти и другие обстоятельства обуславливают актуальность и политико-правовую значимость исследования состояния агро-промышленного комплекса современной России. Агропромышленный комплекс является важной часть народного хозяйства страны. Он объединяет такие отрасли экономики как производство сельскохозяйственной продукции, переработку продукции и доведение её до потребителя. Развитие агропромышленного комплекса сильно отражается на экономике страны, поскольку его продукция составляет от всех товаров народного потребления.[3]

В настоящее время российское агропромышленное производство является частью общемировой хозяйственной модели. В формате всеобщей глобализации оно является частью жизненно необходимых интересов транснациональных компаний, которые непосредственно связаны с производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции. Появились проблемные вопросы со стратегическим направлением развития сельскохозяйственного комплекса, экономической независимостью и продовольственной безопасностью. Требовалось и требуется решение вопросов на тему внешней и внутренней конкуренции, сбалансированности интересов участников рынка продовольствия. Эти события послужили сильнымимпульсом для развития и укрепления экономикой и политической независимости для России, создания благоприятной среды жизнедеятельности отечественного производителя и свободной конкуренции на российской территории. Основной темой ближайших перспектив стало опережающее конкурентное развитие АПК на основе модернизации большинства его отраслей и возрождения отдельных направлений. Включились в активную практическую работу отраслевые институты агропромышленного комплекса для внедрения передовых, инновационных российских технологий.[5]

Для развития агропромышленного комплекса в РФ является вопрос кадрового резерва в АПК. Кадровый резерв – это группа сотрудников (специалистов, руководителей), которые потенциально способны к руководящей деятельности, отвечают требованиям, предъявляемым должностью, прошли отбор и квалификационную подготовку, но еще не назначены на должность. Ведь создание кадрового резерва является инструментом эффективной управленческой политики, без которой невозможно реализовать такие важные сферы как сельское хозяйство и АПК в целом.

Укрепление кадрового потенциала агропромышленного комплекса является обязательным условием для решения проблем импортозамещения. Данную проблему нельзя решить без участия государства, обеспечивающего эффективное функционирование и постоянное развития системы профессионального аграрного образования, являющегося основным поставщиком высококвалифицированных кадров на рынок труда. На сегодняшний день имеется множество проблем, связанных с формированием и развитием кадрового потенциала аграрного сектора экономики как на государственном уровне, так и на уровне отдельно взятых ориентированных на аграрную сферу регионов. Одними из основных проблем можно считать: катастрофический дефицит аграрных специалистов с высшим образованием, слабое закрепление кадров и недостаточно эффективная система их подготовки.

Для молодых специалистов в аграрной сфере, которые и должны формировать кадровый резерв в сфере агропромышленного комплекса существует ряд структурных проблем в аграрном образовании, среди которых: недостаточное финансирование

деятельности аграрных вузов, низкий темп модернизации содержания образовательных программ, которые не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым сегодня работодателями к уровню профессиональной компетентности выпускников, высокий средний возраст научно-педагогических кадров, низкая степень интеграции в глобальное академическое пространство.

От проблем в сфере аграрного образование страдает мотивация молодёжи идти в сферу агропромышленного комплекса, что приводит к дефициту кадров.При этом молодых специалистов не устраивают и современные условия работы. Дефицит рабочих кадров растет, но низкий уровень рентабельности не позволяет предприятиям предложить молодежи привлекательную зарплату, компенсирующую непростые условия труда. Узкий же горизонт планирования не позволяет заблаговременно просчитывать кадровые потребности и формировать кадровый резерв, что, в свою очередь, дезориентирует систему профессионального образования и закругляет отсутствие баланса на рынке труда. В описанной ситуации как молодежь, так и эксперты ожидают от государства проведения такой экономической политики, которая содействовала бы развитию промышленности и АПК и обеспечивала рабочую молодежь стабильной работой и достойной зарплатой.[1]

При этом нужно не забывать, что именно молодые специалисты являются основой для устойчивого развития АПК. Устойчивость развития агропромышленного комплекса в значительной мере обусловлена эффективностью государственной поддержки аграрного сектора, ее полнотой и своевременностью.

Экономический мировой кризис и санкции стран запада относительно Российской Федерации требуют разработки и внедрения эффективных механизмов государственной поддержки производства в области сельского хозяйства, соответствующих условиям реализации стратегии импортозамещения.

В современных условиях частичной экономической изоляции является необходимым повышение конкурентоспособности российских производителей товаров сельского хозяйства. Это является необходимым по причине того, что, в условиях импортозамещения спрос идет только на ту продукцию, которая соответствует высоким требованиям качества и чьи аналоги попали под эмбарго. Но помимо этого для успешной реализации заданной политики импортозамещения специалистам в аграрной сфере необходимо получать адекватную поставленным целям государственную поддержку, методы и формы которой должны активизировать агропромышленное производство путем дифференциации проводимых мероприятий с учетом условий производства у специалистов сельского хозяйства, их финансово-экономического положения, особенностей местонахождения и прочих факторов.

Эксперты отмечают, что большинство региональных АПК крайне заинтересовано в совершенствовании мероприятий государственной поддержки в рамках осуществления стратегического плана импортозамещения, особенно, касательно формирования экспертного потенциала. [2]

Функционирование экономики РФ в условиях санкций, нужно рассматривать как механизм развития отечественного сельского хозяйства и развития инновационных технологий для повышения производительности труда, а также как фактор обеспечения юридическую защиту и конкурентоспособность сельскохозяйственных товаропроизводителей. В сложившихся условиях функционирования для Российской Федерации необходима подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров, способных обеспечить конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции и продовольствия на внутреннем и внешнем рынках на основе инновационного развития агропромышленного комплекса, создания благоприятных условий для развития предпринимательства, повышения инвестиционной привлекательности отрасли. В этой связи необходимо выделить приоритетные задачи региональной аграрной политики по развитию кадрового потенциала сельского хозяйства. В качестве основных направлений, способствующих повышению эффективности аграрной экономики, следует обозначить

совершенствование содержания и технологий непрерывного аграрного образования на основе взаимодействия образовательных учреждения, органов власти субъектов Российской Федерации и аграрного бизнеса, в том числе создание базы НПА, регулирующих вопросы трудоустройства, взаимоотношения образовательных учреждений с работодателями, службой занятости, а также стимулирования закрепления молодых специалистов в аграрном секторе.

Органам местного самоуправления необходима поддерживать сельскохозяйственного производство, развивать соответствующую инфраструктуру: строить дороги, обеспечивать работников жильем, доплачивать из областного бюджета дополнительные выплаты к заработной плате в течение нескольких лет для мотивации специалистов. Внедрение системы мониторинга и управления обеспечением высококвалифицированными кадрами аграрного сектора экономики регионального АПК, создание механизмов для получения обратной связи от выпускников образовательных учреждений о качестве подготовки и трудоустройстве по специальности, так и от работодателей об уровне подготовки молодых специалистов. [4]

Российское государство в условиях санкций имеет огромную потребность в развитии сфер сельского хозяйства. В настоящий для российской экономики крайне обходимо формирование кадрового резерва, поскольку именно он является основой для стабильного развития отечественного агропромышленного комплекса. При том нынешняя государственная система имеет ряд сложностей, связанных с появлением в аграрной сфере новых специалистов, но несмотря на это Россия имеет огромный потенциал как в образовании множества специалистов в сфере АПК, так и в инновационном развитии агропромышленного комплекса в целом, но для этого нужна активная поддержка государства новых специалистов и работа над улучшением аграрной экономики.

Библиографический список:

1. Александрова О. А., НенаховаЮ. С. Рабочая смена: восполнит ли молодежь кадровый дефицит в промышленности и аграрно-промышленном комплексе? // Мониторинг. 2017. №6 (142).—16 с.

2. Бураева Е.В. Аграрное образование: место и роль в кадровом обеспечении АПК // Вестник ОрелГАУ. 2017. №6 (69).— 7 с.

3. Дорофеева А.М., Шевченко Т.В. Совершенствование процесса подготовки кадров для агропромышленного комплекса // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2018. №2.—6 с.

4. Морозов В.А. Внешнеторговые проблемы развития АПК РФ // Российский внешнеэкономический вестник. 2018. №3.—7 с.

5. Яндарбиева Л.А., Бостанова П.И. ОСОБЕННОСТИ ГОСПОДДЕРЖКИ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В АПК // ЕГИ. 2019. №26 (4).—4 с.

6. Тепляшин И.В., Власов В.А. Система взаимодействия общественности и органов местного самоуправления как условие развития предпринимательства на муниципальном уровне // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2019. № 2. С. 25-28.

7. Шитова Т.В. Современные проблемы санкций в международном праве // Аграрное и земельное право. 2019. № 3 (171). С. 90-91.

6. 11.Полубояринова А.Н. Урегулирование конфликта интересов как одна из мер предупреждения преступности против интересов службы// Современное право. 2011. № 9. С. 28-31.

11. Шитова Т.В. Правовой статус беженцев и вынужденных переселенцев в международном праве // Аграрное и земельное право. 2019. № 5 (173). С. 3-9.

УДК 342.7
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11021

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА БЕЖЕНЦА В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

Шитова Татьяна Викторовна
к.ю.н., доцент кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Юридический институт
Россия, г. Красноярск

Аннотация: анализируются условия привлечения физических лиц к уголовной ответственности за совершение преступлений против мира и человечности, определяемых международным законодательством. Анализируется нормативная база, составляющая группу преступлений против мира и человечности, а также важность принятия Кодекса преступлений против мира и человечности. Исследуется характеристика субъекта преступления и привлечения его к международной уголовной ответственности.

Ключевые слова: международные преступления, преступления против мира и безопасности, уголовная ответственность, международное уголовное право, геноцид, индивид.

LEGAL REGULATION OF REFUGEE STATUS IN INTERNATIONAL LAW: QUESTIONS OF THEORY AND PRACTICE

Shitova Tatyana Viktorovna
Senior Lecturer, Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University, Law Institute
Russia, Krasnoyarsk

Abstract: the conditions of bringing individuals to criminal responsibility for committing crimes against peace and humanity determined by international legislation are analyzed. The author analyzes the normative framework constituting the group of crimes against peace and humanity, as well as the importance of adopting a Code of crimes against peace and humanity. The characteristic of the subject of the crime and bringing him to international criminal responsibility is investigated.

Keywords: international crimes, crimes against peace and security, criminal responsibility, international criminal law, genocide, individual

Для всех без исключения государств поддержание мирной обстановки на территории нашей планеты является одним из приоритетных направлений. Именно поддержание мира является одной из целей деятельности Организации Объединенных Наций (далее по тексту ООН), зафиксированных в её Уставе.

В силу значительной опасности для мирового сообщества некоторые преступления на международном уровне были возведены в ранг международных, и за их совершение предусматривается ответственность во всем мире. Таким образом в качестве еще одного института международного права выступает институт международной уголовной ответственности.

Впервые на международном уровне вопрос о привлечении к международной уголовной ответственности непосредственно отдельно взятых лиц стал предметом обсуждения Нюрнбернгского процесса, в ходе которого к ответственности привлекались

лидеры нацистской Германии. До этого момента в историин и одно физическое лицо не привлекалось к уголовной международной ответственности, поскольку общепризнано было, что за преступления отвечает государство [1].

Кроме того, в ходе данного процесса трибуналом было указано на то, что «преступления в международном праве совершают люди, а не абстрактная категория государства, и только при наказывая отдельных индивидов можно достичь соблюдения положений международного законодательства». [2]

Обозначая субъекта ответственности по международному праву в литературе используют разные термины – гражданин, личность, индивидуум, персона, человек, физическое лицо. Однако чаще всего употребляют понятие «индивид»,

По отношению к уголовной ответственности индивидов международное право закрепляет принцип индивидуальной, т.е. личной ответственности. Кроме того, в качестве субъекта международного уголовного права признается только физическое лицо, чей возраст составляет не менее 18 лет [3].

Международное право не устанавливает никаких хронологических рамок привлечения к ответственности за преступления. Фактически, индивид может быть привлечен к международной уголовной ответственности за преступление, совершенное в любой период его жизни.

Преступления против мира и человечности (далее по тексту Преступления), характеризуются такими признаками как:

— объект – международный мир и безопасность;
— последствия – нарушение международной стабильности;
— фиксирование преступления в международных правовых актах;
— политическая направленность [4].

Важность выделения Преступления определена тем, что они затрагивают, как правило, весь мир, и могут коснуться любого отдельно взятого государства. Международное право особенно выделяет данную группу преступлений в связи с тем, что они обладают высоким уровнем общественной опасности, а масштаб последствий данных преступлений крайне велик [5].

Международным законодательством устанавливается, что для привлечения физического лица к уголовной ответственности за совершение любого Преступления не важна территория его совершения.

Для международного уголовного права действует следующее правило: если преступление закреплено в Уставе международного военного трибунала [6] или в Статуте Международного уголовного суда, то государство, подписавшее и ратифицировавшее данные документы, обязано привлечь к ответственности лицо, совершившее такое деяние основываясь на нормах внутреннего законодательства [7]. Таким образом, уголовной ответственности подлежит лицо, которое отвечает всем признакам субъекта Преступления, установленного в Уголовном Кодексе соответствующего государства вне зависимости от места совершения такого преступления.

Однако, не смотря на существование проекта Кодекса преступлений против мира и безопасности человечества, он до сих пор не принят, что составляет, по нашему мнению, большую проблему, поскольку ранее принятые Конвенции об отдельных составах преступлений рассматриваемой категории не регулируют всех значимых вопросов [8].

Реакция международного сообщества на Преступления состоит в выявлении и привлечении к установленной ответственности виновных лиц посредством рассмотрения дел международными судами или внутренними судами государств. [9]

Для лиц, обвиняемых и осужденных за Преступления создано специальное пенитенциарное учреждение – международная тюрьма ООН.

Мы считаем, что главным способом международной унификации всех вопросов, связанных с ответственностью за совершение Преступлений можно признать принятие

Кодекса преступлений против мира и безопасности человечества, работа над которым ведется уже очень долгое время. Именно благодаря данному Кодексу, по нашему мнению, можно собрать воедино все размещенные в разных конвенциях Преступления, установить все основополагающие принципы привлечения к ответственности за их совершение. Кроме того, мы соглашаемся с мнением о том, что необходимо нормативно закрепить определение понятия «преступления против мира и безопасности человечества» и установить определенный перечень таких преступлений,[10] поскольку это позволит тем странам, которые не подписали Устав Международного Римского суда, использовать положения международного права для единства позиции по поводу рассматриваемой категории преступлений, и, следовательно, осуществлять наиболее эффективную борьбу с ними в рамках всего мира [11].

Кроме того, необходимо распространение универсальной международной юрисдикции на Преступления, поскольку это должно способствовать усилению борьбы с ними. Нельзя не отметить, что деятельность Международного суда по рассмотрению дел о преступлениях, в том числе и против мира и безопасности человечества, носит наднациональный характер, признавая, что национальные суды — это надлежащая первая инстанция при наличии соответствующего законодательства [12]. В ряде случаев Суд может передать преступника, который находится в его распоряжении, в национальную правовую систему, но только в том случае, если законодательство государства передачи предусматривает уголовное наказание за соответствующее преступление в силу того, что Суд не имеет возможность обеспечивать уголовное преследование всех лиц, которые несут ответственность за преступления против человечности [13].

Таким образом, мы считаем, что нельзя более затягивать работу по принятию Кодекса преступлений против мира и человечества. Работа над данным Кодексом чрезмерно затянулась, и в условиях современного мира необходимо признать определенные составы преступлениями международного характера, и закрепить их в данном Кодексе, для того, чтобы полноценно осуществлять международное уголовное преследование.

Список использованной литературы:

1. Римский статут Международного уголовного суда от 17.07.1998//КонсультантПлюс: Законодательство.
2. Абашидзе, А.Х., Солнцев, А.М. Нюрнбергский процесс и прогрессивное развитие международного права/А.Х. Абашидзе, А.М. Солнцев // Международное право — InternationalLaw. 2006. № 3.
3. Воробьев, А.В. Преступления против мира в международном уголовном праве/А.В. Воробьев//Социально-экономические явления и процесс. 2017. №5.
4. Курбанцев, С.П. Преступления против человечности: международно-правовой аспект/С.П. Курбанцев //Вестник Краснодарского университета МВД России.2015. №4.
5. Лукашук, И.И., Наумов, А.В. Международное уголовное право./И.И. Лукашук, А.В. Наумов. М., 2009.
6. Новичков, В.Е. Преступления против мира и безопасности человечества: проблемы конфликта российского, зарубежного и международного права//Таврический научный оборзреватель.2016. № 4.
7. Фастович Г.Г. К вопросу о защите прав человека (на примере анализа Постановлений Конституционного Суда Российской Федерации) // Аграрное и земельное право. 2019. № 4 (172). С. 32-35.
8.Проект кодекса преступлений против мира и безопасности человечествahttps://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/code_of_offences.shtml (дата обращения 01.11.2019)

9.Сафаров, Н.А., Сафаров Ф.Н. Предупреждение и наказание преступлений против человечности: проблемы разработки международной конвенции (обзор работы комиссии международного права ООН)/Н.А. Сафаров, Ф.Н. Сафаров//Известия высших учебных заведений. Правоведение. 2016.№6.

10.Fastovich G.G., Kapsargina S.A. Institute of import substitution in the agro-industrial complex of modern Russia (theoretical and legal approach) – AGRITECH-II – 2019 // IOP Conference Series: Earth and Environmenatl Science. 2020. Vol. 421 (3). P. 032035. Doi: 10.1088/1755-1315/421/3/032035.

11. Фастович Г.Г. Международное регулирование отношений в сфере использования и охраны земель// Аграрное и земельное право. 2019. № 9 (177). С. 80-81.

12. Власов В.А. Некоторые экономико-правовые аспекты обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации // Аграрное и земельное право. 2018. № 4 (160). С. 117-123.

13. Тепляшин И.В., Власов В.А. Система взаимодействия общественности и органов местного самоуправления как условие развития предпринимательства на муниципальном уровне // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2019. № 2. С. 25-28.

Экономическое направление

УДК 336.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11022

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Алиев БасирХабибович
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Россия, г. Махачкала
Абакарова Зарина Гаджиевна
ст-ка 4 к. направления Экономика, профиль «Финансы и страхование»
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Россия, г. Махачкала

Аннотация: В данной статье раскрыты основные аспекты бюджетно-налоговой политики на примере субъекта Российской Федерации. Проводится анализ бюджетно-налоговой политики на примере субъекта РФ (Республика Дагестан) по бюджетно-налоговым показателям за последние годы. В статье обозначены проблемные вопросы приводимого в пример субъекта Российской Федерации и предложены определенные меры для преодоления этих проблем.

Ключевые слова: бюджетно-налоговая политика, фискальная политика, налоги.

CHARACTERISTICS OF THE MODERN BUDGET AND TAX POLICY OF THE SUBJECT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Aliev Basir Khabibovich
Professor, doctor of Economics
Dagestan state University
Russia, Makhachkala
Abakarova Zarina Gadzhievna
St-ka 4 K. directions of Economics, profile " Finance and insurance»
Dagestan state University
Russia, Makhachkala

Abstract: this article discusses the theoretical and practical issue of fiscal policy on the example of a subject of the Russian Federation. The analysis is carried out on the example of the subject of the Republic of Dagestan on budget and tax indicators for recent years. This article shows the problematic issues of the given example of the subject of the Russian Federation and suggests certain measures to overcome these problems.

Keywords: fiscal policy, fiscal policy, taxes.

Для того, чтобы уменьшить колебания бизнес-циклов и обеспечить стабильную экономическую ситуацию в краткосрочной перспективе, правительствами государств

используются различные методы вмешательства в экономику. Одним из этих методов правительственной политики выступает фискальная политика (бюджетно-налоговая политика), об основных аспектах которой пойдет речь в данной статье.

Бюджетно-налоговая политика государства представляет собой совокупность многообразных мер управления экономикой на основе распределения и перераспределения финансовых потоков. В данном случае мы сосредоточим наше внимание на трех важнейших, на наш взгляд, инструментах: налогообложении, безвозмездной помощи регионам, бюджетных инвестициях. Однако рассматриваемые субъекты РФ очень неоднородны по количеству населения и территории, производимому ВРП. [1, с.372]

Фискальная политика (или бюджетно-налоговая) — это государственные меры воздействия на внутренний рынок для обеспечения его стабильности за счет изменения объема правительственных доходов и расходов.

Бюджет субъекта Российской Федерации является главным источником финансирования социальных и природоохранных мероприятий, создания социально справедливых условий для проживания на данной территории, основным источником пополнения которого служат налоги. Как показывает практика последних лет, недостаточно активно используются внутренние резервы расширения доходной базы, которые в различной степени могут оказать влияние на бюджеты всех субъектов Российской Федерации. Это обстоятельство диктует необходимость дальнейшего исследования системы формирования доходов региональных бюджетов, выявления направлений их роста с учетом динамичных преобразований последних лет. [4, с.1862]

Вмешиваясь в процесс функционирования народного хозяйства, государство преследует несколько основных целей:

1. уменьшение кризисных явлений в экономике;
2. поддержание устойчивого роста производства и потребления;
3. обеспечение большей вовлеченности ресурсов (в особенности, трудовых для устранения безработицы);
4. сдерживание роста цен.

Для достижения вышеперечисленных целей государством используются:

- налоги — обязательные платежи граждан, предприятий и организаций в бюджет в размерах и в сроки, установленные законодательством;
- трансферты — предоставление государством производителям на безвозмездной основе денег, материальных ценностей каких-либо прав или компенсаций в качестве финансовой поддержки;
- государственные закупки — покупка государством определенного объема отечественных товаров или услуг за счет бюджетных денег [2].

Эффективность выбранной экономической политики во многом определяется временным фактором, поскольку результат от предпринятых действий должен проявиться на фазе спада или подъема. Чтобы этот процесс функционировал, государством применяется дискреционная и автоматическая (недискреционная) налогово-бюджетная политика.

Основные параметры республиканского бюджета характеризуются следующими данными:

Объем доходов составил 106,5 млрд рублей, или с ростом к текущему году на 105,9 процента (2018 год – 100,5 млрд рублей).

Расходы предусмотрены в сумме 106 млрд рублей, с ростом на 106,3 процента (2018 год – 99,8 млрд рублей).

Финансовый результат определен профицитом в сумме 457 млн рублей (2018 год – 773 млн рублей).

Таблица 1 Основные макроэкономические параметры

Наименование показателя	Бюджет 2017 г.	Бюджет 2018 г.	Бюджет 2019 г.	Отношение 2019 к 2018 г., (%)
Доходы	98977,5	100540,6	106478,8	105,9
Расходы	95165,2	99767,8	106021,8	106,3
Дефицит (-) Профицит (+)	3812,3	772,8	456,9	

Источник: на основе данных Министерства Финансов РД

Таблица 2 Доходы республиканского бюджета РД 2019 года к 2018 году

Наименование	2018 г.	2019 г.
Всего	100540,6	106478,8
Трансферты из федерального бюджета	75299,3	80183,2
Налоговые и неналоговые	25241,3	26295,6

Источник: на основе данных Министерства Финансов РД

Доходы бюджета сформированы, в основном, за счет федеральных средств, которые возросли на 4,9 млрд рублей, составили 75,3 процента в общих доходах, или в абсолютной сумме – 80,2 млрд рублей (2018 год – 75,3 млрд рублей).

Дотация на выравнивание бюджетной обеспеченности, являющаяся источником финансирования расходных обязательств республики, против текущего года увеличена существенно – на 7,2 млрд рублей.

Поступление налоговых и неналоговых доходов предусматривается в объеме 26,3 млрд рублей. Рост к 2018 году составляет 1,1 млрд рублей или 104,2 процента.

Следует отметить, что в сопоставимых условиях рост собственных доходов составляет 3,1 млрд рублей (112,2 процента) [5].

Несбалансированность расходов и доходов бюджета Республики Дагестан часто является следствием ухудшения условий торговли, общего благосостояния населения. Необходимым становятся структурные реформы, восстанавливающие равновесие между обязательствами и источниками доходов: стимулирование предложения труда путем перераспределения налогового бремени с доходов в пользу налогов на потребление, реформа пенсионной системы, приватизация с целью либерализации и создания новых рынков, реформа медицинского обслуживания.

Складывается такое впечатление, что региональная власть просто не заинтересована в выравнивании сбалансированности своего консолидированного бюджета, так как знает, что помощь придет. Все это в конечном итоге мешает социально-экономическому развитию регионов, ведет к их территориальному упадку, снижению качества жизни населения и т.д. [7, с.3]

Сбалансированность межбюджетных отношений является залогом успешной бюджетной политики любого региона и Республика Дагестан тут не исключение. Так как, бюджетный дефицит в Санкт -Петербурге фиксируется на протяжении ряда последних лет и заложен на плановый 2019 г., то явно виден дисбаланс внутри региональной бюджетной системы. Здесь предлагается внедрить ряд элементов в финансовую систему муниципалитетов. Предлагается снизить процент от налоговых отчислений в региональный бюджет по развивающимся направлениям реального сектора экономики и высвободившееся средства направить на выравнивание местных бюджетов. Предлагается ставка в ¼ процента от процента роста показателей.

Если рассматривать предложение по снижению долговой нагрузки на бюджет Республика Дагестан, то снижение дефицита Республики Дагестан можно достичь за счет следующих инструментов:

– развития реального сектора экономики;

– создание благоприятного инвестиционного климата.

Стоит сразу отметить, что в статье увеличение налоговой нагрузки не рассматривается, так как она влечёт замедление деловой активности, способствует развитию теневой экономики, увеличивает нагрузку на бизнес, сокращает количество рабочих мест, снижают инвестиционную привлекательность региона и т.д.

Так как налоговые отчисления хозяйствующих субъектов составляют львиную долю доходной части бюджетов всех уровней, то логично будет предложить мероприятия, направленные на ее увеличение [3, с.205].

В заключение можно отметить, что бюджетно-налоговая политика, равно как и прочие подходы к регулированию экономической жизни страны, имеет свои достоинства и недостатки. Очевидно, что применение этих инструментов действительно может оказывать положительное влияние на экономику.

Таким образом, проведенное исследование и его результаты могут способствовать практическому внедрению предложенных мероприятий в систему бюджетно-налоговой политики республики и способствовать ее совершенствованию. Конечно данные предложения требуют более глубокой проработки, более глубокого уровня проектирования и разработки схемы апробации.

Список литературы:

1. Быкова Н. Н. Основные аспекты бюджетно-налоговой политики государства // Молодой ученый. — 2016. — №28. — С. 372-375.
2. Дискреционная и стимулирующая фискальная политика. [Электронный ресурс]. URL: https://dividendoff.net/makroekonomika/fiskalnaya-politika.html#i-4(Дата обращения: 31.03.2020).
3. Кирик В.Б. Совершенствование бюджетной политики региона (на примере Санкт-Петербурга) // Аллея науки. 2019. Т. 2. № 2 (29). С. 201-206.
4. Маслова Д.В. Влияние бюджетно-налоговой политики на социально-экономическое положение южных регионов России // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. № 10 (469). С. 1862-1879.
5. Министерство финансов Республики Дагестан [Электронный ресурс].URL:http://minfinrd.ru (Дата обращения: 31.03.2020).
6. Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс].URL:http://minfin.ru (Дата обращения: 31.03.2020).
7. Оломская Е. В. Основные противоречия в системе нормативного регулирования налогового учета и пути их преодоления // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2019. – № 1. – С. 5.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]. URL:http://www.nalog.ru (Дата обращения: 31.03.2020).

УДК:336
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11023

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Алиев Басир Хабибович
доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала
Магомедова Аида Багомедовна
студентка 4курса экономического факультета
ФГБОУ Дагестанский государственный университет
Россия, г. Махачкала.

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические аспекты формирования и использования финансовых ресурсов бюджетными учреждениями. Определены виды финансовых отношений, в которых участвует бюджетное учреждение в ходе своей деятельности. Также проанализирован отчет о поступлении и выбытии финансовых средств бюджетных учреждений РФ за 2019-2020гг.

Ключевые слова: Финансы, бюджетное учреждение, исполнение бюджета.

FEATURES OF FORMATION AND USE OF FINANCIAL RESOURCES OF BUDGETARY INSTITUTIONS

Aliyev Basir Khabibovich
Doctor of Economics, professor of the Department of Finance and Credit
Dagestan State University
Russia, Makhachkala.
Magomedova Aida Bagomedovna
4-year student of the Faculty of Economics
Dagestan State University
Russia, Makhachkala.

Abstract: The article discusses the theoretical aspects of the formation and use of financial resources by budgetary institutions. The types of financial relations in which the budget institution participates in the course of its activities are determined. Also analyzed is the report on the receipt and disposal of financial resources of budgetary institutions of the Russian Federation for 2019-2020.

Keywords: finance, budget institution, budget execution.

В процессе создания и дальнейшего успешного функционирования любой хозяйствующий субъект испытывает потребность в финансовых ресурсах. В общем случае финансовые ресурсы - это совокупность финансовых активов и средств, находящихся в распоряжении определенного хозяйствующего субъекта для выполнения поставленных задач. Все вышесказанное относится и к государственным учреждениям. Бюджетные учреждения действуют в конкурентной среде: наряду с выделяемыми из бюджета субсидиями на выполнение государственных задач учреждения могут привлекать и другие

источники в рамках государственного финансирования: в соответствии с законодательством данный вид учреждений имеет право осуществлять деятельность, приносящую доход, которые, в свою очередь, находятся в самостоятельном распоряжении бюджетных учреждений. Эта деятельность должна соответствовать основным видам деятельности, отраженным в Уставе.

Под финансами любой бюджетной организации понимаются следующие формы денежных отношений:

1) Изменения в бюджете на создание промышленных денежных фондов (образование, культура, здравоохранение и т. Д.);

2) во время взаимодействия отраслевых руководящих органов и дочерних компаний, а также в процессе внутреннего управления денежными средствами, связанного с выплатой заработной платы и экономическим стимулированием, внедрением и распределением денежных средств по назначению;

3) между субъектами хозяйствования различных отраслей и отраслей в процессе формирования и использования внебюджетных средств;

4) результаты между финансовыми институтами и потребителями товаров (услуг), где создаются финансовые ресурсы бюджетных учреждений[1].

Стоит добавить, что финансирование учреждений так вовлечено в процесс предоставления услуг физическим и юридическим лицам и идет на развитие технической базы фонда. Финансирующие агентства различаются по конкретной форме движения капитала, определенным условиям и последовательности формирования и использования средств по назначению.

В условиях современной рыночной экономики первичные финансовые институты имеют право предоставлять различные услуги вознаграждения. Эти изменения привели к переходу на новую среду управления государственными учреждениями и значительному расширению источников финансовых ресурсов.

Финансовые ресурсы бюджетных организаций представлены денежными средствами, привлеченными из различных источников для поддержания и расширения своей деятельности. Формирование источников финансовых ресурсов производится в зависимости от вида, формы и направления предоставляемых услуг. Услуги могут предоставляться на платной, бесплатной и совместной основе.

Для выполнения государственного задания возможно предоставление субсидий, которые финансируются за счет межбюджетных трансфертов из различных бюджетов бюджетной системы Российской Федерации. Также могут предоставляться гранты в форме субсидии в целях реализации программ в области науки, образования, культуры, искусства, здравоохранения и т.д.

Из-за дефицита бюджета приходится минимизировать средства, выделяемые для финансирования бюджетных учреждений. Поэтому бюджетным организациям приходится искать дополнительные источники привлечения средств. К таким источникам можно отнести предпринимательскую деятельность: сдача в аренду имущества организаций, производство и реализация продукции, и др.

Таким образом, можно выделить следующие источники формирования финансовых ресурсов бюджетных ресурсов:

1. Бюджетные средства, выделяемые на основе установленных нормативов
2. Денежные средства, получаемые за предоставление платных услуг
3. Выручка от сдачи в аренду помещений, сооружений, оборудования
4. Добровольные взносы и безвозмездно передаваемые учреждениям и организациям материальные ценности
5. Прочие денежные поступления[2].

Таблица1. Отчет об исполнении доходов бюджетных учреждений РФ (млрд,руб)[3].

Исполнение отчета:	На 01.01.2019	На 01.01.2020	Абсолютное изменение,руб.	Относительное изменение в %
по субсидиям на исполнение государственного (муниципального) задания, собственным доходам учреждения, средствам поступающим во временное распоряжение	1 467,9	1 593,8	125,9	+8,6
по субсидиям на иные цели и на цели осуществления капитальных вложений	195,7	265,8	70,1	+35,9
по программам обязательного медицинского страхования	84,6	102,2	17,6	+20,8
ИТОГО	1748,2	1961,8	213,6	+12,2

Из таблицы 1 мы видим, что доходы бюджетных учреждений на 1 января 2020 года возросли на 12,2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Это произошло в основном из-за повышения субсидий на иные цели и на цели осуществления капитальных вложений почти на 40%. Также возросли субсидии на исполнение государственного задания и по программам обязательного медицинского страхования на 8,65 и 20,8%, соответственно.

Кроме доходов, бюджетная организация несет и расходы и обязана вести отчет о поступлениях и выбытиях средств. В следующей таблице представлен отчет о расходах бюджетных организаций.

Таблица 2. Отчет об исполнении расходов бюджетных учреждений РФ (млрд,руб)[3].

Исполнение отчета:	На 1.10.2019	На 1.01.2020	Абсолютное изменение, руб.	Изменение в %.
по субсидиям на исполнение государственного (муниципального) задания, собственным доходам учреждения, средствам поступающим во временное распоряжение	1 454,4	1 571	116,6	+8,2
по субсидиям на иные цели и на цели осуществления капитальных вложений	179,9	239	59,1	+32,7
по программам обязательного медицинского страхования	83,1	101,2	18,1	+21,8
ИТОГО	1 717,4	1 911,2	193,8	+11,3

По данным таблицы 2 также прослеживается рост расходов, которые несут бюджетные учреждения. На 1 января 2020 года расходы бюджетных организаций возросли на 11,3%, что на 0,9% меньше динамики доходов.

Также бюджетные учреждения несут расходы по уплате налогов. Субсидии, предоставляемые бюджетным организациям, не облагаются налогом на добавленную стоимость, а вот платные услуги, которые оказывают эти организации, облагаются этим налогом.

Если учреждение производит уплату налога на прибыль, то при определении налоговой базы не учитываются доходы в виде субсидии.

Государство предоставляет налоговые льготы для бюджетных учреждений. Например, для учреждений здравоохранения и образования может быть установлена налоговая ставка 0%, что создает дополнительные стимулы для приносящей доход деятельности. Не облагаются налогом доходы на целевые и безвозмездные поступления. Законодательство субъектов РФ может предусматривать льготы по земельному налогу и налогу на имущество

Таким образом, источники финансовых ресурсов зависят от организационно-правовой формы предприятий. Бюджетные учреждения, чья собственность принадлежит государству, такими источниками являются доход от платных услуг, продажи продукции и бюджетного финансирования из государственного бюджета.

Ключевой особенностью бюджетирования финансовых учреждений является то, что они имеет исключительную связь с бюджетом. В случае негативных изменений в экономике, сокращение бюджетных платежей приводит к недофинансированию расходов организации. Таким образом, многие учреждения предоставляют населению ряд платных услуг и за счет этого составляют часть собственных средств.

Список используемой литературы:

1. Елисеева И.И., Финансы Учебное пособие для экон. вузов / [и др.]; под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы, 2013. — 191 с.
2. Коротина Н. Ю. Апробация методики анализа финансового состояния муниципальных бюджетов / Н. Ю. Коротина // Социум и власть. – 2014. — № 3. — С. 89-95
3. Сводная информация по бюджетным и автономным учреждениям [Электронный ресурс] URL: http://казначейство.рф/ispolnenie-byudzhetov/svodnaya-informatsiya-po-byudzhetnym-i-avtonomnym-uchrezhdeniyam/

УДК – 336.767.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11024

ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА, НА ПРИМЕРЕ РОССЕЛЬХОЗБАНКА

Алиев Басир Хабибович
доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Россия, г. Махачкала
Умарова Зарема Мирзаевна
студентка 4 курса, направления «Экономика», профиль «Финансы и Кредит»
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Россия, г. Махачкала

Аннотация: Оценка финансового состояния коммерческого банка является неотъемлемой частью финансовой работы его подразделений. В данной статье рассмотрены понятие финансового анализа, определены его цели, а также проведен анализ финансового состояния АО «Россельхозбанк» и определены тенденции изменения его финансового состояния.

Ключевые слова: финансовое состояние, экономическая диагностика, финансовый анализ, коммерческий банк, финансовые результаты.

ASSESSMENT OF THE FINANCIAL CONDITION OF A COMMERCIAL BANK, FOR EXAMPLE, ROSSELKHOZBANK.

Aliyev Basir Khabibovich
The Professor, doctor of Economics,
Dagestan state University
Russia, Makhachkala
Umarov Zarema Mirzaeva,
4th year student, "Economics", profile «Finance and Credit»
Dagestan state University
Russia, Makhachkala

Abstract: Assessment of the financial condition of a commercial Bank is an integral part of the financial work of its divisions. This article discusses the concept of financial analysis, defines its goals, and analyzes the financial condition of JSC "Rosselkhozbank" and identifies trends in its financial condition.

Keywords: financial condition, economic diagnostics, financial analysis, commercial Bank, financial results.

Неотъемлемой частью финансовой работы в коммерческом банке является финансовый анализ и оценка финансового состояния банка.

Финансовое состояние – состояние финансов коммерческого банка, характеризуемое совокупностью показателей, отражающих процесс формирования и использования его финансовых ресурсов. Назначением финансового анализа является оценка финансовых результатов и финансового состояния банка, а также экономическая диагностика будущего потенциала.

Цели финансового анализа можно классифицировать следующим

образом:

1. Выявление изменений показателей финансового состояния;
2. Определение факторов, влияющих на финансовое состояние;
3. Оценка количественных и качественных изменений финансового состояния;
4. Оценка финансового положения на конкретную дату;
5. Определение тенденций изменения финансового состояния организации.

В данной статье мы проведем анализ финансового состояния коммерчсекого банка на примере АО «Россельхозбанк». Для начала дадим общую характеристику коммерческому банку.

АО «Россельхозбанк» было создано в 2000 году в целях развития национального агропромышленного комплекса и сельского хозяйства в соответствии с распоряжением Президента Российской Федерации от 15.03.2000 № 75-рп.

На данный момент Россельхозбанк является крупнейшим банком, осуществляющим кредитно–финансовое обслуживание товаропроизводителей в агропромышленной сфере производства. Размер уставного капитала Банка составляет 409 848 000 000 рублей.

Несмотря на то, что Банк является рыночным исструментом поддержки государством агропромышленного комплекса, им все еще реализуется модель универсальной кредитной организации. Он предоставляет все виды банковских услуг и занимает лидирующие позиции в финансировании АПК.

Миссия Банка – реализация функций рыночного инструмента государственной поддержки в отраслях и сегментах экономики, в том числе агропромышленного, рыбохозяйственного и лесопромышленного комплексов, содействие формированию и функционированию национальной кредитно-финансовой системы, эффективное и комплексное удовлетворение платежеспособного спроса бизнеса и населения на качественные банковские и сопутствующие финансовые продукты и услуги. [1]

Акционерное общество «Российский Сельскохозяйственный банк» является одним из крупнейших коммерческих банков России, 100% голосующих акций которого принадлежат Российской Федерации в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом.

Высшим органом управления АО «Россельхозбанк» является Общее собрание акционеров. Банк проводит ежегодно годовое Общее собрание акционеров. Годовое Общее собрание акционеров проводится не ранее чем через два месяца и не позднее чем через шесть месяцев после окончания финансового года. Стратегическое управление и контроль над деятельностью исполнительных органов в лице Председателя Правления и самого Правления осуществляет Наблюдательный совет Банка. При этом сам Наблюдательный Совет избирается и контролируется акционерами Банка. Председатель Правления, члены Правления и заместители Председателя Правления осуществляют текущее руководство Банком и реализуют задачи, поставленные перед ними акционерами и Наблюдательным советом Банка. [2]

Важнейшей сферой деятельности Банка является финансовое обслуживание не только непосредственно АПК, но и смежных с ним отраслей, которые участвуют на всех этапах создания стоимости (от поставщиков ресурсов сельхозпроизводителям до конечных потребителей продукции АПК), а также населения и малый бизнес сельских территорий, малых и средних городов.

Банк осуществлял развитие всех отраслевых направлений АПК в соответствии с приоритетами, определенными Госпрограммой развития АПК, в том числе:

- реализация инвестиционных проектов в АПК;
- кредитование АПК по льготной ставке;
- финансирование сезонных работ;
- развитие малого предпринимательства на селе, в том числе поддержка малых форм

– хозяйствования;

– обслуживание бизнеса и населения сельских территорий, малых и средних городов;

– обеспечение устойчивого развития сельских территорий;

– развитие несырьевого экспорта, в том числе АПК экспорта, и другие национальные приоритеты

– стратегического развития в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [3]

Произведем анализ финансовой деятельности АО «Россельхозбанк» основываясь на данных финансовой отчетности по стандартам МСФО за 2017-2019 годы.

Таблица 2.1 – Анализ динамики показателей отчета о финансовых результатах АО «Россельхозбанк» за 2017-2019 гг, млн. руб [4]

Статья	2017	2018	Прирост в %	2019	Прирост в %
Процентные доходы	234 330	232 017	-0,99	248 529	7,12
Процентные расходы	172 056	164 617	-4,33	171 281	4,05
Чистые процентные доходы	63 274	67 400	6,52	77 248	10,61
Расходы по кредитным убыткам	64 718	58 600	-9,45	39 554	-32,50
Чистые процентные доходы/(расходы) после расходов по кредитным убыткам	-1 444	8 800	-509,41	37 694	328,34
Комиссионные доходы	22 897	24 586	7,38	23 450	-4,62
Комиссионные расходы	2 707	3 069	14,37	2 780	-10,39
Прибыль/(убыток) до налогообложения	-14 635	7 500		8 441	12,55
Прибыль после налогообложения	-19 479	1 525		4 017	163,41
Итого прочий совокупный доход/(убыток) за период	-22 218	-4 291	-80,7	14 549	-239,06

Как видно, из представленных выше данных, у Банка наблюдается положительная динамика, как чистых процентных доходов, так и чистых процентных доходов после осуществления расходов по кредитным потерям. Если в 2017 прибыль до налогообложения составила -14 635 млн. руб., то есть Банк получил убыток, то в 2018 году ее значение составляет 7 500 млн. руб., а в 2019 году уже 8 441 млн. руб, что показывает положительную динамику в 12,55%.

Что касается прибыль после налогообложения, то она также показывает положительную динамику. Как видно из представленной выше таблицы, в 2017 году Россельхозбанк имел отрицательное значение данного показателя: убыток составил 19 479 млн. руб. В последующие периоды наблюдается положительная динамика, в 2018 году Прибыль составила 1 525 млн. руб., а в 2019 году - 4 017 млн. руб., что на 163, 41% больше, чем в предыдущем периоде.

Рассмотрим динамику прочих доходов. 2017 год в данном случае также не является исключением и принес Банку убыток в виде прочих убытков в размере 22 218 млн. руб. В 2018 году размер убытков стал сокращаться и достиг уровня 4 291 млн. руб. , а уже в 2019 году данный показатель стал вновь положительным и достиг уровня в 14 549 млн. руб. Таким образом, в 2019 году Россельхозбанк получил прибыль в 14 549 млн. руб.. что сократило убыток на 239,06%.

Рассматривая структуру доходов и расходов Банка, отчетливо видно, что большую часть доходов составляют процентные доходы расходы.

Наблюдается положительная динамика изменения показателей финансовой деятельности коммерческого банка – размер убытков сокращается, а прибыльность растет

Таким образом, проведя анализ финансового состояния АО «Россельхозбанк», отметим следующее:

1. За анализируемый период наблюдаются сильные изменения в показателях финансового состояния Банка. Если в начале анализируемого периода показатели являются отрицательными, то есть наблюдается убыток, то в к концу анализируемого периода Россельхозбанк уже получает прибыль в 4 017 млн. рублей.
2. Основным источником доходов Банка являются процентные доходы, а преобладающей статьей расходов является процентные расходы.

Список литературы:

1. Годовая отчетность Россельхозбанка 2018г.: https://www.rshb.ru/download-file/357473/%D0%93%D0%9E%20%D0%A0%D0%A1%D0%A5%D0%91%202018.pdf
2. Сайт Россельхозбанка:https://www.rshb.ru/about/
3. Годовой отчет Россельхозбанка: https://www.rshb.ru/download-file/357473/
4. Годовая отчетнотсь по международным стандартам МСФО: https://www.rshb.ru/investors/msfo/

УДК 338,1
ВАК 08.00.05
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11025

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Горячева Ольга Евгеньевна
доцент кафедры экономики и международного бизнеса горно-металлургического комплекса
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье акцентировано внимание на необходимости в процессе государственного регулирования уделять внимание взаимоотношениям, складывающимся между строительной компанией и участниками долевого строительства, в частности, речь идет об обманутых дольщиках как особо незащищенной категории. Акцентировано внимание на комплексе проблем в сфере жилищного строительства, решение которых возможно только в случае совершенствования государственного регулирования в сфере долевого строительства.

Ключевые слова: долевое строительство, обманутый дольщик, государственное регулирование, жилищное строительство, незавершенное строительство.

IMPROVING STATE REGULATION OF SHARED-EQUITY CONSTRUCTION

Goryacheva Olga Evgenevna
Associate Professor of the Department of Economics and international business of the mining and metallurgical complex
Siberian Federal University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Annotation: the article focuses on the need in the process of state regulation to pay attention to the relationship between the construction company and the participants of shared construction, in particular, we are talking about deceived shareholders as a particularly unprotected category. Attention is focused on the complex of problems in the field of housing construction, the solution of which is possible only if the state regulation in the field of shared-equity construction is improved.

Key words: shared-equity construction, defrauded shareholders, state regulation, housing construction, construction in progress

Долевое строительство многоквартирных домов и другой недвижимости получило широкое распространение в России в конце 1990-х – начале 2000-х годов. Теоретические подходы к этому процессу нашли своё отражение в трудах многих исследователей. Так, Суханов Е. А. рассматривает долевое строительство как форму инвестиционной деятельности в строительстве, при которой строительная или инвестиционная организация (застройщик) привлекает денежные средства участников долевого строительства (дольщиков) – граждан или юридических лиц – для строительства объектов недвижимости [1]. А. Абрамов вводит понятие «долевое строительство» как процесс осуществления строительства в долях или по частям [2]. Баранова В.А. предлагает рассматривать понятие долевое строительство как деятельность, в ходе осуществления которой застройщик

привлекает денежные средства граждан и юридических лиц для создания объектов недвижимости, в частности многоквартирных домов [3].

За годы рыночных преобразований в нашей стране произошел ряд серьёзных изменений, связанных с изменением форм государственного регулирования на строительном рынке, в том числе, в сфере долевого жилищного строительства. При этом достигнуты положительные результаты по некоторым позициям, которые являлись проблемными еще полтора десятилетия назад. Так, например, положительным можно считать обязательную государственную регистрацию договоров долевого участия и договоров уступки, которая исключила возможность двойных (и более) продаж строящегося объекта. При этом, исходя из анализа строительной отрасли в стране, существуют и проблемы, которые определяют необходимость совершенствования государственной политики в сфере жилищного строительства. Государственное регулирование строительной деятельности необходимо для объединения государственных (общественных) и индивидуальных интересов, с целью развития крупных соотношений в экономике между потреблением, накоплением и инвестированием на основе различных мер государственного воздействия на рынке инвестиций, подрядных работ, недвижимости.

В долевом строительстве существуют риски, связанные, как правило, с неэффективным менеджментом и имеющие последствия в виде: задержек сроков сдачи объектов, наличия незавершенного строительства, получения объекта ненадлежащего качества всё это, является результатом непродуманной политики со стороны государства в отношении регулирования долевого строительства. Слабый контроль со стороны органов строительного надзора, наличие «белых пятен» в законодательной базе, отсутствие со стороны государственного регулирования реальных механизмов и отработанных инструментов при возникновении кризисных ситуаций. Всё это неполный перечень причин, оказывающих негативное влияние на сектор жилищного строительства в России.

В поиске наиболее оптимального варианта удовлетворения одной из первичных потребностей (в жилье) как показывает статистика прошлых лет, большинство потенциальных приобретателей квадратных метров делали выбор в пользу ещё строящегося объекта [4]. По информации службы строительного надзора и жилищного контроля Красноярского края доля жилья, строящегося с привлечением средств граждан-участников долевого строительства в среднем составляет 95%. Наибольшая доля строящихся объектов приходится на краевой центр. По состоянию на январь–май 2019 года в г. Красноярске возводилось свыше 1 200 объектов жилищного строительства. Следует отметить, что в приведенной статистике учтены объекты, строительство которых не осуществляется (приостановлено). К ним относятся объекты незавершенного строительства, удельный вес которых в общем объеме составляет около 25 %.

Поскольку строительство жилых многоквартирных объектов осуществляется в большинстве случаев с помощью привлечения средств граждан-участников долевого строительства, то присутствие незавершенного строительства свидетельствует о существовании со стороны строительных компаний невыполненных обязательств перед инвесторами. В отношении последних применяется формулировка «обманутые дольщики». В Красноярском крае к числу обманутых дольщиков с каждым годом присоединяется все большее количество участников. Анализ динамики числа обманутых дольщиков показывает уверенный прирост населения, которое потерпело убытки в связи с невыполнением застройщиком своих обязательств

Положительным решением стало бы не полное запрещение долевого финансирования строительства, а ужесточение требований к застройщикам. В связи с этим, одним из основных факторов, требующего особого внимания со стороны государственного регулирования должна стать оценка финансовой устойчивости предприятия-застройщика, анализ его производственно-технической составляющей, являющейся определенной гарантией того, что объект будет достроен качественно и в срок.

Оптимальным вариантом может стать сосуществование двух направлений осуществления жилищного строительства: постепенный переход на проектное финансирование и одновременное совершенствование действующей модели привлечения средств дольщиков в рамках ФЗ № 214 от 30 декабря 2004 г. за счет внедрения механизмов и инструментов контроля со стороны государственного регулирования. Так, в части совершенствования схемы оплаты по договору долевого строительства предлагается осуществлять поэтапное финансирование строительства объекта. При этом предполагается, что участник будет оплачивать каждый фактически выполненный этап работ. Для этого необходимо создать такие условия, при которых объемы выполненных работ и понесенные в связи с этим затраты со стороны застройщика на любом этапе строительства будут превышать объемы привлеченного финансирования со стороны участников долевого строительства (дольщиков). Для объективного контроля за ситуацией и с целью соблюдения этого условия необходимо разработать систему связывающую этапы строительной готовности (с учетом их невозвратных изменений) и этапы реализации квадратных метров строящихся объектов. Под «невозвратными изменениями» понимаются риски, связанные с тем, что, остановив строительство на определенном незавершенном этапе, возобновить его будет трудно или невозможно при изменении условий [5]. При таком подходе этапы привлечения средств дольщиков будут отталкиваться прежде всего от типа строительства в зависимости от материалов.

Не менее важной задачей при осуществлении поэтапного финансирования является контроль со стороны надзорных органов и четкая система взаимодействия между строительным надзором, регистрационными органами и строительной компанией. Существующая система контроля со стороны органов строительного надзора показывает свою низкую эффективность, определяя несостоятельность застройщика при выполнении своих обязательств на этапе, когда фирма-застройщик либо остановила строительные работы, либо замедлила их таким образом, что становится очевидным - вовремя и в срок сдать объекты не представляется возможным, а «уход» в банкротство лишь дело времени.

В этой связи необходимо отрегулировать схему и пропорции привлечения средств участников долевого строительства относительно строительной готовности объекта [4]. С этой целью предлагается использовать сбалансированное привлечение бюджетных средств, где будет учитываться соотношения объемов привлеченных средств и объемы реализации квадратных метров возводимого объекта. Тем самым будет возможно отследить уровень степени риска для дольщика. Чем ниже объемы привлечения средств отстают от объемов строительства, тем ниже риск для дольщика и наоборот, чем больше объемы строительства отстают от объемов привлечения средств, тем выше риск.

Список используемых источников:

1. Биньковская А.А. Понятие и содержание долевого строительства объектов недвижимости по законодательству России (Биньковская А.А.) Режим доступа http://lexandbusiness.ru/view-article.php?id=8246 Дата обращения 10.03.2020.
2. Абрамов А. Долевое строительство: история и практика // Жилищное право. 2013. N 2. С 7-18.
3. Баранова В.А., Петюкова О.Н. Защита прав инвесторов в капитальном строительстве. М.: Деловой двор, 2012. - С. 77.
4. Смирнова Т.А. Демидова Е.А. Новые подходы в решении старых проблем обманутых дольщиков. Экономика строительства. – 2020. - №1. - С.11-20.
5. Смирнова Т.А. Проблемы и перспективы развития долевого строительства в жилищной сфере. Экономика строительства. – 2019. - №3. - С.51-62.

УДК 336
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11026

АНАЛИЗ РИСКОВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ

Гюльмагомедова Гюльзар Ахмедуллаховна
к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВО «ДГУ»
Россия, г. Махачкала
Фарманова Герек Абдулнасировна
бакалавр 3 курса обучения
ФГБОУ ВО «ДГУ»
Россия, г. Махачкала

Аннотация: Согласно названию, научная статья посвящена исследованию анализа рисков в коммерческих банках, а также их влиянию на деятельность банков. В статье приведено определение банковского риска, его виды, а также вкратце представлена характеристика каждого из них. Кроме того, в работе рассмотрены два основных подхода к определению кредитного портфеля банка и их краткое содержание. В публикации проводится анализ рисков коммерческих банков и их влияние на результаты деятельности банков. На примере ПАО «Сбербанк России» проводится анализ уровня кредитного риска за 2016-2018гг., помимо этого проводится оценка результативности менеджмента кредитным риском в ПАО «Сбербанк России». Особое внимание было обращено автором на резервирование как особому подходу минимизации кредитного риска.

Ключевые слова: банковский риск, кредитный риск, кредитный портфель, кредитная политика, кредитная деятельность.

ANALYSIS OF RISKS OF COMMERCIAL BANKS AND THEIR INFLUENCE ON THE RESULTS OF BANKING

Gulmagomedova Gulzar Ahmedullahovna
Candidate of Economics, Associate Professor of the Department "Finance and Credit"
Dagestan State University
Russia, Makhachkala
Farmanova Gerek Abdulnasirovna
Bachelor of 3 courses
Dagestan State University
Russia, Makhachkala

Annotation: According to the title, the scientific article is devoted to the study of risk analysis in commercial banks, as well as their impact on the activities of banks. The article provides a definition of banking risk, its types, as well as a brief description of each of them. In addition, the paper considers two main approaches to determining the loan portfolio of the bank and their summary. The publication analyzes the risks of commercial banks and their impact on the performance of banks. Using the example of Sberbank of Russia PJSC, the analysis of the level of credit risk for 2016-2018 is carried out, in addition, the effectiveness of credit risk management in PJSC Sberbank of Russia is assessed. The author paid special attention to reservation as a special approach to minimizing credit risk.

Key words: banking risk, credit risk, loan portfolio, credit policy, credit activity.

Банковский риск представляет собой вероятность потерь в виде недополучения доходов, утраты или снижения стоимости активов, а также возникновения дополнительных издержек.

Деятельность коммерческого банка (как, впрочем, и любого другого хозяйствующего субъекта, действующего рационально в условиях рынка) всегда нацелена на максимизацию прибыли и минимизацию издержек [2, с. 83].

Как известно, любая предпринимательская деятельность неизбежно связана с рисками. Что же касается деятельности банка, то, помимо общих рисков, которые имманентны всем без исключения субъектам хозяйствования, для нее также характерны риски, вытекающие из самой специфики банковской деятельности. Специфика банковских рисков состоит в том, что степень риска, которую банковское учреждение на себя принимает, очень сильно зависит от его клиентов и, в частности, специфики, экономического состояния кредитуемых отраслей и т. д. Таким образом, чем в целом рискованней кредитуемый тип бизнеса – тем выше будет банковский риск[1, с. 2123].

Основные из них:

– риск утраты ликвидности и платёжеспособности;
– валютный риск;
– процентный риск;
– кредитный риск.

Рассмотрим вкратце вышеперечисленные виды рисков.

Риск потери платежеспособности – это вероятность того, что кредитно-финансовое учреждение в скором времени лишится возможности платить по своим обязательствам.

Риск потери ликвидности представляет собой вероятность того, что финансовое учреждение вскоре утратит возможность выполнять обязательства перед кредиторами в установленные сроки.

Валютный риск — это риск возникновения убытков вследствие изменения курсов иностранных валют, а также драгоценных металлов.

Процентный риск — это вероятность возникновения у кредитного учреждения убытков вследствие колебаний рыночных процентных ставок (что может привести к потере прибыли от кредитных и депозитных операций)[1, с. 2125].

Анализ рисков потери платежеспособности и ликвидности в основном осуществляется при использовании методов вертикального, горизонтального, факторного, сравнительного, а также стоимостного (VaR) анализа. Как дополнение к ним применяются такие методы, как GAP-анализ, бэк-тестирование и стресс-тестирование.

При анализе валютных рисков российские банки применяют специальную методику, разработанную Банком России. В частности, эта методика предполагает учет качества валютных активов, а также кредитного портфеля [2, с. 83].

Анализ и оценка банковских рисков в связи с изменениями процентных ставок чаще всего проводятся на основе анализа GAP.

Основными из них являются:

- риск дефолта по кредитам;
- риск уменьшения стоимости активов финансового учреждения;
- риск снижения доходности банковских активов.

Существует два основных подхода к оценке риска кредитного портфеля банка:

- качественная оценка – в основе которой лежат сведения о заемщиках, а также о ликвидности предоставленного ими залогового обеспечения количественная оценка – подразумевает оценку (в цифровом выражении) качественных параметров, проводимую с целью анализа пределов возможных потерь по операциям[3].

Кроме того, банковские учреждения также часто используют специальные рекомендации по анализу рисков, разработанные Базельским комитетом.

Управление кредитным риском заключается в создании механизма обеспечения оптимального баланса между прибыльностью банков и уровнем принимаемых рисков в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Довольно актуальной проблемой является важность повышения уровня управления кредитными рисками в банковской сфере, так как в сложившейся экономической ситуации финансовое положение заемщиков усиливается, что может привести к негативным явлениям в работе банка.

Целью является оценка уровня кредитного риска кредитного портфеля в ПАО «Сбербанк России». Анализ уровня кредитного риска коммерческого банка включает организацию кредитного процесса и кредитных операций, управление рисками кредитного портфеля, оценку политики резервирования потенциальных убытков с использованием различных инструментов [4].

Рассмотрим резервирование как один из важнейших подходов к минимизации кредитного риска банка. В целях выявления эффективности использования резервов в управлении кредитным риском ПАО «Сбербанк России» необходимо проанализировать кредитный портфель по категориям качества кредитов.

Таблица 1

Классификация активов, оцениваемые в целях создания резервов, по категориям качества ПАО «Сбербанк России» за 2017-2018г., млн.руб.

Наименование	**2018**					
	I	II	III	IV	V	Итого
Кредиты юридическим лицам	7 376 496	3 403 053	745 430	175 178	548 607	12 248 763
Кредиты физическим лицам	1 284	3 784 895	123 676	20 235	204 681	4 134 771
Итого	7 377 780	7 187 948	869 106	195 413	753 288	16 383 534
	2017					
Кредиты юридическим лицам	7462868	2795965	767749	177822	443806	11648210
Кредиты физическим лицам	3034	3879678	19132	25573	142520	4069937
Итого	7465902	6675643	786881	203395	586326	15718147

Источник: составлена автором на основе данных социиального сайта ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс] URL: http://www.sbrf.ru/(дата обращения: 29.11.2019)

Из данныхтаблицы 1 следует, что наибольшая доля за весь анализируемый период принадлежит кредитам I и II категорий качества с умеренным кредитным риском, что свидетельствует об эффективной работе Банка с клиентами. В 2018 году доля кредитов V категорий качества увеличилась, что объясняется последствиями нестабильной макроэкономической ситуации, которая негативно сказалась на кредитоспособности заемщиков.

С точки зрения метода резервирования Сбербанк придерживается консервативных подходов, придерживаясь правил международных стандартов и требований ЦБ по созданию резервов на возможные потери. В случае формирования резервов под кредиты для физических лиц и малого бизнеса банк ориентируется на портфельный подход. Отдельные методы оценки качества кредитов также разрабатываются и используются [3].

В целом можно сказать, что банк осуществляет эффективную деятельность с низким уровнем риска в сфере кредитования, что свидетельствует об эффективной системе

управления кредитным риском.

Показатель лидерства составляет 0,45. Это свидетельствует о том, что объем просроченной задолженности увеличивается из-за снижения финансового положения заемщиков, что вынуждает банк пополнять резервы, страхуя себя от возможных убытков, связанных с неплатежеспособностью клиентов.

Определив степень кредитного риска кредитного портфеля банка, можно сказать, что ПАО «Сбербанк Россия» осуществляет эффективное управление кредитным риском, так как основные элементы анализа кредитного риска находятся в пределах пороговых значений основных показателей. Благодаря этому банк, несмотря на влияние внешних шоков, максимизирует доходность своих активов, что приводит к увеличению финансовых результатов.

Источником риска в последнем случае следует считать кредитный портфель банка в целом, а не отдельные кредиты, которые в нем представлены.

Для анализа и оценки этих кредитных рисков, связанных с отдельными заемщиками, используются модели оценки. Они характеризуются высокой точностью результатов, но в то же время довольно сложны. Эти модели основаны на математической статистике, а также на субъективных экспертных оценках.

При коммерческом кредитовании юридических лиц, физических лиц - индивидуальных предпринимателей и занимающихся законодательно установленной частной практикой договоров кредитования и залога, предусматривается право банка требовать предоставления дополнительного обеспечения или досрочного погашения кредита при уменьшении первоначальной стоимости обеспечения. [2, с. 84].

Это правило не распространяется на потребительские и ипотечные кредиты, предоставляемые физическим лицам. Чтобы минимизировать риски потери, повреждения заложенного имущества, необходимо застраховать его с обязательным указанием банка в качестве бенефициара в страховой компании со стабильным положением на страховом рынке, считает банк.

Таким образом, анализ уровня кредитного риска кредитного портфеля коммерческого банка осуществляется в целях повышения результативности кредитной деятельности. ПАО «Сбербанк России» формирует такую систему управления кредитным риском, которая предполагает оперативное получение информации по вероятным потерям по различным видам ссуд и соответственно предоставлении возможности своевременно минимизировать или устранить риски. Это способствует укреплению устойчивости и надежности банка на кредитном рынке страны.

Список литературы:

1. Господарчук Г.Г., Господарчук С.А. Анализ финансовой устойчивости коммерческих банков на основе соотношения доходности и риска//Экономический анализ: теория и практика. 2017. Т. 16. № 11 (470). С. 2123-2144.
2. Остапенко Н.А. Анализ уровня кредитного риска кредитного портфеля коммерческого банка//**Аллея Науки» №14. 2017. С. 82-84.**
3. Анализ кредитного риска коммерческого банка [Электронный ресурс]. - Режим доступа. — URL: http://bankir.ru(дата обращения: 29.11.2019)
4. Аудиторское заключение о годовой бухгалтерской (финансовой) отчётности ПАО «Сбербанк России» за 2018 год [Электронный ресурс] URL: http://www.sbrf.ru/(дата обращения: 29.11.2019)
5. Официальный сайт ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс] URL: http://www.sbrf.ru/(дата обращения: 29.11.2019)

УДК 336
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11027

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Гюльмагомежова Гульзар Ахмедулаховна
к.э.н., доц.кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ ВО «ДГУ»
Россия, г. Махачкала
Магомедова Амина Магомедовна
бакалавр 3 курса обучения
ФГБОУ ВО «ДГУ»
Россия, г. Махачкала

Аннотация: В статье исследованы современные методы проведения анализа деятельности коммерческого банка ПАО «Сбербанк России», поскольку данный банк занимает одно из центральных мест в банковской системе Российской Федерации. В настоящее время необходимость оценки экономического состояния и определения стоимости банка является актуальной проблемой в силу наличия большого влияния банковской системы на развитии страны в целом. Также в работе представлена информация о расчетах обязательных нормативов банков и их величине, которые в свою очередь позволяют определить и оценить виляние деятельности банков на состояние социально-экономической сферы страны. Описаны основные направления деятельности центрального банка и других банков Российской Федерации, а также их стратегические сценарий в области кредитной, депозитной и валютной политики.

Ключевые слова: коммерческий банк, нормативы, методы, ПАО «Сбербанк России», анализ.

MODERN METHODS OF CARRYING OUT ANALYSIS OF ACTIVITY OF A COMMERCIAL BANK

Gulmagomezhova Gulzar Ahmedulahovna
Candidate of Economics, Associate Professor of the Department "Finance and Credit"
Dagestan State University
Russia, Makhachkala
Magomedova Amina Magomedovna
Bachelor of 3 courses
Dagestan State University
Russia, Makhachkala

Annotation: The article explores modern methods of analyzing the activities of a commercial bank of Sberbank of Russia PJSC, since this bank occupies one of the central places in the banking system of the Russian Federation. Currently, the need to assess the economic condition and determine the value of the bank is an urgent problem due to the large influence of the banking system on the development of the country as a whole. Also, the work provides information on the calculations of the mandatory standards of banks and their size, which in turn allow us to determine and evaluate the impact of the activities of banks on the state of the socio-economic sphere of the country. The main activities of the central bank and other banks of the Russian Federation are described, as well as their strategic scenarios in the field of credit, deposit and foreign exchange policies.

Keywords: commercial bank, standards, methods, Sberbank of Russia PJSC, analysis.

Разработка методики анализа банковской деятельности позволит определить состояние ликвидности, доходности и степени рискованности отдельных банковских операций, выявить источники собственных и привлеченных средств, структуру их размещения на конкретную дату или за определенный период[1, с. 109].

В нашей стране разработка методик анализа деятельности банков находится в стадии становления и развития. Для выработки общепринятой методики анализа работы банка необходимо определить систему показателей банковской деятельности, изучить их оптимальные значения.

Основным подходом в оценке функционирования коммерческих банков является установление соответствия фактических показателей деятельности в виде экономических нормативов с критериальными значениями нормативов.

Законодательством России предусмотрено несколько нормативов, выполнение которых обязательно для кредитной организации, возглавляющей банковскую группу.

К числу таких нормативов относятся:

– нормативы, установленные в отношении достаточности капитала;

– норматив максимального размера риска, приходящегося на одного заемщика или группу заемщиков;

– норматив максимального размера крупных кредитных рисков;

– норматив использования собственных средств группы для приобретения других юридических лиц;

– норматив, установленный в отношении краткосрочной ликвидности[1,с. 111].

Кредитная организация, возглавляющая банковскую группу, с учетом требований законодательства самостоятельно определяет способ осуществления контроля соблюдения обязательных нормативов.

Расчет обязательных нормативов для банковской группы выполняется в соответствии с требованиями законодательства.

Информация о расчете обязательных нормативах и их величине (исключая норматив ликвидности) с ежеквартальной периодичностью по состоянию на 1-ое число 1-го месяца квартала предоставляется кредитной организацией, возглавляющей банковскую группу, в структурное подразделение Центрального банка России.

При внесении изменений в расчет норматива составляется пояснительная записка, излагающая подход к расчету норматива.

Расчет данного норматива представляет собой отношение размера базового капитала группы, основного капитала группы или собственных капитала группы к показателю суммы активов группы, которые взвешены в зависимости от уровня риска.

Определение величины активов группы риска осуществляется с учетом ряда особенностей, к числу которых относятся:

– коэффициент риска в размере 250% применяется для взвешивания вложений в приобретение неконсолидируемых участников группы, показатели которых не подлежат включению в консолидированную отчетность;

– коэффициент риска в размере 150% применяется для взвешивания вложений в приобретение иных участников группы, показатели которых не уменьшают собственных средств кредитной организации, возглавляющей банковскую группу, или других участников группы;

– коэффициент риска в размере 1250% применяется для взвешивания вложений в приобретение облигаций, по которым установлено залоговое обеспечение, предусматривающее разную очередность исполнения обязательств (исполнение обязательств в отношении указанных выполняется только при условии исполнения обязательств по иным выпущенным облигациям).

Законодательством устанавливаются минимальные значения нормативов:

- Н20.1 – 4,5%;
- Н20.2 – 6%;
- Н20.0 – 8%, в случае же, если банковскую группу возглавляет небанковская кредитная организация – 12%.

Порядок расчета норматива максимального размера риска, приходящегося на одного заемщика или группу связанных заемщиков

Данный норматив (Н21) предназначен для регулирования или ограничения уровня кредитного риска для всех участников группы, включая головную кредитную организацию. Его величина определяет ограничение максимального отношения совокупной суммы обязательств заемщика (группы связанных заемщиков) перед банковской группой к размеру собственного капитала группы [2, с. 54].

Расчет норматива выполняется по формуле, определенной для банковского норматива Н6.

Фактическая величина данного норматива ограничена максимальным значением 25%, в случае же, если банковскую группу возглавляет небанковская кредитная организация – 10%.

Замечание 2

Расчет данного норматива выполняется для заемщиков – не участников банковской группы и для заемщиков – неконсолидированных участников группы.

Порядок расчета норматива максимального размера кредитных рисков

Данный норматив (Н22) предназначен для регулирования или ограничения совокупной величины крупных кредитных рисков банковской группы. Его величина определяет ограничение максимального отношения совокупной крупных кредитных рисков к размеру собственного капитала группы.

Расчет данного норматива выполняется по формуле, определенной для банковского норматива Н7.

Фактическая величина данного норматива ограничена максимальным значением 800%, в случае же, если банковскую группу возглавляет небанковская кредитная организация – 0%.

Порядок расчета норматива использования собственного капитала для банковской группы

Данный норматив (Н23) применяется для регулирования совокупного риска вложений банковской группы в юридические лица, не участвующие в группе. Его назначение заключается в определении максимального отношения инвестированных на эти цели сумм к величине собственных средств группы.

Расчет данного норматива выполняется по формуле, определенной для банковского норматива Н12.

Фактическая величина данного норматива ограничена максимальным значением 25%, в случае же, если банковскую группу возглавляет небанковская кредитная организация – 0%.

Для подтверждения устойчивости и надёжности банк, как особый финансовый институт, должен регулярно проводить оценку своего финансового состояния для того, чтобы вовремя заметить и предотвратить различные отклонения, от которых возможны негативные последствия, влияющие на клиентов, а значит и на банк в целом. По проведению подобной оценки её результаты становятся гарантом непрерывности и эффективности кредитнокоммерческой деятельности банка, а также помогают выявить правильность построенной финансовой стратегии и стратегии банка в целом.

В качестве примера используем крупнейший банк Российской Федерации и СНГ - ПАО «Сбербанк России». Он имеет очень развитую систему подразделений: 12 территориальных банков, 17493 подразделения в 83 субъектах федерации. Около 70% населения страны пользуется услугами Сбербанка России.

На сегодняшний день крупнейшим по активам банком страны с 50% долей является ПАО «Сбербанк России». За время своего существования банк сумел завоевать лидирующие позиции по многим направлениям деятельности среди других банков страны. Банк зарегистрирован 20 июня 1991 года, а годом основания является 1841-й [4].

По аналитическим данным на Сбербанк приходится 28,9% активов всех банков страны (на 01.01.2019г.), а его активными клиентами является 60% населения. Такие значимые показатели обусловлены доверием огромного числа людей, которое получено вполне заслуженно. Также Сбербанк входит в пятёрку крупнейших работодателей России.

По состоянию на 1 марта 2019 года банк занимает 1 место в банковской системе России с размером активов 23 023,54 миллиардов рублей.

Сбербанк – основной кредитор российской экономики и занимает весомую долю на рынке вкладов. На его долю приходится 46,1% вкладов населения, 40,5% кредитов физическим лицам и 32,4% кредитов юридическим лицам[5].

Базовой методикой по оценке финансового состояния любого банка является расчёт обязательных нормативов, разработанных ЦБ РФ для коммерческих банков.

Необходимо отметить, что с 2018 года ЦБ добавил в инструкцию «Об обязательных нормативах банков» новый норматив Н1.4 – норматив достаточности собственных средств (капитала) банка с учётом взвешивания активов по уровню риска 100% (min = 3%).

Помимо этого, во внутреннюю методику Сбербанка входит оценка рисков и менеджмента. Но так как не вся необходимая для оценки информация находится в открытом доступе, её проведение не представляется возможным[3, с. 44].

С каждым годом Сбербанк наращивает объем, как объём активов и пассивов, так и объём прибыли. В качестве вывода можно отметить, что в Сбербанке довольно сильное звено управления, потому что последствия мирового финансового кризиса и введённых против России и самого Сбербанка санкции были преодолены достаточно быстро[3, с. 45].

Несмотря на ранее амбициозно поставленные цели Сбербанка в предыдущей стратегии большинство задач были перевыполнены, тем не менее остались и не достигнутые цели, например, понизить свою долю на рынке вкладов физических лиц в России, эффективное управление расходами, надёжность ИТ-систем и зрелость ряда управленческих систем и процессов. На этом и была сфокусирована текущая стратегия 2015-2019 гг. [4].

Сама стратегия Сбербанка основана на трёх сценариях (базовый, оптимистичный, пессимистичный), которые были созданы на базе гипотез о динамике всемирного увеличения стоимости на сырьевые продукты.

Первый, так называемый, базовый сценарий придерживается сохранения цены на нефть марки Urals на уровне 100 долларов США за баррель и роста мировой торговли на 4,5-5%. Оптимистический сценарий основан на гипотезе о росте мировой торговли на 6-6,5%, также предполагается, что цена на нефть вырастет до 115 долларов США за баррель. В третьем пессимистическом сценарии прогнозируется падение цен на нефть до 70-80 долларов США за баррель[6].

Эксперты рассчитывали на стабильность модели экономики России во всех сценариях – останется прежней её сырьевая направленность с довольно высокой концентрацией производства и весомым присутствием государства. Основным сценарием с вероятностью 70-80% является всё же базовый.

Страны присутствия основных банковских подразделений Группы Сбербанка условно делятся на две подгруппы:

1) Центральная и Восточная Европа (ЦВЕ);

2) СНГ и Турция, отличающиеся характером основных рисков.

Говоря отдельно о финансовой результативности банка, то акцент делается на трёх ключевых моментах, а именно:

1. За счёт внедрения и реализации модели функционально-стоимостного анализа подход к оценке финансовой результативности, эффективности затрат и доходов той или

иной сделки, канала продаж, процесса, клиента, структуры и направления бизнеса банка теперь стал более детальным.

2. На базе RAROC (Risk Adjusted Return on Capital – показатели рентабельности капитала с учётом риска) созданы механизмы распределения капитала на всех уровнях бизнеса.

3. Особое внимание уделяется контролю расходов банка.

С точки зрения затрат ориентиром успеха послужило соотношение операционных расходов к операционным доходам и активам (C/I и C/A соответственно). Эффективность использования капитала отслеживается через показатели рентабельности капитала (ROE) и рентабельность капитала с учётом риска [5].

Сейчас Сбербанк сосредоточен на наращивании масштабах своего бизнеса, увеличении прибыльности, эластичности и расширения технологических инновациях. Основной акцент будет делаться на розничном кредитовании, ведь именно этот сегмент будет расти в России ближайшее время. Ипотека и кредитные карты –вот на чём будет сфокусировано внимание. И тут дело не столько в удобстве, сколько в модернизации бизнеса, который уходит на дистанционные каналы обслуживания, т.к. всё меньше людей пользуются наличными ввиду ряда факторов. Стоит многим банкам взять себе на заметку ориентир на развитие розничного бизнеса, ведь будучи гигантом, охватившим корпоративный сегмент кредитования Сбербанк придерживается именно этой стратегии.

В настоящее время экономика России адаптировалась к низким ценам на нефть и международным санкциям. Ожидается, что ближайшее время цена нефть будет держаться на уровне 55 долларов США за баррель, инфляция будет на уровне 4%, рост реального ВВП до 1,7%. Прогнозируется умеренный, но стабильный рост банковских рынков[4].

До конца года прогнозируется нервозность во всём банковском секторе, однако доля государства продолжит расти.

Уникальная ресурсная база Сбербанка и высокая операционная эффективность позволяет ему быть эластичным по кредитным ставкам, что нельзя сказать о других банках.

Список литературы:

1. Вешкин Ю.Г., АвагянГ.Л. Экономический анализ деятельности коммерческого банка. – М.: Магистр, Инфра-М, 2018. – 432 с.

2. Джаншаева А.Т., Тургаева А.А. Уровень обязательных нормативовПАО «Сбербанк России»//Актуальные проблемы развития экономики региона. Материалы Международной научно-практической конференции. 2017 С. 54-56.

3. Лобачева И.С. Стратегия ПАО «Сбербанк России» как ориентир для прогноза развития банковского сектора России// «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» №6(22) 2018.

4. Официальный сайт ЦБ РФ [Электронный ресурс] URL: http://www.cbr.ru/ (дата обращения: 24.11.2019).

5. Стратегия развития ПАО «Сбербанк России» 2015-2019гг. [Электронный ресурс] URL: http://www.sbrf.ru/(дата обращения: 24.11.2019)

6. Russian Banks Monthly Datawatch [Электронныйресурс] URL: http://www.fitchratings.ru/.(датаобращения: 24.11.2019).

УДК 338.1
ВАК 08.00.05
ГРНТИ 06.71.07
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11028

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АПК РОССИИ В УСЛОВИЯХ МИРОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ

Демидова Елена Алексеевна
к.э.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье представлены результаты изучения современных тенденций развития агропромышленного комплекса страны, включающие формализацию возможных и наиболее перспективных направлений развития, основанных на позиционировании отрасти страны на мировых рынках с учетом существующих экономических вызовов. Акцентировано внимание на необходимости обеспечения продовольственной безопасности страны, гармонично сочетающейся с усилением позиций на мировых продовольственных рынках.

Ключевые слова: стратегия развития АПК, импортозамещение, экономические вызовы, мировые рынки, продовольственная безопасность

STRATEGIC FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN AGRICULTURAL SECTOR IN THE CONTEXT OF GLOBAL ECONOMIC CHALLENGES

Demidova Elena Alekseevna
Ph.D., Associate Professor of Economics and management of agriculture
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: the article presents the results of studying current trends in the development of the country's agro-industrial complex, including the formalization of possible and most promising development directions based on the positioning of the country's industry on world markets, taking into account existing economic challenges. Attention is focused on the need to ensure the country's food security, which is harmoniously combined with the strengthening of its position in the world food markets.

Keywords: agribusiness development strategy, import substitution, economic challenges, world markets, food security.

В современных условиях развития рыночных отношений повышение эффективности функционирования агропромышленного комплекса (АПК) становится не только одной из наиболее значимых целевых отраслевых установок, но и, часто, проблемой, приобретая межотраслевой характер, включающий экономические и финансовые, технологические и технические, социальные и экологические аспекты. Обеспечение продовольственной безопасности является одним из важных направлений стратегии национальной безопасности России.

В «Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы» [1] поставлены следующие ключевые цели:

1. Обеспечение продовольственной независимости России в соответствии с «Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации» [2].

2. Ускоренное импортозамещение в отношении мяса (свинины, мяса птицы, мяса крупного рогатого скота), молока, овощей открытого и закрытого грунта, семенного картофеля и плодово-ягодной продукции.

3. Повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Мировой рынок продовольствия на протяжении последних лет претерпевает значимые трансформации. Стратегические направления развития агропромышленного комплекса выступают в роли ключевого параметра, обеспечивающего национальную продовольственную безопасность страны, формирующего вектор отраслевого развития и задающего направления диверсификации отраслевой экономики и экспортной стратегии [4]. В настоящее время серьезной угрозой для Росси становится зависимость ключевых отраслей экономики от импортных поставок. Ситуация в еще большей мере усугубляется в связи с важностью и необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны. Активизации процессов, направленных на разработку и внедрение мер, связанных с импортозамещением продовольствия, способствовало появление в отношении страны от некоторых западных стран санкционных ограничений.

Лидирующее место России в мире по территориальному размеру позволило сформировать значительные преимуществами по многим направлениям и сферам деятельности. Развитие агропромышленного комплекса напрямую зависит от эффективности использования земли как одного из стратегических ресурсов. При этом важно оценивать не только количественные показатели использования земель, но и качественные. Оценку развития АПК страны необходимо осуществлять не только с позиции требований внутренней среды страны, но и в контексте мировых требований и перспектив развития.

Формирование основных стратегических параметров развития АПК должно быть неразрывно связано и опираться на динамично формирующиеся тенденции развития мировых хозяйственных процессов и социально-экономических связей. К наиболее значимым их них можно отнести следующие:

1. Усиление экономического значения и влияния на мировом уровне стран, развивающихся высокими темпами (государства Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии), которые способны оказать значительное воздействие на мировые хозяйственные связи, включая миграцию трудовых ресурсов, движение функционирующего капитала, формирование предложения и спроса, величину экспорта и импорта товаров, установление цен и др.

2. Ожидаемая положительная динамика по показателям, характеризующим демографические процессы, в соответствии с ними прогнозируется в ближайшие 30 лет рост численности населения планеты более чем на 1,5 млрд. чел. при численности голодающих в мире около 1 млрд. чел. Серьезные опасения с точки зрения обеспечения стабильности функционирования больших производственных и распределительных систем вызывает быстрый рост мегаполисов с численностью населения свыше 10 млн. чел. Такие системы можно охарактеризовать как имеющие сложную логистическую инфраструктуру, высокую интенсивность хозяйственных процессов, каскадные эффекты в случае сбоев в функционировании отдельных элементов инфраструктуры, критическую зависимость жителей от произведенной за пределами таких городов продукции, прежде всего продовольствия.

Проблема гарантированного бесперебойного снабжения крупных урбанизированных зон продуктами питания может быть решена за счет развития инфраструктуры

урбанизированного сельского хозяйства. На сегодняшний день такие технологии, как вертикальные фермы и роботизированные тепличные комплексы, в России остаются невостребованными из-за высоких издержек в условиях экстенсивного развития АПК. Немаловажное влияние на замедление интенсивности внедрения передовых отраслевых технологий имеют специфические особенности отраслевого функционирования в России, в том числе, территориально- климатические и социально-экономические. Но по мере технологического прогресса в этой сфере структура издержек, связанных с указанными технологиями, может радикально измениться. Возможно, существенный скачек в развитии будет достигнут на основе усиления государственной финансовой поддержки.

3. Неблагоприятные и стремительные изменения климата приводят к ухудшению состояния природных ресурсов. В свою очередь, последствия таких процессов проявляются в возрастании количества населения, которые проживает в условиях значительного дефицита сельскохозяйственных земель, низкой безопасности экологической среды, недостаточности источников питьевой воды.

Продовольственная безопасность страны характеризует состояние экономики, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни [3]. Формирование продовольственной независимости станы заключается в обеспечении устойчивого отечественного производства сельскохозяйственных продуктов в объемах достаточных для обеспечения спроса внутреннего рынка.

В настоящее время основные направления развития агропромышленного комплекса страны укрупненно можно представить следующим образом:

- значительное усиление значения центров (крупные города, региональные представительства, общероссийские центры), располагающихся территориально на наиболее важных логистических продовольственных направлениях. При этом одновременно происходит сокращение масштабного, созданного согласно неактуальным в современных условиях требованиям, инфраструктурного обустройства сельских территории (проблема взаимодействия «город-село»);
- рост диспропорций в равномерности сельскохозяйственного территориального развития страны;
- значительная дифференциация личных доходов населения, низкие темпы роста заработной платы по сравнению с увеличением цен на продовольственные товары, которые приводят к ограничению возможностей их приобретения, выражающееся в снижении платежеспособного спроса населения, и в результате – объемы выпуска сельскохозяйственной продукции имеют отрицательную динамику.

Мировой рынок продовольствия АПК стремительно развивается, формируя всё более высокие требования к его участникам. Одной из значимых групп ограничений, определяющих и формирующих факторы успешной деятельности стран, являются экономические вызовы. Учитывая зависимость мировой экономической системы от финансовых процессов, протекающих в развитых экономиках, необходима не только формализация и всестороннее изучение ключевых экономических вызовов, но и выявление существующих и перспективных отраслевых возможностей для российских производителей агропродукции. Укрупненно можно выделить наиболее значимые из них [5]:

1. Интенсивный рост спроса на продовольствие, увеличение потребления животноводческой продукции.
2. Растущая концентрация населения в крупных городах.
3. Динамичный рост выпуска сельскохозяйственной продукции, интенсификация торговли продовольствием на международном уровне.

4. Ограничение возможности снижения или снятия международных торговых барьеров по требованиям национальной продовольственной безопасности.

5. Замедление роста агропромышленного комплекса (АПК) развивающихся стран, усиление зависимости от импорта технологий и оборудования, сырья и готовой продукции, возникающие по причине усиливающейся экономической глобализации в условиях субсидирования в развитых странах производства сельскохозяйственной продукции.

6. Эффективность развития новых рынков и технологий АПК сдерживается по причине сохранившегося представления об АПК развивающихся стран как об экономической деятельности на сельских территориях.

7. Рост негативных социально-экономических последствий (ликвидация и банкротство предприятий, рост безработицы населения, сокращение действующих пахотных земель, разрушение сельской инфраструктуры) по причине динамичности бизнес-моделей и технологий в АПК.

Исходя из рассмотренных положений, в качестве основных целей развития агропромышленного комплекса на долгосрочную перспективу можно предложить:

– обеспечение продовольственной независимости государства и поэтапную реализацию задачи повышения роли страны на мировом рынке продовольствия;

– преодоление разрыва между уровнем жизни городского и сельского населения, обеспечив достойную и комфортную жизнь на селе.

Эффективное использование комплекса имеющихся агроресурсов позволит России не только обеспечить высокий уровень продовольственной безопасности, формируемый на основе реализации процессов импортозамещения, но и экспортировать качественные продукты на внешний рынок. Развитие АПК страны, достигаемое за счет реализации потенциальных возможностей, позволит сформировать стабильное продуктовое отраслевое предложение на внутреннем рынке России и достигнуть повышение социально-экономического развития экономики.

Однако положительные сдвиги, как правило, имеют временный характер, а без осуществления мер макрорегулирования, направленных на повышение конкурентоспособности национальной экономики и развитие инноваций, выявленные ограничения и экономические вызовы могут привести к потере связи с внешними рынками технологий, а также к снижению качества товаров и, как следствие, снижению конкурентоспособности отрасли в целом. В конечном итоге происходит снижение, а иногда и полная потеря конкурентоспособности продукции за пределами страны, падение эффективности ее производства.

Список используемых источников:

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы / Утверждена Постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 N 717 [Электронный ресурс] / URL: http://docs.cntd.ru/document/902361843 (дата обращения 11.03.2020)

2. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации / Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 30.01.2010 г. № 120 [Электронный ресурс] / URL: http://мниап.рф/food-safety/ (дата обращения 11.03.2020)

3. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации / Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. N 683 [Электронный ресурс] / URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/61a97f7ab0f2f3757fe034d11011c763bc2e593f/ (дата обращения 11.03.2020)

4. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ 3 января 2014 г.) [Электронный ресурс]/Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/ (дата обращения 11.03.2020)

5. Гусаков В. Сохранение достигнутых темпов развития сельского хозяйства России требует комплексного, стратегического подхода [Электронный ресурс] / В. Гусаков // http://мниап.рф/institute/experts/ (дата обращения 11.03.2020)

УДК 338.3
ВАК 08.00.05
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11029

ПРОБЛЕМА УЧЕТА И КОНТРОЛЯ (АУДИТА) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ

Медведева Надежда Игнатьевна
старший преподаватель кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье представлены результаты изучения проблем, связанных с осуществлением процессов учета и контроля денежных средств в организациях. Акцентировано внимание на возрастающей роли финансовых средств предприятия в современных экономических условиях, имеющих сложный состав и специфическое значение, использование которых имеет важное значения для обеспечения финансовой устойчивости организации и рентабельности ее деятельности. Особое внимание обращено на методику аудита денежных потоков.

Ключевые слова: аудит, анализ, учет, денежные средства, денежные потоки.

THE PROBLEM OF ACCOUNTING AND CONTROL (AUDIT) OF FUNDS IN THE ORGANIZATION

Medvedeva Nadezhda I.
senior lecturer of Economics and management of agriculture
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: the article presents the results of studying the problems associated with the implementation of accounting and control of funds in organizations. Attention is focused on the increasing role of financial resources of the enterprise in modern economic conditions, which have a complex composition and specific significance, the use of which is important for ensuring the financial stability of the organization and the profitability of its activities. Special attention is paid to the methodology of cash flow audit.

Keywords: audit, analysis, accounting, cash, cash flows.

В современном мире каждая организация использует в своей деятельности денежные расчеты, таким образом, не вступая в возмездное имущественное правоотношение. Постоянная и оперативная информация о движении денежных средств необходима для

принятия обоснованных управленческих решений руководством организации с целью обеспечения прибыльности бизнеса.

От особенностей регулирования денежных средств зависит развитие организации, ее финансовая устойчивость, а также скорость оборота финансовых ресурсов, что обеспечивает получение дополнительной прибыли. Оперативная обработка информации о денежных средствах – одна из центральных проблем зарубежных и отечественных специалистов, некоторые вопросы остались за рамками исследования ученых. По этим проблемам возникает научно-практический интерес. Значение денежных средств для обеспечения непрерывной деятельности организации очень важно, именно поэтому в современных условиях присутствует значимая практическая востребованность учета, аудита и анализа денежных средств [2].

Денежные средства – средства, которые инвестируются в оборотные и внеоборотные активы будущей организации; это средства, которые быстро и легко преобразуются в любые другие материальные ценности, и потому служат показателем их ликвидности. При этом в категории оборотных активов наиболее значимое место по отношению к основному процессу деятельности организации занимают запасы, их величина должна быть оптимальной, что связано с рациональностью вложенных средств. Излишние запасы приведут к дополнительным затратам на хранение, связанным с обеспечением требуемых условий, а также замедлят оборачиваемость запасов, как следствие, вложенные средства не принесут прибыли, пролеживая в запасах.

Денежные средства хозяйствующего субъекта – общая сумма денежных средств, находящаяся в кассе организации, на банковских, расчетных, валютных, специальных и депозитных счетах в выставленных аккредитивах и особых счетах, переводах в пути и денежных документах.

Денежные средства – вид оборотных средств, которые имеют способность выступать средством платежа. Другими словами, денежные средства обладают абсолютной ликвидностью. Поэтому объемом имеющихся у экономического субъекта денег как важнейшего платежного средства определяется платежеспособность организации.

Понятие аудита денежных средств намного обширнее, чем просто проверка факта наличия денежных средств на предприятии. Эффективный учет и аудит денежных средств – это систематический контроль совокупных финансовых процессов организации, демонстрирующий фактическое наличие денежных средств, их назначение, размер дополнительных запасов, а также правильность отображения финансово-денежных операций в отчетных документах. Только квалифицированный учет и аудит денежных средств может предоставить управленческому персоналу полноценную картину финансового состояния предприятия и его нормативной отчетности в максимально объективном и независимом варианте [4].

Одной из частей проверки финансово-хозяйственной деятельности организации является аудит денежных средств. В ходе аудиторской проверки необходимо оценить состояния организации синтетического и аналитического учета денежных средств в бухгалтерии организации и кассе, проверить соблюдение организацией налогового законодательства по операциям, связанным с движением денежных средств. Чтобы проверяющему было возможным выявить более уязвимые места, спланировать состав основных проверочных процедур при изучении состояния внутреннего контроля, необходимо провести предварительную оценку соблюдения кассовой дисциплины в организации. Наиболее важным аспектом является оценка единовременности поступлений и платежей. Чтобы оценить и раскрыть фактическое движение денежных средств на предприятии, а также увязать величину полученного финансового результата с состоянием денежных средств, следует определить все направления поступления денежных средств, а также их выбытия.

Направления движения денежных средств принято рассматривать в разрезе основных видов деятельности: операционная (текущая); инвестиционная; финансовая.

В текущей деятельности организации обеспечение эффективного движения денежных потоков является одним из важнейших показателей финансовой устойчивости, поскольку отражает насколько основной вид деятельности организации способен обеспечивать финансирование и покрытие всех затрат. К основных из них можно отнести: оплату труда работников, платежи в государственные внебюджетные фонды, налоги, оплату за материалы и сырье поставщикам, коммунальные расходы, другие нужны. При этом текущие поступления являются основных источников формирования прибыли предприятия, действующего на основе принципов коммерческого расчета [1].

Потоки денежных средств от инвестиционной деятельности показывают, что предпринимает хозяйствующий субъект для обеспечения доходности своего функционирования в будущем. Сравнение отчетов о движении денежных средств за несколько последних лет со стратегическим планом организации показывает инвестору и другим пользователям информации, насколько она следует выбранному курсу и насколько рационально используют денежные средства, доверенные ее руководству вкладчиками. Инвестиционная деятельность организации должна быть направлена на обеспечение дополнительного дохода помимо основной деятельности, поэтому критерии оценки эффективности инвестиционных вложений имеют специфичный состав и являются базой для формирования планов инвестиционной деятельности организации.

Финансовая деятельность, в свою очередь, направлена, прежде всего, на обеспечение хозяйствующего субъекта необходимым объемом оборотных и внеоборотных активов. Источником таких поступлений являются вклады собственников организации (внутренние источники), которые не только осуществляют взносы в акционерный капитал, но и могут внести дополнительные денежные средства для формирования достаточного объема резервов организации, которые относятся к собственным средствам.

Другим источником оборотных и внеоборотных активов являются кредиторы (внешние источники). Следует отметить, что финансовая деятельность не включает кредиторов, возникших по оплате счетов поставщиков, заработной платы, налогов. В общем виде финансовая деятельность приводит к изменениям в составе собственных и заемных средств организации [5].

Таким образом, денежный поток можно охарактеризовать как движение денежных средств, образующееся в процессе хозяйственной деятельности организации за определенный период времени, который разбивается на отдельные интервалы. Чтобы наиболее полно раскрыть происхождение денежных средств, можно систематизировать классификационные признаки.

В процессе аудита денежных средств организации ключевым фактором эффективности и определяющим назначением выступает независимость оценки, которая позволяет обеспечить достоверность и объективность оценки. Полученные результаты аудита позволяют сформировать информацию, которая имеет существенный вес для сторонних организаций, например, для кредиторов, поскольку заемные средства, как правило, могут являться одним из основных источников финансовых ресурсов организации. Методика организации учета и контроля денежных средств включает следующие этапы:

– проведение внутренней аудиторской проверки денежных средств и их потоков;
– проведение внутреннего анализа денежных потоков;
– осуществление мониторинга и разработка основных элементов учетной политики для учета денежных средств;
– планирование и составление прогнозного баланса;
– разработка стратегии, направленной на оптимизацию движения денежных средств.

Исходя из вышеупомянутого, можно заметить, что детализировано представленная информация в разрезе всех поступлений и платежей, доходов и расходов по видам деятельности облегчит анализ и контроль над денежными потоками, что позволит вовремя выявлять отклонения фактических данных. Одним из условий повышения качества функционирования и учета денежных средств является применение процесса планирования денежных средств в организации. Проведение стратегического анализа денежных средств необходимо осуществлять по разработанной методике, где учитывается влияние на организацию факторов внешней среды прямого и косвенного воздействия.

Список используемых источников:

1. Васильчук О.И. Бухгалтерский учет и анализ: учебное пособие. – М.: Форум, 2012. – 560 с.
2. Верещагина, А.К. Организация и проведение аудиторской проверки. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 551 с.
3. Данилевский Д.Ю. Становление аудита в России. – М.: Форум, 2014. –345 с.
4. Зонова А.В. Бухгалтерский учет и анализ: учебное пособие / А.В. Зонов. – М.: Инфра-М. Магистр, 2014. – 276 с
5. Солоненко А.А. Организация учета денежных средств и расчетных операций: учебное пособие / А.А.Солоненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 219 с.

УДК 336.276
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11030

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА РФ

Мустафаева Мадина Арсеновна
студентка 4 к. направления Экономика, профиль «Финансы и страхование»
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Россия, г. Махачкала
Рябичева Ольга Ивановна
научный руководитель
к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»
ФГБОУ «Дагестанский государственный университет»
Россия, г. Махачкала

Аннотация: Статья посвящена изучению современного состояния внутреннего и внешнего государственного долга РФ. В работе проведен анализ динамики объемов как государственного внутреннего, так и внешнего долга, а также изучен план погашения задолженности Российской Федерации перед резидентами и нерезидентами. В ходе анализа, были выявлены проблемы, связанные с управлением государственным долгом, а также предложен ряд мер, способствующих преодолению выявленных проблем.

Ключевые слова: государственный внешний долг, внутренний долг, погашение государственного долга, график погашения, управление государственным долгом.

ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF THE PUBLIC DEBT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Mustafaeva Madina Arsenovna
4th year sudent of th Faculty of Economics
Dagestan State University
Russia, Makhachkala
Ryabicheva Olga Ivanovna
Ph.D, Associate Professor, Department of Finance and Credit of
"Dagestan State University"
Russia, Makhachkala

Abstact: The article is devoted to the study of the current state of the internal and external public debt of the Russian Federation. The paper analyzes the dynamics of the volumes of both state internal and external debt, and also explores the plan for paying off the debt of the Russian Federation to residents and non-residents. During the analysis, problems associated with public debt management were identified, and a number of measures were proposed to help overcome the problems identified.

Keywords: external public debt, internal debt, repayment of public debt, repayment schedule, public debt management.

На сегодняшний день в ряде стран наблюдается тенденция к значительному росту государственного долга, в том числе увеличению доли государственного долга, приходящейся на иностранных кредиторов, т.е. внешнего долга. Это повод для серьезного беспокойства правительств государств, поскольку от сбалансированности объема государственного долга (как внутреннего, так и внешнего) зависит состояние национальной безопасности страны.

Среди основных причин устойчивого роста государственного долга выделяют следующие:

– увеличение государственных расходов в периоды социальных, политических конфликтов и войн;
– цикличность экономики;
– снижение налогового бремени и увеличение количества налоговых льгот с целью стимулирования экономики ;
– усиление влияние политического бизнес-цикла в последние годы, связанное с политикой увеличения госрасходов и снижения налогов перед очередными выборами;
– рост долгосрочной напряженности в бюджетно-налоговой сфере.

Бюджетный Кодекс Российской Федерации предусматривает деление государственного долга на внутренний и внешний по признаку валюты обязательств. В этом состоит особенность российской практики, в других странах государственный долг рассчитывается с учетом заимствований перед резидентами и нерезидентами. Вследствие этого было бы целесообразно рассмотреть в отдельности внешний и внутренний государственный долг РФ.

Внешний государственный долг-это долговые обязательства по займам, полученным от иностранных государств, организаций и отдельных лиц. Этот долг ложится на страну наибольшим бременем, поскольку она должна отдавать ценные товары, оказывать определенные услуги для того чтобы оплатить проценты по долгу и сам долг. В объем государственного внешнего долга включаются выраженные в иностранной валюте:

– номинальная сумма долга по государственным ценным бумагам;

– размер основного долга по тем кредитам, которые получены Российской Федерацией

– объем обязательств по государственным гарантиям Российской Федерации.

По данным Министерства финансов Российской Федерации внешний долг РФ на 01.01.2020 год составил 54 848.3 млн. долл. США.

Рис.1 Объем государственного внешнего долга Российской Федерации 2011-2020 гг. (млн. долл. США)

Анализируя данные рисунка 1, можно заметить, что наибольший объем государственного внешнего долга наблюдался в 2014 г. и составлял 55 794,2 млн. долл. США, что неблагоприятно сказалось на состоянии экономики РФ. Впоследствии, наблюдается положительная динамика снижения объема внешнего долга с 2014г. вплоть до 2019 г. включительно. Наименьшее же значение государственного внешнего долга составляет 35 801.4 млн.долл.США в 2012 г. Но, однако, на сегодняшний день объем государственного внешнего долга почти достигает отметки 2014 г. и составляет 54 848,3 млн. долл. США. Это свидетельствует о высокой зависимости отечественной экономики от внешних займов, что является неблагоприятным явлением для экономики РФ. Также стоит отметить, что примерно 15-20% государственного внешнего долга составляет долг по государственным гарантиям Российской Федерации в иностранной валюте.

Погашение государственного долга, в особенности его внешней части оказывает большое влияние на экономику страны, поскольку несвоевременное осуществление платежей влечет за собой не только начисление процентов за просроченные платежи, но и к нарушению авторитета РФ на мировом кредитном рынке.

Рис.2 График погашения государственного внешнего долга Российской Федерации, по состоянию на 1 апреля 2019 г. (млн.руб.)

Анализируя данные рисунка 2 можно сделать вывод,что наибольшая к погашению внешнего долга сумма наблюдается в 2047г в размере 7000 млн.долл. США, что почти на 2000 млн.долл.США превышает сумму 2020 года. Наименьшая к погашению внешнего долга РФ сумма приходится на 2030 г. и составляет менее 1000 млн.долл США. Также стоит отметить, что не предусматривается выплата платежей государственному внешнему долгу в 2032-2034гг, 2036-2041гг..

Что касается внутреннего долга, то он представляет собой задолженность государства перед собственными гражданами или компаниями, которые являются держателями государственных ценных бумаг. При этом в сумму внутреннего государственного долга не включается задолженность правительства страны по социальным выплатам. В состав государственного внутреннего долга включаются:

– номинальная сумма долга по ценным бумагам, обязательства по которым выражены в валюте Российской Федерации;

– объем основного долга по кредитам, обязательства по которым выражены в валюте Российской Федерации;

– объем основного долга по бюджетным кредитам, привлеченным в бюджет от бюджетов других уровней;

– объем обязательств по государственным гарантиям и гарантиям муниципальных образований, выраженных в валюте РФ;

– объем иных (за исключением указанных) долговых обязательств РФ, оплата которых осуществляется в валюте РФ

Более подробно рассмотрим государственный внутренний долг РФ в динамике.

Рис.3 Объем государственного внутреннего долга Российской Федерации 2011-2020гг. (млрд. руб.)

По состоянию на 01.01.2020 объем внутреннего долга РФ составил10 171,932 млрд.руб, и является наибольшим долгом с 2011 по 2020 г. Значение внутреннего долга 2020 г. на 995,5 млрд.руб. больше чем в 2019 году; и почти на 7 231,5 млрд.руб. превышает значение 2011 года. Наименьшее значение государственного внутреннего долга приходится на 01.01.2011 г и составляет 2 940.392 млрд.руб. Значительная часть внутреннего долга РФ приходится на государственные гарантии РФ в валюте РФ. То есть, анализируя данные рисунка 3, стоит отметить постепенное повышение объема внутреннего государственного долга с 2011 по 2019 гг. Наибольший рост наблюдается в 2015 г. на 1500 млрд.руб. по сравнению с 2014 г.

Досрочное погашение внешнего долга способствует укреплению международного авторитета России, как государства со значительным запасом финансовой и долговой устойчивости, имеющего репутацию добросовестного заемщика и стремящегося конкретными мерами политики улучшить инвестиционный климат в стране. Ввиду этого, было бы целесообразно изучить график погашения внутреннего долга РФ.

Рис.3 График погашения государственного внутреннего долга Российской Федерации по состоянию на 1 июня 2019 г.(млрд.руб.)

На рисунке 3 можно наблюдать, что наибольшую сумму внутреннего долга РФ, выраженного в государственных ценных бумагах, планируется выплатить в 2024 г. в размере 1 040,863 млрд.руб., наименьшая сумма долга будет уплачена в 2030 и в 2035 годах, в размере 27,871 млрд.руб. и 17,105 млрд руб. соответственно. На конец 2019г. РФ должна будет погасить свой долг в виде ценных бумаг на сумму 291,119 млрд. руб. В целом, график свидетельствует о цикличности осуществления платежей, что позволит сбалансировать долговое бремя, и постепенном снижении суммы платежей к окончанию 2036 года.

Следует отметить, что новой реальностью для России может стать возможность финансирования бюджетного дефицита преимущественно за счет заемных источников, а не накопленных резервов, при относительно малоблагоприятной рыночной конъюнктуре. Как следствие, предстоит оперативно адаптировать государственную заемную политику к новым реалиям, скорректировать стратегию присутствия России на долговых рынках в качестве заемщика, выработать комплекс мер, направленных на сохранение гибкости при осуществлении государственных заимствований.

На сегодняшний день важными вопросами в сфере управления государственным долгом являются следующие:

– большой объем заимствований в национальной валюте и увеличение расходов на погашение и обслуживание долга;

– проблема рефинансирования государственной задолженности и недостаточное применение инструментов финансового рынка;

– ограничение возможностей для заимствования из внешних источников в условиях действия экономических санкций в отношении России и неблагоприятного кредитного рейтинга страны, а значит, как следствие, необходимость увеличения государственных внутренних заимствований;

– неравномерное распределение долговой нагрузки на экономику в соответствии с действующим графиком погашения государственного внешнего долга РФ.

Кроме того, в сфере управления государственным долгом нельзя не отметить проблемы качества бюджетного планирования и управления государственными заимствованиями, распределения полномочий в сфере управления госдолгом РФ, недостаточной информационной открытости и прозрачности государственной долговой политики.

Проблема управления государственным долгом находится постоянно в центре внимания Правительства РФ. Ее решение определяет состояние федерального бюджета, золотовалютных резервов, стабильность национальной валюты, уровень процентных ставок, инфляции, инвестиционный климат.

Ввиду этого, можно предложить несколько приоритетных направлений в части управления государственным долгом:

– постепенно снижать зависимость состояния экономики и Федерально бюджета РФ от нефтегазовых доходов

– стимулировать конкурентоспособность отечественных товаров и услуг на долгосрочный период

– поддерживать величину государственного долга на безопасном для экономики уровне, что предполагает рациональное планирование предельного уровня долга.

– лимитировать размер принимаемых новых обязательств, связанных с привлечением кредитов Всемирного банка, с целью решения структурных проблем социального и государственного управления.

Список использованной литературы:

1. Минаев Р. М. Государственный долг России и способы его регулирования // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 1476–1480.
2. Яруллин Р.Р. Влияние внешнего государственного долга на национальную экономику страны // Экономика и бизнес: теория и практика.2017. С 210-212
3. Милютенко Т. Р. Управление государственным долгом // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 416–420. – URL: http://e-koncept.ru/2017/970410.htm.
4. Е.В. БабкинаЕ.Н. Ушмарова, В.В. Черяпина «СОСТОЯНИЕ ГОСУДАРСВЕННОГО ДОЛГА В РФ» [Электронный ресурс]. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-gosudarsvennogo-dolga-v-rf
5. Данные с сайта Министерства финансов РФ [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/ru/document/.

УДК 334.028:334.722-055.2(476)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11031

К НЕКОТОРЫМ ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИКИ ПОДДЕРЖКИ ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Орлова Алина Владимировна
старший преподаватель кафедры экономики и управления
УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые вопросы, связанные с формированием практики поддержки женского предпринимательства в Республике Беларусь. Автор делает акцент на проработке сильных сторон зарубежной практики в данном проблемном поле. Через призму ключевых областей сформулированы задачи и предложена адаптация соответствующего зарубежного опыта в практику поддержки женского предпринимательства в Республике Беларусь.

Ключевые слова: Женское предпринимательство, практика поддержки женского предпринимательства, ключевые области поддержки женского предпринимательства.

TO SOME QUESTIONS OF FORMING PRACTICES OF SUPPORT OF WOMEN ENTREPRENEURSHIP IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Orlova Alina V.
Senior Lecturer, Department of Economics and Management
Gomel State University named after F. Skorina
Belarus, Gomel

Annotation: The article discusses key issues related to the formation of the practice of supporting women's entrepreneurship in the Republic of Belarus. The author focuses on the study of the strengths of foreign practice in this problem field. Through the prism of key areas, tasks are formulated and the adaptation of relevant foreign experience into the practice of supporting women's entrepreneurship in the Republic of Belarus is proposed.

Key words: Women's entrepreneurship, practice of supporting women's entrepreneurship, key areas of support for women's entrepreneurship.

Отечественная практика поддержки женского предпринимательства находится на стадии становления и, несомненно, должна соответствовать как тенденциям его развития и действующей модели государственного управления, так и учитывать передовой зарубежный опыт.

На наш взгляд, не следует революционно подходить к формированию отечественной практики поддержки развития женского предпринимательства. В зарубежных странах этот процесс эволюционировал, как, например, в Канаде: вопросы развития женского предпринимательства перешли из социального вектора в экономический. В США действующая практика также формировалась с течением времени.

Практика поддержки женского предпринимательства в зарубежных странах, рассмотренная через призму классических основ управления, имеет четко выраженные черты:

– целевая направленность;
– функционализация;

– применение системного и процессного подходов.

Остается очевидным, что отечественная практика поддержки развития женского предпринимательства требует своего вектора развития (своей миссии). Предлагается использовать в качестве миссии следующую формулировку «активизация развития женского предпринимательства». В качестве общей цели – формирование благоприятной среды для развития женского предпринимательства. Детализация цели будет прослеживаться в ключевых областях, выделенных в рамках функционализации.

На наш взгляд, целесообразно охватить аналогичные зарубежному опыту ключевые области в поддержке развития женского предпринимательства:

– информация;
– образование;
– финансы;
– сети.

При определении задач и средств их реализации целесообразно использовать зарубежный опыт. При этом следует использовать не подход бенчмаркинга, а анализ возможности максимально эффективно внедрить опыт в отечественную практику на основе изучения ее сильных сторон. Предлагаемые примеры адаптации зарубежного опыта в зависимости от охватываемой области представлены на рисунке 1.

Ключевые области и задачи поддержки женского предпринимательства

ИНФОРМАЦИЯ	ОБРАЗОВАНИЕ	СЕТИ	ФИНАНСЫ
Повышение осведомленности о деятельности женщин-предпринимателей	Развитие предпринимательских навыков женщин-предпринимателей	Формирование бизнес-сетей для женщин-предпринимателей	Облегчение доступа к финансам для женщин-предпринимателей

Примеры зарубежного опыта поддержки женского предпринимательства для адаптации в Республике Беларусь

ЕС (платформа WeGATE); Ирландия (Национальный день женского предпринимательства); Германия (ролевые программы); Российская Федерация (Индекс предпринимательской активности женщин)	Германия (интеграция бизнес-курсов в учебные планы, начиная со средней школы); Российская Федерация (программа «Мама-предприниматель»)	США (профильные ассоциации; проект HalloAlice)	Франция (гарантийный фонд); США (гранты); Германия (микрокредитные программы)

Рисунок 1 – Примеры зарубежного опыта поддержки женского предпринимательства, которые целесообразно адаптировать в Республике Беларусь [1-6]

Задача №1 «Повышение осведомленности о деятельности женщин-предпринимателей» может быть рассмотрена в двух направлениях, в зависимости от потребителя информации:

– в первую очередь, информация о деятельности женщин-предпринимателей является необходимой для органов государственного управления, задействованных в процессе реализации политики поддержки малого и среднего бизнеса в стране. Отсюда следует подзадача – формирование аналитической базы о развитии женского предпринимательства в Республике Беларусь;

– во-вторых, как показывает зарубежный опыт, потребителем этой информации являются потенциальные женщины-предприниматели; реализация ролевых программ позволяет заинтересовать женщин реализовывать свой потенциал в сфере предпринимательства.

В решении первой задачи целесообразно использовать опыт Ирландии (проведение Национального дня женского предпринимательства), Германии (реализация ролевых программ), Российской Федерации (проведение исследований), Канада (консорциум ВУЗов).

Задача №2 «Развитие предпринимательских навыков женщин» также может быть рассмотрена как с точки зрения потенциальных, так и действующих женщин-предпринимателей:

– для потенциальных женщин-предпринимателей необходимы знания и навыки, связанные со стартом бизнеса: нормативно-правовая информация, маркетинг и пр.;

– для действующих женщин-предпринимателей в большей степени необходимы навыки общего управления, управления персоналом, финансового планирования, операционного управления и др.

В решении второй задачи целесообразно использовать опыт Германии (интеграция бизнес-курсов в учебные планы, начиная со средней школы), Российской Федерации (проект «Мама-предприниматель»).

На наш взгляд, при разработке и реализации конкретных шагов в рамках перечисленных задач не целесообразно потенциальных женщин-предпринимателей рассматривать как однородную группу. Следует градировать их в зависимости от статуса занятости с учетом таких факторов, как склонность к риску, профессиональная подготовка, наличие финансовых ресурсов (таблица 1).

Таблица 1 – Категории потенциальных женщин-предпринимателей

Параметр	Учащиеся, студенты	Работающие по найму	Пенсионеры
Склонность к риску	высокая	средняя	низкая
Профессиональный опыт	низкий	средний и высокий	высокий
Капитал	практически отсутствует	присутствует	присутствует

Задача №3 «Формирование бизнес-сетей для женщин предпринимателей» предполагает формирование бизнес-сообществ заинтересованных сторон. Решение этой задачи направлено на действующих женщин-предпринимателей. Здесь целесообразно использовать опыт США (профильные ассоциации; проект HalloAlice).

Задача № 4 «Облегчение доступа женщин-предпринимателей к финансовым ресурсам» предполагает использование опыта Франции (гарантийный фонд); США (гранты); Германии (микрокредитные программы). Рассматривая перспективу решения данной задачи, на наш взгляд, целесообразно первоначально сформировать систему микрокредитования. Именно микрокредиты являются наиболее используемым

инструментов в области финансов в зарубежном опыте поддержки развития женского предпринимательства.

Таким образом, формирование отечественной практики поддержки женского предпринимательства через ключевые области позволит как активизировать интерес у потенциальных женщин-предпринимателей, так и даст возможность для роста действующим женщинам-предпринимателям. При этом необходимо использовать системный и процессный подходы, что создаст целостность и последовательность практики поддержки в данном направлении.

Список литературы:

1 Women entrepreneurship websites [Электронный ресурс]. – URL: https://wegate.eu/list-women-entrepreneurship-websites (дата обращения: 10.12.2019).

2 Small Business Grants for Women: 11 Incredible Opportunities [Электронный ресурс]. – URL: https://www.fundera.com/blog/where-to-find-small-business-grants-for-women (дата обращения: 10.12.2019).

3 Frequently Asked Questions [Электронный ресурс]. – URL: https://helloalice.com/faq (дата обращения: 25.11.2019).

4 Supporting women entrepreneurship in Germany. OECD report [Электронный ресурс]. – URL: http://www.oecd.org/employment/leed/Rapid-policy- assessment-Germany-final.pdf (дата обращения: 25.11.2019).

5 Policy Brief on Women's Entrepreneurship [Электронный ресурс]. – URL: https://www.oecd.org/cfe/smes/Policy-Brief-on-Women-s-Entrepreneurship.pdf (дата обращения: 10.12.2019).

6 Индекс предпринимательской активности женщин WBI - 5 [Электронный ресурс]. – URL: http://womanopora.ru/assets/upload/docs/prezentaciya-wbi-5-volna.pdf (дата обращения: 10.12.2019).

УДК 353.3
ВАК 08.00.05
ГРНТИ 14.01.75
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11032

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Смирнова Татьяна Анатольевна
к.э.н., доцент кафедры экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье акцентировано внимание на важности и необходимости обеспеченности территориального образования образовательными услугами для детей, что требует от органов власти разработку и применение инструментов мониторинга качества и удовлетворения потребностей получателей.

Ключевые слова: образовательная сфера, территориальное образование, социально-экономическое развитие, инфраструктура, образовательная услуга.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR CHILDREN IN MUNICIPAL EDUCATION

Smirnova Tatyana Anatolyevna
Ph.D., Associate Professor of Economics and management of agriculture
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Annotation: the article focuses on the importance and necessity of providing territorial education with educational services for children, which requires the authorities to develop and apply tools for monitoring quality and meeting the needs of recipients.

Key words: educational sphere, territorial formation, socio-economic development, infrastructure, educational service.

Основная задача образовательной политики страны – создание такой системы образования, которая бы, с одной стороны, социально, ментально и культурно отражала потребности вполне определенного общества и государства, а с другой – органично вписывалась в международную систему образования, отражая его общечеловеческие потребности и интересы [1]. В первую очередь, уровень образования определяет уровень конкурентоспособности государства, обеспечивает его устойчивое социально-экономическое развитие. В связи с переходом стран к информационному обществу возрастает приоритет знания, профессионализма, креативности и образованности населения.

Важнейшим приоритетом социально-экономического развития современной России должно стать повышение качества образовательных услуг, потому что человеческий капитал является ценным ресурсом, необходимым для развития страны во всех сферах: экономической, социальной, культурной, политической [2]. В своих исследованиях Полынев А.О., Разбегин В.Н., Штульберг Б.М. при оценке возможностей повышения качества жизни населения утверждают, что фундаментальную роль в обеспечении высоких уровня и качества жизни населения играют достигнутый в регионе уровень развития и

текущее состояние отраслей социальной инфраструктуры, в том числе таких социально значимых, как здравоохранение, образование, жилищно-коммунальное хозяйство [3].

Стратегическая цель государственной политики РФ в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. Ключевую роль в этом процессе играет система организации образовательных услуг различных форм и направлений на территории населенных пунктов.

Проведенные в настоящее время исследования выделяют проблемы связанные прежде всего с качеством образовательных услуг, низким охватом населения услугами дополнительного образования, несоблюдения нормативов относительно обеспеченности отдельных территорий услугами общего и дополнительного образования.

Стартовавший в 2018 г. национальный проект «Образование» является хорошей возможностью для решения существующих региональных проблем в образовательной сфере, за счет разработки методических инструментов и практической реализации мероприятий по достижению целевых и дополнительных показателей в рамках поставленной цели.

Существующие на сегодняшний день подходы и критерии к оценке образовательных услуг зачастую не дают ответы на вопросы потребителей возникающие при анализе и выборе образовательного учреждения. Кроме того, отсутствие учета обратной связи от получателей услуг образовательной сферы для детей не даёт возможности оценить степень удовлетворенности ею основных потребителей. Разработка системы показателей, понятной для основанного потребителя образовательных услуг, по мнению автора, является неотъемлемым условием формирования качественной образовательной среды территориального образования.

Проведенные исследования существующей системы организации образовательных услуг в крупном городе (г. Красноярск) выявили ряд недостатков, связанных с низкой обеспеченностью услугами образовательной сферы для детей, значительной удаленностью объектов образовательной сферы от микрорайонов массовой застройки, отсутствием комплексного подхода к организации образовательной среды районов города, учитывающего существующее законодательство, особенности территории, мнение жителей по организации и функционировании образовательного пространства[4].

В этой связи назрела необходимость разработки методического инструментария для определения степени критичности проблемы и причин ее возникновения. Правильная постановка «диагноза» позволит разработать ряд мероприятий и рекомендаций для решения существующих проблем территориального образования в направлении получения образовательных для детей, с учётом его особенностей таких как, интенсивность жилой застройки, уровень развития образовательной инфраструктуры, дифференциация обеспеченности образовательными услугами отдельных территорий города и т.д.

Список используемых источников:

1. Козырин, А.Н. Государственная политика Российской Федерации в области образования: понятие и законодательные принципы [Электронный ресурс]: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный центр образовательного законодательства». – Режим доступа: http://www.lexed.ru/obrazovatelnoe-pravo/analitika/obzory/detail.php?ELEMENT_ID=646. Дата обращения 20.07.2019

2. Иванова В.И. Государственная политика в сфере образования как показатель эффективности политической модернизации в современной России // Известия Тульского государственного университета, 2012. С. 270-272.]

3. Полынев А.О., Разбегин В.Н., Штульберг Б.М. Комплексная оценка уровня инфраструктурной обеспеченности регионов // Регион: экономика и социология. 2012. № 3. С. 58–72.

4. Смирнова Т.А. Состояние и перспективы развития дополнительного образования для детей в городе Красноярске // Проблемы современной экономики. 2019. № 1(69) С. 203 – 207.

УДК 330
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11033

АНАЛИЗ МАКРООКРУЖЕНИЯ ООО «МАСТЕРПАК»

Трясцина Нина Юрьевна
к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва
Сушарина Анна Александровна
студентка кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва
Ершова Ирина Николаевна
студентка кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва

Аннотация: В современных рыночных условиях стратегическое управление организацией не представляется возможным без анализа воздействия на ее финансово-хозяйственную деятельность факторов внешней среды. Связь организации с внешней средой проявляется во взаимном обмене такими ресурсами, как продукция, сырье, денежные средства, энергия, информация и др. Это обуславливает важность проведения анализа макроокружения организации, так как на его основании руководителями принимаются соответствующие управленческие решения. В данной статье проводится исследование макроокружения ООО «МастерПак» методом PEST-анализа. PEST-анализ является инструментом для определения стратегии компании в долгосрочном периоде. Также его называют STEP-анализом. Период прогнозирования составляет от 3 до 10 лет. Целью исследования является анализ макроокружения данной организации. Результатом исследования является разработка мер по предотвращению внешних угроз организации.

Ключевые слова: PEST-анализ, стратегический анализ, макроокружение, внешняя среда.

MACROENVIRONMENT ANALYSIS

Tryastsina Nina Y.
PhD, Associate Professor of economics
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow
Susharina Anna A.
student of the department of economic security, analysis and audit

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow
Ershova Irina N.
student of the department of economic security, analysis and audit
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow

Abstract: In modern market conditions, the strategic management of the organization is not possible without analysis of the impact on its financial and economic activities of environmental factors. The relationship of the organization with the external environment is manifested in the mutual exchange of resources such as products, raw materials, cash, energy, information, etc. This determines the importance of conducting an analysis of the macroenvironment of the organization, since on its basis, managers make appropriate management decisions. This article investigates the macroenvironment of MasterPack LLC using the PEST analysis method. PEST analysis is a tool for determining the company's strategy in the long run. It is also called STEP analysis. The forecasting period is from 3 to 10 years. The aim of the study is to analyze the macroenvironment of this organization. The result of the study is the development of measures to prevent external threats to the organization.

Keywords: PEST analysis, strategic analysis, macroenvironment, external environment.

PEST-анализ (STEP-анализ) – это маркетинговый инструмент, предназначенный для выявления политических (Political), экономических (Economic), социальных (Social) и технологических (Technological) аспектов внешней среды, которые влияют на бизнес компании [1].

При проведении PEST-анализа необходимо учитывать прогноз на ближайшие 3-5 лет каждого из аспектов, способного повлиять на исследуемую организацию. Это обусловлено тем, что оценка влияния фактора на прибыль экономического субъекта в долгосрочном периоде делает возможным применение полученных в результате анализа данных для формирования стратегии организации [3]. Важным аспектом является участие в исследовании экспертов в отрасли функционирования организации или ее работников, способных оценить изменение каждого из факторов в перспективе.

Проведем анализ макроокружения организации при помощи PEST-анализа на примере ООО «МастерПак». Основным видом деятельности данной организации является производство пластмассовых изделий для упаковывания товара.

Первым шагом в анализе факторов внешней среды является сбор информации об экономических, социальных, технологических и политических факторов, способных повлиять на деятельность того или иного экономического субъекта. Затем проводится анализ значимости и степени влияния каждого фактора на деятельность предприятия.

Определим по каждой группе факторы, способные оказать влияние на ООО «МастерПак» и оценим силу их влияния методом экспертной оценки (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка факторов, влияющих на деятельность ООО «МастерПак».

Выбранные факторы оцениваются по шкале от 1 до 3, где 1 – влияние фактора на организацию незначительно, его изменение практически не влияет на деятельность организации; 2 – только значительные изменения фактора влияют на продажи и прибыль организации; 3 – высокое влияние фактора, его изменение значительно влияет на деятельность организации. Затем проводится экспертная оценка изменения факторов в перспективе по шкале от 1 до 5, где 1 – минимальная вероятность изменения фактора внешней среды, 5 – максимальная вероятность изменения.

Также важным моментом является расчет реальной значимости фактора, позволяющей оценить, насколько организации следует брать во внимание конкретный фактор внешней среды и проводить мониторинг его изменения.

Описание фактора	Влияние фактора	Экспертная оценка					Средняя оценка	Взвешенная оценка
		1	2	3	4	5		
Политические								
Действующие правовые нормы в отношении экологии и их изменение	3	3	4	4	5	5	4,20	0,33
Регулирование отрасли	3	2	2	5	3	2	2,80	0,15
Вероятность развития военных действий в стране	2	3	3	1	4	3	2,80	0,15
Трудовое законодательство	1	1	2	4	2	4	2,60	0,13
Торговая политика	2	2	1	4	3	5	3,00	0,17
СМИ	3	3	4	1	1	1	2,00	0,07
Экономические								
Инфляция	3	3	2	2	4	3	2,80	0,15
Доходов населения	3	3	3	4	3	4	3,40	0,21
Уровень развития кредитно-банковской системы	3	3	2	3	5	3	3,20	0,19
Уровень процентных ставок	3	3	4	5	2	3	3,40	0,21
Уровень развития экономики	2	2	5	3	1	2	2,60	0,13
Курсы основных валют	2	2	3	1	5	1	2,40	0,11
Социальные								
Уровень здравоохранения	2	2	1	1	3	3	2,00	0,07
Отношение к работе, карьере	2	2	3	1	2	4	2,40	0,11
Требования к качеству продукции	3	3	2	5	4	2	3,20	0,19
Популяризация ЗОЖ и защиты окружающей среды	3	3	4	5	5	1	3,60	0,24
Демография	3	3	3	3	1	5	3,00	0,17
Технологические								
Уровень инноваций и технологического развития отрасли	3	3	4	5	3	5	4,00	0,30
Расходы на исследования и разработки	2	2	3	4	4	2	3,00	0,17
Развитие коммуникаций	3	3	4	2	5	3	3,40	0,21
Степень использования, внедрения и передачи технологий	3	3	2	4	1	1	2,20	0,09
Итого	54	-	-	-	-	-	62,00	-

Для удобства приведем расчеты в матричный вид (таблица 2).

Таблица 2 – Сводная таблица PEST-анализа

Политические		**Экономические**	
Фактор	**Вес**	**Фактор**	**Вес**
Действующие правовые нормы в отношении экологии и их изменение	0,33	Инфляция	0,15
Торговая политика	0,17	Доходы населения	0,21
Регулирование отрасли	0,15	Уровень развития кредитно-банковской системы	0,19
Вероятность развития военных действий в стране	0,15	Уровень процентных ставок	0,21
Трудовое законодательство	0,13	Уровень развития экономики	0,13
СМИ	0,07	Курсы основных валют	0,11
Социально-культурные		**Технологические**	
Фактор	**Вес**	**Фактор**	**Вес**
Популяризация ЗОЖ и защиты окружающей среды	0,24	Уровень инноваций и технологического развития отрасли	0,3
Требования к качеству продукции	0,19	Развитие коммуникаций	0,21
Демография	0,17	Расходы на исследования и разработки	0,17
Отношение к работе, карьере	0,11	Степень использования, внедрения и передачи технологий	0,09
Уровень здравоохранения	0,07		

Таким образом, ООО «МастерПак» следует уделить внимание факторам с наибольшим удельным весом.

Далее необходимо сделать вывод по каждому фактору. Для этого оценим влияние факторов с наибольшим удельным весом на отрасль и на организацию, а также спланируем программы, которые необходимо провести для снижения негативного влияния фактора на деятельность ООО «МастерПак» (таблица 3).

Таблица 3 – Финальная форма для анализа

Политические	Изменение в отрасли	Изменение в компании	Действия
Действующие правовые нормы в отношении экологии и их изменение	Изменение подобных норм ведет к сокращению производства продуктов из пластика и уменьшения числа компаний в данной отрасли	Невозможность компании заниматься основным видом деятельности	Внедрение технологий производства бумажных изделий и продукции из биоразлагаемого пластика
Торговая политика	Ограничения на импорт сырья и оборудования из-за границы может привести к удорожанию отечественного сырья	Увеличение расходов на сырье и оборудование, невозможность закупки у иностранных поставщиков	Ориентировка на закупку у отечественных производителей
Экономические			
Инфляция	Увеличение цен на сырье и оборудование, используемое в отрасли	Увеличение цен на сырье и оборудование, используемое в данной организации	Поиск альтернативных вариантов сырья и оборудования
Доходы населения	Снижение доходов населения ведет к снижению покупок и экономии, что негативно сказывается на отрасли	Снижение спроса на продукцию компании	Поиск более дешевого сырья без снижения его качества, поиск альтернативных видов деятельности

Продолжение таблицы 3

Социальные			
Популяризация ЗОЖ и защиты окружающей среды	Уменьшают популярность изделий из пластика, формируют к ним негативное отношение	Снижение спроса на производимую продукцию	Внедрение технологий производства, не вредящих окружающей среде
Требования к качеству продукции	Ужесточение требований к качеству продукции ведет к более сложному внедрению организаций в отрасль	Снижение количества конкурентов, необходимость соблюдения требований качества	Соблюдение требований качества, предъявляемых к продукции, поиск более качественного сырья
Технологические			
Уровень инноваций и технологического развития отрасли	Новые разработки способствуют интенсивному росту производства в отрасли	Способствует сокращению затрат и оптимизации производства	Мониторинг технологических изменений в отрасли
Развитие коммуникаций	Способствует оптимизации процесса производства посредством взаимодействия между организациями в отрасли	Позволяет оперативно получать и отправлять информацию, сокращает длительность производственного цикла	Использование всех возможных коммуникаций

Таким образом, любая организация, для успешной работы и продвижения своего бизнеса, должна регулярно выявлять, путем стратегического анализа факторы воздействия внешней среды [2].

В результате проведенного анализа выявлены действия, которые необходимо предпринять ООО «МастерПак» для выработки стратегического решения, задающего вектор развития данной организации. Это способствует созданию алгоритма взаимодействия экономического субъекта с его макроокружением. Также необходимым является введение в штат должности менеджера по стратегическому анализу и управлению, в обязанности которого будет входить проведение стратегического анализа и внесение корректив в деятельность ООО «МастерПак».

Список литературы:

1. Баринов В.А. Стратегический менеджмент: учеб. пособие. - М.: Инфра-М, 2010. - 224 с.

2. Трясцина, Н.Ю. Стратегический анализ внешней среды организации АПК/ Н.Ю. Трясцина, О.Н. Суринова// Бухучет в сельском хозяйстве. - 2016. - № 4. - С. 61-71.

3. Ялухина А.А., Шарапова В.М. Роль анализа в конкурентоспособности предприятия//в сборнике: Конкурентоспособность территорий и предприятий во взаимозависимом мире Материалы IX Всероссийского форума молодых ученых и студентов. Ответственный за выпуск В.П. Иваницкий. - 2006. - С. 290-291.

УДК 338
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11034

АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ООО «ТРАНССНАБ»

Трясцина Нина Юрьевна
к.э.н., доцент кафедры экономической безопасности, анализа и аудита
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва
Алчаков Эльдар Рустамович
студент Института экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева
Россия, г. Москва

Аннотация: Анализ организационной среды предприятия имеет стратегически важное значение. В условиях динамичности и скоротечности экономических процессов, изменчивасть внешних и внутренних условий хозяйствования экономических субъектов вызывает необходимость в непрерывном мониторинге внешних и внутренних факторов. Инструментальные средства анализа организационной среды позволяют своевременно и эффективно обеспечить стратегическую и текущую экономическую безопасность отдельной хозяйствующей единицы. Анализ организационной среды позволяет обеспечить исполнителей необходимой, оперативной, достоверной информациях об среде функционирования организация, для принятия оперативных и эффективных управленческих решений.

Ключевые слова: стратегический анализ, предприятие, внутренняя среда предприятия.

ANALYSIS OF THE INTERNAL ORGANIZATIONAL ENVIRONMENT USING THE EXAMPLE

Tryastsina Nina Y.
PhD, Associate Professor of economic security
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow
Alchakov Eldar R.
Institute of Economics and management in agribusiness
Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy
Russia, the city of Moscow

Abstract: Analyzing the organizational environment of an enterprise is strategically important. In the context of dynamic and rapid economic processes, the variability of external and internal economic conditions of economic entities requires continuous monitoring of external and internal factors. The Organizational Environment Analysis Tools enable you to ensure the strategic and ongoing economic security of an individual business entity in a timely and efficient manner. Analysis of the organizational environment allows to provide the performers with necessary, prompt, reliable information about the environment of the organization functioning, for making prompt and effective management decisions.

Keywords: strategic analysis, enterprise, internal environment of the enterprise

Стратегический анализ занимает центральное место в долгосрочном обеспечении экономической безопасности хозяйствующего субъекта. С его помощью возможно оценить эффективность использования ресурсов финансовых и производственных, результативность и прибыльность деятельности организации и выявление направлений повышения конкурентных преимуществ экономической единицы на разных стадиях жизненного цикла.

Стратегический управленческий анализ обеспечивает управленцев информационными потоками о перспективных направления развития организации, перспективных продуктах и новых сегментов рынка.

Проводить SWOT анализ мы будем на примере ООО «ТРАНССНАБ». Данное хозяйство расположено в Карачаево-Черкесской республике и занимается реализацией автомобильных запасных частей.

Первый этап позволит нам определить, каковы сильные стороны и недостатки ООО «ТРАНССНАБ». Для того чтобы определить сильные и слабые стороны ООО «ТРАНССНАБ» необходимо: составить перечень параметров, по которому будет оценено предприятие; по каждому параметру определить, что является сильной, а что - слабой стороной и составим следующую таблицу 1.

Таблица 1- Определение сильных и слабых сторон ООО «ТРАНССНАБ»

Параметры оценки	Сильные стороны	Слабые стороны
1. Организация	Высокий уровень квалификации Эффективная организационная структура Повышение квалификации сотрудников Карьерный рост	Слабая заинтересованность работников в развитии организации
2. Производство	Проверенный и надежный поставщик; Многолетний опыт сотрудничества с поставщиками; Себестоимость продукции Создание хранилищ, складов	Удовлетворительное качество продукции
3. Финансы	Снижение расходов деятельности Относительная финансовая стабильность организации	Переменный характер поступления потока денежных средств
4. Инновации	Современные технологии совершения покупок	Низкая частота внедрения новых продуктов в организации
5. Маркетинг	Возможность торговать круглый год Разработка и применение системы скидок для постоянных покупателей;	Неузнаваемость продукции на рынке Не выделен отдел маркетинга Необходимость налаживания гарантированного сбыта.

Вторым шагом SWOT-анализа является оценка рынка. Этот этап позволяет оценить ситуацию вне организации и понять, какие есть возможности, а также каких угроз следует опасаться (и, соответственно, заранее к ним подготовиться). За основу при оценке рыночных возможностей и угроз можно взять такие параметры как: факторы спроса, факторы конкуренции, факторы сбыта, экономические факторы, политические и правовые факторы, научно-технические факторы, социально-демографические факторы, социально-культурные факторы, природные и экологические факторы.

После того, как описаны сильные и слабые стороны внутренней среды ООО «ТРАНССНАБ», необходимо составить список параметров внешней среды, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Параметры оценки внешней среды ООО «ТРАНССНАБ»

Параметры	Что может оцениваться
Конкуренция	– количество основных конкурентов на рынке; – наличие на рынке товаров-заменителей – качество продукции и степень ее переработки – ассортимент выпускаемой продукции
Спрос	– структура спроса на продукцию предприятия; – емкость рынка.
Научно-технический	– степень внедрения инноваций – механизация и автоматизация процессов
Экономические	– изменение уровня доходов покупателей; – налоговая политика.
Сбыт	– наличие сетей покупателей; – условия поставок продукции
Природные и экологические факторы	– наличие возможности снижения негативного влияния на экологию – наличие возможностей минимизации влияния природных и климатических условий

После отбора параметров необходимо определить возможности и угрозы для ООО «ТРАНССНАБ» и в чем они выражаются. Полученные результаты отразим в таблице 4. На основании вышеизложенного заполняем таблицу 4.

Таблица3 - Определение рыночных возможностей и угроз ООО «ТРАНССНАБ»

Параметры оценки	Возможности	Угрозы
1. Конкуренция	Расширить ассортимент продукции и пуско-наладочные работы за счёт внедрения новых услуг и технологий.	Дешевая продукция заменителей Большое количество конкурентов Появление в отрасли новых сильных конкурентов
2. Сбыт	Расширить сбытовую сеть за счет приобретения склада на оптовом рынке Представление продукции дополнительных услуг при приобретении продукции	Трудности в реализации непопулярных запчастей Изменения спроса потребителей Ухудшение условий транспортировки товаров
3. Спрос	Увеличивать объёмы реализации в зимне-весенний период Расширение товарной линии с целью удовлетворения потребностей большого числа клиентов; Улучшение качества обслуживания клиентов.	В условиях кризиса доходы сокращаются и как следствие потребители могут отдавать предпочтение товарам низкого качества Снижение спроса за счет ухудшения качества продукции
4. Природные и экологические факторы	Разработка собственного производства	Плохие погодные условия которые могут оказывать влияние на пуско-наладочные, экспериментальные работы, гарантийное использование товаров

Продолжение таблицы 3

Экономические факторы	Рост курса доллара, что снижает конкуренцию на рынке в силу того, что уменьшается импорт. Выход на новые сегменты рынка, развитие новых направлений деятельности.	Падение спроса по причине снижения доходов Высокий уровень инфляции Увеличение налога на добавленную стоимость; Спад в экономике.
Научно-технические факторы	Модернизация технических процессов.	Низкий уровень государственной поддержки Ограниченность приобретения новых технических средств для лучшего реализации продукции.

На завершающем этапе результаты двух матриц сводятся в одну, где каждому полю соответствует своя корпоративная стратегия.

ФАКТОРЫ	ВОЗМОЖНОСТИ: – закрепление на рынке, признание, вытеснение конкурентов; – Сотрудничество с передовыми отечественными научными центрами – Сотрудничество с инженерными вузами – Выход на новые сегменты рынка, развитие новых направлений деятельности. – Модернизация технических процессов – Увеличивать объёмы реализации в зимне-весенний период (ремонт техники) – Улучшение качества обслуживания клиентов.	УГРОЗЫ: – Ужесточение конкуренции; – открытие новых точек продаж у конкурентов; – появление в отрасли новых сильных конкурентов; – Не перспективная отрасль для молодых специалистов – Низкий уровень государственной поддержки
СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ: – многолетний опыт сотрудничества с поставщиками; – обучение персонала и повышение квалификации; – Высокий уровень квалификации и предприимчивость руководителя. – Создание хранилищ, складов – Разработка и применение системы скидок для постоянных покупателей.	Стратегия «Макси-макси» – Увеличение доли рынка сбыта, путем выхода на новые сегменты рынка, развитие новых направлений деятельности – Повышение квалификации кадров и как следствие увеличение производительности труда, привлечение специалистов высокого уровня	Стратегия «Макси-мини» – Удержать конкурентные позиции за счет повышения производительности, снижения себестоимости, продуманной системы сбыта, высокого качества продукции и квалифицированного персонала, удержать покупателей за счет предоставления клиентских скидок
СЛАБЫЕ СТОРОНЫ:	Стратегия «Мини-макси»	Стратегия «Мини-мини»

– Неузнаваемость продукции на рынке – Слабая заинтересованность работников в развитии организации; – Слабая заинтересованность работников в развитии организации – Низкая частота внедрения новых продуктов в организации – Низкая частота внедрения новых продуктов в организации – Ограниченное финансирование новых объектов – Необходимость налаживания гарантированного сбыта.	– Проведение рекламной политики – Денежное стимулирование рабочего персонала – модернизация средств производства для большего удовлетворения предпочтений покупателей в качестве продукции и оказания услуг	

Определенные в ходе анализа сильные и слабые стороны организации позволили определить те параметры, которые являются «выигрышными» для организации и на которые необходимо направить все действия, чтобы продолжать их поддерживать и развивать. Помимо положительных показателей были выявлены также внешние угрозы, которые необходимо минимизировать организации. Для предотвращения возможных негативных последствий были описаны стратегические направления, среди которых:

– удержание конкурентных позиций за счет продуманной системы сбыта, высокого качества продукции и квалифицированного персонала;

– проведение рекламной политики с продвижением своего товарного ряда и создание товарного знака;

– формирование ассортимента высококачественной продукции для входа на новые рынки сбыта;

– расширение торговой сети с занятием устойчивых конкурентных позиций.

Таким образом, на основании вышеизложенных сильных и слабых сторон, возможностей и угроз ООО «ТРАНССНАБ» можно сделать следующий вывод. Опираясь на сильные стороны, можно воспользоваться открывающимися возможностями путем торговли через оптовые площадки, расширение ассортимента товаров и улучшение её качества за счёт использования новых технологий, увеличение продаж за счёт представления продукции ориентированной для потребительских групп с различным уровнем доходов, разработки торговой марки. Также существующие угрозы можно нейтрализовать за счет использования гибкой ценовой политики и увеличения качества продукции; снижения себестоимости продукции за счёт использования новых технологий. При этом, существуют слабые стороны, которые могут помешать воспользоваться возможностями, такие как: трудности со своевременным приобретением и внедрением новых технологий, низкий уровень финансирования НИОКР; неэффективность продаж через склад-магазин из-за отсутствия доверия продавцу; отсутствие торговой марки.

Список литературы:

1. Горбенко, Л. И. Методические подходы к проведению анализа экономических факторов деловой среды организаций региона / Л. И. Горбенко//

Современные проблемы развития теории и практики управления организациями : моногр. - Ставрополь : СевКавГТУ, 2007.
2. Ибрагимова, М. Х. Анализ внешней среды компании для принятия стратегических решений / М. Х. Ибрагимова // Проблемы современной экономики. - 2012. - № 2 (42). - С. 42-47.
3. Томпсон-мл., А. А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / А. А. Томпсон-мл., Ш. А. Дж. Стрикленд. - М. : Вильямс, 2006. – 928 с.

УДК 334
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11035

СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В РФ

Цугленок Ольга Михайловна
старший преподаватель кафедры Экономики и управления АПК
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: Современная банковская система России базируется на принципах, которые сформировались в период существования в СССР плановой экономики. Особенности организации деятельности существующих в настоящее время банковских учреждений, правовой режим кредитных организаций в РФ – все это регламентируется совокупностью нормативно-правовых актов.

Ключевые слова: Российская Федерация, Центральный банк, Коммерческие банки, банковские услуги.

ESSENCE AND CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF BANKING SERVICES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Tsuglenok Olga
senior lecturer of the Department Of Economics and management of agriculture
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Annotation: The modern banking system of Russia is based on the principles that were formed during the existence of the planned economy in the USSR. Features of the organization of the activities of currently existing banking institutions, the legal regime of credit organizations in the Russian Federation-all this is regulated by a set of legal acts.

Keyword: Russian Federation, Central Bank, Commercial banks, banking services.

Организационная и правовая структура создаваемых в России банков и кредитных организаций определяется нормами Федерального закона от 07 июля 1995 года № 395-1 «О банках и банковской деятельности. Рассматриваемый нормативно-правовой акт содержит в

себе основные понятия, регулирующие сферу финансовых отношений в стране. Здесь закреплены основные принципы регулирования банковской сферы в стране.

Так, устанавливается двухуровневая система регулирования финансово-кредитных отношений. В её основе заложен принцип руководящей роли Центрального банка, который выступает, с одной стороны, регулятором и основным индикатором состояния банковской системы страны, с другой, осуществляет контрольные функции по определению основных направлений финансовой политики лицензированных коммерческих банков.

Важно отметить, что сложившаяся в настоящее время банковская структура России основана на независимости деятельности Центрального банка в пределах его компетенции, которая определяется действующим законодательством. Центральный банк – это структура со 100% государственным участием. Основным учредителем регулятора выступает государство в лице его уполномоченных органов.

Среди ключевых функции Центрального банка особо следует отметить полномочия по определению финансово-кредитной политики страны, эмиссию денежных знаков, регулирование деятельности коммерческих банков в части установления требований, выполнение которых позволяет достичь текущих и плановых финансовых установок регулятора.

Коммерческие банки представляют собой основное звено финансовой системы страны. С учетом того, что действующая Конституция декларирует формирование в стране рыночной экономики, роль банков в процессе стабилизации экономики страны не сводится лишь к накоплению финансовых ресурсов.

Для того, чтобы организация получила статус банковской структуры, необходимо выполнения ряда условий. Среди которых особое место занимает процедура лицензирования. Центральный банк устанавливает обязательные для выполнения требования. Это касается установления минимального размера уставного капитала организации, особых требований к порядку организации деятельности и получения доступа к привлечению средств физических и юридических лиц во вклады.

Основной принцип банковского регулирования в РФ сводится к передаче ключевых полномочий в кредитной сфере Банку России. Важно учитывать, что не только в Российской Федерации ключевым регулятором финансовых отношений выступает единая структура. Так, аналогичные полномочия во Франции переданы Банковской комиссии, которая определяет основные сферы кредитной политики государства. В ФРГ аналогичные функции выполняет Федеральное ведомство по контролю кредитной деятельности, которое также осуществляет эмиссию государственных денежных знаков.

Однако важно учитывать, что руководящая роль Банка России не сводится лишь к созданию единого органа, который определяет финансовую политику страны на годы вперед. Помимо Центрального банка ряд полномочий по определению отдельных направлений финансовой деятельности страны передан Федеральной антимонопольной службе, которая осуществляется функции по стимулированию конкуренции среди коммерческих банков, а также предотвращает нарушения действующего антимонопольного законодательства, что исключает усиление роли отдельной коммерческой структуры в рамках предпринимательской деятельности.

Таким образом, регулирование банковской сферы в РФ осуществляется совокупностью государственных органов и структур, каждые из которых наделены отдельными полномочиями, при реализации которых происходит изменение текущей финансово-кредитной обстановки в стране.

Все банки в РФ имеют коммерческую направленность. Это говорит о том, что основная цель деятельности таких организаций состоит в накоплении финансовых ресурсов. Такое положение кредитных организаций связано с установлением максимально узкой трактовки понятия кредитной организации. Банком в РФ является такая финансовая структура, которая действует на основании лицензии, выданной Центральным банком, с целью осуществления установленных в законе банковских операций.

Действующее законодательство предусматривает возможность создания небанковских учреждений. Это узкоспециализированные финансовые компании, которые осуществляют определенные функции в сфере банковского регулирования. Они делятся на ряд категорий, среди которых особое место уделяется небанковским расчетным, депозитно-кредитным и инкассационным организациям банковского сектора.

Особенность банка определяется особенностями его деятельности. Результатом этой деятельности является создание банковского продукта. Банковским продуктом является: 1) создание платежных средств и 2) предоставление услуг. Создание платежных средств отчетливо проявляется на уровне функционирования макроэкономики. Известно, что обмен рабочими продуктами происходит не в форме обмена с одного продукта на другой, а в форме покупки. Производитель товара предлагает товар на рынок. В свою очередь, покупатель может приобрести товар только в том случае, если он продает свой товар. В рыночной экономике необходимы финансовые ресурсы (деньги в качестве основного средства платежа для совершения покупки). Без их помощи обмен рабочей силой между производителями и потребителями не состоялся бы. Центральный банка производит деньги, необходимые для производства, покупки и потребления материальных ценностей и продолжения воспроизводства.

Второй компонент банковского продукта - это предоставляемые им услуги. Банковские услуги в первую очередь делятся на конкретные и неспецифические услуги. Конкретные услуги - это все, что вытекает из особенностей банка как отдельной компании. Конкретные услуги включают три типа текущих операций: 1) депозиты, 2) кредитные операции. 3) Расчеты.

Депозитные операции связаны с размещением средств клиентов в банке в виде вкладов (вкладов). Исторически эта операция происходила, когда люди отдавали свои ценности на сохранение банка, что обеспечивало надежность и безопасность сбережений. В последующий период денежная масса была видоизменена вплоть до её девальвации. Люди не только вкладывают свои деньги в банк, т.е. считают, что это самое безопасное место, но и получают доход, чтобы защитить денежные средства от девальвации, инфляции. За большие суммы денежные средств на депозитах клиенты банка получают проценты по кредиту.

Кредитная операция является основной транзакцией банка. Неслучайно банк иногда называют крупным кредитным учреждением. И это действительно так: в совокупных активах банка акцент делается на кредитных операциях. В основном банк получает большую часть доходов за счет клиентских кредитов. Однако в современной банковской структуре кредитная операция не является основной. Из-за экономического кризиса, инфляции и, следовательно, более высокого риска, коммерческие банки предпочитают использовать меньше кредитов, чем другие операции с низким уровнем дохода и менее рискованные операции (например, операции с валютой).

Расчетные транзакции, которые производит банк, могут быть как безналичными, так и наличными. От имени клиентов банки могут открывать различные счета для платежей в связи с покупкой или продажей товаров, выплатой заработной платы, налогов, сборов и других не менее важных платежей. В расчетах банк выступает посредником между продавцами и покупателями, между компаниями, налоговыми органами, населением, домашним хозяйством. При производстве расчетов банки используют различные современные устройства, обеспечивающие быструю связь и техническую обработку документации, поступающей в банк.

Существует три вида банковской деятельности, которые можно отнести к категории традиционным банковским операциям. В частности, они приобретают форму традиции в том смысле, что исторически, в течение длительного периода времени, денежные ресурсы передаются от одного поколения банков к следующему. Можно сказать, что эти операции самые старые: они проводились «старыми» банками, также управляющими современными крупными и мелкими банками.

Влияние традиции также оказывает специфическое значение в части проведения банки денежных транзакций. Банки – это не те компании или организации, которые делают взносы, кредитуют или делают расчеты между разными юридическими и физическими лицами. На практике довольно часто можно найти фонды, которые принимают взносы на определенный срок, но они не становятся банками. Например, общеизвестно, что торговые организации могут предоставлять кредиты, как правило, всем субъектам финансовой деятельности, у которых есть свободные деньги, но которые не становятся банками, но сохраняют свой базовый статус (должность). Такие организации осуществляют платежи от имени клиента, но остаются лишь посредниками, несмотря на рассчитанные транзакции, которые он совершил, а не в банк.

Эти транзакции вместе составляют то, что называется банком. Юридически банк является компанией, которая выполняет все три транзакции одновременно. Если одна из трех чистых банковских операций не выполняет ту или иную функцию, она не может юридически рассматриваться в качестве банка, но переходит в ряд других финансовых учреждений (в Законе о банковской деятельности и банковской деятельности они имеют название «другие кредитные учреждения»).

Снижение нагрузки на традиционный банковский бизнес также включает в себя такое понятие, как казна. В сегодняшнем законодательстве они не включены в основные операции, которые составляют банк, но они отражают суть банковской деятельности после их назначения. Трудно представить, что банк не проводит кассовые операции через депозиты с помощью кредитов и расчетов.

Промежуточное состояние между традиционными и нетрадиционными операциями – это совершение банками дополнительных операций. К ним относятся валютные операции, операции с ценными бумагами, операции с золотом, драгоценными металлами и слитками. Эти транзакции не могут быть выполнены банками.

Нетрадиционные банковские услуги включают в себя все остальные услуги, в том числе брокерские услуги, услуги по развитию бизнеса (IPO, размещение акций, юридическая помощь, информационные услуги и т. д.), доверительные операции (включая консультации и помощь в управлении имуществом от имени клиента), служба корпоративного учета, представление интересов клиента в судебных органах, туристические услуги и многое другое.

В соответствии с установленной классификацией и в зависимости от субъектов, получающих услугу, существуют, как юридические, так и физические лица, которые являются клиентами банков. На практике спектр услуг может быть одинаковым для всех лиц в одном или других банках, а не только для их объема. В сводке услуг российских коммерческих банков услуги, предоставляемые населению, имеют малый вес, но им все же приходится увеличивать количество транзакций для физических лиц (в том числе платежи, кредиты под производство и потребительские нужды, депозиты и т. д.).

Поскольку банки собирают и перераспределяют свободные деньги, отправляя их нуждающимся (экономически) организациям на основе репатриации, банковские услуги могут выполнять как пассивные, так и активные операции. Посредством пассивных транзакций банки наращивают свои ресурсы (например, посредством депозитов, продажи квот, займов, полученных от других банков и т. д.).

В зависимости от комиссии банковские услуги делятся на платные и бесплатные. Тем не менее, это не означает, что определенный тип услуг полностью платный или бесплатный. Специфика банка состоит в том, чтобы определить, для какого типа транзакции, например, платежи клиентов, установить комиссию, а для каких - без комиссии оказывать соответствующие услуги. По нескольким причинам отдельные транзакции в рамках выставления счетов, кредитования и пренебрежения могут осуществляться бесплатно.

Другие, более подробные указания могут быть применены к комиссии за услуги и, следовательно, к доходу банка. Например, наиболее активные риски позволяют банку

получать доход, в то время как его пассивные операции предполагают выплату процентов по определенным видам депозитов. Некоторые банковские услуги требуют высоких затрат на оплату труда, поэтому их цена дороже. Например, обработка аккредитации обходится банку дороже, чем обычный перевод денег в платежном поручении клиента.

Российские экономисты также выделяют четыре уровня банковских услуг, однако классифицируют их по характеру реализации (рисунок 1).

Рисунок 1 – Классификация банковских услуг

Эволюция стандартных банковских услуг заключается в том, что на рынке постепенно увеличивается как количество, так и состав многих факторов (не только конкуренция, но и развитие новых технологий, изобретения нового банковского продукта и т. д.). , Особенно это заметно в работе коммерческих банков. Несколько лет назад отечественные банки не работали с сертификатами, кредитными картами, в их специализированной лексике, не использовались такие понятия, как факторинг, лизинг, банкоматы и многое другое. И это понятно, поскольку банки работали в центральной системе распределения, когда ряд услуг просто не требовался. Рынок выдвинул новые требования к работе: банки были вынуждены использовать последние сделки, в которых они заинтересованы.

Однако постепенно новейшие технологии трансформируют услуги, оказываемые банками. В дополнение к традиционной банковской деятельности они начинают предлагать более широкий спектр услуг. В целом можно сказать, что в банковском секторе сложилась тенденция к универсальной активности, универсализации банковских услуг.

Благодаря анализу зарубежного опыта отечественный рынок банковских услуг успешно развивается, избегая повторения «ошибок роста», создания новых банковских услуг с учетом спецификаций банков в России, противодействуя растущей конкуренции иностранных банков на внутреннем рынке банковских услуг.

Выявлены следующие тенденции развития российского рынка банковских услуг:

1) ориентация крупных банков на оказание услуг при фискальном обслуживании экспортеров в стратегических секторах: добыча и переработка нефти, газа, металлов, лесопереработка, химические удобрения; Развитие банковских услуг по выдаче экспорта на срок до 6 месяцев с погашением кредита за счет экспортной выручки от зарубежных контрагентов, иногда за счет выручки на рублевых счетах заемщика. Предоставление услуг импортерам является менее привлекательным ввиду риска дальнейшей дорогостоящей девальвации рубля и сокращения платежеспособного спроса на импортные товары, ограничения платежных и консультационных услуг;

2) Развитие услуг российских банков по работе с экспортно-кредитными агентствами из-за рубежа.

Динамика развития российского банковского сектора в последние пять лет. Свидетельствует о бурном развитии банковского сектора. В условиях роста совокупных активов, а также займов и других ресурсов, предоставленных не финансируемым

организациям и частным лицам, российский банковский сектор является наиболее значительным в мире.

В настоящее время в Российской Федерации существует большое количество буквально карликовых банков, как с точки зрения собственного капитала, так и инвестиций. В докризисную эпоху это отмечали все участники рынка, включая регулятор, рейтинговые агентства, саморегулируемые организации. На 1 января 2020 года 200 крупнейших банков имели под контролем около 93% совокупных активов и около 87% капитала российской банковской отрасли. На его долю приходится пять первых более 44% совокупных активов и более 45% собственного капитала банковского сектора страны.

Плотность банковских услуг в России в январе 2019 года в среднем составляла чуть более 40 пунктов на 100 000 жителей, что сопоставимо с плотностью банковских услуг в Восточной Европе. Но если в Европе банковские подразделения распределены практически равномерно по территории, в России, наоборот, это крайне неравномерно. В крупных городах (особенно в Москве и Санкт-Петербурге) наблюдается их чрезмерная концентрация, тогда как в небольших городах и поселках часто отсутствуют какие-либо кредитные единицы.

Поэтому в настоящее время мы наблюдаем за развитием банковской системы Российской Федерации, несмотря на последствия финансового кризиса, который особенно затронул банковский сектор экономики. Всего несколько лет назад считалось, что наша банковская система неуязвима и практически безопасна для капитала. Неплатежеспособность российских банков была маловероятной. Российские банки многое пережили в 2018-2019 годах: банковский кризис, кризис ликвидности, закрытие для российских банков международных рынков капитала; Убытки от сектора, предоставляющего торговые услуги на биржах; Значительное снижение сбережений, остановка роста потребительского кредитного сегмента и проблема дефолтов по кредитам. Тем не менее, мы по-прежнему видим хорошие перспективы развития банковской системы Российской Федерации в ближайшее время.

УДК 331.105.42:659.127.6
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11036

БРЕНД РАБОТОДАТЕЛЯ: ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА

Шендель Татьяна Владимировна
доцент, к. пед. н., доцент кафедры экономики труда и управления персоналом
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнёва»
Россия, Красноярск
Галайко Максим Владимирович
магистрант кафедры экономики труда и управления персоналом
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнёва»
Россия, Красноярск

Аннотация. В статье представлен анализ понятия «бренд работодателя». В результате определена его основа – материальные и нематериальные ценности, выступающие в качестве стимула и интереса работника к компании. Определены критерии, применяемые к бренду работодателя в системе управления человеческими ресурсами: стандартное выполнение обязательств по отношению к персоналу и восприятие компании на рынке труда. Следовательно, бренд работодателя может быть внутренним и внешним.

Ключевые слова: соискатели, персонал, бренд работодателя, внешний бренд работодателя, внутренний бренд работодателя.

EMPLOYER BRAND: THE CONCEPT AND STRUCTURE OF

Shendel Tatyana V.
associate Professor, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor of the Department of labor economics and personnel management
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
Russia, the city of Krasnoyarsk
Galajko Maksim V.
master's degree in labor economics and personnel management
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract. The article presents an analysis of the concept of " employer brand". As a result, its basis is determined – material and non-material values that act as an incentive and interest of the employee to the company. The criteria applied to the employer's brand in the human resource management system are defined : standard fulfillment of obligations to the staff and the company's perception of the labor market. Therefore, the employer's brand can be internal and external.

Keywords: job seekers, staff, employer brand, external employer brand, internal employer brand.

Дефицит высококлассных специалистов существовал всегда и в международных, и в российских компаниях. Особенно эта проблема актуальна сегодня. Именно поэтому современные международные компании работают по принципу «Люди — наша главная ценность» и расходуют при этом значительную долю ресурсов, времени и внимания на формирование HR-бренда. Привлекательность компании как работодателя делает ее

конкурентоспособной в борьбе за «лучших» на рынке труда, что впоследствии способствует увеличению ее эффективности и дальнейшему развитию [5, С. 312].

Понятие «бренд работодателя» впервые сформулировано профессором Лондонской школы бизнеса Т. Амблером и английским бизнес – консультантом С. Берроу в 1996 году в научной статье «Бренд работодателя». Изучаемое понятие трактовалось учеными как «набор функций, экономических и психологических преимуществ, обеспечиваемых менеджментом компании и идентифицируемых с компанией работодателем» [1, С. 24].

Н. Д. Макушкина утверждает, что бренд работодателя – это устойчивая совокупность воспринимаемых людьми характеристик компании, формирующих ее отличимый образ работодателя во внешней и внутренней средах [2].

Исследователи Д. Г. Кучеров и Е. К. Завьялова в научной статье «Бренд работодателя в системе управления человеческими ресурсами организации» указывают на то, что бренд работодателя – это набор положительных ассоциаций работников об уникальных для него материальных и нематериальных ценностях организации как работодателя, выделяющих ее на рынке труда [4, С. 26].

Акцентируем внимание на материальных и нематериальных ценностях.

Материальные ценности – это ценности, непосредственно влияющие на уровень материального благосостояния работника (постоянная часть заработной платы – оклад; премиальная часть заработной платы, бонусы, премии, надбавки; элементы социального пакета – компенсация расходов на питание, мобильную связь, отдых, занятия спортом; дополнительное медицинское страхование).

Нематериальные (функциональные, символьные, психологические) ценности – это ценности, связанные с организацией труда и рабочим местом (рабочее пространство, помещение, условия работы, рабочее время, график работы, сменность, монотонность труда и другое), психологическим состояние работника (стиль руководства, тип корпоративной культуры, психологический климат, характер межличностных отношений в коллективе, участие работника в принятии решения, внутренние коммуникации) и его статусом (уровень должности, полномочий, прав и обязанностей, ответственности, содержаний работы, перспектив карьерного и профессионального роста).

Следовательно, основу бренда работодателя формируют ценности работника, выступающие в качестве стимула и интереса к компании. Ценности мотивируют работника на эффективную трудовую деятельность, отказ от предложений компаний – конкурентов.

Таким образом, существующее разнообразие трактовок бренда работодателя подчеркивает его многоаспектность. С одной стороны, бренд работодателя ассоциируется с имиджем организации. С другой стороны, бренд должен формировать комплекс представлений и ассоциаций [1]. Причем, совокупность данных ассоциаций должна соответствовать ожиданиям конкретной целевой группы (например, потенциальным кандидатам на рабочее место).

Продолжая логику изложения материала, рассмотрим критерии, применяемые к бренду работодателя в системе управления человеческими ресурсами. В научной литературе отмечается, что для компаний, ориентированных на формирование бренда работодателя, характерно стандартное выполнение своих обязательств по отношению к персоналу. Это предполагает соблюдение как формальных обязательств, взятых на себя компанией, что отражено в трудовом договоре, так и условий психологического контракта, представляющих собой ожидания персонала и учитывающиеся работодателем при построении трудовых отношений. Например, это обучение персонала на рабочем месте, служебно-профессиональное продвижение в компании, поддержка в решении личных проблем и т. д.

Акцентируем внимание еще на одном важном критерии бренда работодателя. Это восприятие компании на рынке труда. Речь идет о восприятии субъектам внешнего рынка труда. Это потенциальные работники и предприятия – конкуренты. Например, К. Бэкхаус полагает, что ассоциации формируют имидж компании как работодателя, влияющий на

степень ее привлекательности среди соискателей на рынке труда. С. Кнокс и Ш. Фриман отмечают, что наличие положительного имиджа у компании на рынке труда является одним из ключевых факторов принятия решения о трудоустройстве потенциальным работником.

Рассматривая бренд работодателя с точки зрения работника (потенциального или реального), его можно определить как совокупность позитивно-ценностных ассоциаций о компании как уникальном работодателе на рынке труда. Иначе говоря, это набор положительных ассоциаций работника об уникальных для него материальных и нематериальных ценностях компании как работодателя, выделяющих ее на рынке труда [3]. Отметим, что данная точка зрения нам импонирует. Причем, становится очевидным, что бренд работодателя может быть внутренним и внешним.

Составляющие внутреннего бренда работодателя находят свое отражение в системе управления человеческими ресурсами компании, включающей в себя политику и мероприятия, направленные на положительное воздействие на персонал. Данные мероприятия находят свое отражение в области подбора и привлечения персонала, адаптации и развития только принятых и действующих сотрудников, премирование персонала, предоставления возможностей для развития и реализации своих знаний и умений, проведения экспериментальных работ в направлении своей деятельности в рамках конкретной компании. Высокоразвитая и хорошо функционирующая система управления человеческими ресурсами должна предоставлять набор уникальных и стимулирующих ценностей, повышающих привлекательность компании среди новых работников и способствующих удержанию действующих сотрудников.

Внешний бренд работодателя включает в себя подходы к передаче информации и содержанию самой информации для целевой группы на рынке труда. К мероприятиям можно отнести посещение учебных заведений с целью презентации компании и вовлечения студентов в свои проекты, привлечения на производственную практику. Презентация компании на ярмарках вакансий позволяет донести до потенциальных кандидатов положительные условия труда, возможность проявить себя и получить новые знания, умения, навыки. Развитие внешних источников информации: сайт компании, продвижение рекламных материалов о компании как хорошем и целеустремленном работодателе. Дополнительно отметим визуальную символику компании (логотип, легенда, название), которая позволяет ее выделить на фоне других на рынке труда.

Резюмируя выше изложенное, отметим, что бренд работодателя повышает уровень конкурентоспособности компании на рынке труда, что позволяет привлекать и удерживать высококвалифицированный персонал. Внешний бренд позволяет повысить узнаваемость компании на рынке труда в качестве перспективного и интересного места работы для потенциальных кандидатов. Внутренний бренд – это ценности и выгоды, которые можно получиться, трудоустроившись в данную компанию.

Список литературы:

1. Кучеров Д. Г. Бренд работодателя в системе управления человеческими ресурсами организации / Д. Г. Кучеров, Е. К. Завьялова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия «Менеджмент». – 2012. – Вып. 4. – С. 22 – 48.
2. Макушкина Н. Д. Бренд работодателя // Экономика и управление персоналом: энциклопедический словарь / ред. С. И. Сотникова. М.: Инфра-М, 2016. С. 23–24.
3. Масалова Ю. А. Роль бренда работодателя в системе мотивации труда персонала / Ю. А. Масалова В. О. Шикина // Проблемы экономической науки и практики. – Новосибирск: НГУЭУ. – 2018. – Вып. 4. – С. 130 – 144.
4. Мухаметзянова И. Г. Бренд работодателя. Преимущества и основы его построения // Вестник современных исследований. – 2018. – №12.3 (27). – С. 252 – 254.
5. Шендель Т. В. Имиджевый профиль организации – работодателя: предпочтения потенциальных работников и работающих сотрудников / Т. В. Шендель, А. Наумова // 120 лет Железнодорожному образованию в Сибири: материалы Всероссийской научно-

практической конференции с международным участием. КрИЖТ – филиал ИрГУПС. – 2014. – С. 312 – 319.

6. Яркова С. А. Анализ формирования имиджа организации – работодателя на рынке труда как фактора привлечения потенциальных работников / С. А. Яркова, Ю. Д. Романцова, Л. Д. Якимова, А. А. Малахова // Наука Красноярья. – 2018. – Т. 7. – № 2. – С. 7 – 25.

УДК 338.1
ВАК 08.00.05
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11037

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Штрейблинг Оксана Геннадьевна
старший преподаватель кафедры экономики и международного бизнеса горно-металлургического комплекса
Институт управления бизнес-процессами и экономики
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
Россия, г. Красноярск

Аннотация: в статье представлены результаты изучения современного состояния вопроса, связанного с проблемами алюминиевой промышленности страны и возможными направлениями их решения. Акцентировано внимание на уникальности отрасли России, выявлены национальные черты и специфические особенности. Изучен вопрос формирования методического инструментария, позволяющего реализовать оценку технико-организационного потенциала развития отрасли.

Ключевые слова: металлургия, специфика отрасли, направления развития, инновации, наилучшие доступные технологии

MODERN PROBLEMS AND SOLUTIONS OF THE RUSSIAN ALUMINUM INDUSTRY

Schtrebling Oksana Gennadievna
senior lecturer of the Department of Economics and international business of the mining and metallurgical complex
Institute of business process management and Economics
Federal State Autonomous Educational Institution for Higher Education “Siberian Federal University”, Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: the article presents the results of studying the current state of the issue related to the problems of the aluminum industry in the country and possible ways to solve them. Attention is focused on the uniqueness of the Russian industry, national features and specific features are identified. The issue of forming methodological tools that allow evaluating the technical and organizational potential of the industry development is studied.

Keywords: metallurgy, industry specifics, development directions, innovations, best available technologies

Социально-экономическое развитие любого государства строится на стабильном функционировании и совершенствовании его народнохозяйственного комплекса. При этом особого внимания заслуживают те сферы экономики, которые обеспечивают основу и создают перспективы для экономического развития территорий [1].

В современных условиях открытости мирового рынка подходы к обеспечению конкурентоспособности производств меняются стремительными темпами, что значительно сужает возможности отраслевого развития. С учётом специфики отраслей различие в формализации подходов может быть существенным, что приводит к необходимости разработки методического инструментария адаптированного для каждой отрасли. Сложившаяся ситуация особенно актуальна для металлургической отрасли, являющейся одной из ведущих отраслей промышленности страны. Определяющая роль в развитии металлургической отрасли отводится гибкости и скорости внедрения инноваций, которые являются ключевыми факторами успеха. Эффективность инновационной деятельности в отрасли во многом зависит от сбалансированности технической, организационной и управленческой составляющих инновационного процесса [2].

Символом технологий второй половины XX в. стал алюминий. Легкий, прочный, устойчивый к окислению, хороший проводник электричества. Добыча и производство алюминия осуществляются в 70 странах мира. Основными странами – продуцентами первичного алюминия – являются Россия, Китай, Канада, США.

Российская алюминиевая промышленность занимает особое место среди отраслей народного хозяйства [3]. Значительный удельный вес этой отрасли в валовом национальном производстве, ориентация на экспорт своей продукции, организация на базе предприятий большого количества рабочих мест – это те весомые аргументы, которые доказывают значимость данной сферы для экономического развития страны.

На сегодняшний день производство российской алюминиевой продукции осуществляется преимущественно в Сибири. Расположение предприятий алюминиевого цикла в этом регионе объясняется, прежде всего, наличием здесь энергетических мощностей, а также наличием минерально-сырьевой базы, которая на сегодняшний день в значительной степени истощена. В этой связи необходимо обратить внимание на расположенные в Сибири месторождения алюминийсодержащих руд, которые в свое время прошли серьезную проверку на «пригодность» их в качестве сырья для производства глинозема по технологии спекания руды с известняком с последующей гидрохимической переработкой спека.

Кроме проблем сырьевого обеспечения алюминиевого производства, существуют и проблемы производственно-технического характера. Причиной сложившейся ситуации является наличие ряда проблем, затрудняющих развитие предприятий отрасли: практически стопроцентный износ основных производственных фондов, низкий уровень производительности труда, более высокие нормы расхода ресурсов по сравнению с зарубежными производителями, низкая восприимчивость предприятий к внедрению инноваций, высокая экологическая нагрузка на окружающую среду, низкий уровень конкурентоспособности российской металлопродукции высоких переделов на внешних рынках, недостаточная востребованность металлопродукции на внутреннем рынке и тд.

Существующие методики анализа деятельности металлургических предприятий не дают возможности получить всесторонне охватывающую все направления деятельности предприятия оценку. Процесс анализа деятельности таких предприятий осложняется множественностью связей и взаимозависимостей, возникающих в процессе функционирования как самого металлургического производства, так и обслуживающих его отраслей. Кроме того, существующие критерии оценивания имеют ограниченный круг

показателей, которые отражают далеко не полный спектр направлений функционирования и развития предприятий.

Одной из особенностей металлургической отрасли является значительное негативное воздействие на окружающую среду. Учитывая высокую финансовую нагрузку, связанную с обеспечением необходимым техническим оснащением, достаточно часто предприятия вынуждены осуществлять деятельность, нанося значительный вред экосистеме. Существующая в современной экономике такая модель экономического развития имеет название «коричневая экономика». Действительно, эта экономическая модель достаточно эффективна, однако, издержки, связанные с ее использованием в настоящее время становятся более значительными и безвозвратными.

Основными особенностями, характеризующими современные подходы к формированию методики анализа технико-организационного развития предприятий металлургической отрасли, являются механизмы исследования технических, производственных, экономических факторов как системы, формирующей деятельность предприятия. Такие механизмы достаточно часто основываются на использовании комплексного подхода, для которого характерно одновременное изучение объекта не только как единого целого, но и как состоящего из совокупности элементов.

Система оценки технико-организационного потенциала металлургических предприятий должна быть организационно реализуемой, обеспечивать информационную связь всех элементов системы управления и быть доступной всем уровням потребителей аналитической информации. Производственное оснащение техникой должно осуществляться не по принципу полного износа и отсутствия возможности дальнейшей эксплуатации, а согласно требованиям и подходам, являющимися актуальными на мировой уровне. В частности, в Российской Федерации разрабатывается законодательство с целью обеспечения соответствия нормам международного права, что выражается в подписании ряда международных соглашений. Соблюдение условий соглашений предполагает выполнение обязательств по сокращению имеющегося и потенциального негативного воздействия производственной деятельности промышленных предприятий на окружающую среду за счет внедрения наилучших доступных технологий (НДТ).

Разработка и внедрение инноваций в металлургической отрасли становятся необходимыми условиями успешного функционирования предприятий, которые диктуются, прежде всего, потребителями конечной продукции. Как правило, инновационность развития производств непосредственно связана с технической и технологической составляющими, что, в свою очередь, позволяет достичь повышения уровня оснащённости предприятия в целом. Эффективное взаимодействие всех сфер деятельности предприятия, в том числе, организационной, экономической и технологической позволяет функционировать предприятию как системе, единому целому.

Таким образом, перспективы развития предприятий металлургической отрасли должны базироваться не только на традиционных направлениях, диктуемых коммерческими ориентирами и связанными с максимизацией прибыли и повышением эффективности использования производственных средств и трудовых ресурсов, но и должны учитывать прогрессивные инновационные технологии отечественного и мирового уровня. Оснащённость производств техникой должна соответствовать современным разработкам, учитывать возрастающие требования потребителей к качественным параметрам продукции, обеспечивать оптимизацию затрат на производство, приводить к максимальному сокращению экологической нагрузки.

Список используемых источников:

1. Смирнова Т. А. Решение проблем градообразующих предприятий как перспектива развития моногородов // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2018. № 3. С. 162–167.

2. Демидова Е.А. Оценка технико-организационного уровня развития металлургического предприятия /Г.Я. Белякова, Е.А. Демидова// Экономические науки. – Москва – 2012. – № 7 (92) – с. 110-114.

3. Зандер Е.В. Смирнова Т.А. Формирование сырьевой независимости алюминиевой промышленности России. Региональная экономика: теория и практика. №6. 2008. С.2-8.

4. Демидова Е.А. Оценка научно-технического уровня производства металлургического предприятия /Е.А. Демидова//Вопросы экономики и права. – Москва – 2012. – № 10 (52) – с. 75-78.

Общественно-гуманитарное направление

УДК 340.12
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11038

«ВЕЧНЫЙ МИР» И. КАНТА: РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ УТОПИЯ?

Бородкина Ксения Сергеевна
студентка 4 курса направления 40.03.01 Юриспруденция
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Брянц Тамара Андреевна
студентка 4 курса направления 40.03.01 Юриспруденция
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Сорокун Павел Владимирович
к.и.н. кафедры теории и истории государства и права
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: В данной статье анализируются и рассматриваются постулаты И. Канта «К вечному миру», которые были им опубликованы в 1795 году. Проводится сравнительный анализ данных утверждений в отношении развития общества на современном этапе. Также ставится вопрос об их актуальности на данный период сложившихся международных отношений.

Ключевые слова: вечный мир, война, общество, государство, международные отношения, философия права.

“ETERNAL WORLD” I. KANT: REALITY OR UTOPIA?

Borodkina Ksenia Sergeevna
4-year student of the direction 40.03.01 Jurisprudence
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk
Bryants Tamara Andreevna
4-year student of the direction 40.03.01 Jurisprudence
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk
Sorokun Pavel Vladimirovich
Ph.D. Department of Theory and History of State and Law
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Abstract: This article analyzes and examines the postulates of I. Kant, “Towards Eternal Peace,” which he published in 1795. A comparative analysis of these statements in relation to the

development of society at the present stage is carried out. The question is also raised about their relevance for a given period of established international relations.

Keywords: eternal peace, war, society, state, international relations, philosophy of law.

Война или мир? Именно этот вопрос всегда беспокоил человечество на протяжении всего его развития. С созданием государства этот вопрос начал ставиться наиболее остро. По мере развития средств производства и передовых технологий некоторые государства обретали преимущество, как в развитии общества, так и других сферах, например, военной, агропромышленной, технической и др. Таким образом, произошло разделение государств на сильных и слабых, вследствие чего первые начали завоевывать вторых. По мере развития общества также совершенствовалось и оружие. В результате чего войны стали более кровопролитными, потому что в боевые действия были вовлечены большие массы людей. Особенно это было характерно с развитием огнестрельного оружия, которое постоянно совершенствуется и по сей день.

Данная проблема приобрела глобальный характер. Многие прогрессивные мыслители пытались искать различные пути ее предотвращения. Например, Максимильен де Бетюн Сюлли, в своих мемуарах он подробно изложил план «вечного мира» путем создания «христианской республики» — конфедерации христианских народов Европы, также идеи о «вечном мире» развивал Шарль-Ирене Кастеель (Проект установления вечного мира в Европе), Лейбниц, Вольней, Кондорсе, Тюрго и Адама Смита, Лессинга, Гердера и др. Все они предполагали возможность установления вечного мира, но ожидали его не столько от создания особой политической комбинации, сколько от всё более усиливающихся духовного единения всего цивилизованного мира и солидарности экономических интересов. Но наиболее известным стал проект И. Канта «К вечному миру» [1].

В своем проекте Кант размышлял о возможности прекращения войн и установлении международного порядка, который вел бы к продолжительному миру, а в совершенстве – вечному. Его рассуждения выражаются в виде запретов, к которым он дает пояснения. Применительно к нашему времени идея Канта имеет свое право на существование.

Кант считал, что ни один мирный договор не должен считаться таковым, если при его заключении тайно сохраняется основание для будущей войны [2]. В наше время это практически невыполнимо. После окончания Второй Мировой Войны были созданы такие организации ООН, целью которой было предотвращение войны и установление мира на Земле. Однако, как показало время, больших войн не было, но были локальные…, например, война в Корее, Вьетнаме и Ближнем Востоке. Но были и другие попытки предотвращения войны заключения ряда договоров между СССР и США об ограничении стратегических вооружений, но они тоже оказались не совсем долговечные. Так как США в одностороннем порядке вышли из договоров. Кроме того, были установлены торговые законы, чтобы предотвращать торговые конфликты. Однако и здесь США вышли из ряда договоров, создавая себе льготные условия в торговле, как наиболее сильная страна. Таким образом, гарантии об реализации данного пункта как такого нет, потому что любой локальный конфликт может перерасти в большую войну.

«Ни одно самостоятельное государство (большое или малое – это безразлично) не должно быть приобретено другим государством ни по наследству, ни в обмен, ни куплей, ни в виде дара» [2]. В настоящий момент данный пункт в целом реализуется. Так как это записано в основополагающих документах ООН.

«Постоянные армии (miles perpetuus) должны со временем полностью исчезнуть» [2]. В данном пункте Кант рассуждает о том, что пока имеется постоянная армия, то существует угроза миру. Но совершенно иное дело - добровольное, периодически проводимое обучение граждан обращению с оружием с целью обезопасить себя и свое отечество от нападения извне [2]. По окончании Второй Мировой Войны вооруженные

силы в большинстве странах были уменьшены. В большинстве странах была отменена всеобщая воинская обязанность, которая была заменена на добровольную. Например, в таких странах как: США, Канада, Австралия, Аргентина, Индия, Япония, Великобритания и др. Но в некоторых странах обязательная воинская обязанность осталась, например, Российская Федерация, Израиль, Украина, КНДР, Финляндия и др.

Таким образом можно заметить, что данный пункт «К вечному миру» частично реализован.

«Государственные долги не должны использоваться для внешнеполитических дел»[2].

Кант считал, что внешние долги должны быть лишены статуса причины для объявления войны. Данный пункт полностью реализован, так как для решения экономических проблем между государствами созданы финансовые институты, в частности международный валютный фонд, Международный банк реконструкции и развития, Международная ассоциация развития, Международная финансовая корпорация, Всемирная торговая организация. А все экономические споры решает Международный арбитражный суд при Международной торговой палате.

«Ни одно государство не должно насильственно вмешиваться в политическое устройство и правление других государств» [2]. Данный пункт остается актуальным. Ярким примером являются события в Венесуэле. В данной стране спикер парламента Венесуэлы объявил себя временным президентом и принес присягу. Его тут же поддержали в Вашингтоне, лично Дональд Трамп. «Сегодня я официально признаю главу Национальной ассамблеи Хуана Гуайдо исполняющим обязанности президента Венесуэлы», — заявил Дональд Трамп. Полномочия Гуайдо признали также Канада и соседние с Венесуэлой страны. На стороне Николаса Мадуро Мексика и Эквадор, а также Китай и Турция. В Евросоюзе призывают к новым выборам. В российском посольстве в Каракасе подтвердили, что законным президентом считают Николаса Мадуро. На примере событий в Венесуэле хорошо видно, как прогрессивное западное сообщество в реальности относится к международному праву, суверенитету и невмешательству во внутренние дела государств [3].

Таким образом можно увидеть, что данный пункт нарушается, но он требует будущей реализации.

«Ни одно государство во время войны с другим не должно прибегать к таким враждебным действиям, которые сделали бы невозможным взаимное доверие в будущее мирное время, как, например, засылка тайных убийц, нарушение условий капитуляции, подстрекательство к измене в государстве неприятеля и т.д.» [5]. Данный пункт реализован, посредством развития общества в настоящее время, которое не нуждается в использовании данных методов во время войны.

Несмотря на то, что И. Кант жил в XVIII веке, его мысли и идеи являются актуальными и по сей день. В настоящее время общество близко к исполнению постулатам Канта по заключению «вечного мира». Этому прежде всего способствует глобализации экономики. Промышленное производство перешагнуло границы стран и является собственностью многих государств. Например, автомобилестроение. Концерн «Toyota» имеет свои производства в разных странах. Во Франции строится первая термоядерная электростанция с участием ведущих стран мира: США, РФ, КНР, Великобритания и др. Создаются международные корпорации по добыче полезных ископаемых, развитию высоких технологий, освоения космического пространства, проекты по которым одна страна не сможет исполнять, а только в кооперации с другими государствами. «Вечный мир» И. Канта близится к своему исполнению, но не посредством заключения мирных договоров, а с помощью создания международных экономических союзов. Именно содружество государств в экономической сфере является базой предотвращения глобальных войн.

Список использованной литературы:

1. Андреева И. С. Проблема мира в западноевропейской философии. — М.: Мысль, 1975. — 223 с.
2. Кант И. «К вечному миру» [Электронный ресурс], URL: http://www.civisbook.ru/files/File/Kant.K_vechnomu_miru.pdf.
3. В Венесуэле объявился самопровозглашенный президент, которого тут же поддержали США [Электронный ресурс], - https://www.1tv.ru/news/2019-01-24/359244-v_venesuele_ob_yavilsya_samoprovozglashennyy_prezident_kotorogo_tut_zhe_podderzhali_ssha.
4. Горохов П.А. Глобализация: опыт философского осмысления // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. № 7. С. 44-50.
5. Кант Иммануил Трактаты. Рецензии. Письма (впервые изданные в «Кантовском сборнике») / под ред. Л. А. Калинникова. — Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2009. — 305 с.
6. Южанинова Е. Р., Горохов П.А. Трактат Иммануила Канта «к вечному миру»: возможность реализации проекта // Теория и практика общественного развития. – Краснодар: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «ХОРС», 2015. – С. 188-190.

УДК 37.01
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11039

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Вавилова Елена Олеговна
к.п.н., доцент кафедры английского языка,
ФГБОУ ВО Оренбургский государственный аграрный университет,
Россия, г. Оренбург

Аннотация: В статье рассматривается профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковом вузе. Выявлены возможности профессионального-ориентированного обучения в формирование иноязычной коммуникативной компетенции. Предложены способы решения возникающих трудностей при обучении иностранному языку в неязыковом вузе.

Ключевые слова: профессионально-ориентированное обучение, английский язык, обучение, неязыковой ВУЗ.

PROFESSIONALLY-ORIENTED TEACHING OF A FOREIGN LANGUAGE IN A NON- LINGUISTIC UNIVERSITY

Vavilova Elena Olegovna
PhD, Associate Professor of English language department
the Orenburg State Agrarian University
Russia, the town of Orenburg

Abstract: The article discusses professionally-oriented teaching of a foreign language in a non-linguistic university. The possibilities of professionally-oriented teaching in the formation of foreign-language communicative competence are revealed. Methods are proposed for solving the difficulties encountered in teaching of a foreign language in a non-linguistic university.

Key words: professionally oriented education, English, education, non-linguistic university.

Knowledge of a foreign language (one or several) takes on the character of universal professional competence in the modern world. A foreign language is an important tool that opens up new horizons for professional training, access to a wider range of knowledge, the ability to communicate and exchange opinions with colleagues from different countries.

Therefore, the main task of a foreign language teaching to students of non-linguistic universities in modern conditions is the formation of a foreign language communicative competence, which in turn allows you to freely navigate in a foreign language environment, and thereby contributes to the formation of a competitive specialist in the labor market.

In this regard, the role of the discipline “foreign language” at non-linguistic faculties of universities is growing significantly. The specificity of the subject dictates the trajectory of the path to mastering a foreign language. L.S. Vygotsky noted that mastering a foreign language follows the path opposite to that which is developing the native language. The child assimilates the native language unconsciously and unintentionally, and the foreign one starting from awareness and intent. Therefore, we can say that the development of the native language goes from bottom to top, while the development of a foreign language goes from top to bottom [1].

The second feature of a foreign language as a subject is that the language acts both as a means and as a goal of instruction. The learner learns the easiest linguistic means, masters various

types of speech activity. They are the purpose of learning, and then they are used by him to master more complex language actions as a learning tool.

The state educational standard of higher education requires taking into account professional specifics in the study of a foreign language, its focus on the implementation of the tasks of the future professional activities of graduates. The task is to set not only of mastering communication skills in a foreign language, but also of acquiring special knowledge in the chosen specialty. Professionally-oriented training is becoming a priority in modern education.

The term “professionally-oriented training” is used to denote the process of teaching a foreign language in a non-linguistic university, focused on reading literature in the specialty, studying professional vocabulary and terminology, and more recently, on communication in the field of professional activity [5, p. 306].

Professionally-oriented teaching of a foreign language was born as a scientific direction in the 1960s abroad. In our country, P.I. Obraztsov made a great contribution to the development of the professionally oriented teaching of a foreign language theory with his colleagues. They justified the principle of the professional orientation of educational material when teaching a foreign language in a non-linguistic university. P.I. Obraztsov and his colleagues noted that the study of a foreign language should not be an end in itself, but should be a means of achieving the goal of improving the level of education, erudition within the framework of the chosen specialty. In their opinion, taking into account the specifics of the majors should be carried out in the following areas: work on special texts, study of special topics for the development of oral speech, study of the minimum vocabulary in the relevant specialty, creation of textbooks by teachers to activate the grammar and lexical material of students [3].

The essence of professionally oriented teaching of a foreign language lies in its integration with special disciplines in order to obtain additional professional knowledge and the formation of professionally significant personality traits. Here, a linguistic teacher may encounter certain difficulties, because by virtue of his linguistic or pedagogical education. He does not always speak special vocabulary. Accordingly, the teacher must learn the basics of a particular specialty, basic and professional vocabulary, be able to navigate in terminology.

Professionally-oriented teaching of a foreign language assumes that authentic texts selected according to the thematic principle become the basis of the course. In addition to the texts, a system of special exercises is used to create the necessary skills. Exercises of a lexico - grammatical nature contribute to the accumulation of a special thesaurus. Text level exercises (isolating the main idea of the text, finding keywords, etc.) help the student in the formation of statements in oral or written speech. Information structuring exercises contribute to the formation of independent work skills with various sources. The student learns to comment, argue, defend his point of view, lead a discussion with their help. In practice, we can state that the level and quality of specialist training does not always meet the requirements. One of the factors affecting successful professionally oriented teaching of a foreign language is the time factor.

In this case, after mastering the discipline, the student must acquire specific knowledge, skills, including: - knowledge of the basic meanings of terms, grammatical phenomena and structures of the language, norms of behavior and speech etiquette necessary for professional communication in a foreign language ; - the ability to use the basic meanings of terms, grammatical phenomena and language structures; apply the norms of behavior and speech etiquette necessary for professional communication in a foreign language; - the skill of reading, writing, monologue, necessary for professional communication in a foreign language.

Undoubtedly, such broad tasks with a limited duration of classroom studies require a certain level of preparation for first-year students, which is another important factor that has a significant impact on the quality of education. The level of pre-university training of students of non-linguistic universities in the field of foreign languages is basically low, and also has a high degree of unevenness. Unfortunately, this trend is characteristic of all institutions that provide training for bachelors and masters in non-linguistic fields. This means that the teacher’s initial

task, related to the “deepening” of basic skills and their “improvement”, may turn out to be an impossible mission simply for the lack of what needs to be deepened and improved. In practice, this leads to the fact that the teacher has to spend valuable time on repeating and summarizing material intended for study within the framework of high school, and with individual students, and on studying this important material from the beginning. These circumstances significantly complicate the task facing the teacher and consist in the uniform development of all four types of speech activity among students, as indicated in the discipline program, while paying equal attention to basic vocabulary, speaking and everyday topics with on the other hand and professional language on the other. All circumstances pose a foreign language teacher in a non-linguistic university with a choice of an approach that would allow us to observe the delicate balance between difficult conditions and serious tasks, as well as motivate students for the most effective training.

As T.L. Kucheryavaya notes, there are several ways to solve the arising difficulties:

- to use materials familiarizing with the basic concepts of a specialty in a foreign language classes, as subject teachers do not often pay enough attention to the basics of the profession;
- to create situations in which students could use the acquired theoretical knowledge in the specialty to solve practical problems;
- use materials already known to students, but presented from a different point of view;
- be prepared for the fact that students can correct the mistakes of the teacher;
- use the help of a subject teacher, both for preparing for classes, and during their conduct ("teaching in a team") [2].

Despite all these problems, the foreign languages departments of non-linguistic universities are looking for ways to maximize the effective teaching of a foreign language and a professional foreign language with a minimum number of hours allocated to this discipline and a low level of language proficiency by school graduates. So, some universities divide students into subgroups in accordance with their level of knowledge of a foreign language, which is determined by testing methods. This allows, within the framework of one program, to provide the most effective teaching of a foreign (English) language both for students who know the basic level of the language and for the advanced level. [5, p. 9]

So, professionally-oriented teaching of foreign languages is a priority in modern education. It provides for the formation of students' ability to communicate in a foreign language in specific professional, business, scientific fields and situations, taking into account the characteristics of their future profession.

Список литературы:

1. Выготский, Л.С. Развитие речи и мышление//Л.С. Выготский//Собрание сочинений: в 6 т. - М: Педагогика, 1982. - Т.2.
2. Кучерявая Т. Л. Проблемы профессионально-ориентированного обучения иностранному языку студентов неязыковых специальностей [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — СПб.: Реноме, 2012. — С. 336-337.
1. 3. Образцов П.И., Ахулкова А.И., Черниченко О.Ф. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения. Орел, 2005.
3. Покушалова Л. В., Серебрякова Л. Т. Обучение профессионально ориентированному языку в техническом вузе // Молодой ученый. 2012. № 5. С. 305—307.
4. Похолков Ю. П. Подходы к формированию национальной доктрины инженерного образования России в условиях новой индустриализации // Инженерное образование. – Томск, 2012. – № 9. – С. 5-11.

UDC 378.4
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11040

EXPERIMENTAL WORK ON FORMING A FOREIGN LANGUAGE CULTURE OF STUDENT'S PERSONALITY DURING ITS SOCIALIZATION: ASCERTAINING STAGE

Valitova Lilya R.
PhD, Associate Professor of English language department
Orenburg State Agrarian University,
Russia, the city of Orenburg

Abstract: this article describes the results of experimental work on approving the pedagogical conditions of socialization of a student's personality in the educational mediation of a foreign language culture, namely its ascertaining stage. The main purpose of the diagnosing was to determine the degree of formation of students 'foreign language culture, as well as to identify students' attitudes to this problem.

Key words: culture, foreign language culture, student personality, socialization, pedagogical process.

By the formation of a foreign language culture as a factor in the socialization of a student's personality, we understand the purposeful, pedagogically controlled process of mastering linguoculturological material, knowledge of professional vocabulary and national traditions, the formation of a value attitude to the culture of the country of the language being studied and to its native culture, which significantly optimizes the integration of the future specialist into world cultural -economic and educational space.

The experimental work involved the following tasks: proof of the hypotheses put forward about foreign language culture as an important condition for the socialization of the student's personality; analysis of the results of experimental work on approving the pedagogical conditions of socialization of the student's personality in the educational mediation of a foreign language culture.

The pedagogical experiment included three stages: search-theoretical, organizational-practical, generalizing.

This article is devoted to the experimental verification of the first of the pedagogical conditions for socializing the student's personality in the forming space of a foreign language culture, the essence of which is the implementation of dialogue of cultures' principle in foreign language classes.

In accordance to the logic of our study, at a ascertaining stage, a survey of students was conducted on the basis of two leading universities in the city of Orenburg.

The main goal of the diagnosis was to determine the degree of students 'foreign language culture formation, as well as to identify students' attitudes to this problem and understanding its significance for successful socialization and the educational process as a whole.

The data obtained as a result of processing the questionnaires made it possible to draw the following conclusions:

The main parameters that students associate with the concept of a foreign language culture and its importance for successful socialization and the educational process as a whole are: communication success - 31.6% of students; basis for mutual understanding - 29.2%; assimilation of cultural values of one's country and one's country learning language -17%; an integral part of spiritual culture - 10%; culture of behavior - 12.2%.

Thus, most students showed interest in the task assigned to them and an understanding of the importance of its solution, but despite the positive answers, their unambiguity indicates a lack of knowledge related to the formation of a foreign language culture in the aspect of student socialization.

The experimental and control groups were identical in the following indicators: equal number of students in groups; the same teachers; the same number of boys and girls in group; about one academic achievement.

The overwhelming majority of respondents (72.1%) are aware of the importance of forming a foreign language culture and according to the fact that a foreign language culture is the key to successful socialization in any field of activity. 18.4% of respondents believe that "this personality characteristic is necessary only to people in the creative profession, art." 9.5% of students do not classify foreign language culture as professionally significant qualities.

68.8% of respondents say that the leading factor influencing the formation of a foreign language culture of a student's personality in the aspect of socialization is called the "individual qualities of the student himself". 15% of respondents give this place to "professionalism of teachers". 12.7% believe that the incentive for the development of foreign skills is the ability to obtain high marks for the results of their activities. An insignificant share of respondents 2.3% notes that the use of computer technology in the learning process, as well as the quality of teaching aids, play a decisive role in the formation of a foreign language culture of a student's personality.

It should be noted that the majority of respondents consciously approach the study of a foreign language, considering its knowledge necessary for themselves. At the same time, 27.3% of students prefer creative assignments, and 29.7% of respondents prefer assignments for reading and translating texts.

Among the basic conditions for the implementation of their foreign language knowledge and skills, 41.9% of respondents put in first place "creating situations of maximum proximity to the natural communicative conditions of foreign language interaction", 26.4% - "a favorable environment in foreign language classes", 19.8% - "awareness of the significance of what is happening for the students themselves", followed by "the competence of the teacher" (5.6%), "the prospect of passing the test / exam" (4.7%).

We found out how consciously, versatile and actively students can develop and improve their personality and what motivates them to do this, i.e. how developed is their need for the formation of a foreign language culture. In other words, we have identified:

- the orientation of the personality of each of the students, including their interests, needs, value orientations, motives and attitudes arising from them;
- the system of relations and the role of foreign language culture in the educational process and its impact on the socialization of the student's personality.

Based on a survey of first-second year students of the Orenburg State Agrarian University (OSAU), we identified the following level indicators of socialization of students' personalities under the developing influence of a foreign language culture:

- low level; middle level; high level.

These levels were determined by us depending on the presence or absence of one or another criterial attribute. As criteria for the socialization of the student's personality in the formative influence of a foreign language culture, we identified:

1. Motivational 2. Cognitive 3. Activity

Thus, summarizing the results of this part of our study, we can state the following:

- the majority of respondents understand the importance of foreign language culture as a requirement for highly qualified specialists, but their ideas about the essence of this phenomenon are not clear enough;
- the research methods carried out at a ascertaining stage revealed that the level of students' socialization in the conditions of the developing influence of a foreign language culture is different;

- if the teacher purposefully does not carry out the formation of a foreign language culture of students, then in the traditional pedagogical conditions of the educational process it is carried out spontaneously.

An analysis of the results of this part of the study confirmed our assumptions about the relevance of this problem, convincing us of the need for a formative stage of experimental activity and the need for further searches for optimal solutions.

УДК 811.161.1
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11041

МЕТАФОРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭМПОРОНИМОВ-СЛОВОСОЧЕТАНИЙ В ЛИНГВОКРЕАТИВНОМ АСПЕКТЕ

Васильева Татьяна Владимировна
старший преподаватель кафедры русская филология
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск

Аннотация: В статье описываются наиболее частотные метафорические модели эмпоронимов. Представлена классификация метафорических моделей по сфере-источнику, дается анализ механизмов метафоризации в области эмпоронимии в лингвокогнитивном аспекте. В структурно-семантическом аспекте подробно описываются типы названий магазинов с пространственным, натуралистическим и абстрактно-понятийным образным компонентом, описывается механизм развертывания когнитивного метафорического сценария по основным концептуальным слотам. Эмпоронимы-словосочетания с образным компонентом, являющиеся результатом лингвокреативной деятельности, рассматриваются в качестве рекламных имен, выполняющих прагматическую функцию. Высказывается мысль о наличии частотных метафорических моделей в области рекламной эргонимии, семантическая репрезентация которых обусловлена особенностями прагматическими задачами. Исследование представляется актуальным в рамках антропоцентрической когнитивной парадигмы современного языкознания.

Ключевые слова: эмпороним, рекламная номинация, метафорическая модель, словосочетание, когнитивная лингвистика, лингвокреативная деятельность.

METAPHORIC MODELS PHRASE OF NAMES OF SHOPS IN LINGUISTIC AND CREATIVE ASPECT

Vasilieva Tatiana Vladimirovna
senior lecturer Department of Russian Philology
Pacific National University
Russia, the city of Khabarovsk

Abstract: The article describes the metaphorical models of names of the shops. The classification of metaphorical models by source sphere is presented, the analysis of

metaphorization mechanisms in the field of names of the shops system in a linguistic-cognitive aspect is given. In the structural-semantic aspect, types of store names with a spatial, naturalistic and abstract-conceptual figurative component are described in detail, describes the deployment mechanism of the cognitive metaphorical scenario for the main conceptual slots. Names of the shops phrases with a figurative component that are the result of creative activity in the language are considered as advertising names that perform a pragmatic function. The idea is expressed of the presence of frequency metaphorical models in the field of advertising ergonymy, the semantic representation of which is due to the peculiarities of pragmatic tasks. The study seems relevant in the framework of the anthropocentric cognitive paradigm of modern linguistics.

Keywords: name of the shop, advertising nomination, metaphorical model, phrase, cognitive linguistics, linguistic and creative activity.

В сфере собственной рекламной номинации лингвокретивная деятельность занимает ведущее место, поскольку языковая игра является ведущим фактором прагматического воздействия на потенциального потребителя [3]. Лингвокреативная деятельность в сфере эмпоронимии основывается на механизмах вторичной номинации, ведущим из которых является метафоризация [4;6]. Эмпороним – название магазина, представляет собой ономастическую единицу, представленную одним словом или словосочетанием, функционирующую как отдельное слово [1;2]. В процессе метафоризации в структуре вторичного рекламного номинанта в результате языковой игры актуализируются новые семы, порождающие метафорическое значение [5].

В эмпоронимах-словосочетаниях метафоризация проявляет себя исключительно на уровне синтаксической сочетаемости слов.

В рекламных эмпоронимах, представляющих собой особый подкласс ономастической лексики, призванный выполнять рекламные функции, метафора:

1) позволяет создать ёмкие образы, основанные на ярких, неожиданных ассоциациях (пекарня *«Ванильный заяц»*, магазин *«Гавань хорошего вкуса»*);

2) в основном выделяется на уровне синтаксической сочетаемости слов: (магазин *«Море света»*, мегамаркет *«Вселенная обуви»*), хотя может быть представлена одним словом (магазин *«Чехляндия»*);

3) способна воспроизводится по определенным моделям: *Дом одежды, Дом быта; Мир посуды, Мир мебели* (модели эмпоронимов представлены словосочетанием, первое слово которого является лексемой с метафорическим компонентом, второе слово – семантически связано с товарами или услугами, предлагаемые именуемым предприятием);

4) является формой языковой игры, выполняет информативную и прагматическую (рекламную) функцию – привлекает внимание потенциальных потребителей товаров или услуг необычностью названия.

Образный компонент в системе эмпоронимов мотивируется лингвокреативными (ассоциативными) потенциями концептуального слова в синтагматике словосочетания. Рассмотрим данные тезисы подробнее.

В системе эмпоронимов названия, содержащие лексемы, связанные с вербальным описанием концепта «пространство» (локусы), распределяются по трем основным группам:

1) названия, включающие в себя лексемы, отражающие стандартно-бытовое понимание пространства («дом», «лавка», «двор», «подворье», «уголок», «место» и т. п.: *Дом Одежды, Лавка специй, Чайный двор, Мясное подворье, Пенный уголок, Чайное место* и т. п.;

2) названия, связанные с концептами, репрезентирующими мифопоэтическое восприятие пространства («мир», «вселенная», «вверх», «центр»: *Мир упаковки, Цветочная Вселенная, Центр обуви*;

3) названия, репрезентирующие пространственные концепты научной картины мира (ключевые лексемы – «точка», «сеть», «вектор»: *Точка безопасности, Русская сеть*).

Языковая репрезентация концепта «дом», который занимает промежуточное положение между локусной и артефактной метафорой, в первой группе эмпоронимов содержит в основном стилистически маркированные варианты с положительным оценочным компонентом, связанным с семой богатство, достаток, зажиточность («подворье», «усадьба», «терем»), либо апеллирующие к пространственным характеристикам объекта: «лавка» – небольшое торговое заведение, небольшой магазин (*Лавка специй, Лавка старины*); «уголок» (*Пенный уголок*); комната *(Янтарная комната*). Такой тип названий преимущественно представлен моделями «концептуальное существительное + наименование товара» (*Дом диванов, Дом мебели, Лавка специй*) и «прилагательное, апеллирующее к специфике предприятия, + концептуальное существительное» (*Японская лавка, Чайный двор, Оружейный двор, Мясное подворье*).

Еще одним важным концептом в первой группе названий, включающих в себя стандартно-бытовое представление о пространстве является концепт «место», репрезентирующийся лексемами «место» (*Чайное место, Теплое местечко*) и группой лексем, связанных с социально-географическими представлениями о пространстве («город», «страна», «остров», «континент», «планета» и т. п.: *Семейный континент*, *Остров развлечений*, *Чайный сад*, *Технопарк*). Примечательно, что этот тип представлен как русскоязычными названиями (*Город мастеров, Мебель-град, Страна снов*), так и названиями с иноязычными компонентами (*НК-сити, Шоколандия, Чехляндия, Пивариум, Машинариум*). В группе названий с иноязычными компонентами можно часто наблюдать процессы окказионального словообразования. Функция подобных названий – акцентуализация сем, связанных с многообразием выбора и локализацией товаров в одном месте.

Вторая группа названий содержит в своем составе апелляцию к мифопоэтическим представлениям о вертикальном триадном устройстве мире. Ключевыми мифологемами в данной триаде является концепт «центр» (земной мир), верх (божественный мир) и низ (мир темных духов, подземный мир). В эмпоронимах концепт «центр» (апеллирующий к мифопоэтическому представлению о земной, бытовой жизни) широко представлен: *Посуда-центр, Центр обуви, Мебель-центр* и т. п. В данном типе названий репрезентируется общеязыковое переносное языковое значение лексемы «центр»: центр - главенствующее, ведущее учреждение какой-нибудь отрасли: кардиологический центр, онкологический центр, телевизионный центр, центр подготовки космонавтов и т. д. /4/.

Другим важнейшим концептом этой группы эмпоронимов является концепт «мир», имеющий в языковой картине мира значение «вселенная во всей ее совокупности». Этот концепт репрезентируется в названиях типа *Мир продуктов, Автомир, Книжный мир, Мир инструментов*. Эта модель пространственных эмпоронимов является частотной в ономастиконе города. Понятийный компонент таких названий апеллирует к многообразию выбора товара. Обычно такие названия присваиваются крупным торговым предприятиям, в которых представлен большой ассортимент продукции.

Третий тип эмпоронимов с пространственными метафорами включает в свой состав терминологические метафоры типа «точка», «вектор», «сеть», пришедшие из языка науки. В ономастике подобные метафоры реализуют преимущественно пространственно-количественное значение: *Точка цветочка* (небольшой магазин по продаже цветов), *Технопойнт* (торговое предприятие по продаже техники), *Сеть вкусов* (интернет-провайдер). В подобных названиях актуализируются семы: 1) «сосредоточенность продукции в одном месте» («точка»); 2) «многообразие вариантов, большой охват потребительской аудитории» («сеть»).

Метафорическая модель с исходной ментальной сферой «место» предполагает следующий сценарий развертывания: 1) вселенная, макрокосмос (планета, галактика): *Планета развлечений, Вселенная обуви*; 2) микрокосмос (макроуровень): «империя», «царство», «страна», «мир»: *Империя сумок, Царство света, Страна игрушек, Мир посуды*;

3) микрокосмос (микроуровень): «город», «хутор», «лавка», «ряд», «дом», «дворик»: *Город цветов, Мясной хутор, Книжная лавка, Книжный ряд, Дом одежды, Творческий дворик*; 4) микрокосмос: «центр», «точка»: *Центр обуви, Точка праздника*.

Можно заключить, что основными пространственными концептами, подвергающимися метафоризации, становятся концепты «дом», концепт «мир (вселенная)» и смежные с ним топосные наименования («город», «страна», «континент» и другие, а также терминологические метафорические универсалии типа «точка», «сеть». В результате вторичной номинации пространственное значение перестает быть ведущим, в результате метафорической трансформации усиливается семантика количества (так, названия типа «Пенный уголок» ассоциативно указывает на ограниченность ассортимента, а название «Мир продуктов», наоборот, усиливает значение многообразия выбора). Выбор пространственных концептов в качестве номинативной основы объясняется когнитивными универсалиями, среди которых одной из доминантных является пространство.

Связи пространственно-количественного значения в отношениях «сфера-источник» – «сфера-мишень» прослеживается и натуралистических метафорах с компонентом «море»: *Море краба, Море суши, Море идей, Море света, Море пультов, Море здоровья, Море купальников*. Данная модель эмпоронимов представляет собой словосочетание с типом связи «управление», где лексема «море» подвергается метафоризации, меняя локативное значение на количественное, вторая часть словосочетания отражает специфику доминантного товара или услуги.

Натуралистическая метафора в эмпоронимах имеет в качестве сферы-источника помимо локусных природных объектов (море, источник, родник), названия природных явлений (*Радуга детства, Эхо Голливуда*), названия животных и птиц, флоры, минералов (*Цветочный енот, Янтарный лис, Воздушная груша)*. Натуралистическая метафора в наивной картине мира, которая служит источником метафоризации, имеет древнюю природу, связанную с анимизмом и тотемизмом, представлениями об одушевленности сущего. Примечательно, что, например, в метафорических названиях обычно фигурируют животные и птицы данной природной зоны (енот, лис, сова). Исключение составляет номинация «слон» в различных вариантах (*Воздушный слон, Розовый слон, Полосатый слон*), где источником метафоризации служит культурная коннотация. Например, название «Воздушный слон» (название магазина воздушных шаров) связано с анимационным фильмом о летающем слоне «Дамбо», название магазина «Полосатый слон» с мультфильмом «Следствие ведут колобки», «Розовый слон» с одноименным фильмом и песней.

Этот тип эмпоронимов строится по модели «прилагательное+существительное», где прилагательное чаще всего является метафорическим эпитетом, апеллирующем к свойствам продукции. Например, в номинации магазина пива «Янтарный лис», янтарный – цвет пива, в названии магазина кофе «Кофейная сова» также прямая отсылка к продукции, и номинация «сова» связана со свойством кофе в качестве средства бодрствования ночью.

Особую группу натуралистической метафоры представляет группа с концептом «драгоценность», сферой-источником которых являются слоты «золото», «жемчужина»: *Золотое время, Золотая пинта, Жемчужина Приморья*. Слот «золото» обычно репрезентируется в модели «прилагательное с оценочным компонентом+ключевое слово (особенности товара или услуга). Слот «жемчужина» репрезентируется в модели «жемчужина (чего?) + топоним»: *Жемчужина Приморья, Жемчужина Востока, Жемчужина Китая.*

Отдельным типом можно отметить эмпоронимы, имеющие имеет слоты, связанные с положительными эмоциями, такими как «радость», «праздник», «гармония», «настроение», «праздник», «чудо», «доброта» и т. п.: *Гармония света, Магазины радости, Воздушное чудо, Подарок вкуса, Праздник цветов и подарков, Добрые продукты*. Эта группа эмпоронимов довольно многочисленна, поскольку лексика этой группы реализует

рекламный принцип образности и эмоциональности, связанный с использованием лексики с положительным семным набором и в результате положительно воздействует на потребителя.

Таким образом, метафорические эмпоронимы-словосочетания являются продуктом лингвокреативной деятельности языковой личности, этот пласт лексики полностью основан на механизме вторичной номинации – развитии переносного ассоциативного лексического значения на стыке значения исходной и вторичной единицы. Исследования в этой области представляются актуальными, поскольку позволяют описать механизм лингвокреативных способов метафоризации в области рекламной ономастики.

Список литературы:

1. Захарова-Саровская М. В. К вопросу об эргонимии / М. В. Захарова-Саровская// Вестник Кемеровского государственного университета. – 2018. – №3. – С.187-191.

1. 2. Ларина Т. В. О концептуализации в области эргонимии / Т. В. Ларина // Вестник Сургутского Центра переподготовки и повышения квалификации по филологии и лингвострановедению – 2008. – №3. – С.147 – 182.

2. 3.Крюкова И. В. Рекламное имя: от изобретения до прецедентности / И. В.Крюкова. – Волгоград : Перемена, 2004. – 286 с.

3. Носенко Н. В. Языковая игра в современной эргонимической номинации / Н. в. Носенко //Мир науки, культуры, образования – 2015. – №2(51). – С.366-367.

4. Таджибова А. Н. Метафорическая модель: компоненты и функции / А. Н. Таджибова // Север России: стратегии и перспективы развития. Сб. трудов по материалам II науч.-практ. конф. – Сургут.– 2016. – Т.1 – С.171-174.

5. Фейсханова Т. Р. Языковая игра как средство создания эргонимов /Т. Р. Фейсханова// Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – №3. – С.70-72.

УДК 316.473:613.94-057.875
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11042

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Вороненко Александр Иванович
старший преподаватель кафедры политологии и социологии
УО ГГУ имени Франциска Скорины
Беларусь, Гомель
Мелащенко Дарья Дмитриевна
студентка
УО ГГУ имени Франциска Скорины
Беларусь, Гомель
Дравица Ксения Васильевна
студентка УО ГГУ имени Франциска Скорины
Беларусь, Гомель

Аннотация: Здоровый образ жизни (ЗОЖ) в последнее время набирает все большую популярность, а отношение к нему молодежи меняется в зависимости от многих факторов – окружения, материального достатка, здоровья и возможностей. Также большое влияние оказывает и популяризация спорта, проводимая в стране и в учебных заведениях. Отношение студентов Гомельского Государственного Университета имени Франциска Скорины к здоровому образу жизни, что они под ним понимают, занимаются ли спортом и какую еду предпочитают и определить причины, барьеры, которые мешают вести здоровый образ жизни и призвано проведенное социологическое исследование.

Ключевые слова: образ жизни, здоровье, спорт, правильное питание, фастфуд.

THE ATTITUDE OF STUDENTS TO THE FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE

Alexander I. Voronenko
Senior Lecturer the Department of Political Science and Sociology
Francisk Skorina Gomel State University
Belarus, Gomel
Darya D. Mialashchanka
Student of Francisk Skorina Gomel State University
Belarus, Gomel
Ksenia K. Dravitsa
Student of Francisk Skorina Gomel State University
Belarus, Gomel

Abstract: Nowadays healthy lifestyle is more and more popular and youth attitude to it varies depending on many factors – environment, wealth, health and opportunity. The popularization of sports held in the country and in educational institutions also has a great influence. What attitude to healthy lifestyle among students of Francisk Skorina Gomel State University? What do they mean by that? Do they play sports and what kind of food do they prefer? What barriers prevent them to lead a healthy lifestyle? All these issues are addressed in this sociological research.

Keywords: lifestyle, health, sport, proper nutrition, fast food.

В последнее время все больше внимания правительством нашей страны уделяет популяризации спорта, здорового питания и здорового образа жизни в целом т.к. эти факторы признаны одними из главных в здоровье нации. А так как здоровье формируется в молодости, то и внимание здоровью и спорту молодежи в стране и в университете уделяется все больше. Нами было проведено социологическое исследование среди студентов ГГУ им. Ф. Скорины на предмет их отношения к здоровому образу жизни. Было опрошено 53 студента, которые ответили на 19 вопросов на тему исследования.

Анализ анкет показал, что всего в опросе приняло участие 53 человека, из них 42 (или 79,2%) девушки и 11 (или 20,8 %) парней.

Возраст большинства студентов, принявших участие в опросе, составил от 18 лет до 20 лет (83 %) всех опрошенных, наиболее активными были студенты 19 лет - 21 человек или 39,6 %.

На здоровый образ жизни часто влияет место жительства. Специфика студентов – это то, что часть из них проживает в общежитии, предоставляемом университетом. Доля таких респондентов составила 30,2 % или 16 человек, в квартире живут 52,8 % или 28 человек и в частном доме живут 9 человек или 17 % респондентов.

По мнению 62,3 % респондентов про здоровый образ жизни говорят потому, что люди поняли, что здоровье – это главное и его не купишь, однако 24,5 % считают, что это дань моде и поэтому временное явление. Опрашиваемых все больше людей говорят про здоровый образ жизни (ЗОЖ).

При этом 71,7 % опрошенных считают, что ЗОЖ это здорово, так как помогает сохранять здоровье и дисциплинирует, у 20,8 % - мнение часто меняется, все зависит от настроения, окружения и обстановки и только 7,5 % опрошенных или 4 человека считают, что это дань моде.

Таким образом, можно сделать вывод, что популяризация ЗОЖ, большее информирование окружающих помогут увеличить людей, постоянно заботящихся о своем здоровье. Анализ этих ответов по гендерному признаку показал, что отличия между парнями и девушками всё-таки есть. Так среди девушек 31 человек или 73,8 % считают, что ЗОЖ помогает сохранить здоровье, а среди парней эта доля ниже и составляет 63,64 % или 7 человек.

Из 53 опрошенных дополнительно, кроме пар по физкультуре, спортом занимаются 54,7 % или 29 человек, 41,5 % или 22 человека достаточно пар по физкультуре, и по 1 человеку занимаются волейболом в университете и танцами, аэробикой.

Главными причинами, которыми объясняют то, что респондент поддерживает идеи ЗОЖ, но не придерживается его стали нехватка средств и времени на занятия спортом после пар. Несколько человек причиной обозначили низкое здоровье и лень.

Изучение основных видов спорта, которыми занимаются опрошенные стали поездки на велосипедах, катание на лыжах, коньках и походы в тренажерный зал. Один человек из опрошенных указал, что ничем не занимается, по одному, что занимаются борьбой, гимнастикой танцами, пилатесом, по два человека футболом и баскетболом.

Следует отметить, что почти 70 % опрошенных занимаются в разных секциях, не ограничиваясь одним видом спорта. При этом среди парней практически все (10 человек из 11) занимаются двумя видами спорта, среди девушек этот показатель гораздо ниже – 27 человек или 64,29 %.

При этом катаются на велосипеде в качестве прогулок с друзьями 60,4 % опрошенных или 32 человека, 9 человек катаются иногда из-за отсутствия велосипеда, и 11 человек не катаются вообще.

При этом 5 человек или 9,4 % опрошенных считают, что ЗОЖ никак не влияет на молодость и красоту., остальные – что влияет в той или иной степени.

Большую часть времени мы проводим в университете поэтому узнали есть ли в нем все возможности для поддержания здорового образа жизни (занятия спортом и полноценное доступное питание). По ответам видно, что только 12 респондентов дали отрицательный ответ на этот вопрос, а одного не устраивает объем порций.

Утреннюю зарядку дополнительно хотят проводить 28,3 % или 12 человек, остальных устраивает существующий распорядок.

Положительно уроки физкультуры оценивают 86,8 % или 46 человек, для одного пары проводятся слишком интенсивно, и 6 человек или 11,3 % опрошенных хотели бы проводить пары более интенсивно.

При этом 77,4 % или 41 человек считают, что ЗОЖ это и регулярные занятия спортом и культура питания, а 9,4 % или 5 человек считают, что это просто модный термин, за которым стоят деньги корпораций, производящие дорогостоящие атрибуты и БАДы

На вопрос Можете ли вы себе позволить посещение различных спортивных секций, залов, бассейна 3 человека или 5,7 % не посещают т.к. не хватает денег, из-за нехватки времени спортивные секции не посещает 32,1 % или 17 человек, регулярно посещают 24,5 % или 13 человек, не посещают т.к. не видят в этом смысла 22,6 % или 12 человек.

Таким образом достаточно велика доля студентов, которые хотели бы, но не могут дополнительно заниматься спортом из-за финансовых возможностей и может возможно организовать дополнительные занятия для такой категории студентов.

На вопрос: «Готовы ли вы стать вегетарианцем для улучшения самочувствия и следования модным тенденциям – получения статуса ЗОЖника?» положительно ответили 8 человек или 15,1 %, остальные не готовы по тем или иным причинам – среди которых основная это здоровье.

Так как пары часто идут большую половину дня, то большинство студентов предпочитают перекусывать на переменах и ответы на вопрос: «Что Вы выберите из ассортимента в столовой для перекуса на перемене?» распределились следующим образом:

Таким образом по 35,8 % или 19 человек ответили, что придерживаются принципов правильного питания или сосиску в тесте, кириешки никто не покупает, а булочку или шоколадный бвтончик с чаем – 18,9 % или 10 человек.

При этом на вопрос: «Употребляете ли Вы в пищу свежие овощи и фрукты?» ответы распределились так:

В целом видно, что по 22 человека или 41,5 % едят свежие овощи и фрукты ежедневно или хотя бы 2 – 3 раза в день, но 5 человек или 9,5 % не едят вообще.

В целом это соответствует данным ответам, о том, сколько человек считают ЗОЖ пустой тратой времени.

В последнем вопросе мы выяснили, чего по мнению студентов не хватает в нашем университете для того, чтобы было более комфортно вести здоровый образ жизни.

Большинство студентов считают, что в столовой/буфете не хватает правильной пищи, например полное отсутствие фруктов и недостаточное количество овощей. Возможно, это связано с тем, что студенты предпочитают быстрый перекус, чаще без намека на правильное питание. Продукты, которые можно назвать "правильными, хорошими и т.д." в основном скоропортящиеся и не пользуются такой сильной популярностью среди студентов. Также они стоят относительно дороже, чем та же самая

булочка. В свою очередь нововведения в университете могут принести убытки. Все же, если человек хочет питаться максимально правильно, еду он может взять с собой из дома.

В тоже время многие студенты отметили, что в нашем университете почти все спортивные секции, а также тренажёрный зал являются платными. Поэтому не у всех имеется возможность постоянно посещать данные места.

Ещё одной причиной, которая не дает вести здоровый образ жизни, является большая нагрузка. После 4 пар в день уже нет такого желания и сил заниматься спортом.

Таким образом проведенный нами социологическое исследование на тему: Отношение студентов к формированию здорового образа жизни показал, что среди студентов нашего университета преобладает мнение о том, что ЗОЖ это путь к здоровью, и начинать его надо прямо сейчас, а университет в основном предоставляет все условия для этого, хотя и есть недостатки, которые по мнению опрошенных легко устранить т.к. остальное – это просто желание или нежелание вести здоровый образ жизни. А из пожеланий – хотелось бы больше блюд, относящихся к здоровому питанию – безмайонезных салатов, фруктов и свежих овощей во всех буфетах университета, а также организация бесплатных секций для малоимущих студентов.

Список литературы:

1. Буцыка, Г.М. Социологическое исследование на тему: Отношение студентов к формированию здорового образа жизни / Г.М. Буцыка. – Подольск: ГБЛУ СПО МО «Подольский колледж», 2013. – 7 с.

2. Елжова, Н.В. Здоровый образ жизни в дошкольном образовательном учреждении / Н.В. Елжова. – М.: Феникс, 2016. – 224 с.

3. Березин, И.П. Школа здоровья / И.П. Березин, Ю.В. Дергачев. – Минск: Высшая школа, 2004. – 303 с.

4. Воронова, Е.А. Здоровый образ жизни в современной школе. Программы, мероприятия, игры / Е.А. Воронова. – М.: Феникс, 2015. – 179 с.

5. Коваленко, Т. Г. Охрана здоровья молодого поколения – часть культуры общества / Т. Г. Коваленко, М. В. Кирсанов, Д. А. Ульянов // Актуальные проблемы культуры здоровья. – Воронеж: Изд-во ВГТА, 2002 – С. 225-228.

6. Назарова, Е. Н. Здоровый образ жизни и его составляющие: учеб. пособ. для вузов / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. – Москва : Академия, 2007 – 256 с.

УДК 316.43
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11044

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И ИНСТИТУТОВ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Галунов Тодор Георгиев
д.полит.наук, профессор кафедры политологии, социологии и культурологии философского факультета
Великотырновского университета «Св. Кирилла и Мефодия»
Болгария, г.Велико-Тырново
Юркова Ольга Николаевна
к.с.н.,старший преподаватель кафедры социальных технологий и государственной службы
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
Россия, г. Белгород
Быхтин Олег Викторович
доцент, к.с.н., доцент кафедры социальных технологий и государственной службы
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»
Россия, г. Белгород

Аннотация: Основная *цель* статьи заключается в обосновании системы организационно-технологических решений, обеспечивающих оптимизацию взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в реализации социальных проектов. В *методологическом отношении* статья опирается на положения теории символического интеракционизма, в соответствии с которыми общество следует понимать как постоянно происходящее взаимодействие субъектов, в ходе которого участники интерпретируют ситуацию, исходя из собственных ценностей и символических значений, а не благодаря тому, что какие-то внешние движущие силы вызывают определенное поведение индивидов. При написании статьи использовались методы анализа и синтеза, метод систематизации материала, применялись принципы объективности и научности. Представлены основные данные социологического исследования «Проблемы взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в процессе разработки и реализации социальных проектов», проведенного в мае-июне 2019 года в Белгородском районе Белгородской области; опрошены 130 сотрудников администрации. *Область исследования* – система муниципального управления в современной России. *Возможность использования* - статья представляет научный интерес для специалистов в области социологии управления, муниципального управления.

Ключевые слова: местное самоуправление, гражданское общество, институциализация, муниципальное управление, гражданская инициатива, социальные технологии.

INTERACTION OF LOCAL GOVERNMENTS AND CIVIL SOCIETY INSTITUTIONS IN THE IMPLEMENTATION OF SOCIAL PROJECTS

Galunov Todor G.

Doctor of Political Science, Professor of Political Science, VTU “St. Kiril and Methodius ”-
Faculty of History
Bulgaria, the city of Veliko Tarnovo
Yurkova Olga N.
PhD, senior lecturer of social technologies and public service
Belgorod State National Research University
Russia, the city of Belgorod
Bykhtin Oleg V.
PhD, Associate Professor of social technologies and public service
Belgorod State National Research University
Russia, the city of Belgorod

Abstract: The main purpose of the article is to substantiate the system of organizational and technological solutions that optimize the interaction of local governments and civil society institutions in the implementation of social projects. In methodological terms, the article is based on the provisions of the theory of symbolic interactionism, according to which society should be understood as a constantly occurring interaction of subjects, during which participants interpret the situation based on their own values and symbolic meanings, and not due to the fact that some external driving forces cause certain behavior of individuals. When writing the article, we used methods of analysis and synthesis, the method of systematization of the material, and applied the principles of objectivity and science. The main data of the sociological research "Problems of interaction of local government bodies and civil society institutions in the process of development and implementation of social projects", conducted in may-June 2019 in the Belgorod district of the Belgorod region, were presented; 130 employees of the administration were interviewed. The research area is the system of municipal administration in modern Russia. Possibility of use-the article is of scientific interest to specialists in the field of sociology of management, municipal management.

Keywords: local government, civil society, institutionalization, municipal administration, civic initiative, social technologies.

Местное самоуправление является одним из ключевых элементов общественных отношений в современной России. Констатируя данное обстоятельство, следует принять во внимание, что это один из самых сложных уровней управления, специфика которого в значительной степени определяется необходимостью постоянно и оперативно решать предельно широкий круг проблем, затрагивающих повседневные интересы людей при крайней ограниченности необходимых для этого социальных ресурсах. Вполне естественно, что в сложившихся обстоятельствах становится крайне востребованным поиск и применение технологий, обеспечивающих результативность муниципальных практик, способствующих консолидации местных сообществ, их поступательному развитию в нестабильном социуме и – главное – обеспечивающих улучшение качества жизни граждан.

К числу таких технологий относится технология социального проектирования, представляющая собой специфический вид деятельности специфической деятельности, связанной с научно обоснованным определением вариантов планового развития социальных процессов и явлений и с целенаправленным изменением социальных институтов. Несомненные преимущества организации муниципального управления на проектной основе связаны с тем, что любой социальный проект, выступая как локализованное по месту и времени нововведение, определяющееся замыслом инициатора, позволяет, во-первых, сконцентрировать ресурсы; во-вторых, адекватно и своевременно оценить эффективность их применения и степень достижения полученных результатов; в-

третьих, мобилизовать для достижения целей необходимый человеческий капитал и, прежде всего, его интеллектуальный компонент.

Но в современных условиях большинство социальных проектов, в том числе и реализующихся на муниципальном уровне, могут быть успешными лишь в случае включения в них институтов гражданского общества, в которых концентрируется гражданская инициатива населения, артикулируются наиболее существенные интересы представителей различных социальных групп. Участие этих институтов в разработке и осуществлении социальных проектов позволяет существенно скорректировать их содержание за счет предложений и инициатив непосредственно не включенных в процесс муниципального управления людей. В данном случае создается возможность для внедрения в управление различных моделей краудсорсинга, основанных на передаче управленческих функций широкому кругу, координирующих при этом свою деятельность с помощью информационных технологий [1]. При этом институты гражданского общества принимают на себя часть ответственности за результаты управленческих решений и действий.

Однако до настоящего времени на уровне муниципальных образований не сложилась система взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в разработке и реализации социальных проектов, что в значительной степени отражает общую ситуацию, характеризующуюся неэффективностью взаимосвязей властных структур и институтов гражданского общества. На местном уровне ее нередко определяют как «кризис муниципального развития», признаками которого называют ограниченность и нерегулярность участия граждан в решении вопросов местного значения, абсентеизм значительной части населения, отсутствие паттернов трансформации культурных и гражданских инициатив в инициативы политические [2].

В сложившихся условиях необходимы научный поиск и практическая апробация технологических моделей, которые будут способствовать оптимизации взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества, в том числе и ходе в реализации социальных проектов.

Преобразование действительности в рамках социоинженерной деятельности осуществляется с помощью социальных технологий – оптимальных способов достижения общественных целей, суть которых состоит в предварительном, сознательном и планомерном расчленении сложных социальных процессов на формализованные процедуры и операции, для получения конкретного социального результата. Важнейшими их свойствами являются: научная обоснованность, рациональность, целесообразность, упорядоченность и планомерность, расчлененность и дифференцированность действий, универсальность и воспроизводимость, рефлексивность[3,4,5,6].

К числу социоинженерных технологий (наряду с диагностикой, прогнозированием, моделированием, планированием и программированием) относится социальное проектирование.

В настоящее время проектный подход к организации деятельности приобрел широчайшее распространение в самых различных сферах: начиная от государства (приоритетные национальные проекты) и заканчивая малыми и микрогруппами (школьные проекты). Внедрение механизмов проектного управления сегодня является одним из ключевых условий конкурентоспособности коммерческих предприятий практически во всех отраслях, основой новой методологии управления некоммерческими и общественно-политическими организациями. Более того, «режим проектов» распространился даже на повседневную жизнь (в частности, в статьях и книгах по личной эффективности можно встретить рекомендации управлению проектами в частной жизни, стало возможно говорить о ситуации «ребенок как проект» и т. д.).

Социальное проектирование как один из видов проектной деятельности представляет собой «конструирование индивидом, группой или организацией действия, направленного

на достижение социально значимой цели и локализованного по месту, времени и ресурсам» [7]. По мнению ряда современных авторов, социальное проектирование является специфической социальной технологией решения проблем в условиях максимальной неопределенности задач и многофакторности их возможных решений [8]. Возможность применять проектные подходы и технологии на любом уровне социальной организации, в самых разных масштабах, временных рамках, с мощными ресурсами или почти без них придает социальному проектированию гибкость и реалистичность [7].

В качестве субъектов социального проектирования могут выступать как отдельные индивиды, так и коллективы, коммерческие и некоммерческие организации, органы государственной власти и местного самоуправления, преследующие цель преобразования социальной действительности. Объектами проектирования являются общественные отношения, социальные явления, различные элементы и подсистемы социальной организации (общество в целом, региональные и местные сообщества, отдельные социальные группы, коллективы), человек как субъект социальных отношений, его потребности, интересы, ценности, образ и качество жизни.

Возросший в настоящее время интерес к социальному проектированию, в том числе в государственной и муниципальной сфере, обусловлен, в частности, массовым распространением такого вида научно-прикладной и профессиональной деятельности, как проектное управление (project management). Оно представляет собой «применение современных техник и систем менеджмента для выполнения проекта от начала до конца, достижения поставленных целей относительно результатов, качества, времени и цены, равного удовлетворения участников» [9]. Согласно определению авторского коллектива под руководством М. Л. Разу, «управление проектом (проектное управление) – особый вид управленческой деятельности, базирующийся на предварительной коллегиальной разработке комплексно-системной модели действий по достижению оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели» [10].

В результате использования проектной технологии могут быть созданы условия включения в непосредственный социально-технологический процесс институтов гражданского общества не в форме эпизодического подключения, но в форме равноправного участника на всех стадиях проектного цикла.

Но эта возможность способна превратиться в реальность лишь при условии наличия у участников социально-технологического и – более конкретно – проектного потенциала, под которым мы понимаем комплекс возможностей и готовность принимать участие в разработке и реализации социальных проектов.

Основным субъектом социального проектирования выступают органы местного самоуправления, представляющие собой органы муниципального образования, создаваемые для осуществления на своей территории функций публичного управления, с целью обеспечения реализации публичных интересов, развития экономического потенциала и социально-культурной сферы, а так же решения вопросов жизнедеятельности местного населения.

Для выполнения функций и задач публичного местного управления органы местного самоуправления наделяются соответствующими полномочиями и компетенциями, закрепленные федеральным законодательством. Основным законодательным актом, регламентирующим деятельность ОМС на территории Российской Федерации, является федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Согласно закону органы местного самоуправления представляют собой «избираемые непосредственно населением и (или) образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов местного значения», а в их структуре выделяются: представительный орган муниципального образования; глава муниципального образования; местная администрация (исполнительно-распорядительный орган муниципального образования);

контрольно-счетный орган муниципального образования; иные органы и выборные должностные лица местного самоуправления, предусмотренные соответствующим Уставом и обладающие собственными полномочиями по решению местных вопросов [11].

Одной из важнейших задач не только органов государственной и местной власти, но и населения выступает включение граждан в процесс муниципального управления. Последовательная и систематическая работа органов муниципалитета будет плодотворной, если заинтересованность к осуществлению местной власти будет идти «снизу», от самого населения. Таким образом, для эффективной работы муниципалитетов необходимо, прежде всего, стремление и воля граждан, а также должностных лиц органов государственной и местной власти разрешать данную проблему совместными усилиями.

Решение этой задачи может быть достигнуто исключительно совместными усилиями органов государства, местного самоуправления и гражданским обществом. Однако в современном российском обществе «симфонийность» в ходе их взаимодействия отсутствует. Полномочия сосредоточены преимущественно в руках государства. Зачастую реализуется патерналистский деспотизм, причем в особой форме. Получая вполне легитимное право решать от имени народа, государство присваивает право определять общественные интересы. Отсутствие общегосударственного федерального регламента, устанавливающего полномочия и ответственность как по вертикали, так и по горизонтали, устанавливающего обязательные процедуры согласования действий государственных, муниципальных и общественных структур, приводит к монополизации управления государственными структурами. Противостоять государственному наместничеству, основанному на централизованном руководстве, реализуемом выборными на местах, переносу государственной ответственности на местный уровень, обеспечить «устойчивое существование» и охрану прав граждан возможно, прежде всего, за счет эффективной самоорганизации общественных и полуобщественных организаций, за счет активной гражданской позиции индивидов, поддерживаемых централизованно.

В свою очередь, и общественные формирования, заинтересованные в решении проблем муниципальных образований, должны стремиться включиться в реальный процесс социального управления, не ограничиваясь лишь публичными акциями, в которых демонстрируется их позиции по тому и иному вопросу. К числу таких площадок, на которых могут быть найдены точки соприкосновения между муниципальной властью и представителями гражданского общества относятся разрабатываемые и реализуемые в муниципалитетах социальные проекты, которые все чаще рассматриваются в качестве одной из наиболее перспективных технологий муниципального управления.

В частности, значительный опыт внедрения проектного управления накоплен в Белгородской области. В настоящее время в регионе сформирована полноценная нормативно-правовая база проектного управления, разработана и внедрена модель проектного управления на уровне субъекта и организовано проектное управление в государственных и муниципальных органах власти по зонам ответственности, внедрена в практическую деятельность модель материального стимулирования участников проекта, а служащим присваиваются ранги в области проектного управления.

В рамках исследования практики взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в процессе социального проектирования имеют значение два аспекта: во-первых, административно-бюрократический характер исполнительно-распорядительных органов местного самоуправления, и, во-вторых, то, что представительные органы имеют общественный характер и нередко воспринимаются в качестве институтов гражданского общества.

Взаимодействие органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в процесс разработки и реализации социальных проектов может быть как конструктивным, так и деструктивным (конфликтным). Условиями конструктивного взаимодействия в процессе социального проектирования выступают: наличие общих

ценностей и смыслов; совпадение интересов и целей; солидарность и взаимное доверие; информационная открытость участников; наличие опыта сотрудничества; административная воля, ориентирующая на конструктивную работу. Основными причинами деструктивного взаимодействия, выступают: преобладание группового (корпоративного) интереса, преобладание социальной пассивности, имитация проектной деятельности.

В целях анализа практики проектного управления на муниципальном уровне, взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества при реализации социальных проектов, а также опыта разрешения противоречий и конфликтов, возникающих в этом процессе, нами был проведен социологический опрос сотрудников администрации Белгородского района Белгородской области (N=131).

Как показало исследование, почти треть респондентов (29.01%) однозначно позитивно оценивают проектный подход в управлении социальной сферой муниципалитета, считая его вполне эффективной технологией, проверенной опытом. В то же время, велика доля опрошенных, которые затруднились с ответом (их больше трети - 36.64%), а также тех, кто считает не ясными перспективы данной управленческой инновации (20.61%). Негативные оценки технологии проектного менеджмента муниципальные служащие давали значительно реже (в сумме всего в 15,04% случаев). Так, только 9.16% опрошенных указали, что это обременительная практика, требующая больших затрат сил и средств, 3.82% охарактеризовали про-ектный подход как очередное модное увлечение власти, и всего 2.29% - как имитацию бурной деятельности.

Таким образом, в целом к применению проектного подхода в управлении социальной сферой района муниципальные служащие относятся довольно позитивно, характеризуя его, в первую очередь, как проверенную опытом, эффективную технологию. Но одновременно, примерно у половины сотрудников администрации есть некоторые сомнения в перспективности и необходимости данной управленческой инновации. Крайне негативные оценки респондентами проектного менеджмента встречались в два раза реже, чем позитивные, и были обусловлены, в первую очередь, ссылками на существенный объем ресурсных затрат на реализацию проектов. Данное обстоятельство довольно парадоксально, поскольку, как известно из теории проектного менеджмента, он позволяет более рационально и экономно расходовать имеющиеся ресурсы, причем и временные, и финансовые. Видимо, в практике муниципального управления зачастую ситуация складывается иначе.

Вполне ожидаемо то, что для муниципальных служащих не характерно восприятие проектной технологии как имитационной практики или просто модного тренда в работе органов власти государственной власти и местного самоуправления.

Большинство опрошенных сотрудников администрации Белгородского района (почти 65%) имеют опыт участия в разработке и последующей реализации муниципальных социальных проектов.

Вместе с тем, следует предположить, что опыт участия в проектном управлении в той или иной степени имеется, практически, у всех опрошенных, поскольку помимо социальных, на территории района реализуются также экономические и организационные проекты. Следовательно, подавляющее большинство сотрудников администрации обладают в той или иной степени практическими навыками разработки и реализации проектов, что, безусловно, свидетельствует о развитости «праксеологического компонента» проектного потенциала исполнительно-распорядительного органа местного самоуправления. Следует согласиться с тем, что опыт, наряду со знаниями, является важным фактором «уровня зрелости» организации в управлении проектами и, соответственно, успешности реализации новых проектов [12].

У большинства опрошенных (50.59%) проблем в практике проектного менеджмента не возникало. В то же время, 40.00% сотрудников, участвовавших в социальном

проектировании, заявили о том, что испытывали определенные трудности. В данном случае, с одной стороны, можно сделать вывод о довольно эффективно выстроенной организации проектного менеджмента в администрации Белгородского района, а с другой – о недостаточно рефлексивном анализе муниципальными служащими собственного опыта проектной деятельности.

Как показало проведенное нами исследование, трудности, возникающие в ходе социального проектирования, респонденты связывают, главным образом, с пассивностью населения (так ответил каждый второй работник администрации, имеющий опыт проектного управления); декларативностью социальных проектов (на формализм при постановке задачи и оценке результатов проектирования указали более трети опрошенных – 35.29%); а также с недостатком собственного профессионализма и квалификации (на дефицит опыта указали 29.41%, знаний в области проектирования – 17.65%). К тому же, почти пятая часть опрошенных (17.65%) отметили трудности коммуникативного характера – неэффективное взаимодействие в команде проекта. С недостаточным информационно-аналитическим обеспечением в ходе социального проектирования столкнулись только 11.76% сотрудников администрации, ни один респондент не указал в качестве проблемы отсутствие поддержки со стороны руководства.

Если пассивность населения, по мнению муниципальных служащих, является ключевым обстоятельством, затрудняющим процесс реализации социальных проектов, то отсутствие взаимопонимания и поддержки со стороны таких институтов гражданского общества, как общественные объединения, респондентам представляется им значительно меньшей проблемой (на это указали всего 8.82% участников опроса). Вероятно, потому, что общественные организации на местном уровне в той или иной форме всё же принимают участие в разработке и реализации социальных проектов, чего нельзя сказать о населении территории.

Следует подчеркнуть, что проектный потенциал органов местного самоуправления определяется его двойственной административно-общественной природой и складывается из нескольких компонентов, к числу которых относится профессиональная компетентность кадров и их готовность к инициированию, разработке и реализации проектов. Недостаток знаний, умений и навыков в сфере проектного управления ставит под сомнение саму возможность качественного исполнения данного вида деятельности (который, по оценке исследователей, сегодня занимает у сотрудников администраций муниципальных образований более половины рабочего времени) [13].

В настоящее время как минимум половина муниципальных служащих из всех районов Белгородской области получили профессиональную подготовку в области проектного управления. Однако текущий уровень своей компетентности в этой сфере опрошенные нами сотрудники администрации Белгородского района оценили относительно низко. В среднем по выборке самооценка служащими проектной компетентности составила 6.59 балла.

В целом, основываясь на результатах опроса, можно отметить, что, несмотря на обучение персонала администрации основам проектного менеджмента, создание нормативной и методической базы, организационной структуры проектного управления в Белгородском районе, трудности в этом процессе возникают довольно часто. В числе основных можно выделить: социальную пассивность, имитационный характер некоторых проектов, недостаток необходимых знаний и опыта у участников проектного управления, а также неполное и нерегулярное финансирование проектов.

Как уже отмечалось, муниципальные социальные проекты мы рассматриваем в качестве своеобразных площадок, на которых могут быть найдены точки соприкосновения между органами местного самоуправления и институтами гражданского общества. С помощью участия в социальных проектах у общественных формирований,

заинтересованных в решении проблем муниципальных образований, появляется возможность включиться в реальный процесс социального управления.

Таким образом, как показал наш опрос, потенциал гражданского участия в органах местного самоуправления используется редко, несмотря на то, что подобная практика успешно применяется реализации в публичных проектов на муниципальном уровне во многих странах (Ирландии, Бразилии, Латвии), а также в партисипативном бюджетировании. По оценке исследователей, в России гражданское участие в управлении проектами ограничивается в большинстве случаев публичными слушаниями либо информированием о реализации проекта [12].

По нашему мнению, одним из возможных вариантов обеспечения конструктивного взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в реализации социальных проектов может выступить социально-технологический подход. По оценке современных исследователей, он позволяет получать оптимальный социальный результат при наименьших управленческих издержках.

Технологические решения в сфере оптимизации взаимодействия институтов гражданского общества и органов местного самоуправления в рамках социального проектирования целесообразно разрабатывать и осуществлять в рамках нескольких направлений:

1. Постоянная диагностика диспозиций участников проектирования. Спектр возможных средств диагностики в данном случае довольно широк и включает как традиционные способы диалога органов власти с гражданским обществом (например, анализ обращений граждан, результатов публичных слушаний, встреч с жителями муниципалитета; контакты представителей органов муниципального управления с лидерами общественных и религиозных объединений и организаций, ассоциаций, движений), так и относительно новые формы – социологические опросы граждан и представителей НКО, совместные форумы и «круглые столы».

2. Создание каналов участия. Следует учитывать, что опросы, встречи с общественностью могут создавать лишь видимость участия, не представляя собой реальное вовлечение граждан и общественных структур в муниципальное управление. В связи с этим особенно актуальным является поиск технологических решений, позволяющих населению и институтам гражданского общества по-настоящему включиться в процесс управления социальными проектами на местном уровне.

3. Мотивация к участию муниципальных служащих и представителей гражданского общества. Перечисленные выше проблемы определяют необходимость систематической целенаправленной работы по повышению мотивации населения и институтов гражданского общества к участию в муниципальном управлении в целом и в реализации социальных проектов, в частности.

4. Взаимный контроль в процессе социального проектирования. Население и институты гражданского общества наделены правом общественного контроля за деятельностью органов местного самоуправления, муниципальных организаций, иных органов и организаций, осуществляющих отдельные публичные полномочия. В ходе контроля представители гражданского общества могут добиваться обеспечения реализации и защиты прав и свобод человека и гражданина, учета общественного мнения, предложений и рекомендаций граждан, общественных объединений и иных негосударственных НКО при принятии решений органами местного самоуправления, а также давать общественную оценку их деятельности, в том числе по итогам реализации социальных проектов.

Таким образом, внедрение социально-технологического подхода к организации взаимодействия органов местного самоуправления и институтов гражданского общества в реализации социальных проектов предполагает системную социальную диагностику диспозиций участников и возникающих в ходе совместной работы проблемных полей;

создание каналов участия как посредством традиционных форм, так и нововведений (краудсорсинг, парсипативное бюджетирование); эффективную мотивацию участников; организацию взаимного контроля в ходе проектной деятельности.

Список литературы:

1. Howe Jeff. Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business. – Crown Publishing Group: NY, 2008. – 25 p.
2. Российское общество и вызовы времени. Книга вторая / Под ред. М.К. Горшкова и В.В. Петухова. – М.: Издательство «Весь Мир», 2015. – 430 с.
3. Иванов В. Н., Патрушев В.И. Инновационные социальные технологии государственного и муниципального управления. – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2001. – 327 с.
4. Марков М. Технология и эффективность социального управления. – М. : Прогресс, 1982. – 272 с.
5. Стефанов, Н. Общественные науки и социальная технология: монография. – М. : Прогресс, 1976. – 254 с.
6. Дятченко Л. Я., Бабинцев В.П. Теоретические аспекты формирования социально-технологической культуры и социально-технологического мышления менеджеров // Научные ведомости БелГУ. Серия: Философия. Социология. Право. – 2011. – №2 (97). – С. 110-120.
7. Луков В. А. Социальное проектирование. – М. : Издательство Московского гуманитарного университета : Флинта, 2007. – 240 с.
8. Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2001. – 416 с.
9. Карповцева А. С. Социологический анализ понятия «проект» в социальном проектировании и управлении // Известия Уральского федерального университета. Серия 1: проблемы образования, науки и культуры. – 2010. – Т. 85, № 6. – С. 252-262.
10. Управление проектом. Основы проектного управления / коллектив авторов; под ред. проф. М.Л. Разу. – М. : КНОРУС, 2010. – 760 с.
11. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федер. закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/78baa7d72fd5278521eb98255f79ecb01dbe3428/.
12. Ручкин А.В., Шеметова Н.К. Оценка уровня зрелости управления проектами в органах государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации // Муниципалитет: экономика и управление. – 2015. – № 4 (13).
13. Пехова Н. Ю. Компетентность муниципальных служащих в управлении проектами: социологический анализ: автореф. …канд. социол. наук. – М., 2013. – 27 с.

УДК 316.3
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11045

ПРОБЛЕМА ДОВЕРИЯ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Горшунова Анна Сергеевна
старший преподаватель кафедры журналистики
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск

Аннотация: Доверие в современной социологической науке считается важным социально-культурным элементом каждого общества. Доверие к институтам является основой системы, важным условием ее эффективности и представляет собой элемент легитимации. Доверие как самостоятельный предмет долгое время не изучалось в социологии. Хотя доверие включено во многие модели социальных отношений, оно редко изучалось самостоятельно. Социологический аспект изучения доверия предполагает учет многоаспектности данного явления. Статья посвящена вопросу необходимости изучения доверия в российском обществе. В последние годы в России набирает популярность измерение опросными центрами степени доверия россиян к различным реалиям общественно-политической жизни: государственным структурам, политическим и экономическим объектам, что свидетельствует об актуальности изучения доверия.

Ключевые слова: доверие, доверие в российском обществе, современное общество.

THE PROBLEM OF TRUST IN THE RUSSIAN SOCIETY

Gorshunova Anna S.
senior teacher of department of journalism
Pacific National University
Russia, Khabarovsk

Abstract: Trust in modern sociological science is considered to be an important socio-cultural element of every society. Confidence in institutions is the basis of the system, an important condition for its effectiveness and is an element of legitimation. Trust as an independent subject has not been studied in sociology for a long time. Although trust is included in many models of social relations, it has rarely been studied independently. The sociological aspect of the study of trust involves taking into account the multidimensionality of this phenomenon. The article is devoted to the need to study trust in Russian society. In recent years, the measurement of the degree of confidence of Russians in various realities of socio-political life: government agencies, political and economic facilities, is gaining popularity in Russia, which indicates the relevance of the study of trust.

Keywords: trust, trust in Russian society, modern society.

С середины 1980-х гг. все больше внимания в теории современного общества уделяется проблеме доверия. Сферы проявления доверия в современном обществе весьма многообразны: от повседневных взаимодействий людей до отношений на институциональном уровне. Исследование феномена доверия является перспективным, поскольку дает возможность объяснить институциональные процессы, происходящие в общественной жизни и политике. Важность изучения социального доверия заключается в том, что оно является показателем динамики и тенденций общественного развития, отражая

комплекс представлений и установок, формирующихся и воспроизводящихся в обществе, а также фиксирующих гражданское отношение и гражданскую позицию населения по отношению к властным, экономическим и публичным институтам. Уровень социального доверия в обществе проявляется в отношении групп населения, индивидов к основным социальным институтам, организациям, структурам.

Наличие социального доверия в обществе как на межличностном, так и на институциональном уровнях обеспечивает определенную предсказуемость, позволяет создавать формальные организации. Уровень доверия государственным, общественным, экономическим институтам является показателем общественного развития и его потенциала на данный исторический период времени в конкретных социокультурных условиях. Недоверие ослабляет социальные установки к межгрупповому взаимопониманию и сотрудничеству, а также усиливает возможность негативных последствий взаимодействий.

В современных условиях роста взаимозависимости разных сообществ, институтов и социальных групп возрастает потребность в институциональном доверии как основе стабильности в мире.

Согласно многочисленным исследованиям в современном российском обществе межличностное доверие развито больше, чем институциональное: доверие чаще проявляется на микроуровне, в то время как на институциональном уровне наблюдается рост недоверия, из-за чего увеличивается социальная нестабильность.

Интерес к доверию не ограничивается изучением межличностного и институционального доверия. Также интерес представляет место доверия в государстве и экономике.

Э. Гидденс рассматривает доверие в связи с изменяющимися условиями современности, показывает важность доверия в контексте специфических особенностей современных обществ, к которым относит рефлексивность, глобализацию и уровень риска [4]. Доверие считается ключевым фактором для поддержания социальной сплоченности и социального порядка, особенно в «рискованных» и сложных современных обществах, которые постоянно находятся в ситуациях необходимости принятия «рискованных решений». Как важный элемент легитимации, доверие особенно важно в переходных обществах, где, как показывают исследования, недоверие к институтам, скептицизм или цинизм велики.

Многие исследования экономически успешных регионов подчеркивают важность доверительных отношений между партнерами по экономической деятельности. Доверие рассматривается не только как предпосылка, но и как результат развития. Социологи предпринимают попытки объяснить через понятие доверия различия в достигнутом уровне сотрудничества в различных политических и социальных системах. Д. Гамбетта пишет, что доверие способствует сотрудничеству и находится в сфере коллективного интереса [3].

Также концепция доверия изучается в связи с понятием гражданского общества. Доверие рассматривается как ключевое явление, наряду со свободой и равенством, во взаимоотношениях между государством и гражданским обществом, между отдельными социальными институтами, социальными группами и гражданами, причем не только внутри страны, но и в отношениях с различными странами как Запада, так и Востока.

В 1990-е гг. наблюдается рост интереса к изучению персонализированного доверия, основанного на сознательных отношениях с друзьями, семьей.

Даже общий обзор научной литературы свидетельствует о популярности и возросшей актуальности понятия доверия во многих социологических направлениях. Исследования роли доверия в современном обществе ставят вопрос о причинах роста популярности и востребованности концепции доверия во многих областях наук.

По мнению Б. Мишталь рост количества публикаций, посвященных доверию можно объяснить распространением осознания того, что необходимо найти прочную основу для

социального сотрудничества, согласованности и единства общества [5]. Часто утверждается, что мы живем на переходном этапе современного общества, в изменчивые времена; что в современном обществе, в том числе российском, потеряны ориентиры, моральные регуляторы, нет идеологии, способной объединить. В результате важным становится поиск основ для интеграции общества. Такая потребность ставит вопрос о доверии, которое рассматривается как ценное достояние (капитал). Именно доверие становится взаимоформирующей основой для взаимодействия государственных организаций, учреждений и отдельных лиц.

Переходный этап современных обществ определяется разными исследователями по-разному: постмодерн, постиндустриальное общество, глобальное общество. Не смотря на разнообразие терминологии и подходов, всеми признается переходный характер нынешнего состояния.

Все большую актуальность приобретает изучение доверия в российском обществе, так как оно находится в состоянии трансформации продолжительный период. Сложности экономического и политического развития в переходный период отражаются на социальной сфере и на динамике социально-политического доверия. От уровня социального доверия зависит насколько быстро и успешно общество перейдет в фазу равномерного развития. Важно учитывать, что недоверие к институтам продолжает сохраняться во многих социальных группах; низкий уровень доверия проявляется в отношении ко многим действиям государства.

Социальное доверие находится в прямой зависимости от скорости социальных изменений в различных сферах общественной жизни. Так, невероятная скорость развития технических, информационных и научных технологий не соответствует скорости развития культурной сферы, что становится источником формирования социальных разрывов, которые могут привести к социальным революциям и потрясениям. В подобной ситуации необходим высокий уровень социального доверия, который помогает преодолеть культурные разрывы и создать пространство конструктивного диалога между различными социальными сферами.

На переходном этапе подчеркивается необходимость переосмыслить и сформулировать новые ценности и ориентиры, целью которых будет являться восстановление уверенности и предсказуемости социальных, политических и экономических процессов.

Изменение традиционных стандартов в вопросах семьи, работы, классовой идентичности, усиление культурной (этнической, расовой, территориальной) идентичности, снижение благосостояния государства – все это ставит жизненно-важный вопрос для современного общества: где искать основы для социального единства и сотрудничества.

Следовательно, вопросы каким образом создается и поддерживается социальное доверие, какие виды доверия смогут укрепить экономическую и политическую ситуацию – все чаще становятся центральными исследовательскими вопросами.

Поиск новых основ социального единства занимает не только социологов, но также появляется в политических дебатах и журналистских спорах.

В современную эпоху доверию все чаще придается значение базовой социальной ценности, которая становится моральным регулятором социальных отношений. Считается, что в современном обществе утрачены моральные ориентиры, что становится причиной роста интереса к доверию в рамках поиска моральных регуляторов, которые могли бы выступить основой объединения и сотрудничества.

Средством повышения единства современного российского общества может стать доверие, так как оно снижает уровень восприятия социальной неопределенности и рискогенности. Экономические причины формируют потребность в создании и поддержании доверия как основы рыночного общества. Основываясь на недоверии,

рыночные отношения не могут эффективно функционировать. Доверие в условиях индивидуализации и детрадиционализации общества, способно стать основой социального единства, так как современные отношения в обществе, часто безличностные, деперсонифицированные, нуждаются в доверии.

Доверие рассматривается не только как личная проблема, какой считалось ранее, но и как общественная. Следовательно, проблема доверия нуждается в комплексном социологическом исследовании как социальное явление, обусловленное изменениями в современном обществе.

Один из самых популярных ответов на вопрос о новой основе – необходимость реорганизации микрооснований нашей жизни. Подчеркивается необходимость создания новой культурной основы для поддержания экономической системы. Медленный экономический рост и другие экономические проблемы рассматриваются на фоне повышения конкурентноспособности и впечатляющих темпов роста экономики стран Восточной Азии. Практически все объяснения экономического успеха Восточной Азии подчеркивают значение культурного контекста, который способствует промышленному росту (культура высокого доверия между сотрудниками и управляющими, доверия к государству и т.д.).

Среди исследователей возникает вопрос: может ли экономическая и политическая система, основанная на недоверии и дезинформации, поддерживать долгосрочный экономический рост? Такая дискуссия была поднята в широком круге публикаций, от ежедневных газет до академических исследований. Проблема инициирует новый поиск необходимого сочетания культуры, политики, экономики, соответствующего требованиям современной ситуации. Любой ответ предполагает растущую роль доверия. Каждый признает его необходимость как общественного блага или общественного капитала. Рост доверия в обществе и государстве – необходимое условие эффективного развития.

В прошлом общественные ценности, такие как доверие поддерживались традициями, обществом, церковью. До сих пор нет ответа на вопрос об источниках сохранения доверия в настоящем. Многие предполагают ответом идею гражданского общества как синтеза между коллективным и индивидуальным интересами. Но этот ответ не решает проблему, а продвигает ее дальше: каковы пути обеспечения данного синтеза?

В условиях непрекращающихся процессов глобализации и трансформации современного общества меняются представления о доверии, характеристиках и формах доверительных отношений, условиях формирования и поддержания доверия, национально-культурных особенностях проявления доверия, мотивации к сохранению доверия. Начавшийся в XX в. процесс глобализации, проходит весьма противоречиво: мировой экономический кризис, мировые войны, постоянное балансирование различных регионов и стран между состоянием мира и войны, глобальные масштабы техногенных и экологических катастроф. Эти процессы усиливают риски, опасности, неопределённости.

Процессы глобализации, информатизации, виртуализации объединяют современные общества в сети, которые трансформируют социальные взаимодействия и взаимосвязи, а также социальные институты и доверие к ним. Доверие обеспечивает формирование надежных социальных связей и отношений, которые способствуют стабильности общества [2].

Процессы глобализации с одной стороны и национального единства, автономность национальной экономики, экономическое неравенство между классами и регионами с другой – все это делает создание и сохранение доверия более проблематичным. Любая попытка объединить общество как систему доверительных отношений сталкивается с противостоянием и напряженностью между универсализмом и партикуляризмом, независимостью и общностью, самобытностью и универсализацией, локальным и глобальным. Поиски баланса возобновляют дискуссии о тенденциях современности, принципах интеграции, индивидуальной свободе и коллективной ответственности.

Неудивительно, что к концепции доверия обращаются все чаще, но не всегда возможно получить ответы на поставленные вопросы, часто они переформулируются в «моральную сторону». Непросто создать атмосферу доверия в обществе, где растет разрозненность. Ответ не может быть получен без определения, что подразумевается под обществом: группы, нации или более широкие объединения. Проблема доверия напрямую связана с актуальными и важными вопросами современного мира. В этом заключается важность изучения доверия и его свойств.

Список литературы:

1. Гуриева С. Д., Борисова М. М. Доверие как социально-психологическое явление // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2014. – сер. 12, вып. 4. – С. 126-136.
2. Шорина И.Н. Институциональное доверие как условие стабильности современного российского общества: региональный аспект: автореф. дис. … канд. соц. наук. – Пенза, 2013. – 24 с.
3. Gambetta D. Can we trust in trust? // Trust: Making and Breaking Cooperative relations / ed. by D. Gambetta. – Oxford: Basil Blackwell, 1988. – P. 213-237.
4. Giddens A. The Consequence of Modernity. – Oxford: Polity Press, 1990. – 186 p.
5. Misztal, B.A. Trust in modern societies: the search for the bases of social order. – Cambridge: Polity Press, 1996. – 296 p.

UDC 378.4
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11046

THE IMPLTMENTATION OF THE STRUCTURAL – FUNCTIONAL MODEL OF EDUCATION OF A CULTURE OF TOLERANT COMMUNICATION OF STUDENTS

Gubareva Tatyana Alexandrovna
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Orenburg State Agrarian University
RF, Orenburg

Abstract: This article discusses the educational implementation of the structural-functional model of educating a culture of tolerant communication among students. It reveals the forms and methods used in classes in a foreign language that contribute to the formation of a culture of tolerant communication.

Keywords: model, upbringing, culture of tolerant communication, methods, techniques and components.

The educational implementation of the structural-functional model of cultivating a culture of tolerant communication among students was carried out in the educational interaction space of the Orenburg State Agrarian University at classes in a foreign language, according to the developed program.

We made every effort to ensure that in the classroom, this form of organization of the content of the teaching material dominated, as a result of which teachers were able to create creative situations, directly or indirectly identify the purpose, conditions and requirements of educational and creative activities, during which students actively mastered knowledge, skills , skills, developed creative abilities in the dialogical priorities of moral tolerance as a humane, spiritual, value essence of a culture of tolerant communication personalities.

A special role was played by a foreign language, the educational immersion in the subject-subject context of which helped students to feel and understand a foreign language culture “from within”, developed the ability to express their point of view in compliance with the customs and norms of foreign cultural mentality.

In order to optimize the process of fostering a culture of tolerant communication between students in foreign language classes, we used a combination of the following didactic factors: the method of tolerant dialogues, the method of projects, instruction in cooperation, cooperative instruction. Training is carried out on the basis of the organization of a communication process that contributes to the formation of a culture of tolerant communication, mastery of ethically-centered knowledge, and the acquisition of experience in project work in a team. On the basis of the educational implementation of the basic ideas of the development of critical thinking, students formed the ability to objectively evaluate each other, to identify positive personal qualities and to find in the apparent difference the real and effective foundations of moral harmony of communication.

As practice has shown, the following didactic methods and techniques were most effective:

- the study of professionally oriented texts in English;
- compilation of tolerant dialogues based on acquired foreign language and foreign cultural information;
- development by students of individually-collective projects on the topics studied, followed by discussion in a group.

Practical classes with students assumed work with professional text in English, compiling a dialogue based on the text studied. The main task of the teacher was to help students find a moral

- acceptable, compromise solution to the problem under discussion, to approve the skills of tolerant communication and moral dialogue, to show the ability to reach the level of optimal solution to problem situations while preserving each other's honor and dignity. These methods developed the students 'ability for another dominant communication, created an information-tolerant environment in which the educational approval of moral standards, forms and principles of the organization of students' communicative activity became possible. The widespread use of the project method made possible the combined use of a variety of teaching methods and tools due to the synthetic nature of collective project activities. On the other hand, the didactic success of the implementation of the project method implied the need to use knowledge from various educational fields, various fields of science, engineering and technology, which contributed not only to the integrative enrichment of acquired knowledge and skills, but, ultimately, significantly expanded the foreign-communicative space fostering a culture of tolerant communication among university students.

The organization of positive interaction of students - representatives of different cultures - was achieved through the active use of forms and methods of a problem-search, imitation-role nature in the upbringing development of the structural components of a culture of tolerant communication: cognitive, emotionally-evaluative, and behavioral.

In the process of educational development of the cognitive component of the culture of tolerant communication, our main task was the high-quality transfer to students of as much “tolerant knowledge” as possible.

The most successfully cognitive-developing potential of the lecture - a press conference was used, which allows students to familiarize themselves with the basic concepts and basic categories of tolerant communication.

In the formation of the emotional-evaluative component, pedagogical efforts were aimed at developing students' value attitude to the culture of tolerant communication, as a universal human.

In our study, we used such a form of the educational process as a lecture together, which was carried out in the form of a dialogue between two lecturers. In this case, it is supposed to discuss theoretical and practical issues by two teachers who hold different points of view on the issue under discussion. The dialogue of teachers should demonstrate a culture of discussion, joint solution of the problem, draw students into the discussion, encourage them to ask questions, express their point of view, demonstrate a response to what is happening.

It should be noted that the main emphasis during the formative phase of our pilot work in the educational implementation of the developed structural-functional model was made on the development of the behavioral component of the tolerant communication culture of university students.

In this case, the problem learning technology was used. At the same time, we understood problem teaching as a way of active interaction between the teacher and students, during which, through the educational exposure of the problem situation, question, task, the conditions of a widely understood communicative dialogue were actively modeled.

The most important empirical indicator of pedagogical significance and confirmation of the educational effectiveness of the implemented forms of methods for educating students 'tolerant communication culture were the participants' statements, for example: “they felt the value of the acquired abilities that help to fully interact with other people”, etc.

Thus:

1. Our assumption that the development of a culture of tolerant communication between students is possible if the development of knowledge about this area of social reality becomes the basis for conscious entry into it and the establishment of a tolerant attitude towards its subjects, mainly found its confirmation in the course of the study.

2. As a result of the application of the indicated forms and methods of educational work, the positive tolerant interaction of educational subjects was most clearly manifested in such

communicative characteristics of the person as sociability, tendencies to “success and victory”, the ability to avoid “struggle” (the desire to avoid group disputes and conflicts).

© Gubareva T.A., 2020

УДК 801.73
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11047

ТЕКСТ КАК ФОРМА ОБЩЕНИЯ КУЛЬТУР

Корнеева Татьяна Анатольевна
к.филол. н, доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин,
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация: в статье обсуждается коммуникативная природа и форма существования художественного текста в рамках диалогической концепции культуры.

Ключевые слова: диалог культур, текст, межкультурная коммуникация.

TEXT AS A FORM OF COMMUNICATION BETWEEN CULTURES

Korneeva Tatyana A.
PhD in philology, associate professor,
the department of state legal and branch legal disciplines,
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract: the article discusses the communicative nature and form of existence of a literary text within the framework of the dialogical concept of culture.

Key words: the dialogue of cultures, text, cross-cultural communication.

Понятие диалога культур приобретает особую актуальность в условиях современной действительности и в силу своего полиаспектного характера становится предметом обсуждения культурологии, философии, искусствоведения, лингвистики, литературоведения, педагогики и др., будучи заложенной в концепцию развития образования. Что же означает феномен «диалог культур»? Сама идея диалога культур не нова и активно разрабатывалась на протяжении 20 века. Очевидно, что диалог характеризуется свободным и открытым обменом культурным наследием общества. Этот обмен может происходить только в условиях мирного сосуществования, исключающего применение методов давления. Вряд ли правомерно считать диалогом вид взаимодействия культур, который состоит в вынужденном наследовании культурой чужеродных ей элементов, культурное содержание которых зачастую присваивается и включается в новый контекст без считывания фоновой информации. Значит ли это то, что культуры способны

обмениваться напрямую своими ценностями, традициями, национальными особенностями по схеме «культура 1 – культура 2»?

По определению Совета Европы, диалог культур представляет собой открытый и уважительный обмен мнениями между отдельными людьми и группами, принадлежащими к различным культурам, который ведет к более глубокому пониманию глобального восприятия друг друга ("an open and respectful exchange of views between individuals and groups belonging to different cultures that leads to a deeper understanding of the other's global perception") [7]. Ключевые слова данного определения представляют собой схему развития диалога культур: exchange of views / обмен мнениями - perception / восприятие - understanding / понимание. Каждая из культур должна воспринимать опыт других культур не только как равный, но и как обогащающий их собственную культуру. Другая культура интересна и ценна именно в силу своих особенностей и различий, посредством которых она говорит с нами и демонстрирует альтернативу развитию различных общественных отношений. Коммуникация подобного рода обогащает ее участников, потому что каждый видит в ней не только пределы своих возможностей, но и расширение этих возможностей. Наличие «Другого», «собеседника» является неотъемлемым условием развития культуры, т.к. она никогда не найдет полноты только в самой себе, изолированно.

Осмысление культуры как целостной и неделимой неизменно связано с понятием личности, т.к. культура является порождением человека, присуща только ему. Равно как и культура, только во взаимодействии со средой, в общении с другими людьми индивид становится личностью, приобретает качественные характеристики, тем больше личностью, чем больше он представлен в других. Понятие "Другой" (Собеседник, противник самого себя) становится ключевым для философии М. М. Бахтина [1], где культура – это основание для постоянного внутреннего самоизменения субъекта/индивида и его самовыражения в произведениях-объектах. Идеи М.М. Бахтина были продолжены, расширены и уточнены в работах В.С. Библера в рамках диалоговой концепции культуры, где сама культура понимается как форма одновременного бытия и общения людей различных культур, прошлых, настоящих и будущих. Процесс этого общения предполагает диалогичность самой истины, поиск взаимопонимания в результате восприятие «Я – ты» как онтологически различных личностей, которые обладают «актуально или потенциально - различными культурами, логиками мышления, различными смыслами истины, красоты, добра....» [2;299].

Общение личностей в диалоге происходит благодаря некоторому атому общения – тексту, о чем писал М. М. Бахтин в работе «Эстетика словесного творчества». Тексты в любой из своих форм - живая речь человека, речь, зафиксированная на каком-либо носителе, знаковая система - представляют собой материал для изучения человека и могут быть поняты как форма общения культур. За каждым текстом стоит автор, имеющий своё миропонимание и картину мира, и каждый текст опирается на предшествующие и последующие ему тексты, тем самым транслируя смысл прошлых и последующих культур, всегда находясь на грани, в диалоге и направленности к Другому. Именно контекстное окружение составляет главную особенность текста и делает текст произведением. Целостное бытие автора, воплощенное в произведении, наполнено смыслом только при наличии адресата. [1].

Текст всегда направлен на другого, в этом его коммуникативный характер. Возникает вопрос: можно ли говорить об эффективности такого рода коммуникации, ведь под эффективностью общения понимается целенаправленное воздействие на реципиента и достижение определенных коммуникативных целей? Как известно, при устном общении процесс коммуникации начинается с того, что отправитель, которым является человек, обладающий устойчивой картиной мира, моделью его восприятия, составляет сообщение, преследуя определенные цели. Затем получатель реагирует на сообщение на когнитивном, эмоциональном или поведенческом уровне и обеспечивает обратную связь. Если

эффективность коммуникации в художественном тексте присутствует, то каким образом она определяется и реализуется?

Результаты процесса коммуникации, опосредованного художественным текстом, не поддаются прямому наблюдению в отличие от устной передачи информации. Однако создание художественного текста, как и устного сообщения, начинается с расчета на понимание адресатом содержания текста, т.е. в нем также заложена установка на слушателя/читателя, исходящая от автора. По мнению Е. С. Кубряковой, именно прагматическая ориентация текста, его интенциональность является одним из важнейших свойств, которые определяют его коммуникативную природу. Информация, которая фиксируется в тексте, с точки зрения отправителя всегда существенна и рассчитана на определенный эффект и воздействие на адресата, на достижение определенной цели [4].

По мнению В. В. Красных, основным условием эффективности коммуникации является ее адекватность, а наличие общего фонда знаний коммуникантов - один из важнейших факторов, обусловливающих адекватность коммуникации [3]. Это положение согласуется с идеями А. А. Потебни [6], который, рассматривая психологию порождения и восприятия слова и образа, приходит к выводу, что понимание уникально и зависит от понимающего. В то же время художественный текст вовсе не обязательно бывает рассчитан именно на понимание; наоборот, он может строиться с ожиданием непонимания, тем самым претендуя на бóльшую глубину, смысловое наполнение. Художественный текст нередко намеренно зашифрован и закодирован с целью создать ощущение двусмысленности или недосказанности, оставить читателя в некотором замешательстве, а не привести его к полной ясности.

Таким образом мы подходим к определению художественного текста как самостоятельного явления культуры, которое характеризуется не только наличием / отсутствием у него художественно-эстетической ценности, но и его способностью отражать национально-культурные представления описываемого лингвокультурного сообщества. Не умаляя значения функции внутрикультурного обогащения, особую актуальность данное свойство текста приобретает в ситуациях опосредованного межкультурного общения, поскольку текст выступает как инокультурный информант, основная задача которого донести выраженное в нем мировосприятие. При этом транслирование данного текста в другую иноязычную культуру не представляется обязательным условием, скорее наоборот, в процессе перевода может быть утрачен национальный колорит произведения. Более того, реализация в языке писателя (и, соответственно в текстах его художественных произведений) значимых для личности ключевых концептов, художественных образов, за которыми скрыто мировоззрение писателя, его ценностные ориентиры и жизненный опыт, позволяет читателю воссоздать и описать фрагменты картины мира автора как национальной языковой личности.

Исходя из коммуникативной природы текста, мы приходим к выводу, что чтение зарубежной литературы сопоставимо с процессом межкультурной коммуникации, так как соблюдаются все условия необходимые для осуществления коммуникации, а именно: коммуникативная цель, знаковый характер сообщения, посылаемый инокультурным адресантом (автором) инокультурному адресату (читателю), система обусловленности применения этих знаков в процессе их кодирования и декодирования (т.е. действительность, знания о которой передаются в тексте, и языковая система, из которой автор выбирает языковые средства, позволяющие ему адекватно воплотить его творческий замысел). При этом текст, заменяя культурный контекст и реальную языковую среду, ведет себя как информант, который осуществляет самостоятельное поведение и является полноправным участником коммуникативного акта. С этой точки зрения, схема диалога культур, опосредованного художественным текстом выглядит следующим образом: Я1 /К1 + Автор ⇄ Текст ⇄ Читатель + Я2 /К2, где Я1/К1 – язык и культура автора; Я2/К2 – язык и культура читателя; текст – отправитель и получатель информации. С одной стороны, художественный текст представляет собой объективную данность и зависит от контекста

культуры, в которой он возникает. Но одновременно с этим текст проявляет и субъективное начало, которое выражается в восприятии, в оценке содержания – это как собственно-авторское восприятие, так и индивидуальное восприятие отдельной языковой личности интерпретатора, которое обусловлено не только его языкового опытом, но и многочисленными экстралингвистическими факторами. Основная задача читателя в ходе межкультурной коммуникации, опосредованной художественным произведением, - адекватно понять интенцию автора, дешифруя чуждый, инокультурный код произведения, зачастую в условиях смыслового несовпадения большей части фоновых знаний. Только при условии совпадения контекстов автора и читателя (слушающего, интерпретатора) текст понимается без затруднений и коммуникацию можно считать успешной. Умение прочитать и понять произведение, а значит осуществить продуктивный коммуникационный процесс, находится в зависимости от лингвокультурологической компетенции читателя. При этом, выходя в процессе диалога за рамки своей культуры, у читателя появляется возможность понять специфику своего общественного сознания.

Список литературы:

1. Бахтин, М. М. Эстетика словесного творчества [Текст] / М. М. Бахтин. – М.: «Худ. литература», 1986. – 445 с.
2. Библер, В. С. От наукоучения – к логике культуры: Два философских введения в двадцать первый век [Текст] / В. С. Библер. - М.: Политиздат, 1990. – 413 с.
3. Красных, В. В. «Свой» среди «чужих»: миф или реальность? [Текст] / В. В. Красных. – М.: ИТДГК «Гнозис», 2003. – 375 с.
4. Кубрякова, Е. С. Краткий словарь когнитивных терминов [Текст] / Е. С. Кубрякова и др. – М: Изд-во МГУ, 1996. – 245 с.
5. Лотман, Ю. М. Семиосфера: Культура и взрыв. Внутри мыслящих миров. Статьи. Исследования. Заметки [Текст] / Ю. М. Лотман. - СПб.: «Искусство – СПб», 2000. – 704 с.
6. Потебня, А. А. Полное собрание трудов: Мысль и язык [Текст] / А. А. Потебня. – М.: Изд-во «Лабиринт», 1999. – 300 с.
7. https://www.coe.int/t/dg4/intercultural/concept_EN.asp (дата обращения: 05.03.2020)

УДК 378
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11048

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Маркова Гульфия Альмянсуровна
к.п.н., доцент кафедры английского языка
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Россия, Оренбург

Аннотация: В статье, написанной Марковой Г.А., рассматриваются актуальные вопросы использования онлайн-курсов в процессе обучения. Автор раскрывает историю создания массовых открытых онлайн-курсов за рубежом, цели и особенности преподавания в формате дистанционного образования, приводит статистические данные по этой проблеме. Выявлены отличительные особенности онлайн-курсов в области обучения иностранным языкам. Проанализированы преимущества и недостатки дистанционных технологий, применяемых на занятиях по иностранному языку в вузе. Раскрыты особенности дистанционного обучения с применением мультимедийных презентаций. Интегрированные занятия в сопровождении мультимедийных презентаций, online-тестов и программных продуктов позволяют студентам получать знания в более продуктивной форме.

Ключевые слова: массовые открытые онлайн-курсы, дистанционные технологии, мультимедийная презентация, дистанционное обучение.

USING MASSIVE OPEN ONLINE COURSES WHILE TEACHING

Markova Gulfiya Almyansurovna
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Federal State Budgetary Educational Establishment of Higher Education
“The Orenburg State Agrarian University”
Russia, Orenburg

Abstract: The article written by Markova G.A. discusses current issues of using online courses in the learning process. The author reveals the history of creating massive open online courses abroad, the goals and features of teaching in the format of distance education, provides statistical data on this problem. The distinctive features of online courses in the field of teaching foreign languages are revealed. The advantages and disadvantages of distance technologies used in classes in a foreign language at a university are analyzed. The features of distance learning using multimedia presentations are disclosed. Integrated classes accompanied by multimedia presentations, online tests and software products allow students to gain knowledge in a more productive form.

Key words: massive open online courses, distance technologies, multimedia presentation, distance learning.

One of the currently widely discussed online education tools is massive open online courses. The first attempts to create them were made several years ago, and now these courses attract considerable interest from higher education institutions.

The term "Massive Open Online Course" was proposed by researchers Brian Alexander and Dave Cormier as a result of work on the course "Connective knowledge" in 2008. [1] The general name of the courses of this type is formed from four separate terms:

- massive: this course usually requires a large number of participants;
- open: the course is free and anyone can join it at any time;
- online: course materials and collaboration results are available on the Internet for participants;
- course: it is understood that it has an appropriate structure, rules of work and general goals, which can subsequently be transformed for each participant.

With the launch of commercial and non-commercial online projects, massive open e-courses have evolved from a modest experiment into one of the educational areas. Now these are classes consisting of short lectures that allow open, often free registration and assessing students' knowledge through periodic reviews and interactive forums. They are able to change the structure of the educational process, making it generally accessible and independent of geographical, social and financial constraints.

The format of an open online course has its advantages, such as multimedia, flexibility, integration, maximum accessibility and the convenience of acquiring knowledge. But one cannot but take into account the existing shortcomings, among which one can note the lack of official recognition (academic credit) of taking a particular course; excessive mass, making it impossible to individualize the learning process, a high percentage of incomplete courses (according to statistics, only 10% of those registered on the courses pass it to the end).

The common goal of all mass online courses is to make education accessible to everyone on a global scale. Unlike traditional university online courses, mass open courses have two distinctive features: open access - anyone can participate in the online course for free, scale - an infinite number of people can participate in the course.

For example, the Coursera course, which won the best educational course, was created on the basis of four universities: Stanford, Princeton, the universities of Michigan and Pennsylvania and offers 213 courses in 18 subjects, including English. About 38% of students enrolled in the courses live in the United States. Brazil, China and India lead the list of international students. The top 20 also includes students from Russia, Germany, Spain, the UK, Canada and Australia.

In the field of teaching foreign languages, these may be courses providing for:

-Training at the basic level of the first foreign language;
- training in the framework of the basic level of the second / third foreign languages;
- in-depth study of a foreign language;
-Training for certain types of speech activity and even aspects of the language (speaking, reading, listening, grammar, vocabulary, phonetics);
- specialized training in a foreign language (business language, spoken language, language of scientific conferences, slang, etc.);
-cultural aspects of the studied foreign language (regional studies, speech etiquette, cultural heritage, history, etc.). [2]

Undoubtedly, the availability of online courses and distance learning technologies enhances the image and prestige of the educational institution, this is a kind of demonstration that the content of the training complies with international requirements. The main contradiction of traditional teaching is that, on the one hand, there is a real need for the development of creativity, and on the other hand, there is no didactic support for teachers, the forms and methods of using adapted teaching material for the development of creative specialists have not been studied. [3]

The Orenburg State Agrarian University has launched an online course "Contractual procurement system for state and municipal needs." The program is aimed at managers and employees of customer organizations engaged in procurement in accordance with the requirements of the law on the contract system. In case of successful completion of training, a certificate of advanced training is issued. The course was developed by a teacher - a practicing contract service manager who has more than 10 years of experience in the field of procurement, qualification of a

lawyer, an economist in accounting and audit, who is an accredited expert on anti-corruption expertise of legal acts of the Ministry of Justice of the Russian Federation. Supported browsers and operating systems for working with the course (as a student): Windows operating systems (7, 8, 10), Mac OS; Chrome, Safari, Mozilla Firefox browsers. In order to start training, you need to register on the courses.orensau.ru platform, enter the site and choose the course you like. You can sign up for the course without passing the exam and without submitting documents on basic education. However, it should be borne in mind that in terms of complexity, most courses are designed for the undergraduate program. In addition, the student receives only a certificate of education. All lectures can be viewed in the recording at any time of the day by going to the portal.

Orenburg State Agrarian University also conducts training using distance learning technologies in the areas of training "Law", "Economics of Enterprises", "Land Management and Cadastres", "Forestry". Distance learning has several advantages: it is distance learning, which is organized using modern information technologies; it is an opportunity to work independently with educational computer training materials; it is the prospect of getting a higher education on the job and at a time convenient for the student; it is an opportunity to take exams and tests, participate in online seminars, trainings, receive individual consultations without leaving your home. For students studying remotely, electronic educational and methodological complexes have been developed, which include educational video lectures, texts, exercises, questions for self-control, a glossary of terms on the discipline being studied, and also a pointer to links to Internet resources where you can get additional knowledge on all disciplines of the curriculum chosen by the student of the specialty. Practical classes are conducted on the basis of systems similar to the Prometheus distance learning system and Internet technologies. All that is necessary for a student studying remotely is a computer with the Windows operating system and Internet access. When learning using distance educational technologies, there are no age, professional, or educational restrictions. Students can get higher education without leaving their place of residence, study disciplines, passing tests and exams on the Internet. After successful training, a state diploma of higher education is issued.

Classical and integrated classes accompanied by multimedia presentations, online tests and software products allow students to gain knowledge in a more productive form.

A computer lesson developed by Power Point tools is a thematically and logically connected sequence of information objects displayed on a screen or monitor. During the lesson, various information objects are used: images (slides), sound and video clips. The effectiveness of working with slides, pictures and other demonstration materials will be much higher if supplemented by showing diagrams, tables. After such classes, the studied material remains in students' memory as a vivid image and helps the teacher to stimulate their motivation.

Most often, a non-linguistic university conducts classes of a combined type, where there is a survey of homework and an explanation of new material. The Power Point presentation development program allows you to combine various visual aids, maximizing the advantages of each and leveling out the shortcomings.

Creating and using multimedia presentations in Microsoft PowerPoint is an effective way of learning, which helps the student to realize himself as an active subject of knowledge. Using a computer presentation in class allows you to:

1. apply a large number of illustrative material, creating visual spectacular patterns in the form of diagrams, diagrams, graphic compositions, etc .;

2. intensify the lesson, excluding time for writing material on the board;

3. to involve students in an independent learning process, which is especially important for the development of their general educational skills;

4. to focus students on significant aspects of the information presented;

5. affect several types of memory at once: visual, auditory, emotional, and in some cases motor.

You can use the presentation in the educational process at various stages of the lesson, while its essence as a visual means remains unchanged, only its forms change, depending on the purpose of its use.

It must be emphasized that the introduction of distance technologies and online courses in the educational process does not at all preclude traditional teaching methods, but is harmoniously combined with them at all stages of training. The use of new technologies allows not only many times to increase the effectiveness of training, but also to stimulate students to further study a foreign language.

Список использованной литературы:

1. Cormier, Dave. "The CCK08 MOOC – Connectivism course, 1/4 way". Dave's Educational Blog. [Электронный ресурс]. URL: http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/

2. Антонова Н.В., Шмелева Ж.Н. Формирование коммуникативной компетенции при изучении английского языка студентами неязыкового вуза // Вестн. КрасГАУ. - 2014. - № 2. - С. 240-244.

3. Маркова Г.А., Халюшева Г.Р. К вопросу о развитии лингвистической креативности студентов университета в процессе изучения иностранного языка // Труды Оренбургского института (филиала) МГЮА (выпуск двадцать пятый). Оренбург, 2015. – С. 182 – 186.

УДК 378.14
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11049

ДИАЛЕКТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Поляруш Альбина Анатольевна
к.п.н., доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. Интеллектуальный труд, как и физический, обладает всеми признаками труда вообще. Одним из таких всеобщих признаков выступает опосредствованность. В случае физического труда эту опосредствованность обеспечивают орудия труда. В случае интеллектуального труда – это метод мышления. Другими словами, в учебном процессе необходимо лишь вывести метод, общий подход к познанию единого и многообразного мира и на его основе - преобразования природы. Таким всеобщим методом познания обладает диалектика. Педагогика, формирующая будущего профессионала, должна произвести трансформацию самой образовательной парадигмы, чтобы успешно отвечать на вызовы современной эпохи.

Ключевые слова: образование, знание, интеллект, способ мышления, метод, логика, противоречие.

DIALECTIC THINKING AS THE BASIS OF MODERN VOCATIONAL EDUCATION

Polyarush Albina. A.
PhD, Associate Professor of Department of state law and branch legal disciplines
Achinsk branch of the Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Achinsk

Abstract. Intellectual labor, like physical labor, has all the attributes of labor in general. One of such universal signs is mediation. In the case of physical labor, this mediation is provided by tools. In the case of intellectual labor, this is a method of thinking. In other words, in the educational process it is only necessary to derive a method, a general approach to the knowledge of a single and diverse world and, on its basis, the transformation of nature. Dialectics has such a universal method of cognition. Pedagogy, shaping the future professional, must transform the educational paradigm itself in order to successfully respond to the challenges of the modern era.

Keywords: education, knowledge, intelligence, way of thinking, method, logic, contradiction.

Современное состояние общества характеризуется как постиндустриальное. Доминирующую позицию в структуре труда приобретает переработка информации, главной движущей силой экономики становится человеческий интеллект, высокообразованные люди. Совершенно очевидно, что в современных условиях сфера образования приобретает ключевые позиции в развитии инновационной экономики.

«… люди чувствуют себя зажатыми в тиски неумолимых противоречий и вынуждены их решать, а старые, испытанные веками способы их решения обнаруживают всю свою беспомощность» [2, с. 165].

Постнеклассическая рациональность, сложившаяся во второй половине 20 века, настоятельно требует изменить способ мышления, способ познания мира, поскольку образ мыслей определяет образ жизни людей. Это значит, что необходимо преобразовать сознание, т.е. перевести мышление с рассудочного уровня на уровень разума.

К сожалению, центральную догму о предназначении профессионального образования лишь для формирования чисто профессиональных навыков, заключающихся в овладении чисто практическим действием, трудно не только разрушить, но даже расшатать. Достаточно провести даже незначительный критический анализ набора компетенций (именно набора, а не стройной системы!), требуемых Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по любому из направлений подготовки бакалавров или магистров, и мы установим общую закономерность: незначительное количество общекультурных или универсальных компетенций и несметное количество профессиональных. Возможно, в этих нескольких общекультурных компетенциях заложен глубокий и широкий смысл, отвечая замыслу – «общие»? Однако нет: если бы теоретики высшего образования, действительно, преследовали цель формирования культурного человека, то достаточно было сказать лишь об одной компетенции: культура мышления. И при этом все другие – и общепрофессиональные, и профессиональные – потеряли бы всякий смысл и оказались бы излишними.

Бесспорно, школа призвана в первую очередь формировать знания обучающихся. Знание – это усвоенная информация. Усвоить информацию значит свободно ею оперировать. Главное условие усвоения информации – её осмысление. Эта возможность и необходимость заключена в диалектическом способе познания, представляющем собой нерасторжимое единство формальной и диалектической логики.

Наша школа очень далека от реального процесса формирования мышления. «Переход к мышлению есть … тождество разума и способа существования» [1, с. 256].

Сила мышления как творческой способности измеряется именно умением распознать единство в разнообразии взаимно противоречивых фактов. Увидеть «единство во многообразии» - такова сила диалектического мышления.

Интеллектуальный труд, как и физический, обладает всеми признаками труда вообще. Таким всеобщим признаком выступает опосредствованность. В случае физического труда – эту опосредствованность обеспечивают орудия труда. В случае интеллектуального труда – это метод мышления. Заметим, что орудия труда – результат мыслительной деятельности. Мышление без деятельности невозможно даже помыслить. Именно учебный процесс по своей природе и общественному предназначению должен формировать способ мышления, т.е. освоения окружающей среды на основе познанных закономерностей. Поскольку человек не приспособлен ни к какой среде, постольку его мышление должно обладать свойством универсальности, чтобы не изобретать каждый раз велосипеда, попадаю в новые обстоятельства. Следовательно, учебный процесс должен в качестве основы положить диалектику – науку об общих законах мышления. Однако самое главное достоинство диалектики заключается не только в абстракции (трансформации действительности в мысль), но и о законах практической реализации мысли в действительность, т.е. абстракции – в практической деятельности.

Диалектика выступает и как логика - наука о мышлении, и как наука о теоретическом и практическом овладении, освоении мира общественным человеком.

Человек, использующий категории диалектики в качестве остро отточенных инструментов критического и системного мышления, получает надёжный метод инновационного (рационального) преобразования мира. Если мы ищем универсальные знания, «на все случаи жизни», то самый оптимальный вариант – овладение знанием о способах получения знаний, т. е. речь надо вести о способе познания вообще.

Поскольку окружающий мир обладает системностью, то и процессы, отражающие мир в нашем сознании в виде идеальных образов, тем более обладают чёткой закономерностью и системностью. Поэтому процесс мышления укладывается в алгоритм.

Диалектика – наука о всеобщей связи. Эта-то всеобщая связь и не устанавливается в образовательном процессе. Вместо системы знаний студенту и школьнику предлагаются наборы информационных блоков, не связанных между собой причинно-следственными связями, игнорирующие современный принцип научного знания «универсальный эволюционизм». Поэтому в сознании студента не складывается единой системы понятий, а поскольку понятие – орудие познания, то наш выпускник не способен познавать мир и себя, следовательно, не способен на инновационное преобразование социально-экономической сферы, тем более – создавать будущее благополучное общество.

Законы, по которым появляется, функционирует и развивается общечеловеческое мышление, изучает наука Логика. Всякая наука есть прикладная логика. При обратном движении мысли: если нет логики, то и нет науки, следовательно, и учебного предмета. Вывод: современный учебный процесс необходимо органически соединять с формальной и диалектической логикой, т е. учить обучающихся мыслить.

Что значит мыслить? Мыслить, значит, в первую очередь, обобщать: не вырабатывать в себе навык выполнения какой-либо узкой операции, что сходно с элементарным мышлением обезьяны, а распространить (перенести) особенности определённого вида деятельности на другой вид деятельности, схватывая и удерживая общие закономерности этих двух видов деятельности. Это лишь схема. На самом деле диалектическое мышление способно эффективно осуществлять этот перенос метода действия на многообразные ситуации. А это есть опыт. Опытный специалист – не тот, который отработал на одном станке 10 лет, а тот, который с лёгкостью освоит новую операцию и совершенствует способ её выполнения. Но формирования такого специалиста – профессионала, к сожалению, ФГОСы ВО не требуют.

Чтобы понять, как необходимо преобразовать мышление, чтобы выпускника вуза уже можно было причислить к опытным профессионалам, необходимо немного углубиться в теорию познания.

В диалектике ступеней обобщения первую, низшую, ступень занимает язык. Слово – элементарная частица языка. Слово в миллиарды раз увеличивает производительность труда в отражении окружающего мира. Но люди, движимые всеобщим законом экономии времени, вынуждены подниматься на вторую ступень обобщения – науки. Люди на этой ступени оперируют понятиями.

Понятие – основная форма мышления. Любая мысль выражается в понятиях. Вторая форма мысли – суждение - складывается из понятий, с тем, чтобы слиться в понятии, раскрывая его отдельные стороны, характеризуя его. Понятие – одновременно фундамент и венец мысли, исходный материал и конечный результат суждений. Понятие – то, из чего строится мысль, и то, что строится в ходе мышления.

Понятие есть основная и высшая форма мышления, обеспечивающая закрепленное словом отражение в сознании выделенных путём обобщения и абстрагирования существенных признаков предметов, явлений материального мира, их свойств и отношений. Критическое мышление формируется на основе системного мышления. Установление родо-видовых отношений в процессе составления сборника понятий – это, по сути, и есть формирование и проявление системного мышления. При разрешении противоречий (проблем) человеческий интеллект не способен вырваться из плена многовариатности решений, не прибегая к обобщению и ограничению понятий. Именно эти операции с понятиями и лежат в основе сборника понятий.

Индикатором глубины научного проникновения в сущность предмета служит содержание и объём понятия. Гегель: «Понятие надо вывести, а не произвольно или механически взять, не «раскрывая», не «уверяя», а доказывая, исходя из противоречий…в них всё развитие» [1, с. 347].

Противоречием очерчивается вся сфера предметной деятельности. Поэтому важно в преподавании любого предмета предварительно выявить его исходное противоречие. Фиксируя тем самым не только границы его качественной определённости, но и внутреннюю природу этого качества. Только отсюда можно двигаться по пути конкретизации понятия.

Объективные явления «выводятся « друг из друга в том смысле, что развитие вещей закономерно приводит к новому состоянию противоречия. Вещь в мышлении оценивается через форму её реальных взаимосвязей, причин и условий [3].

Всеобщие законы изменения природы человеком - это есть всеобщие законы природы, в согласии с которыми человек только и может успешно её изменять. Их «специфика» заключается как раз в их универсальности, то есть в том, что они – законы не только субъективной деятельности, а законы, одинаково управляющие движением и объективной реальности, и субъективной человеческой деятельности.

Образовательная система предполагает способность субъекта педагогической деятельности в любой предметной форме обнаруживать форму всеобщую и делать её основанием, опорой движения субъективности студента в согласии с конкретным предметным содержанием. Сущность вещи постигается лишь в движении теоретических абстракций. Моделирование динамических систем и есть движение теоретических абстракций. Теория же вообще существует только там, где есть сознательно проведённое стремление понять все особенные явления как необходимые модификации одной и той же конкретной всеобщей субстанции. Научное моделирование как раз и основано на выявлении всеобщей субстанции, говоря другими словами, приступая к моделированию системы, мы обязаны найти начало вещи, т.е. то всеобщее, которое имеет в составе своих предпосылок потенциальные возможности преобразования в особенное.

Литература:

1. Гегель Г.В.Ф. Энциклопедия философских наук. М.: «Мысль». 1977. – 303 с.

2. Ильенков Э.В. Философия и культура. М.: «Политиздат». 1992. - 464 с.

1. Поляруш А.А. Значение диалектического мышления в решении проблем современного образования URL: https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-dialekticheskogo-myshleniya-v-reshenii-problem-sovremennogo-obrazovaniya/viewer (дата обращения: 15.02.2020).

УДК 81'42; 801.7
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11050

ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ СО ЗНАЧЕНИЕМ ОЦЕНКИ В РАССКАЗЕ В.М. ГАРШИНА «КРАСНЫЙ ЦВЕТОК»

Садченко Валентина Тарасовна
д.филол.н., проф., зав. кафедрой русского языка и издательского дела
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск
Мезенцева Василина Константиновна
студентка
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск

Аннотация: Статья посвящена описанию категории оценки в русском языке. Обращается внимание на средства выражения данной категории, типы языковых знаков с семантикой оценки и типы оценочных значений. Рассмотрена лексико-семантическая группа имен прилагательных с оценочным значением в рассказе В.М. Гаршина «Красный цветок»; выявлены и классифицированы имена прилагательные, обладающие оценочной семой. Исследование отдельного семантического пласта оценочной лексики необходимо для определения образного потенциала данных слов и его реализации как в обычной языковой ситуации, так и в художественной литературе, в лингвистике текста.

Ключевые слова: категория оценки, имена прилагательные, художественный текст.

ADJECTIVES WITH THE MEANING OF THE ASSESSMENT IN THE STORY OF V.M. GARSHIN “RED FLOWER”

Sadchenko ValentinaT.
Doctor of Philology, professor
Pacific State University
Russia, the city of Khabarovsk
Mezenceva Vasilina K.
student
Pacific State University
Russia, the city of Khabarovsk

Abstract: The article is devoted to the description of the assessment categori in Russian. Attention is drawn to the means of expression of this category, the types of linguistic signs with the semantics of evaluation, and the types of assessment values. The lexical-semantic group of adjectives mith an estimated value in the story is considered of V.M. Garshin “Red flower”; identified and classified adjectives with an estimated seme. The study of a separate semantic layer of evaluative vocabulary is necessary to determine the figurative potential of these words and its implementation both in the usual language situation and in fiction, in text linguistics.

Keywords: rating category, adjectives, literary text.

Оценка – сложный процесс, который производится сознанием субъекта, воспринимающего и обрабатывающего информацию о внешнем мире, а также

одновременно соотносящего её с собственной картиной мира, представленной множеством других, смежных с оценкой категорий (интенсивности, модальности, состояния и т.д.). Являясь одной из важных составляющих коммуникативно-познавательной деятельности людей, оценка может быть зафиксирована в семантической структуре лексемы как компонент её значения или же в прагматике лексемы, учитывающей условия её употребления. Семантический и прагматический аспекты неразделимы, поскольку все стороны функционирования лексемы отражают слияние семантики (собственного значения единиц языка, включая высказывание в целом) и прагматики (условий, при которых реализуется процесс коммуникации) [2].

В лингвистике оценка понимается как выраженный вербально результат оценочной деятельности индивида – то есть как закрепленное в высказывании или компонентах языковой системы оценочное отношение говорящего (пишущего) к предмету речи. В русском языке данная категория может быть выражена при помощи разноуровневых средств выражения: фонетических, графических, словообразовательных, лексических и синтаксических. Наиболее частотными из перечисленных являются имена прилагательные, для которых, как для частей речи, обозначающих признак, характерно разнообразие оценочной семантики.

Н.Д. Арутюнова выделяет два основных типа оценочных значений: общеоценочное и частнооценочное. В реализации первого участвуют синонимические ряды с доминантами-прилагательными «хороший» и «плохой» (*превосходный – скверный; восхитительный – отвратительный* и др.). Такие прилагательные выражают общую оценку, своеобразный аксиологический итог, основанный на мнении субъекта речи о ценности ее объекта. Группа слов с частнооценочным значением включает в себя значения, дающие оценку одной из сторон объекта с определенной точки зрения, поэтому является более обширной и разнообразной, чем первая группа. Каждая из названных групп способна характеризовать как один и тот же объект с разных сторон, так и разные объекты [1].

Помимо этого, прилагательные довольно неоднородны по репрезентации в речи. Некоторые уже несут в себе оценочную функцию (знаки-функции), некоторые приобретают оценочный оттенок только в контексте (знаки-коннотации), у других в семантической структуре присутствует оценочный компонент в виде семемы или семы (знаки-прагмемы).

Знаки-функции представляют собой слова, содержащие оценку в семантической структуре (*хорошенький, прелестный, великолепный*).

У знаков-коннотаций лексическое значение не содержит оценки, однако она создается при помощи метафорического переноса за счет ассоциативного потенциала слова в конкретном контексте. У знаков-прагмем предметное и оценочное значения неразрывно связаны между собой.

Семантика знаков, актуализирующих оценочную функцию высказывания, специфична, поскольку она лежит в основе межуровневого взаимодействия единиц языка в функционально-семантическом поле оценки.

Проза В.М. Гаршина отличается психологической наполненностью, особенным взглядом на мир. В творчестве В.М. Гаршина исследователи выделяют две тенденции отображения действительности и, соответственно, делят все тексты писателя на два типа: произведения, тяготеющие к иносказанию, сказочности, притчевым мотивам, реализующие тенденции «условного» изображения действительности («Attaleapnnceps», «Сказка о жабе и розе», «Сказание о гордом Аггее» и др.), и произведения, стремящиеся к реалистичному описанию мира и реализующие тенденцию «жизнеподобного» изображения действительности («Четыре дня», «Трус», «Встреча», «Происшествие» и др.) [4]. Каждый тип имеет свои способы организации текста, однако в них можно обнаружить общие моменты, в первую очередь, те средства, при помощи которых автор передает специфику своего мироощущения, мироощущения своих героев, трагедий и страданий, переживаемых ими.

Рассказ «Красный цветок» является синтезом двух упомянутых выше типов текста, поскольку в нем реализуются сразу два принципа – «условности» и «жизнеподобия» (В.Е. Хализев). В рассказе поднимается тема безумия, вероятно, этим обусловлена некая фантастичность происходящего, представленного глазами больного человека, возникающая благодаря элементам поэтики, характерным для принципа «условности», несмотря на то, что сам В.М. Гаршин относил это произведение к реалистичным.

Одна из особенностей прозы В.М. Гаршина заключается в том, что в рассказах, написанных от третьего лица, писатель настолько подробно раскрывает перед читателем размышления героя, его восприятие и отношение к происходящим событиям, настолько погружает читателя во внутренний мир персонажа, что создается впечатление повествования от первого лица, столь им любимой.

Значительную роль при этом играет оценочная лексика. Большую часть использованной Гаршиным оценочной лексики составляют имена прилагательные. Имена существительные составляют примерно одну треть от общего количества языковых единиц со значением оценки; еще реже используются наречия и глаголы.

Прилагательные, обладающие оценочной семой и используемые автором, вслед за Н.Д. Арутюновой можно разделить на две группы: 1) прилагательные с общеоценочным значением и 2) прилагательные с частнооценочным значением.

Первая группа представлена в тексте всего одним словом, а именно лексемой *хороший* в словосочетании *хорошая погода*.

Материал позволяет разделить имена прилагательные, относимые ко второй группе, на семь подгрупп:

1) имена прилагательные, включающие в свое значение сенсорно-вкусовые, или гедонистические, оценки в следующих словосочетаниях: *громкий, резкий голос, липкий пол, теплая вода, ванна, грубое полотенце, жгучее прикосновение, невыносимая боль, монотонный голос, хриплый контральто, бледное лицо, грязное стекло, ясная погода, сильный ток, тяжелая рука, густая трава, холодный пот, жидкая кашица, утомительная борьба, тихая, теплая ночь, громкий вопль, нежный комочек золы* и др. Данная подгруппа является самой обширной из представленных в тексте (40%), т.к., как уже упоминалось, В.М. Гаршин активно использует в рассказе принцип «жизнеподобия» и ему важно передать ощущение реального мира, описать привычные предметы сквозь призму физических ощущений героя;

2) имена прилагательные, включающие в свою семантику психологические оценки (25%) в словосочетаниях *тяжелое впечатление, расстроенное, возбужденное воображение, бессвязная речь, простые слова, безумные мысли, решительная походка, спокойные глаза, безумные глаза, редкая логика, великая мысль, глубокая дума, безумная решимость, горделивое счастье* и др. Психологические оценки важны не менее сенсорно-вкусовых, т.к. позволяют писателю показать внутренний мир персонажей, восприятие происходящих событий через призму переживаемых ими эмоций и уровня интеллекта;

3) прилагательные, включающие в лексическое значение эстетические оценки (18%). Такие оценки возникают из синтеза сенсорно-вкусовых и психологических оттенков значения. Данную подгруппу составляют следующие прилагательные в словосочетаниях *страшная комната, чудовищные мысли, красивое, холеное лицо, буйное движение, волшебный, заколдованный круг, самый красивый цветник, чудная красота, фантастический призрак, таинственное, страшное существо, ужасное содержание* (потоков зла) и др.;

4) к единицам с этической оценкой относится прилагательное *честный* в сочетании с существительным *боец*. Реализация в тексте рассказа «Красный цветок» этических оценок осуществляется при помощи имени существительного: «*Зачем вы делаете **зло**?*»; «*В этот яркий красный цветок собралось все **зло** мира*»; «*Его **зло** перейдет в его грудь, его душу…*»; «*ползучими потоками извивается **зло***» и т.д. Вероятно, причина данного факта заключается

в том, что одной из ведущих тем в указанном рассказе является тема жертвенности ради победы над всемирным злом, во имя человечества;

5) единицы, содержащие утилитарные оценки. Данная подгруппа также малочисленна, как и предыдущая, и включает всего одно слово *способный* в словосочетании *способные к труду*. При этом в контексте рассказа данное прилагательное подвергается частичной субстантивации: «*Надзиратель заставлял работать в нем всех сколько-нибудь* ***способных*** *к труду*». Как правило, утилитарные оценки не являются типичной составляющей категории оценки в художественных текстах;

6) единицы, содержащие нормативные оценки. Данная подгруппа представлена следующими прилагательными в словосочетаниях *здоровый человек, спокойный человек, полная память, полное сознание, больной мозг, правильные суждения, он* (был) *безумен* и др. Имена прилагательные в выделенных словосочетаниях характеризуют психическое состояние человека, выступают в качестве синонимов к антонимичной паре «здоров – болен». Писатель часто выстраивает антитезы на их основе: «*И на* ***здорового*** *человека она [комната] могла произвести тяжелое впечатление, а на* ***расстроенное, возбужденное воображение*** *действовала тем более тяжело*»; «*Боль от этой операции, невыносимая и для* ***спокойного*** *и* ***здорового*** *человека, показалась* ***больному*** *концом всего*»; «*На несколько мгновений он проснулся в* ***полной памяти****, как будто* ***здоровым****, затем чтобы утром встать с постели прежним* ***безумцем***». Постоянное противопоставление состояния героя и общепринятой нормы подчеркивает прогрессирование его болезни, усиливает впечатление от пережитых им потрясений;

7) единицы, содержащие телеологические оценки: *удобное мгновение, призрачная борьба*. Оба прилагательных относятся к процессу деятельности главного героя с позиций направленности на определенную цель, в данном случае это побег из палаты за последним цветком и сам процесс борьбы героя со злом, воплощенным, по его мнению, в маках.

Многообразие используемых В.М. Гаршиным адъективных средств выражения оценки, разнообразнейших по своим аксиологическим возможностям: от оценки, основанной на физических ощущениях, до оценки, основанной на системе морально-этических норм, – репрезентирует мастерство писателя, его художественный метод, стремление «создать как можно более правдоподобный мир, неотличимый от реального» [4]. В.М. Гаршин пользуется всем доступным лингвистическим материалом, чтобы раскрыть взаимоотношения главного героя с окружающим его миром, отразить его систему ценностей, выразить собственное отношение к какому-либо элементу текста и расставить акценты, помогающие понять замысел произведения.

Список литературы:

1. Арутюнова Н.Д. Типы языковых значений. Оценка. Событие. Факт. – М.: Наука, 1988. – 339 с. – С. 198.
2. Вольф Е.М. Функциональная семантика оценки. – М.: Наука, 1985. – 228 с. – С. 203.
3. Гаршин В.М. Красный цветок: рассказы и повести. – СПб.: Лениздат, 2013. – 414 с.
4. Папазова К.А. Персонаж, время, пространство в художественном мире прозы В.М. Гаршина: дис. … канд. филол. н. – Ростов-на-Дону, 2010. – 229 с.

УДК 316.472.4
ГРНТИ 04.51.54
ВАК 22.00.04
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11051

ЧТО РАСКРЫВАЮТ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ В ПРОФИЛЕ «ВКОНТАКТЕ»: РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА

Сапон Ирина Валерьевна
старший преподаватель кафедры социологии, политологии и психологии
Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики
Россия, Новосибирск
Дмитрий Евгеньевич Леденев
магистрант направления «Информатика и вычислительная техника»
Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики,
Россия, Новосибирск

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Новосибирской области в рамках научного проекта № 19-411-543002 «Исследование самораскрытия в профиле на примере социальной сети "ВКонтакте"»

Аннотация: Социальные сети значительно упростили процесс публичного раскрытия данных. Это привело к тому, что пользователи стали раскрывать в них достаточно большое количество личной информации. Между тем персональные данные стали ценным товаром в современном цифровом мире. Они могут собираться, накапливаться и использоваться компаниями и злоумышленниками в коммерческих и преступных целях. Цель статьи – определить, какую личную информацию раскрывают пользователи в профиле самой популярной российской социальной сети. В данной работе приводятся результаты контент-анализа 15307 случайно отобранных личных страниц «ВКонтакте». Показано, что у пользователей есть определенные предпочтения, связанные с раскрытием информации в профиле. Наиболее часто они публикуют такую информацию, как аватар (87,5%), город (65,29%) и возраст (48,06%). Достаточно редко указывается номер телефона (4,17%). Наиболее приватными данными в профиле являются политические предпочтения (4,15%), религиозные взгляды (3,31%), любимые цитаты (2,61%), книги (2,48%) и игры (2,19%). Данная работа вносит вклад в понимание особенностей поведения российских пользователей. Полученные результаты могут быть использованы при межкультурном сравнении самораскрытия и приватности пользователей из разных стран.

Ключевые слова: самораскрытие, социальные сети, профиль, личные данные, приватность, «ВКонтакте».

WHAT INFORMATION USERS DISCLOSE IN VKONTAKTE PROFILE: RESULTS OF CONTENT ANALYSIS

Ledenev Dmitry E.
1st year master's student of Faculty of Information Science and Computer Engineering of The Siberian State University of Telecommunications and Informatics
Russian Federation, Novosibirsk
Sapon Irina V.
The Senior Lecturer of the Chair Department of The Faculty of Humanities of
the Siberian State University of Telecommunications and Informatics
Russian Federation, Novosibirsk

Abstract: Social network sites (SNS) make the public self-disclosure incredibly easy. As a result, users have begun to disclose a lot of personal information in SNS profile. At the same time, personal data is a valuable commodity in the modern digital world and can be used by companies and hackers for commercial and criminal purposes. The purpose of the article is to determine what personal information users disclose in the Russian SNS profile. The paper presents the results of content analysis of 15,307 randomly selected Vkontakte personal pages. The article shows that the frequency of information disclosure depends on its type. Users most often publish information such as avatar (87.5%), city (65.29%), and age (48.06%). The phone number is rarely specified (4.17%). The most private data are political preferences (4.15%), religious views (3.31%), favorite quotes (2.61%), books (2.48%) and games (2.19%). This work contributes to understanding the behavior of Russian users in the online space. The results obtained can be used for cross-cultural comparison of self-disclosure and privacy in the SNS context.

Keywords: self-disclosure, social network sites, profile, personal data, privacy, VKontakte.

Введение

В современном мире люди проводят огромное количество времени в социальных сетях, таких как Facebook, Instagram или «ВКонтакте» (последняя на данный момент является самой популярной социальной сетью в России) [1]. Эти платформы предоставили пользователям возможность поддерживать связь друг с другом на расстоянии и оперативно обмениваться любой личной информацией. Социальные сети существенно изменили процесс раскрытия данных: теперь не нужно прилагать значительных усилий, чтобы поделиться информацией с большой аудиторией.

Всё это привело к тому, что люди стали раскрывать намного больше личной информации, чем это было в эпоху до возникновения Интернета [2]. Пользователи нередко рассказывают у себя на странице о многих событиях из своей жизни и даже об изменениях в настроении. Они охотно публикуют свои фотографии и старательно заполняют профиль, указывая в нём такую информацию, как место работы или учёбы, номер телефона и местоположение.

Такое поведение пользователей не могло остаться без внимания коммерческих компаний, а также злоумышленников. Агрегаторы данных связывают информацию, поступающую из различных источников, для составления «цифрового портрета» пользователя. В нём могут содержаться, к примеру, демографические данные, семейный статус, интересы и местоположение пользователя. На основе этих данных формируется персонализированная реклама, учитывающая «предпочтения» пользователя (реклама, выгодная, прежде всего, самой компании).

Одним из основных источников личной информации является профиль социальной сети, который добровольно заполняется каждым участником платформы. При этом многие пользователи понимают, что их личная информация, размещённая в профиле, может собираться третьими лицами. Пользователи часто высказывают обеспокоенность по поводу использования их персональных данных в коммерческих интересах [3]. Однако почему они продолжают раскрывать информацию на личной странице? И какие данные они раскрывают чаще всего?

В текущей работе мы проверим, какую информацию в профиле указывают российские пользователи социальной сети «ВКонтакте».

Материалы и методы

В феврале 2020 года мы провели контент-анализ 100000 личных страниц пользователей социальной сети «ВКонтакте», которые были отобраны с помощью генератора случайных чисел. Из выборки были исключены удаленные, заблокированные, а также неактивные страницы пользователей, которые в течение последнего месяца не были онлайн.

В итоговый массив данных вошли 15307 личных страниц «ВКонтакте». Именно они были проанализированы в дальнейшем. Женщин было несколько больше, чем мужчин (7804 и 7426 соответственно), 77 (0,5%) пользователей не указали свой пол при регистрации. Полную дату рождения на личной странице опубликовали 48,1% пользователей нашей выборки. Мы подсчитали средний возраст данных пользователей, он составил 30,37 лет (SD=13.27).

В данной работе проводится количественный контент-анализ личной информации в профиле без учёта семантической составляющей. Под самораскрытием мы понимали частоту указания каждого из 26 типов информации в профиле социальной сети «ВКонтакте». Для удобства мы разделили все типы информации на 4 основные категории: «Основная информация», «Жизненная позиция», «Интересы», «Медиаактивность».

Результаты

Согласно полученным результатам, 87,5% пользователей установили какое-либо изображение в качестве аватара (табл. 1). Можно сказать, что данный тип информации раскрывается в профиле социальной сети чаще всего. Возможно, аватар имеет важное значение для создания онлайн-самопрезентации и социального взаимодействия [4].

Чуть реже пользователи публикуют основную информацию о себе, такую, как город (65,29%) и возраст (48,06%). Эти сведения могут быть необходимы для того, чтобы друзья, недавно зарегистрировавшиеся в социальной сети, могли без особых трудностей найти и идентифицировать профиль пользователя. К тому же данная информация, как правило, известна другим в повседневной жизни. Поэтому пользователи не так часто скрывают её и в онлайн-пространстве.

Таблица 1 Частота раскрытия категории «Основная информация»

Тип информации	Частота раскрытия
Аватар	87,48%
Статус	34,55%
Возраст	48,06%
Семейное положение	13,93%
Город	65,29%
Ссылки на аккаунты в других социальных сетях	7,89%
Телефон	4,17%

Также стоит отметить, что достаточно редко указывается номер телефона в профиле «ВКонтакте» (4,17%). Это можно объяснить тем, что пользователи осознают, что раскрытие данного типа информации может увеличивать риск столкновения с онлайн-угрозами. В современном мире к номеру телефону привязаны банковские карты, аккаунты в социальных сетях и даже личный кабинет на портале «Госуслуги».

При рассмотрении информации в категории «Жизненная позиция» (табл. 2), отражающей установки и мировоззрение владельца профиля, мы можем выделить, что она раскрывается несколько реже «Основной информации». Примерно с одинаковой частотой пользователи сообщают о своём отношении к алкоголю (16,35%) и курению (16,33%), а также о том, что они ценят в людях (16,29%) или в жизни (16,25%). При этом они неохотно раскрывают посторонним свои политические предпочтения (4,2%) и религиозные взгляды (о мировоззрении упомянули только 3,31%).

Таблица 2 Частота раскрытия категории «Жизненная позиция»

Тип информации	Частота раскрытия
Политические предпочтения	4,15%
Мировоззрение	3,31%
Главное в жизни	16,25%
Главное в людях	16,29%
Отношение к курению	16,33%
Отношение к алкоголю	16,35%
Источники вдохновения	2,11%

Нечасто пользователи раскрывают информацию и в категории «Интересы» (табл. 3). Так, крайне низкий процент пользователей нашей выборки заполнил информацию о своих любимых книгах (2,48%), играх (2,19%) и цитатах (2,61%).

Таблица 3 Частота раскрытия категории «Интересы»

Тип информации	Частота раскрытия
Деятельность	2,70%
Интересы	3,18%
Любимая музыка	3,07%
Любимые фильмы	2,89%
Любимые книги	2,48%
Любимые игры	2,19%
Любимые цитаты	2,61%
О себе	2,68%

Интересен тот факт, что пользователи достаточно редко предоставляют доступ к фотографиям, на которых они были отмечены (6,23%). То есть они, как нами было сказано выше, очень часто устанавливают фотографию профиля (87,5%), но фото с другими пользователями предпочитают не раскрывать. Возможно, в качестве аватара многие пользователи используют какое-либо изображение из интернета, а не собственную фотографию.

Таблица 4 Частота раскрытия категории «Медиаактивность»

Тип информации	Частота раскрытия
Количество групп	35,75%
Аудиозаписи	33,46%
Подарки	31,10%
Фото с пользователем	6,23%

Выводы

В данной работе рассматривалось самораскрытие пользователей в профиле социальной сети «ВКонтакте». Проанализировав частоту указания 26 типов информации, мы установили, что чаще всего пользователи публикуют такие общеизвестные факты из биографии, как город проживания и возраст. При этом самым раскрываемым элементом профиля можно считать аватар. По всей видимости, пользователи осознают важность визуальной самопрезентации в онлайн-коммуникации.

Самой редкой в профиле можно считать информацию, которая отражает интересы, увлечения и взгляды пользователей. Они неохотно раскрывают номер телефона, что, на наш взгляд, можно объяснить тем, что пользователи осознают опасность такого раскрытия.

В целом, данная работа даёт представление о том, как пользователи выбирают степень приватности различных типов личной информации в профиле социальной сети. Статья отчасти показывает отношение российских пользователей к приватности, что может быть полезно при межкультурном сравнении онлайн-самораскрытия.

В дальнейших работах необходимо изучить влияние социально-демографических, контекстуальных и психологических факторов, обуславливающих самораскрытие в профиле социальной сети. К тому же, на наш взгляд, изучение мотивов пребывания пользователей в социальной сети может внести ясность в понимание причин раскрытия личных данных.

Список литературы

1. Курносова Е. Социальные сети в цифрах, 2019 г. URL: https://mediascope.net/upload/iblock/f97/18.04.2019_Mediascope_Екатерина%20Курносова_РИФ+КИБ%202019.pdf (дата обращения: 26.02.2020).

2. Wang Y. C., Burke M., Kraut R. Modeling self-disclosure in social networking sites //Proceedings of the 19th ACM conference on computer-supported cooperative work & social computing. – 2016. – P. 74-85.

3. Xie L. Who Moved My data? Information Privacy Concerns In the Big Data Era //4th International Symposium on Social Science (ISSS 2018). – 2018. – Vol. 89. – P. 306-310.

4. Al-Kandari A., Melkote S. R., Sharif A. Needs and motives of Instagram users that predict self-disclosure use: A case study of young adults in Kuwait //Journal of Creative Communications. – 2016. – Vol. 11. – No 2. – P. 85-101.

УДК 340.12
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11052

УЧЕНИЕ ПЛАТОНА О ГОСУДАРСТВЕ И ОБЩЕСТВЕ В НЕМ

Сорокун Павел Владимирович
к.и.н., доцент кафедры государственно-правовых и отраслевых юридических дисциплин
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск
Мударисова Диана Евгеньевна
студентка 4 курса направления 40.03.01 Юриспруденция
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал
Россия, г. Ачинск

Аннотация. В статье проанализирована концепция о роли государства в жизни общества, по мнению известного философа Платона. Представлены определения государство, идеальное государство с точки зрения философа. Рассмотрено социальное неравенство в государстве, в основе которого находится главный признак -добродетель, где правителям уготована мудрость, защитникам – храбрость, а низшей касте – умеренность. Раскрывается тема единства, упоминается, что философ имеет негативное отношение к существованию частной собственности.

Ключевые слова: государство, роль, мыслитель, философ, размышления, общество, граждане, сословия, типажи.

PLATO'S TEACHING ABOUT THE STATE AND SOCIETY IN IT

Sorokun Pavel Vladimirovich
Ph.D., Associate Professor, Department of State Law and Sectoral Legal Disciplines
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk
Mudarisova Diana Evgenievna
4-year student of the direction 40.03.01 Jurisprudence
Krasnoyarsk State Agrarian University Achinsk branch
Russia, Achinsk

Annotation. The article analyzes the concept of the role of the state in society, according to the famous philosopher Plato. The definitions of a state, an ideal state from the point of view of a philosopher are presented. The article considers social inequality in the state, which is based on the main attribute - virtue, where the rulers are destined for wisdom, the defenders - for courage, and the lower caste - for moderation. The theme of unity is revealed, it is mentioned that the philosopher has a negative attitude to the existence of private property.

Keywords: state, role, thinker, philosopher, reflection, society, citizens, classes, types.

Платон является одним из первых античных мыслителей, который сформулировал представление о государстве в определенной форме. Более того, он преподносит на первый план не столько положения о природе, сколько проблематику самого человека. Он понимает государство, как совершенный субъект, произведенный осуществлением добра в

человеческих взаимосвязях. С данной точки зрения, верно сказать, что Платон видит политику как определенный «венец философии».

Так как же образуется государство по размышлениям Платона?

«Государство возникает, как я полагаю, когда каждый из нас не может удовлетворить сам себя, но нуждается еще во многом. Таким образом, каждый человек привлекает то одного, то другого для удовлетворения той или иной потребности. Испытывая нужду во многом, многие люди собираются воедино, чтобы обитать сообща и оказывать друг другу помощь: такое совместное поселение и получает у нас название государства» [1].

Исходя из этого рассуждения, мы можем сказать, что государство, по мнению Платона, представляет собой образование массы людей для удовлетворения их собственных нужд.

Посредством чего эти нужды при таком скоплении людей должны удовлетворяться? Платон разделяет людей по трудовому вкладу в это самое скопление[2]:

1 группа. Это ремесленники, купцы, земледельцы и др., где каждый должен заниматься тем трудом, к которому он склонен по природным задаткам. Так называемая «низшая каста»;

2 группа. К ней относятся воины и защитники государства. Мыслитель подчеркивает, что всякий, относящийся к военной защите своего дома не должен заниматься никаким более иным делом.

Он не может быть ни землепашцем, ни купцом. Однако, Платон допускает, что именно из этой группы должны происходить правители государства.

3 группа. Правители. К ней относятся обязательно мужи, которые имеют не только воспитание и образование, но и мудрость, не сведущую, в большинстве своем, большим по численности массам. Данная группа призвана, также как и воины, охранять население, однако делать следует ей по знанию.

«Государство, основанное согласно природе, всецело было бы мудрым благодаря совсем небольшой части населения, которая стоит во главе и управляет, и ее знанию... От природы в очень малом числе встречаются люди, подходящие, чтобы обладать этим знанием, которое одно лишь из всех остальных видов знания заслуживает имя мудрости» [1].

Таким образом, философ разделяет государство по сословиям. Стоит отметить, что данное разделение происходит своеобразным образом, исходя из добродетелей, где правителям уготована мудрость, защитникам – храбрость, а низшей касте – умеренность.

Связующим звеном всех групп является такая добродетель как правда, занимающаяся справедливым разделением людей по группам.

Также, Платон выделяет идею о возможности существования идеального государства. Идеальное государство, по мнению Платона, обладает следующими характеристиками[2]:

- правителями в идеальном государстве являются философы. Именно они, по его мнению, способны мудрым образом установить порядок в государстве и поддерживать в нем порядок посредством законов;

- идеальным государством является то государство, где в качестве господствующей добродетели выделяется мудрость;

- идеальной формой правления в государстве Платона обозначается аристократическая или монархическая.

В свою очередь, Платон имеет возможность указать не только об идеальном государстве, но и выделяет типажи тех государств, которые, так скажем, отклонились от истинного пути развития.

Такими типами являются[1]:

1. Тимократия. В данном государстве у власти находятся люди, страдающие жаждой наживы и обогащения. Правителями в данном государстве становятся в преимуществе своем аристократы.

Данное государство возможно от совершенной формы (идеального государства) по ряду признаков: невнимательность и упадок власти правителя, распределение граждан по их природным задаткам и добродетелям – нарушено. Вследствие существования таких признаков, власть захватывают сильные и распределяют между собой имущественные блага государства, а все, кто существуют вне их окружения, осуществляют свое существования в виде работников/рабов.

Главным качеством данного формы государственной власти является военная сила, а также желание обогатиться. Тимократическое государство неизменно ждет гибель.

2. Олигархия. Образование данного типа государства происходит из тимкратического типа по следующим причинам: материальные ценности остаются в руках «избранных», большинство людей становятся бедняками, бедняки, в свою очередь, не имеют возможности участвовать в политике, поскольку именно денежные средства становятся гарантом влиятельности человека.

Правителями данного государства становятся олигархи. В качестве главного закона данного типа выступает имущественный ценз. Данный тип также разрушается и разрушением его является заслуга бедняков, которые по численному состоянию намного перевешивают группу олигархов.

Захваченное ими государство устанавливает режим демократии.

3. Демократия. Главным составляющим демократического общества, по Платону, является никем не ограниченная свобода. Стираются грани позволенного и непозволенного. Отцы становятся неуважаемы детьми, закон не уважаем гражданами... В обществе из недр человеческого характера выходят такие черты, как распутство, отсутствие стыда, ощущение безнаказанности, проявления наглости и пр. Такое общество настолько становится хаотичным, что избыток и извращенная форма понимания свободы трансформируются в следующий тип – тиранию.

4. Тирания. Для Платона данное государство, возглавляемое тираном, является самым, что ни на есть, упадническим. Появление у власти тирана приходится еще в период существования демократии.

Его отличительными качествами служит: непримиримость с оппозицией (врагами), своей властью тиран опирается на своих рабов, которые по своим человеческим характерам выявляют своему хозяину и поддержку, и верность; тиран, заставляет убедиться народ в том, что последний нуждается в нем по средством смут и войн.

Таким образом, можно говорить о том, что под словом «государство» Платон воспринимает определенное скопление людей, разделяющихся по трудовому принципу, ради достижения конкретной цели – удовлетворения своих потребностей.

Под «идеальным государством», по Платону в его диалогах, составляющих произведение «Государство», мыслитель воспринимает то государство, где власть дарована меньшинству граждан, исходя из их способностей, т.е. – монархия или аристократия.

Также, философ выделяет и «извращенные формы», такие как тимократия, олигархия, демократия и, наихудшая из форм правления, тирания. Каждую из форм он характеризует отличительными чертами, отмечая деградацию существования государства в реальном времени.

Как мы уже выяснили, внутреннее «убранство» государства, Платон подразделяет на три сословия: высшее (правители), среднее (воины), низшее (ремесленники, землепашцы и пр.).

Также он приводит модель идеального режима (аристократия или монархия), терпимого (тимократия и олигархия) и упаднического (демократия и тирания). Каким образом государство, с точки зрения, Платона касается социально-общественной жизни людей?

Разделение людей на сословия является характерной чертой «Государства» Платона. Данный момент является определяющим для существования идеального государства, поскольку такое положение вещей является для философа – справедливым. Исходя из такого решения мыслителя, становится ясным, почему Платон считает выбивание из сословного строя разрушающим свойством, невозможного для идеальной государственности из-за чего и образуются «извращенные формы» [1;4].

Возникает вопрос: кто именно будет заниматься тем самым распределением людей на сословия, исходя из их природных достоинств, благодаря которым им уготовано место в той или иной касте?

Судя по всему, данная роль отведена людям, олицетворяющих мудрость в реальном мире, т.е. правителям (философам). Чем же они должны руководствоваться? Естественно, главной базой существования идеального государства будет являться закон, которого должны придерживаться все касты. Поскольку мудростью обладают преимущественно правители, то и распределение сословий будет наиболее справедливым. В итоге получается, что вершителями судеб будут выступать именно что правители [1].

У Платона основой государства выступает единство всех людей. Приводя примеры из древности, Платон ссылается на то, что во времена богов единство являлось неотъемлемой частью человечества, поскольку у людей была одна мать. Мыслитель предполагает, что достижение того же уровня единства позволит государству стать идеальным, ведь все у всех будет общее.

Относя внимание к личной жизни стражей, Платон говорит, что мужчины и женщины не имеют право вступать в брак, рожать детей без внимания и разрешения правителя, который, тайным образом, относит лучших мужчин к лучшим женщинам, а худших мужчин – к худшим женщинам.

После своего рождения, по замыслу философа, ребенок должен быть изъят у матери и после некоторого времени возвращен. Правда неизвестным останется – её ли это ребенок или чей-то другой. При этом при всем, все мужчины своей касты считаются отцами всех детей, а все женщины – общие жены. Такая форма, судя по всему, должна соединить человечество и обеспечить ему утраченное ранее единство.

Продолжая тему единства, стоит упомянуть, что философ имеет негативное отношение к существованию частной собственности.

Таким образом верно будет подметить, что единство идеального государства Платона – это коммунистическое единство. Факт присутствия «коммунистического флера» отмечает и русский философ-идеалист Н.Я.Грот, называя Платона первым проповедником коммунизма и социализма[2].

Однако с ним не согласен советский ученый Александров Г.Ф., уверявший, что учение Платона не имеет ничего общего с коммунизмом, а платоновские идеи продиктованы только лишь корыстными идеями верхушки рабовладельческой знати. Карл Маркс в своем труде «Капитал» выразил мнение, что идеальное государство Платона - это, всего на всего, «афинская идеализация египетского кастового строя».

В тоже время интересно отметить, что в «Государстве» Платоне показаны взаимоотношения всех граждан друг к другу: граждане могут звать своих правителей спасители или помощники, правители граждан – плательщиками и кормильцами, правитель правителя – сотоварищем по страже. Образование также является неотъемлемой часть государства, правда доступно оно должно быть только высшим кастам. почитаться должна и религия[1].

И радость, и горе в идеальном государстве воспринимаются единым целым для всего населения, относящегося к этому государству. Так или иначе, впоследствии Платон в 9 книге приходит к выводу, что подобное государство должно возродиться несколько в реальном пространстве, сколько в каждом человеке.

Рассматривая учение об «идеальном государстве» у Платона, идеалист Н.Я. Грот полагает, что античный мыслитель представил версию государства словно-таки

«муравьиную кучу», где каждый выполняет свою, «механическую» функцию, а индивидуальность и права личности, как таковые, отвергаются [2].

Доктор философских наук Александров Г.Ф. считал, что данное учение об «идеальном государстве» имело политический подтекст, поскольку было направлено против греческой демократии и её устоев.

Таким образом, можно говорить о том, что роль государства в жизни общества значительно весома, и имеет своеобразное «государственное воспитание» населения, преследую высшую цель – единство всех людей, по примеру древних богов.

Список литературы:

1. Платон, Аристотель. Политика. Наука об управлении государством. - М.: Эксмо, 2017. - 861с.
2. Платон. Государство. Законы. Политик. - М.: Мысль, 2018. - 798 с.
3. Философия в вопросах и ответах: Учебное пособие для вузов / Под ред. проф. Е.Е. Несмеянова. - М.: Гардарики, 2014.
4. Малахов В.П. История политических и правовых учений. Хрестоматия [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» (030501)/ Малахов В.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 478 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81635.html.— ЭБС «IPRbooks».

УДК 070
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11053

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОНЛАЙН-ВЕРСИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ

Троценко Лариса Анатольевна
старший преподаватель кафедры журналистики
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г. Хабаровск

Аннотация: Целью исследования стало выявление особенностей развития онлайн-версий региональных печатных средств массовой информации. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: рассмотреть текущее состояние печатных СМИ в России и влияние цифровых технологий на их развитие; раскрыть своеобразие онлайн-версий печатных изданий (на примере региональных печатных СМИ «Хабаровские вести» и «Тихоокеанская звезда»), которым в современных условиях приходится искать новые формы существования, сохранения целевой аудитории, привлечения внимания новой, активно пользующейся Интернетом.

Ключевые слова: СМИ, онлайн-версия, региональные СМИ, «Хабаровские вести», «Тихоокеанская звезда».

TYPOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ONLINE VERSIONS OF FAR EASTERN PUBLICATIONS

Trotsenko Larisa A.
Senior Lecturer, Department of Journalism
Pacific State University
Russia, Khabarovsk

Abstract: The aim of the study was to identify the features of the development of online versions of regional print media. To achieve the goal, the following tasks were set: to consider the current state of print media in Russia and the impact of digital technologies on their development; to reveal the originality of online versions of print media (for example, the regional print media Khabarovskiye Vesti and Pacific Star), which in modern conditions have to look for new forms of existence, preserving the target audience, attracting the attention of a new, actively using the Internet.

Keywords: media, online version, regional media, Khabarovsk Vesti, Pacific Star.

Сокращение числа традиционных СМИ считается не только общероссийской, но и мировой тенденцией. Газеты и журналы быстро вытесняются из обычного медиапотребления новыми источниками информации. Стремительно сокращается число печатных изданий [1]. Так, по последним исследованиям, «практически никогда» не читает ежедневные газеты половина москвичей (50%). При этом регулярных читателей новостных сайтов в столице вдвое больше, чем читателей газет. Регулярная аудитория общественно-политических журналов намного меньше – около 2% москвичей, еще 76% «практически никогда» журналы не читают [2]. Именно поэтому печатные СМИ сейчас находятся на пути к изменению своего формата, дополнения его новыми способами представления

информации. Рассмотрим, насколько отличается сложившаяся ситуация, перспективы развития центральных и региональных СМИ.

В число СМИ Хабаровского края, первыми внедрившими в издание онлайн-формат, входят такие региональные печатные средства массовой информации, как газета «Хабаровские вести» и газета «Тихоокеанская звезда».

Общественно-политическая газета «Хабаровские вести», учредителем которой является администрация города Хабаровска и Хабаровская городская Дума, издается с 1997 года и прочно занимает одно из лидирующих мест на рынке СМИ Хабаровского края. Изначально периодичность выхода газеты составляла раз в неделю, впоследствии увеличилась до четырех раз в неделю – по вторникам, средам, четвергам и пятницам. Номер за среду – 16-страничный экземпляр с телепрограммой на предстоящую неделю, печатается тиражом 16000 экземпляров. Номера за вторник и пятницу имеют по 8 страниц и тираж 6000 экземпляров. Кроме того, по вторникам и пятницам отдельной тетрадкой выходит приложение «Вести-официально», в котором публикуются нормативно-правовые акты администрации города и Хабаровской городской Думы. Тематика данного регионального СМИ – опубликование муниципальных правовых актов, доведение до сведения жителей города официальной информации о социально-экономическом и культурном развитии города Хабаровска, о развитии его общественной инфраструктуры, обсуждение проектов муниципальных правовых актов по вопросам местного значения, иной официальной информации. Газета в основном ориентирована на средневозрастной контингент, принадлежащий к среднему социальному классу. В феврале 2012 года у газеты появился собственный интернет-сайт (https://khab-vesti.ru/), который на сегодняшний день является онлайн-версией печатного издания «Хабаровские вести».

Общественно-политическая газета «Тихоокеанская звезда», учредителем которой является трудовой коллектив АО «Редакция «Тихоокеанская звезда», непрерывно выпускается с 1991 года с периодичностью 5 раз в неделю – по вторникам, средам, четвергам и субботам. Тираж газеты составляет 11000 экземпляров (вторник, среда, четверг, суббота) и 14206 экземпляров (пятница). Газета имеет приложение – еженедельник «Хабаровская неделя» (20 страниц формата А3). Газета «Тихоокеанская Звезда» рассчитана на широкий круг читателей, в том числе на людей среднего и старшего возраста. В издании всесторонне освещаются проблемы экономики, политики, городского хозяйства, образования, здравоохранения, архитектуры и строительства, культуры, спорта и других отраслей жизнедеятельности столицы Дальневосточного федерального округа. Сайт http://toz.su, являющийся онлайн-версией «Тихоокеанской звезды», был создан в 2011 году [5, с. 160].

Данные региональные СМИ давно вышли за рамки газеты и внедряют передовые средства передачи информации и общения с аудиторией. Сайты «Хабаровских вестей» и «Тихоокеанской звезды» достаточно популярны в сети Интернет как информационный источник, источник актуальных новостей. Они входят в десятку самых цитируемых СМИ Хабаровского края в Интернете по итогам 2019 года (по результатам исследования компании «Медиалогия», которая подготовила рейтинг медиаресурсов Хабаровского края за 2019 год). Составляют конкуренцию интернет-порталам и исключительно сетевым СМИ, являясь онлайн-версиями своих печатных изданий.

Популярность как самих печатных изданий, так и их онлайн версий обусловлена повышенным доверием аудитории к печатным версиям «Хабаровских вестей» и «Тихоокеанской звезды», зарекомендовавшим себя в качестве проверенного и надежного источника информации, что значительно облегчило порталам задачу завоевать внимание своей целевой аудитории. Интернет-порталы данных региональных СМИ – это успешные представители онлайн-версий печатных изданий.

Одной из их особенностей является в основном неуникальный контент, дублирование на сайт материалов печатных средств массовой информации. Редакции

считают, что успеха можно добиться только в том случае, если представляемый продукт востребован. Онлайн-версии печатных СМИ предоставляют повтор информации печатной версии, являясь также одним из средств продвижения печатного издания. Информация актуальна, достоверна и выпускается наиболее оперативно именно в сетевом формате.

На сайте в разделе «Газета «Хабаровские вести» продублированы опубликованные в газете новости, а также представлены выпуски газеты в pdf-формате, которые можно скачать или оформить платную подписку. Скачать в pdf-формате можно только первую полосу, остальные страницы будут доступны только после подписки. Онлайн-версия «Хабаровских вестей» является одним из способов продвижения данного СМИ, стимулируя потенциального читателя оформить подписку. На сайте https://khab-vesti.ru/ также периодически размещается и уникальный контент, который не вошел в печатную версию издания. Например, в разделе «Новости» можно найти короткие анонсы, заметки о предстоящих событиях.

Уникальный контент на портале http://toz.su отсутствует, что обусловлено почти ежедневной периодичностью выхода газеты («Тихоокеанская звезда» выходит 5 раз в неделю). В разделе «Газета» продублированы все опубликованные в «Тихоокеанской звезде» материалы. В данном региональном СМИ контент сетевого и печатного форматов не отличается друг от друга.

Другой особенностью онлайн-версий печатных изданий является быстрый и удобный способ доступа к контенту. Большинство интернет-изданий предоставляют бесплатно весь свой контент. Такой подход дает возможность повышать узнаваемость, цитируемость издания, посещаемость его сайта. Недостаток такого подхода заключается в том, что издание бесплатно предоставляет свой основной товар – информацию. Существует другой подход – полностью платный сайт. В этом случае интернет-ресурс просто выступает как альтернативный бумажному способ распространения контента печатного издания.

На сайте https://khab-vesti.ru/ контент является бесплатным, можно ознакомиться с материалами, уже опубликованными в печатном издании. В разделе «Газета «Хабаровские вести» статьи представлены в том виде, как они были опубликованы в печатном формате: они поделены на рубрики и представлены так, как в самой газете. На сайте можно оформить подписку на печатную версию «Хабаровских вестей», а также на электронную версию газеты, которая будет доступна на сайте после авторизации.

Контент на портале http://toz.su предоставляется пользователю бесплатно. И в разделе «Новости», и в разделе «Газета» опубликованные в материалы представлены в полном объеме и оригинальном формате. Есть возможность подписки на «Тихоокеанскую звезду» в разделе «Подписка онлайн» на печатную или электронную версию газеты. Для оформления подписки необходимо зарегистрироваться на сайте; окно регистрации сформировано удобно и максимально понятно.

В Интернете ценится общедоступность, поэтому свой контент «Хабаровские вести» и «Тихоокеанская звезда» не продают, но рекламируют платные проекты и платную подписку на свои печатные издания.

Следует отметить удобство навигации на сайтах региональных СМИ.

Если в газете «Хабаровские вести» на первой полосе вынесены только названия самых актуальных материалов с номером страницы, то в онлайн-версии на главной панели меню, выделенной синим цветом, расположены основные разделы сайта: «Новости», «Газета «Хабаровские вести», «Вести-официально» и «Реклама». У пользователя есть возможность выбрать, как построить времяпровождение на портале: читать новости в хронологическом порядке по всем рубрикам сразу, либо же открыть определенную рубрику, представленную и в печатной версии, и читать материалы по теме. Раздел «Газета «Хабаровские вести» состоит из 10 рубрик: «Специальные выпуски», «Экономика», «Вопрос ответ», «Происшествия», «Культура», «Информация для хабаровчан», «Горячая линия», «Темы номера», «Новости», «Общество». Такое деление контента на рубрики

удобно и упрощает поиск нужной информации. Портал предоставляет возможность поиска нужного материала методом введения ключевых слов в поисковую строку в верхней панели сайта.

Навигация онлайн-версии печатного СМИ «Тихоокеанская звезда» также удобна. Разделы «Газета», «Новости», «Постфактум», «Спецвыпуски», «Пресс-центр», «Письма читателей», «Архив», «Подписка онлайн» расположены на основной панели меню. Контент сайта аналогичен контенту печатной версии, разделы «Газета» и «Новости» идентичны по содержанию. Различие заключатся в системе размещения публикаций: в разделе «Новости» статьи расположены в том хронологическом порядке, как они были выложены на сайт с указанием даты и времени публикации, а в разделе «Газета» указаны только даты публикации, контент расположен от наиболее актуального к менее актуальному. Читателю предоставлен выбор – читать новости по порядку или же начать с самых актуальных материалов.

Следующей особенностью онлайн-версий печатных СМИ является отсутствие платной подписки на контент интернет-ресурса.

На российском рынке интернет-ресурсы, в том числе «Хабаровские вести» и «Тихоокеанская звезда», не предоставляют возможности платной подписки. То есть не допускают даже возможности, что у читателя-пользователя появится желание расширить свое знакомство с контентом ресурса, и он готов будет за это заплатить. На порталах данных региональных СМИ представлен уникальный контент, созданный профессиональными журналистами, оплаченный изданием и уместный в Интернет-среде.

Одной из основных особенностей онлайн-версий выступают мультимедийные технологии, используемые интернет-ресурсом.

Мультимедийные технологии – совокупность современных средств аудио-, теле-, визуальных и виртуальных коммуникаций, используемых в процессе организации, планирования и управления различных видов деятельности. В современном мире стремительно меняются привычки медиа потребления. То, что большинство людей намного лучше воспринимают информацию, представленную разными способами, – неоспоримый факт. Ряд читательской аудитории имеет привычку постоянного потребления не печатного слова, а цифровой информации. Интернет-среда специфична. Она дает целый ряд возможностей, которыми не обладают печатные СМИ. Заинтересованные в своем развитии, в расширении своих целевых аудиторий, влиятельности своего контента, посещаемости-тиража, печатные издания активно используют преимущества интернет-среды, осваивая ее специфические возможности [4, с. 383-384].

Сайт газеты «Хабаровские вести» активно использует мультимедийный формат на своих web-страницах. Это, в первую очередь, большое количество изображений, фотографий, разноцветных плашек и значков. Фотографии сопровождают каждую публикацию. На сайте видеоматериалы и фотоотчеты вынесены в отдельный раздел на главной странице сайта – «Медиа». Например, здесь размещены видеопоздравление от мэра, видеорепортаж со значимых событий города, фотоотчеты с хоккейных матчей команды «Амур» и многое другое. Созданы на сайте и гипертекстуальные вставки с погодой на сегодня и курсом валют. После каждого материала сайт предлагает поделиться прочитанной статьей у себя в социальных сетях: размещены ссылки на «Вконтакте», «Одноклассники», Facebook и Twitter. «Хабаровские вести» активно используют возможности мультимедийности в своей онлайн-версии издания, которыми не располагает печатная пресса.

Мультимедийное наполнение онлайн-версии «Тихоокеанской звезды» не так богато: только часть материалов сопровождаются фотографиями. Существуют графические макеты в верхней и нижней панелях сайта, при нажатии на которые происходит переход на другую страницу. Например, при переходе на макет «Реализация национальных проектов: комфортная среда для жизни» пользователю предлагаются все материалы на сайте по

данной теме. В данном случае графические макеты выполняют лишь функцию навигации. На сайте в разделе «Фотогалерея» размещены фотоотчеты с разных мероприятий города.

Следующей особенностью онлайн-версий печатных изданий является наличие способов обратной связи (взаимодействия) с аудиторией интернет-ресурса.

Рынок печатных изданий высококонкурентен. Читательская аудитория должна найти преимущества того или иного медиа. Принципиальное значение здесь имеет взаимодействие с аудиторией, возможности услышать ее, узнать доминирующие настроения, получить отклики. Это важно и для корректировки деятельности издания, и для формирования лояльности целевых аудиторий (людям нравится, когда интересуются их мнением). Интернет-ресурс предоставляет уникальные возможности взаимодействия с аудиторией. Формы обратной связи, форумы, блоги, опросы, конференции – это ставшие уже привычными формы взаимодействия с аудиторией, перспективные для использования интернет-ресурсами традиционных печатных средств массовой информации.

В онлайн-версии газеты «Хабаровские вести» отсутствует возможность комментирования. Однако есть ссылки на сообщества в социальных сетях, где портал собирает обратную связь и мнение читателей по разным вопросам. В онлайн-версии газеты «Тихоокеанская звезда» существует возможность комментирования при наличии и регистрации на сайте.

Одной из основных особенностей онлайн-версий печатных СМИ является наличие основного показателя эффективности – посещаемости интернет-ресурса.

Для печатного издания тираж – важный показатель экономического благополучия издания. Для интернет-ресурса важным показателем является посещаемость сайта. Данные статистики можно сделать открытыми, либо закрыть от посторонних глаз. Измерить посещаемость можно несколькими способами. Посещаемость интернет-ресурса можно отследить на специальных сайтах и сервисах. Для исследования посещаемости нами был выбран популярный среди пользователей сервис BE1.RU [3], который позволяет получить максимально полную аналитику сайта, используя только домен. Выяснилось, что динамика посещаемости портала «Хабаровских вестей» оказалась скрыта. Обслуживанием сайта занимается специальная компания, которая скрыла доступ просмотра статистики. Онлайн-версия «Тихоокеанской звезды» более открыта в этом вопросе. Статистика «Яндекс.Метрика» расположена прямо на сайте в футере. По данной статистике, сайт «Тихоокеанской звезды» посещают в среднем около тысячи человек. Учитывая, что тираж печатной версии составляет 11000 экземпляров, онлайн-версия отстает в этом вопросе, хоть и является бесплатным источником информации. Приведенные данные свидетельствуют о большей популярности печатного формата региональных дальневосточных СМИ по сравнению с цифровой версией. Возможно, это обусловлено составом читающей аудиторией издания: людей среднего и старше возраста, которые либо не владеют Интернетом, либо осознанно от него отказываются.

Одной из особенностей онлайн-версий печатных изданий, свойственной в основном федеральным изданиям, является наличие мультимедийных рекламных сообщений на страницах интернет-ресурса. Заинтересованность рекламодателей интернет-ресурсом – это важный показатель его успешности. Это могут быть и уникальные рекламные сообщения (то есть те, которых нет в печатной версии), и дубль из газеты или журнала, адаптированный под интернет- ресурс.

На портале «Хабаровские вести» практически отсутствует реклама, продвигаются только собственные проекты. Есть прайс на рекламу, вынесенный в отдельный раздел, однако баннерная растяжка среди рекламодателей не востребована. Региональные СМИ все еще активно и эффективно используют естественную (нативную) рекламу, то есть создают материал о чем-либо со скрытой рекламой. Такой вариант продвижения в СМИ сейчас является наиболее популярным в Хабаровском крае, так как вызывает больше доверия у читателя, хотя создает меньший охват потребителей рекламы.

Онлайн-версия «Тихоокеанской звезды» придерживается аналогичной позиции, о чем говорит отсутствие рекламы на портале. Ее отсутствие, скорее всего, также обусловлено низкой посещаемостью сайта – данная площадка либо еще не востребована рекламодателями, либо не предоставляет рекламные услуги на сайте (на портале отсутствует прайс).

Другой особенностью онлайн-версий печатных изданий является высокая частота обновления интернет-ресурса. Основа контента любого СМИ – новость. В современном мире информация стремительно теряет свою актуальность и востребованность. Интернет-среда дает возможность очень быстрого обновления информации, оперативной реакции на самые острые темы и события.

Контент на портале «Хабаровские вести» обновляется не так часто, как в исключительно сетевых СМИ: ежедневно выходит в свет более 25 материалов разной тематики. «Тихоокеанская звезда» тоже отличается небольшим объемом выпускаемой информации (около 10 материалов в день). Ситуация обусловлена тем, что основными являются печатные средства массовой информации, соответственно, редакции газет делают упор не на количество, а на качество публикуемой информации.

Федеральные сайты онлайновых изданий работают на высоком уровне, поднимая рейтинг эксклюзивными интервью и «горячей» новостью. Авторитетные интернет-СМИ уже давно разработали свой стиль и дизайн страницы. Заданная наполняемость сайта всегда остается на одном уровне, этим занимается команда авторов, которые мониторят события в стране и мире. Что же касается региональных интернет-порталов, в том числе и изданий «Хабаровские вести» и «Тихоокеанская звезда», которые хотят занять свою нишу в глобальной сети, то здесь работа ленты новостей или информационных порталов зависит от ряда причин и следствий. Сюда входит число населения, проживающего в городе, количество сотрудников, работающих в СМИ, а также то, какую задачу перед ними ставит руководство, и главное, что получается на выходе.

Таким образом, особенностями онлайн-версий региональных печатных изданий «Хабаровские вести» и «Тихоокеанская звезда» являются: дублированный из печатной версии контент; быстрый и удобный способ доступа к контенту, заключающийся в удобстве рубрикации на порталах, возможности поиска нужной информации; отсутствие платного контента, за исключением возможности оформления платной подписки на печатную версию издания; использование мультимедийных технологий, заключающееся в создании графических макетов, размещении фото и видео на портале; наличие способов взаимодействия с аудиторией и получения обратной связи в формате комментариев к материалам; наличие основного показателя эффективности СМИ – посещаемости сайта, которая может быть открыта для просмотра или скрыта от посторонних глаз; наличие мультимедийной рекламы и высокая частота обновления интернет-ресурса. Новое для региональной журналистики явление онлайн-версий печатных средств массовой информации активно развивается, открывая новые перспективы работы редакций.

Список использованных источников:

1. Вартанова, Е. Л. Постсоветские трансформации российских СМИ и журналистики / Е. Л. Вартанова. – 2-е изд., испр. – Москва : МедиаМир, 2014. – 277 с.

2. Волков, Д., Гончаров С. Российский медиаландшафт: телевидение, пресса, Интернет. 2014. Июнь. URL: http://www.levada.ru/sites/default/files/levada_report_media_0_0.pdf (дата обращения: 11.02.2020).

3. BE1.RU Проверка посещаемости любого сайта. URL: http://go.mail.ru/redir?type=sr&redir=eJzLKCkpKLbS109KNdQrKtVnYDA0tTC0MDQxM7ZkeBKz3E1A-t1q7vOP- l_12ssDADDIDyc&src=2e462f2&via_page=1&user_type=39&oqid (дата обращения: 11.02.2020).

4. Овчаренко, В. А. Бабкина, Е.С., Продвижения контента СМИ в сети Интернет: основные подходы онлайн-маркетинга // Межкультурный диалог в пространстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона: сб. науч. ст. по материал. II Международной студенческой научно-практической заочной конференции «Межкультурный диалог в пространстве стран Азиатско-Тихоокеанского региона» (20 января 2018 г.) отв. ред. доц. Л. В. Чередниченко. – Хабаровск : Изд-во Тихо-океан. гос. ун-та, 2018. – С. 159-167.

5. Темникова, К. В., Бабкина Е. С. ЗАО «Редакция “Тихоокеанская звезда”»: история, современное состояние и перспективы развития // Материалы секционных заседаний 55-й студенческой научно-технической конференции ТОГУ. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – С. 381 – 385.

УДК 811.111:378.147
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11054

ВНЕДРЕНИЕ МОДЕЛЕЙ МЕЖПРЕДМЕТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Ульяновская Ирина Станиславовна
старший преподаватель кафедры иностранных языков
ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет
Россия, г.Хабаровск,

Аннотация. В статье рассматривается роль междисциплинарных связей при обучении иностранному языку. Автор определяет проблемы внедрения межпредметных связей и их причины, а также представляет наиболее эффективные формы и методы обучения на практических занятиях по английскому языку с целью совершенствования моделей межпредметного взаимодействия и внедрения принципов междисциплинарного обучения. Автор приводит примеры практического внедрения моделей междисциплинарных отношений на примерах использования новых форм, средств и методов интерактивной деятельности с учетом перечня и очередности предметов, изучаемых на русском языке. Статья может быть полезна преподавателям при разработке учебно-методических материалов.

Ключевые слова. Междисциплинарные связи, межпредметное взаимодействие, ролевая игра, профессиональная деятельность, единство образовательной программы, развитие профессионально-ориентированной языковой компетенции.

THE INTRODUCTION OF INTERDISCIPLINARY INTERACTION MODELS IN THE ENGLISH CLASSROOM

Ulyanovskaya Irina S.
senior lecturer, the Department of Foreign Languages
Pacific National University
Russia, the city of Khabarovsk

Abstract. The article discusses the role of interdisciplinary communication in teaching a foreign language. The author identifies the problems of introducing interdisciplinary connections and their causes as well as represents the most effective forms and methods of teaching the English language in the classroom to improve the models of interdisciplinary interaction and introduce the principles of interdisciplinary education. The author gives examples of practical implementation of interdisciplinary relations using new forms, tools and methods of interactive activity, taking into account the list and order of subjects studied in Russian. The article can be useful for teachers when developing teaching.

Keywords. Interdisciplinary communication, interdisciplinary interaction, role-playing, professional activities, the unity of the educational program, the development of the professional-oriented language competence.

На современном этапе развития общества знание иностранных языков является социально-экономической необходимостью. Высокий уровень иноязычной компетенции способствует востребованности, мобильности и конкурентноспособности молодого специалиста.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования определяет способность к коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия как одну из важнейших компетенций. Современные педагоги, психологи и лингвисты уверены, что важной составляющей формирования такой компетенции является интердисциплинарное обучение, при котором развиваемые практические умения и навыки могут быть востребованы в будущем в трудовой деятельности [1, 3, 4, 6].

Современная педагогическая наука определяет междисциплинарные связи как взаимодействие между отдельными дисциплинами, посредством которого достигается внутреннее единство образовательной программы.

Реализация межпредметных связей в процессе обучения иностранному языку позволяет:

– повышать познавательный интерес учащихся;
– добиваться яркости и разнообразия форм и методов на уроке;
– повышать практическую и научно-теоретическую подготовку студентов;
– интегрировать знания различных дисциплин и эффективно их использовать;
– решать профессиональные задачи, развивать и углублять профессионально-ориентированные языковые компетенции. [2, 5]

Однако, несмотря на очевидную взаимосвязь иностранного языка с другими учебными дисциплинами, есть и проблемы. Так, у студентов часто возникают сложности при работе с профессионально ориентированными материалами, так как материал на иностранном языке подается с опережением в связи с академической необходимостью (программа изучения английского языка для бакалавров неязыковых специальностей рассчитана на год, при этом первые два семестра, как правило, представлены дисциплинами обшей направленности); часто много времени преподаватель английского языка вынужден уделять на разъяснения профессиональных терминов и явлений на русском языке.

В настоящее время, отмечают исследователи, дисциплины изучаются изолированно, не определена роль межпредметного обучения, не разработаны его методы и формы.

В этой связи на практике представляется целесообразным:

– запланировать внедрение моделей межпредметного взаимодействия на стадии разработки учебных планов, образовательных программ, рабочих программ дисциплины;
– установить тесный контакт с профессорско-преподавательским составом кафедр по специальности;

– изучить, проанализировать учебно-методические материалы ведущих вузов страны;

– разработать собственные учебно-методические материалы, обеспечивающие возможность всесторонне внедрять междисциплинарные отношения на занятиях по английскому языку.

Внедрение модели межпредметного взаимодействия приобретает особую актуальность для преподавателя английского языка в работе со студентами – регионоведами.

При разработке учебно-методического комплекса по дисциплине «Иностранный язык» для бакалавров, обучающихся по направлению «Зарубежное регионоведение» была тщательно проанализирована образовательная программа, составлены учебно-методические материалы (учебные пособия, тесты, учебники, рабочие тетради) по темам приблизительно параллельно с дисциплинами, изучаемыми на русском языке, что позволило органически сочетать теоретические и практические знания студентов. Учебно-методическое пособие на английском языке включает материалы, которые представляют опору для восприятия и понимания новых знаний, формирования навыков и развития умений.

В первом семестре, например, первокурсники познают Культуру и религию Китая. Содержание дисциплины на русском языке предполагает изучение китайской мифологии, особенностей традиционной китайской музыки, живописи, литературы, декоративно-прикладного искусства, а также выдающихся мировых достижений китайской культуры в целом.

Использование новых форм, средств и приемов, таких как ролевая игра, пресс-клуб, круглый стол, кейс–анализ, дебаты, на практических занятиях по английскому языку с использованием знаний из различных областей является важным условием повышения качества подготовки специалиста. Психологи и педагоги утверждают, что групповая дискуссия повышает мотивацию и личную вовлеченность участников в решение обсуждаемых проблем. …. С одной стороны, дискуссия побуждает к развитию лексических, грамматических навыков, с другой – заставляет студентов прислушиваться к высказываниям, развивая тем самым навыки понимания на слух. [1, с. 25.]

Так в разделе «Asian Culture and Art» представлены вопросы для круглого стола:

– Do you believe that difference between artistic traditions of China and the West are fundamental?

– What makes art different from craftsmanship?

– A trace of ancient traditions in the modern East-Asian art [7].

Для проведения дебатов учащимся было предложено виртуальное посещение музеев Китая, просмотр документальных фильмов, чтение научно-популярной литературы, после чего была представлена возможность высказать свое мнение по следующим темам:

– Western values prevail in the Oriental world.

– The soft power transition from west to east is a mere illusion.

– Is China conforming to a westernized global culture?

Погружение в практическую профессиональную ситуацию обеспечивает более полное овладение иностранным языком как средством профессионального общения.

Важную роль при этом играет тщательно продуманный и отобранный лексический, грамматический и словообразовательный материал.

На занятии студенты активно использовали вокабулярий, предварительно повторив его: masterpiece (шедевр), a conscious strategy (сознательная тактика, политика), palatable (приятный), a tedious drama (скучная, утомительная драма), waning power (ослабевающая сила, власть), to nurture (воспитывать, обучать), appealing (привлекательный), exquisite (изысканный, утонченный), subtle (хрупкий), to inspire (вдохновлять), comprehensive

(всесторонний, всеобъемлющий), to revel in (упиваться), on the crest of the wave (на пике популярности).

Анализ научно-педагогической литературы позволяет сделать вывод, что особенность изучения профессиональной лексики состоит в том, перевод должен осуществляться с учетом терминологических словарей, так как приблизительное толкование не может считаться правильным [4, с. 78].

Также представляется целесообразным расширение набора полезных фраз и выражений современного английского языка при ведении дебатов и дискуссий:

– Putting forward unpopular ideas (You probably won' t like this idea…, I am not sure what your feelings are about it, but…, I know you are not keen on it, but…);

– Asking for clarification (Are you saying we need to…? Can you explain it in more detail? What exactly do you mean?);

– Disagreeing/expressing reservation (It's interesting you should say that…, I'm not sure I can agree with you there) [7].

Профессиональная дисциплина «Дипломатический этикет и протокол» на русском языке охватывает широкий круг вопросов, связанных с международной деятельностью: особенности дипломатической службы, дипломатический этикет, организация международных переговоров, дипломатических приемов, национальные стили поведения, а также традиции и особенности дипломатического протокола и этикета в странах Азии. Примером реализации всестороннего внедрения междисциплинарных отношений является ролевая игра на практическом занятии по английскому языку, позволяющая смоделировать различные ситуации профессиональной деятельности и обеспечить возможность широкого комплексного применения знаний предмета профессиональной деятельности.

Ролевая игра 1

1. Тема «Diplomacy as a Lifestyle»: участникам предлагается подготовить и провести дискуссию по теме с целью формирования комплекса знаний и умений для выработки стратегии и тактики профессионального общения.

2. Концепция игры: для участия в телевизионной программе «Дипломатия как стиль жизни» и обсуждения в студию приглашены представители Министерства Иностранных дел: дипломаты, эксперты. Предлагаются следующие вопросы для обсуждения: возможности получения высшего профессионального образования по направлению «Зарубежное регионоведение», особенности будущей профессии, ее положительные и отрицательные стороны, профессиональные и личностные качества успешного дипломата, особенности дипломатической службы т. д.

3. Роли:

– ведущий телевизионной передачи;

– приглашенные гости – опытные дипломаты, специалисты в области политики, экономики, связей с общественностью и т.д.;

– зрители в телестудии.

Ролевая игра 2

1 Тема «Diplomacy as a Means of Peace»: участникам предлагается подготовить и провести интервью по изученной теме.

2 Концепция игры: иностранный журналист берет интервью у российского эксперта-регионоведа. Круг обсуждаемых вопросов затрагивает историю международных отношений между странами Азиатско-Тихоокеанского региона, отношения на уровне глав государств, политические и экономические отношения, вопрос о соблюдение прав человека.

3 Роли:

– иностранный журналист (из Южной Кореи, Китая или Японии);
– высокопоставленный российский эксперт-регионовед.

4 Ожидаемые результаты: интегрировать речевые формулы и стратегии сотрудничества в профессиональную подготовку, закрепить и активизировать лексический запас по изученному материалу, развить навыки говорения (подготовленное и неподготовленное высказывание) и аудирования.

Межпредметные связи в профессиональном общении имеют большое значение для научно-теоретической подготовки студентов и являются важным направлением преодоления разрыва между практическим и теоретическим обучением в высшей школе. Высокий уровень иноязычной компетенции является важным условием всестороннего интеллектуального развития специалистов-регионоведов и может быть достигнут путем внедрения новых моделей межпредметного взаимодействия на практических занятиях по английскому языку с использованием новых форм, средств и методов интерактивной деятельности.

Список использованных источников и литературы:

1. Воробьева И. А. Проблемы подготовки профессиональных кадров со знанием иностранного языка в неязыковом вузе // Перспективы интеграции университетов ШОС и АТР в науке и образовании : материалы международной научно-практической конференции. 7 декабря 2017 года / под науч. ред. д-ра экон. наук И. В. Зикуновой. – Хабаровск: РИЦ ХГУЭП, 2017. С. 23-26.
2. Куимова Е. И., Куимова К. А. Ячинова С. Н. Межпредметные связи как средство повышения качества обучения в высшей школе // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1.
3. Кушнарева Т. И. Межпредметные связи при обучении иностранным языкам в магистратуре неязыкового вуза колледже [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mezhpredmetnye-svyazi-pri-obuchenii-inostrannym-yazykam-v-magistrature-neyazykovogo-vuza (дата обращения: 25.02.2020).
4. Носенко А. О. Проблема запоминания профессиональной лексики на занятиях по иностранному языку (на примере юридических специальностей) // Язык и культура: вопросы современной филологии и методики обучения языкам в вузе: материалы III научно-практической конференции с международным участием. – Хабаровск : изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2016.
5. Трофимова Е. А. Межпредметные связи в процессе образования бакалавров [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ mezhpredmetnye-svyazi-v-protsesse-obrazovaniya-bakalavrov-na-primere-napravleniya-podgotovki-080200-menedzhment/viewer (дата обращения: 25.02.2020).
6. Уляхина Г. Л. Междисциплинарные связи в преподавании английского языка в медицинском колледже [Электронный ресурс]. URL: https://nsportal.ru/sites/default/files/2012/04/10/mezhdisc.svyazi_v_mk-ulh.doc (дата обращения: 25.02.2020).
7. Хомутский К. И., Бурова М. А. Английский для востоковедов. English for Asian Studies Coursebook: учеб. пособие – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2017. – 147 с.

УДК 001.895:352
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11055

СИСТЕМА КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУ ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И НАСЕЛЕНИЕМ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Юркова Ольга Николаевна
к.с.н.,старший преподаватель кафедры социальных технологий и государственной службы
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
Россия, г. Белгород
Быхтин Олег Викторович
доцент, к.с.н., доцент кафедры социальных технологий и государственной службы
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
Россия, г. Белгород

Аннотация: Основная *цель* статьи заключается в рассмотрении системы коммуникаций между органами местного самоуправления и населения с помощью анализа эмпирических данных, выявлении проблем взаимодействия муниципальной власти и населения и поиск возможных путей решения. В *методологическом отношении* статья опирается на концепцию рациональности М. Вебера, различавшего содержательную и формальную рациональность как различные способы самоорганизации жизни и управленческих практик в индустриальном социуме. При написании статьи использовались методы анализа и синтеза, метод систематизации материала, применялись принципы объективности и научности. Представлены основные данные глубинного интервью, проведенного среди населения Волоконовского района Белгородской области (n = 30). *Область исследования* – система муниципального управления в современной России. *Возможность использования* - статья представляет научный интерес для специалистов в области социологии управления, муниципального управления. Анализ коммуникативного взаимодействия населения и органов местного самоуправления позволит предложить механизмы создания благоприятного коммуникационного климата в муниципалитетах.

Ключевые слова: местное самоуправление, гражданское общество, коммуникации, коммуникативные технологии, муниципальное управление, гражданская инициатива.

COMMUNICATION SYSTEM BETWEEN LOCAL AUTHORITIES AND THE POPULATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Yurkova Olga N.
PhD, senior lecturer of social technologies and public service
Belgorod State National Research University
Russia, the city of Belgorod
Bykhtin Oleg V.
PhD, Associate Professor of social technologies and public service
Belgorod State National Research University
Russia, the city of Belgorod

Abstract: The main purpose of the article is to examine the system of communication between local authorities and the population by analyzing empirical data, identifying problems of interaction between the municipal government and the population and finding possible solutions.

In methodological terms, the article is based on the concept of rationality by M. Weber, who distinguished substantive and formal rationality as different ways of self-organization of life and management practices in industrial society. When writing the article, we used methods of analysis and synthesis, method of systematization of the material, and applied the principles of objectivity and science. The main data of an in-depth interview conducted among the population of the Volokonovsky district of the Belgorod region (n = 30) are presented. The research area is the system of municipal management in modern Russia. Possibility of use - the article is of scientific interest for specialists in the field of sociology of management, municipal management. The analysis of the communication interaction between the population and local authorities will allow us to propose mechanisms for creating a favorable communication climate in municipalities.

Keywords: local government, civil society, communications, communication technologies, municipal administration, civil initiative

Местное самоуправление представляет собой непосредственное выражение власти народа и является основой любого демократического государства. В настоящее время в РФ продолжается становление местного самоуправления как института народовластия, и вопросы, связанные с повышением эффективности его деятельности, приобретают особую важность.

Институт местного самоуправления относится к числу институтов гражданского общества и является в силу своей общественно-государственной природы одним из наиболее эффективных механизмов согласования интересов общества и государства в решении вопросов комплексного социально-экономического развития. Местное самоуправление – специфический уровень власти, с одной стороны, оно участвует в осуществлении воли государства, с другой – наиболее полно учитывает интересы жителей в муниципальных образованиях.

Деятельность органов власти, направленная на решение важнейших вопросов, связанных с развитием муниципального образования, невозможна без конструктивного диалога с местным сообществом. Процесс включения граждан в местное самоуправление является одной из наиболее важных задач для всех субъектов взаимодействия на конкретной территории. Проблема выстраивания конструктивного диалога между органами муниципальной власти и населением характерна для муниципалитетов Белгородской области, где, как на многих других территориях, имеют место недоверие граждан к органам власти, незаинтересованность граждан общественными вопросами, неинформированность и низкая правовая культура населения.

Актуальность исследования заключается в том, что эффективность системы местного самоуправления в значительной мере зависит от успешного взаимодействия местного сообщества и власти, наличия эффективной системы коммуникаций, ориентации на совместное с гражданским обществом решение проблем местного значения. Комплексное развитие муниципального образования возможно, если органы муниципальной власти в ходе своей деятельности будут учитывать мнение и интересы населения, а жители территории – проявлять активную гражданскую позицию. Вследствие этого разработка модели конструктивных коммуникаций между органами муниципальной власти и населением является одной из важных задач, требующих научного обоснования.

Главной целью системы коммуникаций в муниципальном управлении является формирование социально активного населения (гражданского общества). Социологическое развитие теории гражданского общества связано с идеей формирования самоорганизующихся систем. Этой парадигме соответствует концепция социетального сообщества Т. Парсонса [1]. Она представляет собой синтез либеральной теории гражданского общества, обособленного от государства, и акцента на социальную интеграцию, солидарность. Данный подход имеет важное методологические значение для

операционализации концепта «гражданское общество» в условиях усиления социального неравенства. Лавирование между деньгами и властью, с одной стороны, «влиянием» и «приверженностью ценностям» – с другой, девальвирует значение гражданского общества. Олицетворение гражданского общества с экономическим предпринимательством редуцирует характеризующие это явление «нравственно-рациональные» коммуникации, присущие от природы гражданским объединениям, к «целерациональным» отношениям, которые присущи сферам политики и экономики.

Немецкий социолог Ю. Хабермас предложил модель гражданского общества, в которой основное место занимает «коммуникативная рациональность или публичность». Он рассматривает данное явление в качестве сферы коммуникации автономных, свободно самоопределяющихся индивидов и как совокупность негосударственных, внеэкономических союзов, формирующихся на добровольных началах. Именно в них складываются мнения, идеалы, ориентации, которые выступают основой общественной солидарности [2].

По мнению Ю. Хабермаса, «гражданское общество включает в себя не только общественные объединения, имеющие неофициальный и неформальный характер существования, но и частную сферу, где развертывается необобществленная деятельность индивидов, куда также включается жизнь отдельных семей» [3, с. 4].

Э. Арато и Д. Коэн, развивая идеи Ю. Хабермаса о природе гражданского общества и его статусе посредника, предложили вместо дихотомического противопоставления государства и гражданских объединений модель социальной структуры, состоящую из трех частей - государство, гражданское общество и бизнес-сообщество. Э. Арато и Д. Коэн подчеркивают: «на стадии возрождения гражданского общества создается сеть ассоциаций и объединений, которые являются опосредующим звеном между частной и общественной сферами»[4].

Социологи Центра исследования проблем гражданского общества НИУ ВШЭ считают, что «развитие гражданского общества зависит от синхронного влияния комплекса факторов: уровень социального доверия; расположенность населения к коллективным социально значимым действиям; ответственность граждан за происходящее в регионе, населенном пункте; уровень ощущения социальной безопасности; добровольчество; информированность о структуре гражданского общества; участие в работе организаций, объединений»[3, с.7].

Проблематика повышения эффективности взаимодействия органов местного самоуправления и населения приобрела новые грани в рамках разработки и внедрения концепции «Открытый муниципалитет», под которым подразумевается реализация принципов, механизмов и инструментов открытого муниципального управления в деятельности органов местного самоуправления.

Принципы «Открытого муниципалитета»:

– граждане участвуют в принятии органами власти управленческих решений;

– информация о деятельности органов местного самоуправления является открытой, а сама власть подотчётна жителям региона;

– органы муниципальной власти ведут открытую кадровую политику;

– повышение прозрачности принятия решений органами местного самоуправления является гарантией от проявлений коррупции;

– использование новых коммуникационных технологий позволяет органам муниципального самоуправления власти оперативно реагировать на запросы со стороны общества [5].

Следует отметить, что органы местного самоуправления Волоконовского района учитывают интересы жителей при решении вопросов местного значения, осуществляют постоянное взаимодействие с населением. Но при этом существуют нерешенные проблемы,

для выявления которых было проведено глубинное интервью 30 жителей Волоконовского района в ноябре 2019 г.

В ходе исследования было выявлено, что многие граждане не владеют ясным пониманием сущности местного самоуправления и, следовательно, не понимают его целесообразности. В частности, некоторые интервьюируемые утверждали, что местное самоуправление – это только «выбранные населением органы власти» (ж., 33 года, высшее образование), «деятельность, которая осуществляется органами местной власти» (ж., 60 лет, среднее специальное образование) или «местная администрация» (м., 28лет, высшее образование).

Многие опрошенные владеют информацией о том, что собой представляют органы местного самоуправления сельского поселения. Однако по мнению, некоторых жителей, должность главы муниципального образования и главы местной администрации занимает одно и то же лицо, что является ошибочным представлением. Довольно типично следующее суждение: «Органы местного самоуправления нашего сельского поселения – это администрация, глава администрации, этот же человек возглавляет наше сельское поселение, это еще и депутаты» (ж., 55 лет, среднее специальное образование).

Недостаточная ясность представлений о структуре органов местного самоуправления, несомненно, затрудняет коммуникации с ними населения.

В то же время развитию коммуникаций, очевидно, способствует то, что многие граждане преимущественно положительно отзываются о работе органов власти. Жители считают, что органы местного самоуправления выполняют свои должностные обязанности, предоставляют муниципальные услуги, благоустраивают территории. В Волоконовском районе, по их мнению, очень хорошо развита культурно-досуговая сфера.

При анализе отрицательных характеристик деятельности органов местного самоуправления Волоконовского района было выявлено, что, по мнению жителей, органам власти в своей работе следует уделять больше внимания таким вопросам как, состояние автомобильных дорог, ЖКХ, а также здравоохранению. Большинство опрошенных отметили, что в работе органов власти имеет место проявление бюрократии. В частности, некоторые представители местного сообщества не в полной мере довольны решением их проблемы по причине долгого ожидания результата. Бюрократизацию управления, очевидно, следует рассматривать в качестве существенного коммуникационного барьера.

Участникам глубинного интервью был задан вопрос: «Какую информацию хотели бы Вы получать о деятельности органов муниципальной власти? Доступна ли она для Вас сегодня?». Выяснилось, что для пенсионеров, которые не имеют доступ к Интернету, информация о деятельности органов местного самоуправления Волоконовского района не всегда доступна («я хотела бы получать информацию о том, в какое время я могу обратиться к органам власти. Эта информация для меня не доступна» - ж., 60 лет, среднее специальное образование). Некоторые респонденты отметили, что хотели бы получать информацию о том, в какие сферы направляются налоги населения, какие в настоящее время реализуются программы развития муниципалитета. Данная информация также недостаточно доступна для жителей («я хотел бы получать информацию о том, на что тратятся налоги населения, эта информация для меня не доступна, и какие сейчас реализуются программы, проекты для улучшения нашего района» – м., 25 лет, высшее образование).

Интервью показало, что основным источником получения информации о деятельности органов местного самоуправления Волоконовского района является информация от родственников, друзей, соседей, а также Интернет-сайты. Официальный сайт органов местного самоуправления используют наименьшее количество опрошенных, так как, скорее всего, испытывают трудности при нахождении той или иной информации («нет, сайтами я не пользуюсь, есть другие источники получения информации» – ж., 44 года, высшее образование).

Большинство опрошенных, а именно 81,3 %, обращались в органы местного самоуправления Волоконовского района. При этом из числа обратившихся 31,2% остались полностью удовлетворены предоставлением услуг. Другие жители были не удовлетворены полностью, указывая при этом личные не решенные проблемы («да, мне приходилось обращаться в органы власти, не совсем удовлетворен, поскольку долго ожидал разрешения вопроса – м., 32 года, высшее образование»). Другой респондент ответил на данный вопрос следующим образом: «Обращался в органы власти, не удовлетворен, проблема с газоснабжением до сих пор не решена» (м., 25 лет, высшее образование).

Коммуникации между властью и населением характеризуются высоким уровнем пассивности жителей района.

Большинство интервьюируемых, а именно 43,7% не принимали участие в осуществлении местного самоуправления. Некоторые жители, хотя и принимали участие, считают, что никаких положительных результатов их участие не принесло («да, я принимала один раз участие в собрании граждан. Результаты моего участия отрицательны, просьбы жителей выполнены не были» – ж., 60 лет, среднее специальное образование), другой представитель местного сообщества ответил на данный вопрос следующим образом: «Не приходилось участвовать. Возможно, я бы и принял участие, но информации об этом нигде не видел» (м., 41 год, высшее образование).

Таким образом, очевидно, что пассивность связана с убежденностью в низкой результативности личного участия. В значительной мере поэтому 43,7% респондентов не готовы участвовать в решении вопросов местного значения. Кроме ссылки на отсутствие результата, эту позицию они мотивируют различными причинами, например отсутствием времени («не готова, у меня нет на это времени» – ж., 39 лет, среднее специальное образование), нежеланием брать на себя ответственность («не готова, для этого существуют органы власти и специальные организации» – ж., 27 лет, высшее образование).

Позитивным для развития коммуникаций является то обстоятельство, что, по мнению большинства граждан, органы местного самоуправления заинтересованы в решении проблем населения («да, я считаю, что органы власти заинтересованы в решении наших проблем и практически всегда могут оказать помощь» – ж., 47 лет, высшее образование), («да, на мой взгляд, органы власти заинтересованы в решении наших проблем, но бюджет не всегда позволяет вовремя их решать» – м., 60 лет, среднее специальное образование). Однако 31 % интервьюируемых полагают, что органы власти не учитывают интересы граждан при реализации муниципальной политики («органы власти не заинтересованы в решении наших проблем, по моему вопросу получил письменный отказ» – м., 25 лет, высшее образование).

Интервью показало, что более 70% опрошенных считают: органы местного самоуправления Волоконовского района взаимодействуют с населением на должном уровне либо готовы наладить обратную связь. При этом 4 человека отмечают, что органы власти не заинтересованы во взаимодействии с гражданами («органы власти не заинтересованы во взаимодействии с населением, а только лишь выполняют поручения высших органов власти, при этом не осуществляя диалог с жителями» – ж., 33 года, высшее образование), («по-моему мнению, органы власти не взаимодействуют с жителями на должном уровне, поскольку не всегда готовы пойти на контакт, возможно, из-за нехватки рабочего времени, понять нас и оказать помощь в разрешении наших проблем» – ж., 39 лет, среднее специальное образование).

Жители также отметили, что основной проблемой осуществления коммуникаций между органами местного самоуправления и населением Волоконовского района является редкое проведение встреч с жителями («я считаю, что органам власти нужно чаще беседовать со своими избирателями, организовывать больше встреч с населением» – ж., 55 лет, среднее специальное образование). Представители местного сообщества считают, что население нужно больше мотивировать взаимодействовать с властью, жители должны

видеть, что их участие при решении вопросов местного значения будет приносить результаты («население обращается в органы власти за решением какой-либо проблемы, СМИ должны оповещать нас об успешном разрешении того или иного вопроса, тем самым, мотивируя население на взаимодействие с властью» – ж., 27 лет, высшее образование).

Таким образом, в ходе проведения интервью, целью которого является изучение того, насколько конструктивно взаимодействие между органами местного самоуправления и населением Волоконовского района, было выявлены следующие проблемы:

1) низкая правовая культура населения, многие граждане не владеют точным пониманием сущности местного самоуправления;

2) незаинтересованнасть граждан общественными вопросами по причине нехватки времени или безразличия к ним,

3) пассивность – большинство участников исследования не принимали участие в осуществлении местного самоуправления;

4) убежденность, что органы местного самоуправления не заинтересованы в осуществлении диалога с местным сообществом, а именно редко проводят встречи с жителями, не мотивируют граждан к сотрудничеству.

Для органов местного самоуправления большое значение имеет работа, направленная на обеспечение их взаимодействия с населением. В целях эффективного решения вопросов местного значения муниципальные структуры должны быть приближены к населению и учитывать его интересы. При этом важно, чтобы коммуникативные связи были двусторонними.

Решения, намерения и действия органов власти часто не имеют необходимого уровня информационной открытости. Однако для полноценного участия населения в самоуправлении требуется не только осведомленность о деятельности муниципальной власти, но и возможность открытого выражения своего мнения по поводу этой деятельности. Оно находит свое воплощение в письмах и обращениях граждан, опросах, публикациях в средствах массовой информации. Осведомленность населения по поводу положения дел в муниципальном образовании, а также понимание перспектив и векторов его развития являются основой лояльного отношения граждан к власти и ее поддержки.

Коммуникации власти и населения на муниципальном уровне должны выстраиваться как система. На практике это означает придание им атрибута целостности, который обеспечивается выполнением ряда условий:

– определением системообразующего фактора, в качестве которого должна выступить муниципальная стратегия развития коммуникаций, разработанная в расчете на долгосрочную перспективу, учитывающая реальное состояние коммуникаций и те ресурсные возможности, которыми обладает муниципалитет;

– установление прочных связей между всеми элементами коммуникативных практик. Прежде всего, между субъектами и объектами (вертикальные коммуникации), внутри самих субъектов (горизонтальные коммуникации). Должно быть достигнуто единство применяемых технологий и методов оценки эффективности коммуникативного взаимодействия. При построении системы коммуникаций недопустим субъективистский подход, ориентированный на административное усмотрение руководителей. На муниципальном уровне должно утвердиться представление о коммуникациях как общем деле не только органов местного самоуправления, но и институтов гражданского общества, предпринимательского сообщества, средств массовой информации;

– разработка и внедрение критериев оценки результативности коммуникативных практик, которые позволяют оценить их реальное состояние.

В рассматриваемом контексте первостепенными задачами муниципальной политики в области взаимодействия органов власти с местным сообществом являются:

– обеспечение права граждан на объективную информацию;

– установление эффективной обратной связи с властью;

– предоставление возможности выбора способа отстаивания интересов сторон;

– создание работающих моделей сотрудничества.

Особое значение в данной связи приобретает задача выявления и поддержки гражданских инициатив. Гражданская инициатива представляет собой форму коллективного волеизъявления граждан, посредством которой транслируется мнение определенной группы населения в компетентные государственные и муниципальные органы власти с целью получения ответной реакции. Кроме того, гражданская инициатива – это также и форма коллективного действия, целью которой является отстаивание законных прав и свобод человека и гражданина, а также решения актуальных и острых социальных вопросов.

Механизм выявления и поддержки гражданских инициатив должен включать в себя:

– определение требований к субъектам, выдвигающим инициативу (ими могут являться граждане, общественные объединения и иные негосударственные некоммерческие организации);

– обоснование критериев отбора инициатив (актуальность, инновационность, конкретность, значимость, реалистичность и достижимость результатов, экономическая эффективность, значение для региона, территориальный охват, нацеленность на повышение доступности и качества жизни населения, услуг, вероятность наступления ожидаемого социального эффекта в ближайшие три года, соответствие действующему законодательству);

– порядок представления и рассмотрения инициатив.

Гражданские инициативы представляют собой перспективную форму обратной связи. Организация обратной связи с населением в результате модернизации системы управления создает новые возможности для активного участия граждан в жизнедеятельности муниципалитета. К эффективным формам работы власти с населением можно отнести следующие: проведение конференций и круглых столов с общественностью; формирование открытых для населения баз данных по основным направлениям работы местных органов власти, размещаемых на интернет-сайтах; создание отдела по приему предложений от населения; организация дней «открытых дверей», праздничных мероприятий и выставок; поддержание контакта с населением благодаря регулярной работе «горячих телефонных линий»; регулярная организация интервью в СМИ с представителями власти по актуальным проблемам жизни на территории; своевременная публикация в средствах массовой информации принимаемых представительными органами власти законопроектов; оказание адресной помощи отдельным категориям граждан, лицам с ограниченными возможностями.

Следует еще раз подчеркнуть, что эффективность муниципального управления во многом зависит от открытого диалога общественности с властью, что и позволяет осуществить диалоговая площадка. Использование на муниципальном уровне диалогового механизма как «механизма обратной связи власти и общества является инструментом повышения эффективности властных решений, повышения доверия к органам власти со стороны населения»[6, с.39].

Роль диалоговых площадок весьма велика. Они предполагают включение в свой состав наиболее активных представителей местного сообщества, которые «берут на себя обязанности по участию в разрешении социально значимых местных проблем, осознавая потребность власти в диалоге и возможность влиять на принимаемые решения» [6]. Именно поэтому в качестве «первого шага» формирования системы коммуникаций между властью и населением в муниципалитете мы рассматриваем создание диалоговой площадки, представляющей собой платформу не только консолидированного поиска решения проблем муниципального развития (актуальный аспект), но отработки моделей взаимодействия в расчете на будущее (стратегический аспект).

Возможность создания эффективной диалоговой площадки на местном уровне, по нашему мнению, зависит от следующих факторов:

1) отсутствие противодействия муниципальных властей развитию гражданского общества, открытость органов местного самоуправления и готовность взаимодействовать с населением при решении вопросов местного значения;

2) инициативность населения, заинтересованность в общественных вопросах;

3) недопущение формального подхода к созданию диалоговой площадки власти и населения.

В процессе работы диалоговой площадки может быть осуществлен анализ существующих проблем и ресурсов территории, уточнены стратегические цели и задачи развития муниципального образование с участием всех заинтересованных сторон.

Основные принципы работы диалоговой площадки:

– максимальное вовлечение всех заинтересованных участников в процесс обсуждения вопросов местного значения. Присутствие на диалоговой площадке представителей органов муниципальной власти, в чью компетенцию входит решение обсуждаемых проблем, является обязательным. Налаживание эффективного взаимодействия с общественностью и реализация интересов местного сообщества при осуществлении муниципальной политики – ключевые задачи деятельности властных структур. В то же время данный принцип предоставляет жителям возможность влиять на принятие решений и реализацию действий, направленных на социально-экономическое развитие муниципального образования. Никто из представителей местного сообщества не может быть исключен из процесса проведения диалоговой площадки по каким-либо дискриминационным признакам, тем самым будут учтены интересы различных групп населения. Таким образом, проведение «диалоговой площадки» предоставляет возможность осуществить общественные дискуссии по спорным вопросам и, как следствие, органам местного самоуправления более успешно принимать управленческие решения.

– учет интересов сторон. Данный принцип заключается в «подлинности намерений использования идей и предложений общественности и повышении качества принимаемых решений» [7]. Предпочтения и рекомендации, внесенные представителями местного сообщества, документируются администрацией диалоговой площадки и обязательно рассматриваются органами муниципальной власти, даже если эти предложения не соответствуют представлениям муниципальных руководителей и чиновников.

– обеспечение прозрачности дискуссии. На всех этапах проведения диалоговой площадки администрация сообщает участникам о принятых решениях, предоставляет подробную информацию о том, какие предложения были учтены, какие нет.

Таким образом, при реализации предлагаемых мероприятий будет запущен новый механизм взаимодействия и получения обратной связи между гражданами и властью, благодаря которому население может влиять на качество предоставляемых муниципальных услуг, а органы местного самоуправления будут владеть новым инструментом повышения эффективности управленческих решений.

Список литературы:

1. Парсонс Т. Система современных обществ / Пер. с англ. Л.А. Седова и А.Д. Ковалева. Под ред. М.С. Ковалевой. – М.: Аспект Пресс, 1998. – 270 с.

2. Хабермас Ю. Философский дискурс о модерне / Пер. с нем. – М.: Издательство «Весь Мир», 2003. – 416 с.

3. Шиняева О.В. Теоретико-методологические основы исследования гражданского общества // Гражданское общество в России: вызовы современности: сборник научных трудов. – Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2016. – 535 с.

4. Коэн Д.Л. Гражданское общество и политическая теория. – М.: Весь Мир, 2003. – 368 с.

5. Питерова А.Ю. Проект «Открытый регион»: опыт внедрения (на примере регионов Приволжского Федерального округа) // Наука. Общества. Государство. – 2014. – №3. – С.1-7.

6. Исаева Е.А. Нормативно закрепленные диалоговые площадки власти и общества в субъектах России: предпосылки эффективности // Власть. – 2013. – № 8. – С. 39-41.

7. Оболёшева А.А. Пути совершенствования коммуникаций в системе муниципального управления // Таврический научный обозреватель. – 2015. – № 4. - С .70-73.

Биологическое направление

УДК 597.4/.5: 639.2/.3
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11056

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КОМАРОВ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Гулаков Андрей Владимирович
кандидат биологических наук, доцент
Учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Беларусь, г. Гомель
Юрченко Вероника Дмитриевна
Магистрант
Учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»
Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Представленная работа посвящена видовому разнообразию кровососущих комаров, распространенных в окрестностях г. Гомеля. Всего за период исследований было отловлено 348 экземпляров кровососущих комаров. Было установлено, что на исследованных участках доминантным видом являлся вид *Culex pipiens* в количестве 140 особей.

Ключевые слова: кровососущие комары, видовое разнообразие.

SPECIES DIVERSITY OF MOSQUITOES OF GOMEL REGION

Gulakov Andrey Vladimirovich
candidate of biological Sciences, associate Professor
Gomel State University named after Francis Skorina
Belarus, Gomel
Yurchenko Veronika Dmitrievna
Undergraduate
Gomel State University named after Francis Skorina
Belarus, Gomel

Abstract: The presented work is devoted to the species diversity of blood-sucking mosquitoes common in the vicinity of Gomel. In total, 348 specimens of blood-sucking mosquitoes were caught during the research period. It was found that in the studied areas, the dominant species was the species *Culex pipiens* in the amount of 140 individuals.

Key words: Blood-sucking mosquitoes, species diversity.

Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) – наиболее многочисленные представители мелких насекомых комплекса гнуса, с тонким телом, являющимися активными кровососами человека и животных.

Кровососущие комары семейства Culicidae являются временными эктопаразитами позвоночных животных, которые контактируют с прокормителем только в момент кровососания. Большинство самок этого семейства питаются кровью теплокровных животных, но некоторые из них активно питаются и кровью человека [1].

У данного семейства имеется важная особенность, которая отличает их от других насекомых – это специализированное строение ротового аппарата самок. У самок верхние и нижние челюсти составляют колющие стилеты, гипофаринкс преобразован в слюнной канал, а верхняя челюсть образует пищевой канал. У самцов происходит редукция ротовой части, в частности верхних и нижних челюстей.

Так же комары считаются специфическими, реже механическими, переносчиками опасных заболеваний человека. Большинство проявлений заболеваний приходится на тропические регионы, но в умеренном климате отмечены такие заболевания, как малярия и энцефалиты. Возбудители заболеваний имеют разную природу. Ими могут быть вирусы, бактерии, простейшие и круглые черви [2].

Материалы и методы исследований.

Отлов комаров проводился согласно стандартным методикам в течение летнего периода 2018 года.

Для проведения исследования нами были выбраны три участка в окрестностях г. Гомеля – 1) участок реки в районе дачных участков «Борец», 2) озеро «Узкое» и 3) болото в окрестностях учебно-научной базы «Чёнки».

Места отлова насекомых представлены на рисунке 1.

Рисунок 1 – Места проведения исследований

Объектом исследования являлись кровососущие комары.

Видовую принадлежность отловленных особей осуществляли с помощью определительных таблиц [3].

В ходе проведения исследований нами были рассчитаны параметры биологического разнообразия сообществ комаров на исследуемых участках:

1. Информационное разнообразие сообщества (индекс Шеннона):

$$H' = -\Sigma(n_i/N)\log(n_i/N), \quad (1)$$

где n_i – число особей i-го вида;

N – общее число особей всех видов в сообществе.

2. Индекс концентрации доминирования (индекс Симпсона):

$D = \Sigma (n_i/N)^2$, (2)

где n_i – число особей i-го вида;

N – общее число особей всех видов в сообществе.

3. Выравненность видов в сообществе (индекс Пиелу):

$e = H'/\ln S$ (3)

где H' – индекс Шеннона,

S – число видов в сообществе.

Результаты исследований и их обсуждение

Всего за период исследований нами было отловлено 348 особей кровососущих комаров, которые относились к следующим шести видам: обыкновенный комар (*Culex pipiens*), комар-болотница *(Limonia nubeculosa)*, комар-дергун (*Chironomidae sp.)*, мокрец *(Culicoides sonorensis)*, малярийный комар (*Anopheles maculipennis*), кусака двуполосый (*Aedes communis*).

Видовой состав отловленных комаров за весь период исследований представлен на рисунке 2.

Рисунок 2 – Видовой состав кровососущих комаров за весь период исследований

Как видно из данных, представленных на рисунке 2 доминантным видом на исследуемых участках являлся обыкновенный комар (*Culex pipiens*) в количестве 140 особей. Почти в три раза меньше на изучаемых участках нами были отмечены такие виды как кусака двуполосый (*Aedes communis*) и мокрец *(Culicoides sonorensis)* в количестве 52 экземпляров и 55 особей соответственно. Такие виды как комар-болотница *(Limonia nubeculosa*), комар-дергун (*Chironomidae sp.*) и малярийный комар (*Anopheles maculipennis*) были встречены в количестве 30 – 36 особей.

Нами был также изучен видовой состав кровососущих комаров на изучаемых участках. На рисунке 3 показан видовой состав комаров на участке реки Сож в районе дачных участков «Борец».

Рисунок 3 – Видовой состав кровососущих комаров на участке реки Сож

Как видно из данных, приведенных на рисунке 3, на данном участке было отловлено 132 особи кровососущих комаров. На данном участке наиболее распространенным видом являлся Доминантным видом являлся *Culex pipiens* в количестве 50 особей. Такие виды как комар-дергун (*Chironomidae sp.*), малярийный комар (*Anopheles maculipennis*), мокрец *(Culicoides sonorensis*) и кусака двуполосый (*Aedes communis*) были встречены в количестве 13 – 20 экземпляров. Меньше всего на данном участке было отловлено комаров, относящихся к виду *Limonia nubeculosa* – 11 особей.

На участке озеро Узкое нами был отловлен 101 экземпляр кровососущих комаров (рисунок 4).

Рисунок 4 – Видовой состав кровососущих комаров на участке озеро Узкое

Как видно из данных, представленных на рисунке 4, на данном участке преобладающим видом являлся *Culex pipiens* в количестве 35 особей, а субдоминантным видом –мокрец *Culicoides sonorensis* – 21 экземпляр. Остальные виды на данном участке были встречены нами в количестве 10–13 особей.

Видовой состав кровососущих комаров на участке болото в окрестностях учебно-научной базы «Чёнки», представлен на рисунке 5.

Рисунок 5 – Видовой состав кровососущих комаров на участке болото в окрестностях учебно-научной базы «Чёнки»

Как видно из данных, приведенных на рисунке 5, на данном участке, доминирующем видом, также являлся *Culex pipiens* в количестве – 55 особей, в то время как количество вида кусака двуполостный *Aedes communis* составило 20 экземпляров. Следующие виды комар-болотница *Limonia nubeculosa,* малярийный комар *Anopheles maculipennis* и мокрец *Culicoides sonorensis* были встречены на данном участке в количестве 8 – 12 особей.

В ходе проведения исследований нами были определены параметры биологического разнообразия сообществ комаров на исследуемых участках (таблица).

Таблица 1 – Параметры биологического разнообразия сообществ кровососущих комаров на обследованных участках

Индексы	Участок 1	Участок 2	Участок 3
H'(индекс Шеннона)	1,29	1,16	1,22
D (индекс Симпсона)	0,21	0,24	0,22
E (индекс Пиелу)	0,72	0,64	0,68

Видовое разнообразие сообщества (число видов, встреченное в определенном местообитании) носит название альфа-разнообразие. Для измерения альфа-разнообразия предложено множество показателей, среди которых обычно используют показатели количественной представленности видов.

Как видно из данных представленных в таблице индекс Шеннона на изучаемых участках практически одинаков и составляет 1,16–1,29 что характеризует данные сообщества кровососущих комаров, как практически одинаковыми по видовому составу.

Индекс Симпсона является показателем общего доминирования в сообществе и как видно из приведенных данных (0,21–0,24) на изучаемых участках доминирует один вид комар обыкновенный – *Culex pipiens.*

Индекс выравненности по Пиелу показывает, насколько виды в равной доле представлены особями. Как видно из данных, представленных в таблице высокий показатель данного индекса (0,68–0,72), может свидетельствовать о нарушенности биоценоза или о том, что сообщество находится на стадии формирования.

Заключение

В результате проведенных исследований нами было отловлено 348 особей кровососущих комаров, относящихся к следующим шести видам: обыкновенный комар (*Culex pipiens*), комар-болотница *(Limonia nubeculosa),* комар-дергун (*Chironomidae sp.),* мокрец *(Culicoides sonorensis),* малярийный комар (*Anopheles maculipennis*), кусака двуполосый (*Aedes communis*).

Доминантным видом на всех изучаемых участках являлся комар обыкновенный *Culex pipiens* в количестве 1401 экземпляров.

Наибольшее количество кровососущих комаров было отловлено на участке реки Сож и составило 132 особи, а наименьшее на участке озеро Узкое – 101 экземпляр. Количесвто комаров на участке болото в районе научно-исследовательской базы «Ченки» составило 115 особей.

Индекс Шеннона на изучаемых участках был практически одинаков и составлял 1,16–1,29, что характеризует данные сообщества кровососущих комаров, как практически одинаковыми по видовому составу.

Индекс выравненности по Пиелу (0,68–0,72), может свидетельствовать о нарушенности биоценоза или о том, что сообщество находится на стадии формирования.

Список литературы:

1 Горностаева Р.М. Аннотированный список видовых и подвидовых названий комаров (Diptera, Culicidae), первоначально описанных с территории бывшего СССР // Паразитология, 1997. – Т. 31. вып. 6. – С. 473-485.

2 Гуцевич А.В. Комары семейства Culicidae // Фауна СССР: Насекомые двукрылые. Наука. Ленинградское отделение, 1999. – Т. 3. вып. 4. – С. 384.

3 Дубицкий А.Н. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) // Алма-Ата, 1970. – С. 220.

УДК 631.53.027.2:664-.644.53
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11057

ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ИНСЕКТИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ “ФИТОВЕРМ” НА АКТИВНОСТЬ ПРОТЕИНАЗЫ

Дроздова Наталья Ивановна
к.х.н, доцент, зав. кафедрой химии
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель
Сорокина Елена Викторовна
студент
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: Целью настоящей работы являлось изучение влияния различных концентраций биопрепарата “Фитоверм” на активность протеиназы в проростках озимого рапса. Активность протеиназы измерялась на одинадцатые сутки прорастания семени. Результаты, полученные в ходе эксперимента, позволяют сделать вывод о том, что достоверное ингибирующее действие на протеазную активность проростков озимого рапса проявляется при концентрациях действующего вещества аверсектина С составляющих 2,4 мг/г и 3 мг/г. Значения активности фермента снижались соответственно в 1,4 и 2,0 раза по сравнению с контролем. Для экспериментальной группы, обработанной препаратом в рекомендованной концентрации, активность фермента оставалась на уровне контрольных групп. Таким образом, подтверждается необходимость осуществления постоянного контроля влияния биопрепаратов на метаболические процессы в растениях сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: фермент, активность, биопрепарат, протеиназа, спектрофотометрический метод, аверсектин С, проростки, озимый рапс.

PROTEINASE ACTIVITY AFTER ACTION OF THE INSECTICIDAL BIOPESTICIDE “FITOVERM”

Drozdova Natalya Ivanovna
candidate of chemical Sciences, associate Professor
Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, the city of Gomel
Sorokina Elena Viktorovna
student
Francisk Skorina Gomel State University
Republic of Belarus, the city of Gomel

Abstract: The aim of this work was to study the effect of various concentrations of Fitoverm biological product on proteinase activity in winter rapeseed seedlings. Proteinase activity was measured on the eleventh day of seed germination. The results obtained during the experiment allow us to conclude that a significant inhibitory effect on the protease activity of winter rapeseed seedlings occurs at concentrations of the active substance aversectin C of 2.4 mg / g and 3 mg / g. The values of enzyme activity decreased by 1.4 and 2.0 times, respectively, compared with the control. For the experimental group treated with the drug at the recommended concentration, the enzyme activity remained at the level of the control groups. Based on the results of this study, it is

possible to draw a reasonable conclusion that it is necessary to monitor the use of biological products in agriculture.

Keywords: enzyme, activity, biopesticide, proteinase, spectophotometric method, aversectin C, seedlings, winter rape.

Интенсивное применение в сельском хозяйстве пестицидов приводит к ежегодному поступлению в биосферу различных химических веществ. Пестициды влияют на окружающую среду и экосистемы, приводя к сокращению биоразнообразия, особенно вследствие уничтожения видов, которые являются важными элементами пищевой цепи. В связи с этим проблема охраны окружающей среды, особенно при использовании пестицидов, приобретает исключительное значение.

Для предупреждения нежелательного влияния пестицидов на окружающую среду изучается их поведение в отдельных экосистемах и их воздействие на важнейшие объекты этих систем [1].

Пестициды подразделяются на четыре основные группы: гербициды (для борьбы с сорной растительностью), фунгициды (для борьбы с грибными болезнями), инсектициды (для борьбы с вредными насекомыми) и бактерициды (для защиты от бактериальных заболеваний и уничтожения бактерий). Так же выделяют биологические пестициды, которые включают в себя биоинсектициды, биофунгициды, биогербициды и т.д.

Биопестициды нашли свое применение в сельском хозяйстве относительно недавно. Они эффективны в очень небольших количествах, быстро разлагаются, что приводит к снижению их воздействия и в значительной степени позволяет избежать проблем загрязнения, вызываемых обычными пестицидами, в то время как урожайность культур остается высокой [1, 2, 3, 7]. Использование биопрепаратов в качестве альтернативы химическим пестицидам, особенно в качестве компонентов в стратегиях комплексной борьбы с вредителями (IPM), вызывает растущий интерес. Применение биопестицидов имеет ряд ограничений, связанных с тем, что в их составе содержится живой материал, что сокращает срок хранения. Кроме того, их эффективность часто варьируется из-за влияния различных биотических и абиотических факторов.

Биопестициды значительно отличаются по своему действию от обычных химических пестицидов высокой специфичностью. Следовательно, эффективное использование биопестицидов требует специальных знаний для оптимизации времени внесения, нормы внесения и интервалов применения. Биопестициды не должны рассматриваться как полная замена химических пестицидов.

В настоящее время широкое применение нашел инсектицидный биопрепарат “Фитоверм”, особенно в условиях приусадебных хозяйств. Он эффективен против различных видов клещей и других вредителей культурных растений, содержит действующее вещество аверсектин С, относится к 3 классу опасности (умеренно опасный) [5]. Однако информации о влиянии препарата на метаболические процессы растений недостаточно, что определяет актуальность исследований.

В ходе контролируемого лабораторного эксперимента проводилось изучение влияния различных концентраций биопрепарата “Фитоверм” на активность протеиназы в проростках озимого рапса.

Объектом исследования служили маслосемена озимого рапса сорта “Зорный”.

Протеиназы (протеазы) - ферменты из класса гидролаз, осуществляющие расщепление пептидов и белков.

Для проведения эксперимента были выделены контрольные и опытные группы, каждая из которых содержала по 5 г семян. Для изучения влияния различных концентраций препарата “Фитоверм” предпосевная обработка семян опытных групп проводилась растворами, обеспечивающих соответствующие дозы реагента 1,2 мг/г, 2,4 мг/г и 3 мг/г. При проращивании всех групп семян в контейнеры было внесено по 30 мл

соответствующих растворов биопрепарата. Контрольные группы проращивались с добавлением 30 мл дистилированной воды . Дополнительно во все контейнеры за период проращивания в течении одиннадцати дней было добавлено в совокупности 20 мл дистиллированной воды. Активность протеиназы измерялась в одиннадцатидневных проростках спектрофотометрическим методом [6, 8, 9]. Результаты определений представлены в таблице.

Таблица – Активность протеиназы в проростках озимого рапса

в условных единицах на 1 г навески за 1 ч

Концентрация препарата в рабочем растворе	**Содержание действующего вещества аверсектина С, мг/г**	**Активность фермента**
Контроль (0)	0	0,532±0,028
Рекомендуемая дозировка (0,2 г/дм^3)	1,2	0,525±0,018
Превышение в 2 раза (0,4 г/дм^3)	2,4	0,389±0,032
Превышение в 2,5 раза (0,5 г/дм^3)	3	0,263±0,046

Результаты, полученные в ходе эксперимента, позволяют сделать вывод о том, что достоверное ингибирующее действие на протеазную активность проростков озимого рапса проявляется при концентрациях действующего вещества аверсектина С составляющих 2,4 мг/г и 3 мг/г. Значения активности фермента снижались соответственно в 1,37 и 2,02 раза по сравнению с контролем. Достоверность наблюдаемых в опыте различий подтверждена результатами однофакторного дисперсионного анализа (рисунок). Статистические параметры позволяют сделать вывод о том, что различия между группами носят неслучайный характер ($F_{эмп.}$=47,21 > $F_{кр.}$=4,066, p=0,000021).

Рисунок - Активность протеиназы в проростках озимого рапса в условных единицах на 1 г навески за 1 ч

Таким образом, в ходе лабораторного эксперимента изучено влияние различных концентраций биопрепарата “Фитоверм”, использованного для предпосевной обработки маслосемян озимого рапса сорта “Зорный”, на активность протеиназ в проростках. Установлено, что использование препарата в рекомендуемой дозировке (0,2 г/дм^3) не оказывает ингибирующего влияния на активность фермента. При превышении дозировки действующего реагента в 2 и 2,5 раза происходит ингибирование активности протеиназы. Как следствие, возможно замедление процессов гидролитического расщепления белков, служащих источником аминокислот для развивающихся проростков. По итогам данного исследования можно сделать обоснованный вывод о том, что даже использование биопрепаратов требует осуществления контроля за их влиянием на метаболические процессы в растениях сельскохозяйственного назначения.

Список литературы:

1. Рогозин М.Ю., Бекетова Е.А. Экологические последствия применения пестицидов в сельском хозяйстве// Молодой ученый.– 2018.–№25.–С39–43.

2. Damalas, C.A.:Eleftherohorinos, I.G. Pesticide Exposure, Safety Issu, and Risk Assesment Indicators // International Journal of Environmental Research and Public Health.– 2011,№8 (12).–P.1402–1419.

3. Клисенко, М.А. Методы определения микроколичеств пестицидов. — М.: Медицина, 1984. — 256 с.

4. Полыгалина, Г.В. Определение активности ферментов: Справочник/ Г.В. Полыгалина, В.С. Чередниченко, Л.В. Ринарева. –М.: ДеЛи принт, 2002. – С. 43–87.

5. Chambers J.E. Insecticide action book. From Molecule to Organism. — New York: Springer Science & Business Media, 2012. — 284 p.

6. Bailey K.L., Mupondwa E.K.: Developing microbial weed control products: commercialization, biological, and technological considerations. Handbook of Sustainable Weed Management. Edited by: Singh H.P., Batish D.R., Kohli R.K. 2006, The Haworth press Inc., Binghamton NY USA, 431-473 pp.

7. J. Hills, K.D. Mukherjee // Appl. Biochem. Biotech-nol.– 1990. –№ 26.– P.1–10.

8. Лабораторный практикум по биохимии растений: Учебное пособие / Н.Н. Новиков, Т.В. Таразанова. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012– 97с.

9. Молекулярно-генетические и биохимические методы в современной биологии растений / Вл.В. Кузнецов, В.В. Кузнецов, Г.А. Романов.–М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.– 487 с.

УДК 582.661.51: 581.446.2
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11058

АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КОРНЕВИЩ МЫЛЬНЯНКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (SAPONARIA OFFICINALIS L.)

Черятова Юлия Сергеевна
к.б.н., доцент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»
Россия, г. Москва

Аннотация: В статье представлены результаты работы по установлению анатомо-диагностических признаков корневищ мыльнянки лекарственной (*Saponaria officinalis* L.) из семейства Гвоздичные (*Caryophyllaceae*), которая используется в фармацевтической промышленности для получения сапонинов. Экстракты из корневищ растений применяются в качестве отхаркивающего, желчегонного, мочегонного, противовоспалительного, потогонного и слабительного средства. При проведении анатомического анализа корневищ *S. officinalis* установлены основные анатомо-диагностические признаки, которые могут быть использованы при проведении идентификации и оценке подлинности лекарственного растительного сырья. Корневище покрыто слоем пробки, за которой располагается коровая паренхима. Паренхима коры корневища рыхлая, крупноклеточная, легко отделяется по линии камбия от древесины. Камбиальная зона в корневище хорошо выражена. Внутрь от камбия в старых частях корневища располагалось сплошное кольцо лигнифицированных элементов древесины. Ксилемные группы на поперечных срезах узлов корневища были вытянуты в радиальном направлении. В составе ксилемы корневища были обнаружены спиральные, сетчатые, лестничные, сетчато-спиральные, пористые сосуды. Исследования показали, что корневище растения характеризовалось непучковым типом анатомического строения стебля. В молодых корневищах растений центральная часть была занята сердцевиной, состоящей из крупноклеточной неспециализированной паренхимы. Паренхима сердцевины зрелого корневища со временем разрушалась, и на ее месте формировалась центральная полость. Сапонины корневищ мыльнянки были локализованы в клетках крупноклеточной основной паренхимы коры и обнаруживались под микроскопом в виде светло-бежевых бесформенных комочков. Качественная реакция на присутствие сапонинов в растении дала положительные результаты: водный отвар корневищ мыльнянки при встряхивании образовывал обильную и устойчивую пену. Полученные сведения могут послужить основой для разработки раздела «Микроскопия» нормативной документации.

Ключевые слова: *Saponaria officinalis* L., корневища, микроскопия, анатомический анализ, анатомо-диагностические признаки.

ANATOMO-DIAGNOSTIC TRAITS OF RHIZOMES OF SAPONARIA OFFICINALIS L.

Yuliya S. Cheryatova
PhD, Associate Professor of Department of Botany, Breeding and Seed Technology
of Horticultural crops FSBEI HE «Russian State Agrarian University –
MSAU named after K.A. Timiryazev»

Russia, Moscow

Abstract: The article presents the results of work to establish the anatomical and diagnostic features of the rhizomes of the *Saponaria officinalis* L. from the *Caryophyllaceae* family, which is used in the pharmaceutical industry to obtain saponins. Extracts from plant rhizomes are used as an expectorant, choleretic, diuretic, anti-inflammatory, diaphoretic and laxative. When conducting an anatomical analysis of the rhizomes of *S. officinalis*, the main anatomical and diagnostic features were identified that can be used in the identification and assessment of the authenticity of medicinal plant materials. The rhizome is covered with a layer of cork, behind which the cow parenchyma is located. The rhizome bark parenchyma is loose, large-cell, easily separated along the cambium line from the wood. The cambial zone in the rhizome is well defined. Inside the cambium in the old parts of the rhizome there was a continuous ring of lignified wood elements. The xylem groups on the transverse sections of the rhizome nodes were elongated in the radial direction. As a part of the rhizome xylem, spiral, reticular, ladder, reticulate, porous vessels were found. Studies have shown that the rhizome of the plant was characterized by a non-tufted type of anatomical structure of the stem. In young rhizomes of plants, the central part was occupied by a core consisting of large-cell non-specialized parenchyma. The parenchyma of the core of a mature rhizome was destroyed over time, and a central cavity was formed in its place. Saponins of soapwort rhizomes were localized in the cells of the large-cell main cortical parenchyma and were detected under the microscope in the form of light beige shapeless lumps. A qualitative reaction to the presence of saponins in the plant yielded positive results: an aqueous decoction of the rhizomes of the soapwort with shaking formed an abundant and stable foam. The information obtained can serve as the basis for the development of the section "Microscopy" of normative documentation.

Keywords: *Saponaria officinalis* L., rhizomes, microscopy, anatomical analysis, anatomo-diagnostic traits.

Введение. В современной фармацевтической промышленности широко используют корневища мыльнянки лекарственной (*Saponaria officinalis* L.) из семейства Гвоздичные (*Caryophyllaceae*) в качестве сырья для получения сапонинов [1]. *S. officinalis* относится к европейским и западносибирским видам. В России мыльнянка лекарственная встречается в Европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири и Дальнем Востоке [2]. Мыльнянка лекарственная произрастает на лугах, долинам рек, песчаным отмелям [3].

Мыльнянка лекарственная внесена в Государственные Фармакопеи Франции, Германии, Нидерландов, Финляндии и Португалии, входила в I – IV издания Фармакопеи России [4]. Корневища содержат до 25 % основных действующих веществ – тритерпеновых сапонинов (сапонарозид, сапорубин, сапониновую кислоту), пенящихся в воде как мыло, а также флавоновый гликозид сапонарин, пектины, аскорбиновую кислоту [5].

Сапонины обладают местно-раздражающим действием с высокой гемолитической активностью. Благодаря наличию в корневищах мыльнянки сапонинов, образующих обильную с водой пену, это растение еще называют «татарским» или «собачьим мылом». Экстракты из корневищ *S. officinalis* используются в качестве отхаркивающего, желчегонного, мочегонного, противовоспалительного, потогонного и слабительного средства [6, 7]. Сапонины мыльнянки лекарственной находят широкое применение в пищевой промышленности при производстве шипучих напитков и пива [8, 9]. В кондитерской промышленности сапонины мыльнянки используются при производстве халвы [10].

Необходимо также отметить, что мыльнянка лекарственная является достаточно популярной декоративной культурой в связи с неприхотливостью в выращивании [11, 12].

Известны различные сорта и гибриды мыльнянки, махровые и немахровые садовые формы [13].

В отечественной и иностранной литературе отсутствуют полные сведения об анатомическом строении растения, что затрудняет проведение микродиагностики. Знание особенностей анатомического строения корневищ растения позволит не только проводить идентификацию лекарственного сырья, но и не допускать различные примеси. В связи с этим, проведение работы по выявлению значимых анатомо-диагностических признаков корневищ мыльнянки лекарственной является актуальной.

Целью исследования послужило установление анатомо-диагностических признаков лекарственного растительного сырья корневищ *Saponaria officinalis* L.

Условия и методы исследования. Научно-исследовательская работа проводилась на кафедре ботаники, селекции и семеноводства садовых растений ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева. Объектами исследования служили свежесобранные корневища *S. officinalis* полученные из ботанического сада имени С.И. Ростовцева. Корневища растений выкапывали в конце сентября. Сырье очищали от почвы и промывали под проточной водопроводной водой. Подготовку лекарственного растительного материала корневищ к анатомическому анализу проводили методом холодного размачивания [14]. Для анатомического изучения изготавливали временные водно-глицериновые окрашенные микропрепараты продольных и поперечных срезов корневищ растений. Процессы одревеснения частей корневищ выявляли с использованием реактива флороглюцина с концентрированной соляной кислотой. В качестве включающей и просветляющей жидкости для анатомических срезов был использован глицерин, разведенный с водой (1:1). Анатомические исследования проводили с помощью микроскопа Carl Zeiss Primo Star и цифровой фотокамеры Canon Digital IXUS. Изучение анатомических признаков сырья корневищ осуществляли в соответствии с требованиями фармакопейных статей Государственной Фармакопеи: «Техника микроскопического и микрохимического исследования лекарственного растительного сырья» [15, 16].

Результаты исследования и обсуждение. Толщина корневища мыльнянки не превышала одного сантиметра. Корневище красновато-бурое, цилиндрической формы. На изломе поверхность корневища неровная, шероховатая. Цвет коровой части корневища молочный, древесины – бледно-желтый; сердцевины - белый. На корневище располагались многочисленные адвентивные корни.

Особое значение при анализе корневищ лекарственных растений играет строение и состав покровной ткани [17]. Корневище мыльнянки покрыто снаружи довольно тонким слоем покровной ткани - пробки. Клетки пробки суберинизированные, прямоугольной формы. Под пробковым слоем располагается коровая часть корневища. Кора состоит из основной паренхимы, клеток лубяной паренхимы и ситовидных элементов флоэмы. Паренхима коры корневища довольно рыхлая, крупноклеточная, легко отделяется по линии камбия от древесины.

Корневище мыльнянки характеризуется непучковым типом анатомического строения (рис. 1). Этот тип строения стебля характеризуется тем, что флоэма и ксилема располагаются в нем сплошными цилиндрами: ксилема - ближе к центру, флоэма – к периферии от ксилемы. Между проводящими тканями находятся камбий.

А Б

Рисунок 1 – Анатомическое строение корневища *Saponaria officinalis* L. (поперечный срез): А – молодая часть корневища (× 40); Б – старая часть корневища (× 40)

Зона камбия в корневище была достаточно четко выражена. На поперечном срезе корневища наблюдалось сплошное кольцо лигнифицированных элементов, которое включало в себя сосуды ксилемы и древесинную паренхиму. В древесине наиболее крупные сосуды были расположены узкими продольными группами, реже одиночно. Ксилемные группы на поперечных срезах узлов корневища были вытянуты в радиальном направлении. Диагностическое значение при определении сырья имеют типы трахеальных элементов ксилемы. В корневище мыльнянки были диагностированы спиральные, сетчатые, лестничные, сетчато-спиральные, пористые сосуды ксилемы (рис. 2).

А Б

Рисунок 2 – Строение ксилемы в корневище *Saponaria officinalis* L. (продольный срез): А – расположение трахеальных элементов (× 200); Б – сосуды (× 400)

В ходе проведения микродиагностики корневищ следует особое внимание обращать на парциальный объем сердцевины и форму ее клеток [18]. В молодых корневищах растений центральная часть была занята сердцевиной, состоящей из крупноклеточной неспециализированной паренхимы (рис. 1 А). Паренхима сердцевины в центральной части

зрелого корневища мыльнянки со временем разрушалась, и на ее месте формировалась полость (рис. 1 Б). В междоузлиях старой части корневища сердцевинная паренхима наблюдается только в виде узкого окаймления вокруг центральной полости. На протяжении одного корневища отношение его коровой паренхимы к объему древесины было не постоянно. В более старых частях корневища увеличивалась доля лигнифицированных элементов ксилемы и сокращение зоны паренхимы коры. К характерным маркерным признакам корневища мыльнянки также можно отнести наличие в паренхиме коры и сердцевине одиночных диффузно расположенных идиобластов - кристаллоносных клеток с друзами оксалата кальция. Наибольшее число кристаллоносных клеток можно было наблюдать в старых частях корневища растения. Роль кристаллоносных клеток в корневище заключалась в обеспечении выведения из метаболизма щавелевой кислоты, и перевод ее в нерастворимый оксалат кальция. Он кристаллизовался в форме монодигидрата или дигидрата в вакуоле кристаллоносной клетки с образованием звездчатых кристаллов.

При проведении анатомического анализа была проведена качественная реакция на присутствие сапонинов в корневище мыльнянки. Был изготовлен 1 % водный отвар корневищ, который при встряхивании образовывал обильную и устойчивую пену. При большом увеличении микроскопа (×400) сапонины были видны в клетках крупноклеточной паренхимы коры корневища в виде светло-бежевых бесформенных комочков.

Заключение. В результате микроскопического изучения корневищ *S. officinalis* были установлены характерные анатомо-диагностические признаки, которые позволят проводить идентификацию лекарственного растительного сырья. Полученные данные по анатомическому строению молодых и зрелых частей корневища *S. officinalis* помогут исследователям с большей точностью проводить микродиагностику и оценку подлинности растительного сырья. Результаты работы могут послужить основой для разработки раздела «Микроскопия» в проект нормативной документации. Сведения по анатомическому строению корневищ *S. officinalis* могут быть рекомендованы для включения в Систему Федеральных стандартов лекарственных растений, в частности при написании фармакопейных статей.

Список литературы:

1. Большая энциклопедия высокоэффективных лекарственных растений / Н.И. Мазнев. – М.: Эксмо, 2009. – 608 с.
2. Шульц В.А. Род мыльнянка (*Saponaria* L. s I.) во флоре СССР. – Рига: Зинатне, 1989. – 128 с.
3. Шанцер И.А. Растения средней полосы Европейской России. Полевой атлас. 2-е изд. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007. – 470 с.
4. Киселева Т.Л., Смирнова Ю.А. Лекарственные растения в мировой медицинской практике: государственное регулирование номенклатуры и качества. – М.: Издательство Профессиональной ассоциации натуротерапевтов, 2009. – 295 с.
5. Fulcheri C., Morard P., Henry M. Stimulation of the growth and the triterpenoid saponin accumulation of *Saponaria officinalis* cell and *Gypsophila paniculata* root suspension cultures by improvement of the mineral composition of the media // Journal of Agricultural and Food Chemistry. – 1998. – Vol. 46, N 5. – P. 2055–2061.
6. Мировые ресурсы гомеопатического лекарственного сырья / А.В. Патудин и др. – М., 2006. – 560 с.
7. Dedio I. Mydlnica lekarska - roslina lecznicza i uzytkowa // Wiad. Zielarskie. – 1989. – T. 31, N 3. – S. 11–12.
8. Черевач Е.И., Теньковская Л.А., Панкова М.Е. Разработка технологии функциональных эмульсионных напитков с использованием сапонинсодержащего экстракта *Saponaria officinalis* L. // Пищевая технология. – 2013. – № 4. – С. 71–74.

9. Черных И.В., Ермолаева Г.А. Экстрагирование сухих веществ из корней мыльнянки *Saponaria officinalis* L. // Пиво и напитки. – 2015. – № 2. – С. 20–22.

10. Murguanu E., Spulber E., Barbu D. Testarea diferitelor soiuri indigene de ciuin in vederea folosirii lor la fabricarea halvalei // Inst. Cerc. Prod. Cult. Industr. Sfeclei de Zahar Substantelor Dulci Fundulea. Bucuresti. – 1988. – T. 16. – P. 215– 221.

11. Kohlein F. Staudenvermehrung im ersten Quartal // Gartenpraxis. – 1988. – T. 14, N 1. – S. 29–33.

12. Loeser H. Einjahrige Sommerblumen verrfuhen und verspaten // TASPO-Mag. – 1986. – T. 13, N 5. – S. 30–32.

13. Kummert F. Saponaria-Hubriden fur // Gartenbauwirtschaft. – 1988. – T. 43, N 2. – S. 9.

14. Черятова Ю.С. Анатомия лекарственных растений и лекарственного растительного сырья: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. – 95 с.

15. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье. – 11-е изд. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.

16. Государственная фармакопея Российской Федерации. XII издания. Часть 1. М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008. – 704 с.

17. Черятова Ю.С. Иллюстрированный словарь-справочник по анатомии растений [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2018. – 80 с. URL: http://elib.timacad.ru/dl/local/umo320.pdf (Открытый доступ).

18. Черятова Ю.С. Основы гистологии лекарственных растений: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2016. – 93 с.

Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

УДК 634.73+581.192
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11059

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛУБИКИ

Флюрик Елена Андреевна
к.б.н., доцент кафедры биотехнологии
УО «Белорусский государственный технологический университет»
Беларусь, г. Минск
Бушкевич Надежда Викторовна
м.б.н., аспирант кафедры биотехнологии
УО «Белорусский государственный технологический университет»
Беларусь, г. Минск

Аннотация: Голубика (*Vaccinium*) ягодный кустарник, широко культивируемый во всех областях Республики Беларусь. Плоды и листья голубики весьма богаты биологически активными веществами (флавоноиды, антоцианы, дубильные, углеводы, органические кислоты, сахара, витамины и другие вещества, а также микро- и макроэлементы). В работе представлены данные по разработке комплексной технологии использования голубики, которая включает переработку листьев, плодов и веток кустарника. Экстракт из плодов и листьев голубики предлагается использовать в косметической отрасли (крема, шампуни), жмых плодов – в пищевой промышленности (посыпок для конфет), листья – для производства фиточая, а ветки – для получения кормовой добавки животным. Таким образом, при использовании всего вышеуказанного растительного сырья, можно говорить о наиболее полном использовании потенциала кустарника.

Ключевые слова: *Vaccinium*, плоды и листья голубики, биологически активные вещества.

BIOTECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF BLUEBERRIES

Flyurik Elena A.
PhD, Associate Professor of the Department of Biotechnology
Belarusian State Technological University
Belarus, the city of Minsk
Bushkevich Nadezhda V.
Master of Biological Sciences, graduate student of the Department of Biotechnology
Belarusian State Technological University
Belarus, the city of Minsk

Abstract: Blueberry (*Vaccinium*) is a berry shrub widely cultivated in all regions of the Republic of Belarus. The fruits and leaves of blueberries are very rich in biologically active substances (flavonoids, anthocyanins, tannins, carbohydrates, organic acids, sugars, vitamins and

other substances, as well as micro and macro elements). The paper presents data on the development of an integrated technology for the use of blueberries, which includes the processing of leaves, fruits and branches of shrubs. The extract from the fruits and leaves of blueberries is proposed to be used in the cosmetics industry (creams, shampoos), presscake from fruits – in the food industry (sweets topping), leaves – for the production of herbal tea, and branches – for obtaining a feed additive for animals. Thereby, when using all of the above plant materials, we can pronounce the fullest use of the bush potential.

Keywords: *Vaccinium*, fruits and leaves of blueberries, biologically active substances.

В настоящее время, поиск растительных ресурсов богатых биологически активными веществами (БАВ) – одна из актуальных задач отечественной фармацевтической и пищевой промышленности. Одним из перспективных источников БАВ полифенольной природы являются интродуцированные виды голубики.

Голубика (*Vaccinium* L.) – относится к традиционно используемым растениям и является объектом многочисленных исследований. Это ценная ягодная культура, которая в настоящее время быстро завоёвывает популярность среди населения не только в Республике Беларусь, но и во всём мире. Растение применяется для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта, профилактики заболеваний кровеносной и нервной системы [1] и др. Это связано с высоким содержанием в растении разнообразных БАВ [2-5], таких как: витамины (С, B_1, B_2, B_6, А, Р), флавоноиды, дубильные вещества, антоцианы, протеины, токоферолы, жирные кислоты и др. Кроме того, в растении обнаружены макроэлементы (калий, кальций, магний, сера, фосфор, а также микроэлементы (железо, медь, цинк, марганец) [2] и др. Все вышеуказанные вещества и элементы в определённых количествах необходимы человеку для сохранения/восстановления здоровья. Так, например, флавоноиды и антоцианы, обладают высокой капилляроукрепляющей активностью, антибактериальными, антиканцерогенными свойствами, применяют их при лечении воспалительных, язвенных, сосудистых, опухолевых и многих других заболеваний [6].

В настоящее время в Государственном реестре Республики Беларусь [7] представлено 11 сортов голубики высокорослой, 1 сорт голубики полувысокорослой, 3 сорта голубики узколистной. Ежегодно активно увеличиваются плантации, отведённые под голубику, что, несомненно, связано с популяризацией данной ягодной культуры.

На кафедре биотехнологии БГТУ активно ведутся работы по фитохимическому анализу и изучению биологической активности голубики. Важной задачей является углублённое исследование БАВ различных сортов голубики для расширения возможностей её применения не только в медицине, но и в пищевой промышленности. В настоящее время проведён сравнительный анализ содержания БАВ в различных сортах, определены технологические свойства растительного сырья.

Полученные данные были положены в основу разработанной технологии получения фиточая на основе красных листьев голубики [8], прикорма для диких животных на основе веток голубики, а также разработанных рецептур растительного шампуня и крема на основе плодов голубики [9, 10].

Фиточай, разработанный на основе красных листьев голубики, обладает общеукрепляющими свойствами, позволяет нормализовать работу пищеварительного тракта, оказывает успокаивающее действие. Кроме того, обладает приятным, насыщенным ароматом и вкусом. Необходимо отметить, что отсутствие в составе фиточая растений, содержащих сильнодействующие вещества, исключает какие-либо передозировки и, следовательно, не требует соблюдения каких-либо правил приёма.

При разработке новых составов травяных шампуней было установлено, что концентрация настойки плодов голубики в рецептуре шампуней должна быть не более 10%, а листьев – не менее 10%.

Разработанный на основе плодов голубики крем имел нежный розовый цвет и лёгкий, приятный ягодный аромат.

При получении экстрактов и настоек из плодов голубики образуется отход – жмых, который после высушивания и измельчения рекомендуется использовать в пищевой промышленности, например в качестве посыпок конфет.

В Беларуси с каждым годом возрастает важность ведения охотничьего хозяйства, как отдельного вида экономической деятельности. Этот вид деятельности связан с охраной, воспроизводством и рациональным использованием охотничьих ресурсов. С возрастанием социально-экономической роли охотничьего хозяйства следует принимать во внимание его современное состояние и перспективы развития. Благоприятная среда обитания животного мира, разнообразие и значительные ресурсы охотничьих животных являются важной основой для создания в Беларуси высокоорганизованного, эффективного и устойчиво функционирующего охотничьего хозяйства. В нашей стране практикуют кормление диких животных, в частности благородных оленей ветками голубики. Ветки голубики применяются в качестве носителя и наполнителя прикорма, так как сами по себе уже являются источников некоторых БАВ и, кроме того, являются привычным кормом для диких животных. Измельчённые ветки обладают хорошей сыпучестью, такой носитель не пылит и помогает равномерному распределению БАВ и минералов в объёме прикорма. Основой разработанного на кафедре прикорма для животных являются ветки голубики, а повышение пищевой и биологической ценности достигается за счёт обогащения веток экстрактами БАВ лекарственных трав (пижма, тысячелистник).

Практическая значимость данной работы заключается в том, что в качестве сырья для фармацевтической/пищевой/сельскохозяйственной промышленности, предлагается использовать не только плоды голубики, но и надземную часть растения (листья, ветки), что позволит организовать полное использование растительной продукции в биотехнологическом обороте, а также станет дополнительным источником сырья.

Список литературы:

1. Moyer R.A., Hummer K.E., Finn C.E., Frei B., Wrolstad R.E. Anthocyanins, Phenolics, and Antioxidant Capacity in Diverse Small Fruits: *Vaccinium*, Rubus, and Ribes // Journal of Agriculture and Food Chemistry. -2002. -Vol. 50, No.3. -Pp. 519-25. DOI: 10.1021/jf011062r.
2. Величко Н.А., Берикашвили З.Н. Исследование химического состава ягод голубики обыкновенной и разработка рецептур напитков на её основе // Вестник КрасГАУ. -2016. -No. 7. -С. 126-131.
3. Мухаметова С.В., Скочилова Е.А., Протасов Д.В. Параметры плодоношения и содержание флавоноидов и аскорбиновой кислоты в плодах голубики (*Vaccinium*) // Химия растительного сырья. -2017. -No.3. -С. 113-121. DOI: https://doi.org/10.14258/jcprm.2017031785.
4. Daubaras R., Cesoniene L., Kraujalyte V., Venskutonis R. Health promoting properties of *Vaccinium angustifolium* and *Vaccinium corymbosum* // Planta Medica. -2014. -Vol. 80(16). DOI: 10.1055/s-0034-1394956.
5. Soukand R., Hrynevich Ya, Vasilyeva I., Prakofjewa J., Vnukovich Yu., Paciupa Ju., Hlushko A., Knureva Ya., Litvinava Yu., Vyskvarka S., Silivonchyk H., Paulava A., Koiva M., Kalle R. Multi-functionality of the few: current and past uses of wild plants for food and healing in Liuban region, Belarus // Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. -2017. -Vol. 13, No.1. -Pp. 1-42. DOI 10.1186/s13002-017-0139-x.
6. Yumi Fujiwara, Miya Kono, Airi Ito, Michiho Ito Anthocyanins in perilla plants and dried leaves // Phytochemistry. -2018. -Vol. 147. -Pp. 158-166. DOI: 10.1016/j.phytochem. 2018.01.003.

7. Государственный реестр сортов. URL: http://sorttest.by/gosudarstvennyy_reyestr_2019.pdf (дата обращения: 17.06.2019).

8. Бушкевич Н.В., Боборикина А.В., Флюрик Е.А. Разработка новой фиточайной продукции для Беларуси // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Химия. Экология. Урбанистика» 18-19 апр. 2019 г. Пермь. -С. 273-277.

9. Флюрик Е.А., Бондаренко Ж.В., Валовень Н.В. Получение настойки из ягод голубики высокорослой и исследование её влияния на свойства косметической эмульсии // Лесной журнал. -2018. -No. 6. -С. 160-171. DOI: 10.17238/issn0536-1036.2018.6.160.

10. Flyurik E.A., Kokhanskaya M.V., Bushkevich N.V., Klintsevich V.N. New vegetable shampoo based on waste production // Природопользование и экологические риски : материалы науч.-практ. конф., Минск, 5 июня 2019 г. — Минск : БГТУ, 2019. -С. 101-104.

Рациональное природопользование

УДК 5014.064.36
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11060

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО НА СЕЛИТЕБНУЮ ЗОНУ ГОРОДА

Батанина Елена Владимировна
к.б.н., доцент кафедры Экологии и природопользования
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Россия, г. Красноярск

Аннотация: В городах и промышленно развитых центрах наиболее наглядно демонстрируется все разнообразие отрицательных последствий антропогенного воздействия на окружающую среду. В данной работе рассматривается локомотивное депо, расположенное в г. Иланск Красноярского края, как источник загрязнения атмосферы. Приведены результаты исследований уровней загрязнения атмосферного воздуха в жилой зоне и на границе санитарно - защитной зоны предприятия. При анализе полученных результатов расчетных уровней загрязнения атмосферного воздуха превышений ПДК не выявлено.

Ключевые слова: загрязнение, атмосферный воздух, физико-химический анализ, предельно-допустимые концентрации.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE LOCOMOTIVE DEPOT ON THE RESIDENTIAL AREA OF THE CITY

Batanina Elena V.
PhD associate Professor of ecology and nature managemen
Krasnoyarsk State Agrarian University
Russia, the city of Krasnoyarsk

Abstract: In cities and industrial centers, the diversity of negative consequences of anthropogenic impact on the environment is most clearly demonstrated. This paper considers a locomotive depot located in Ilansk, Krasnoyarsk region, as a source of atmospheric pollution. The results of studies of air pollution levels in the residential area and on the border of the sanitary protection zone of the enterprise are presented. When analyzing the results of the calculated levels of air pollution, no excess of the MPC was detected.

Keywords: pollution, atmospheric air, physical and chemical analysis, maximum permissible concentrations.

Одна из главных жизнеобеспечивающих функций биосферы – «предоставление» живым организмам места обитания, а для человека места расселения. Под этим местом обитания и расселения человека подразумевается территория, предназначенная для строительства жилых и общественных зданий, промышленных предприятий, дорог, улиц, площадей и т. п. в пределах городов и посёлков городского типа, так называемая селитебная зона.

Деятельность человека в городах приводит к тому, что окружающая среда не в состоянии удовлетворить человеческие потребности, в результате чего происходит сокращение жизненного пространства, превращение города в мощную систему, которая изменяет все компоненты биосферы [1].

Иланск, город районного подчинения, центр одноименного района. Расположен на транссибирской магистрали, в 279 км к востоку от Красноярска на реке Иланка, притоке системы Бирюса-Ангара в Каннской лесостепи. В городе насчитывается свыше 30 промышленных предприятий всех форм собственности. Ведущая роль принадлежит пищевой и легкой промышленности. Основные предприятия: железнодорожные заводы, маслосыроделательный и хлебозаводы, швейная фабрика и др. [2, 3].

В данной работе, как источник загрязнения атмосферы, рассматривается Иланское локомотивное депо, которое является подразделением Красноярской железной дороги. Предприятие находится в западной части поселка, на расстоянии 100 метров от жилой зоны. Рельеф местности ровный. К северу и западу от территории предприятия находятся промзоны других предприятий, с юга проходят железнодорожные пути, восточнее находится привокзальный район. Основными источниками загрязнения атмосферы являются котельная и оборудование основного производства. Каждая железная дорога являет собой отчужденную у окружающей природной среды полосу, специально приспособленную к передвижению поездов с заданными техническими и экологическими показателями. Для естественной экосистемы, природного ландшафта железная дорога представлявляется чужеродным элементом.

Отбор проб воздуха осуществляли в местах постоянного и временного пребывания работающих согласно установленного графика. Пробы отбирали аспирационным методом, основанном на протягивании определенного объема воздуха через жидкую или твердую поглотительную среду. Аспирацию анализируемого газа через поглотители осуществляли с помощью переносной установки ПРУ-4. Пробы воздуха отбирали на аналитические аэрозольные фильтры АФА для физико-химического анализа в них следующих веществ: аэрозолей серной кислоты, свинца, хрома, щелочи, окиси алюминия, паров оксида серы, азота, углерода, азотной и соляной кислот, различных видов пыли. Фотометрическое измерение концентраций свинца основано на взаимодействии иона свинца с сульфарсазеном с образованием комплексного соединения, окрашенного в желто-оранжевый цвет. Предельно допустимая концентрация (ПДК) аэрозолей свинца в воздухе рабочей зоны составляет 0,01 мг/м^3 [4].

Иланское локомотивное депо, относится к предприятиям 3 класса опасности. Технология данного предприятия не предполагает аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На основании проведенных расчетов предлагается принять выбросы от предприятия в 2019 году в качестве предельно допустимых, т.к. установлено, что количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2019 году не отличалось от количества в 2015-2018 году, когда разработка нормативов ПДК осуществлялась в соответствии с требованиями действующей нормативно - методической документации [5].

При анализе полученных результатов расчетных уровней загрязнения атмосферного воздуха в жилой зоне и на границе санитарно - защитной зоны превышений ПДК не выявлено.

При разработки мер по охране атмосферного воздуха преследуется цель в полной мере сократить и практически полностью исключить вредные выбросы в воздушную среду для обеспечения допустимого качества воздушного бассейна.

Уменьшение уровня неблагоприятного влияния хозяйственной деятельности предприятий на окружающую среду, природные комплексы, экологические системы и людей достигается введением природоохранных мероприятий, которые должны быть

направлены на улучшение экологического состояния окружающей среды или создание условий для этого.

Текущими природоохранными работами считаются управление природоохранной деятельностью, содержание в исправном состоянии очистных сооружений и устройств, захоронение отходов. Поэтому для очистки больших объемов газовых выбросов с малым остаточным напором целесообразно использовать аппараты вихревого типа - вихревые камеры.

Список литературы:

1. Батанина Е. В. «Дефицит пресной воды на полуострове Крым: проблемы и способы решения» // Эпоха науки. - 2016. - № 6. - С. 181-184.
2. Енисейский энциклопедический словарь / Гл. ред. Дроздов Н.И.; Редкол.: Боровец В.С., Бушуев В.М., Докукина Ж.П. и др. – Красноярск: КОО Ассоциация «Русская энциклопедия», 1998. – 736 с.
3. Официальный сайт Администрации города Иланский Иланского района Красноярского края http://adm-ilansk.ru (дата обращения 06.02.2020)
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - СПб.: НИИ Атмосфера, 2012. – 62 с.
5. Ветошкин А.Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов. Учебно-практическое пособие.- М.: Инфра-инженерия, 2016. – 316 с.

УДК 546.56:546.73:546.815:627.157(28)(476.2-21Гомель)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11061

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МЕДИ, КОБАЛЬТА И СВИНЦА В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВОДОЕМОВ Г. ГОМЕЛЯ

Макаренко Татьяна Викторовна
к.б.н., доцент кафедры химии
ГГУ им. Ф. Скорины
Беларусь, г. Гомель
Никитин Александр Николаевич
к.с/х.н., заведующий лаборатории радиоэкологии
ГНУ "Институт радиобиологии НАН Беларуси"
Беларусь, г. Гомель
Ерофеенко Максим Андреевич
студент
ГГУ им. Ф. Скорины
Беларусь, г. Гомель

Аннотация: ряд содержание металлов в донных отложениях водоёмов имеет следующий вид Cu>Pb>Co. Поверхностный сток г. Гомеля оказывает влияние на экосистему р. Сож, о чём свидетельствует увеличенное содержание тяжёлых металлов в отложениях реки за чертой города в сравнение с участком до принятия городских сточных вод. Высокий уровень загрязнения донных отложений тяжёлыми металлами характерен для участка ниже города и оз. У-образное. Низкий уровень загрязнения характерен для оз. Шапор, оз. Малое, хотя водоёмы испытывают значительную антропогенную нагрузку, так же низкий уровень отмечен в оз. Володькино. Фоновый водоём, который ранее использовался в качестве эталона, перестал быть таковым, так как концентрация некоторых тяжёлых металлов в нём выше, чем в других изучаемых водоёмах, испытывающих более значительную антропогенную нагрузку. Вследствие этого факта необходимо усилить мониторинг за данным водным объектом.

Ключевые слова: тяжелые металлы, донные отложения, водные экосистемы, свинец, кобальт, медь.

STUDY OF THE CONTENT OF COPPER, COBALT AND LEAD IN THE BOTTOM SEDIMENTS OF PONDS IN GOMEL CITY

Makarenko Tatyana Viktorovna
Candidate of Sciences in Biology, assistant professor of chemistry
GSU named after F. Skorins
Belarus, Gomel
Nikitin Alexander Nikolayevich
Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Radioecology
GNU "Institute of Radiobiology of the NAS of Belarus"
Belarus, Gomel
Yerofeyenko Maksim Andreyevich
student
GSU named after F. Skorins
Belarus, Gomel

Abstract: a number of metal contents in the bottom sediments of water bodies has the following form Cu> Pb> Co. The surface runoff of the city of Gomel affects the ecosystem of the river. Sozh, as evidenced by the increased content of heavy metals in river sediments beyond the city limits in comparison with the site before the adoption of urban wastewater. A high level of contamination of bottom sediments with heavy metals is characteristic of the area below the city and lake. Y-shaped. A low level of pollution is characteristic of Lake Shapor, Lake Small, although water bodies experience significant anthropogenic pressure, as well as for Lake. Volodkino. The background reservoir, which was previously used as a reference, has ceased to be such, since the concentration of some heavy metals in it is higher than in other studied reservoirs experiencing a more significant anthropogenic load. Due to this fact, it is necessary to strengthen monitoring of this water body.

Keywords: heavy metals, bottom sediments, aquatic ecosystems, lead, cobalt, copper.

Донные отложения имеют свойства накапливать в себе вместе с химическими элементами и информацию об экологическом состоянии всей водосборной площади, это позволяет нам узнать об истинном состоянии водной экосистемы и производствах, ведущих свою деятельность на её территории.

Поступающие в водные объекты загрязнения, являются источниками «первичного загрязнения», которые накапливаясь в больших концентрациях в сильно загрязненных донных отложений, могут, в свою очередь, послужить источником «вторичного» загрязнения водных объектов, вызывая тем самым ухудшение качества воды и состояния биотических компонентов водоёмов. Это является важным обстоятельством, обусловливающим необходимость включение донных отложений в состав основных объектов экологических и эколого-геохимических исследований и использование их для оценки экологического состояния водных систем.[1]

Донные отложения отбирались в летний период (июль − август) с использованием дночерпателя Боруцкого и Петерсена. Каждый образец брался из 5 частных проб с однородного участка. Отобранные в полиэтиленовые емкости образцы в дальнейшем высушивались до воздушно-сухого состояния. Ситовым методом выделялась для исследования фракция менее 1 мм, и пробы озолялись при 450 °С. [2] Содержание органического вещества оценивалось по потерям в массе после прокаливания (ППП) воздушно-сухих образцов при температуре 450 °С в течение 8 часов. [3]

В процессе исследования накопления тяжелых металлов донными отложениями нами были проанализированы образцы, взятые из различных водоёмов г. Гомеля на содержание в них таким металлов как медь, кобальт и свинец.

Ранее в качестве фонового водоема была выбрана старица р. Сож, расположенная на 15 км выше г. Гомеля по течению, так как старица не испытывает видимой антропогенной нагрузки. В настоящих исследованиях содержание металлов превышало показатели, определённые для водоёмов черты города, а также превышало показатели, определённые для данного водоёма в исследованиях, проводимых ранее.[4] Полученные данные по содержанию тяжёлых металлов в фоновом водоёме не позволяют нам использовать данный водный объект в качестве эталонного.

Также в качестве объектов исследования были выбраны следующие водные экосистемы: оз. Дедно, Шапор, Володькино, Круглое, Малое, Волотовское, Гребной канал, У-образное, старица р. Сож у д. Поляновка, на р. Сож. Для оценки влияния стоков г. Гомеля на водную экосистему р. Сож для исследования были выбраны точки в городе по течению в районе городского пляжа и ниже по течению.

Основными загрязнителями донных отложений явились медь свинец и кобальт. Данные металлы можно использовать для оценки состояния водной экосистемы,

основываясь на концентрациях данных металлов. В некоторых водоёмах содержания тяжёлых металлов в отложениях меньше, чем в фоновом водоёме.

Таблица 1 – Содержание тяжёлых металлов в донных отложениях водоёмов г. Гомеля и прилегающих территорий

Водоём	Cu, мг/кг	Co, мг/кг	Pb, мг/кг
Р. Сож выше города (п. Клёнки)	29,3	1,5	8,8
р.Сож ниже города (п. Чёнки)	34,8	2,2	17,7
оз. У-образное	32,8	1,9	20,6
оз. Шапор	11,8	1,5	9,9
оз. Круглое	28,4	2,4	19,4
оз. Дедно	24,4	1,5	10,7
оз. Волотовское	23,0	1,6	10,2
оз. Володькино	8,17	2,2	12,8
оз. Малое	12,0	2,5	15,6
Фоновый водоём	23,4	1,9	10,3

В старице р. Сож снизился уровень воды за время с 2010 по 2019 год более чем на 1 м, водоём утратил течение и связь с р. Сож. Во время весеннего паводка в водоём могут поступать загрязнённые поверхностные стоки с водосборной территории, также водоём может загрязняться воздушными массами, перемещающимися на значительные расстояния от городской черты. Возможно, вышеперечисленные факты и послужили обстоятельством к увеличению содержания металлов в отложениях относительно чистого водоёма.

Исключая водную систему р. Сож, максимальное содержание меди наблюдается в донных отложениях оз. У-образное, в которое ранее длительное время поступали стоки предприятия «Электроаппаратура», использующего медь в производственных процессах. Оз. Волотовское ранее представляло собой единую водную систему с оз. У-образное. И как следствие, содержание металлов в донных отложениях водоёма превышает величины, характерные для других водоёмов. Высокое содержание меди также характерно для оз. Дедно, так как данный водоём напрямую связан с отстойником, принимающим стоки 11 предприятий г. Гомеля. Минимальное содержание металла обнаружено в оз. Володькино. Этот факт можно объяснить тем, что водоём имеет течение и не испытывает большой антропогенной нагрузки.

При изучении концентрации кобальта в донных отложениях водоёмов г. Гомеля и близлежащих районов, было выявлено, что максимальное содержание металла определено в образцах оз. Малое и составило 2,5 мг/кг сухого вещества. Это можно может быть следствием того, что в оз. Малое поступают поверхностные стоки с территории городского троллейбусного парка, расположенного прямо на берегу водоема, близлежащей железной дороги, крупной городской автомагистрали и автостоянки. Достаточно высокое содержание кобальта также обнаружено в донных отложениях оз. Круглое. Ранее до 2000 года в водоём поступали сточные воды предприятия «Коралл», использующего кобальт для получения стеллитов. И в настоящее время поступает поверхностный сток с территории данного предприятия. Наименьшая концентрация металла в донных отложениях зафиксирована в озёрах Дедно и Шапор, невзирая на тот факт, что оба водоёма испытывают значительную антропогенную нагрузку. В обоих водоёмах содержание кобальта составило

1,5 мг/кг. Это говорит нам о том, что стоки предприятий, поступающие в водоёмы, содержат соединения металла в незначительных количествах.

Высокое содержание свинца в донных отложениях было определено в оз. У-образное и оз. Круглое – 20,6 и 19,4 мг/кг соответственно, что больше показателя фонового водоема в 2,0 раза. Наименьшее количество свинца зафиксировано в донных отложениях оз. Шапор – 9,9 мг/кг, хотя водоём испытывает значительную антропогенную нагрузку, в том числе принимает поверхностный сток с территории предприятия «Гомельобои», где соединения свинца могут быть использованы в технологических процессах. Содержание свинца в донных отложениях оз. Дедно и Володькино – 10,7 мг/кг и 12,8 мг/кг соответственно. Высокое количество свинца в оз. У-образное можно объяснить особенностями расположения водоёма: оно находится в черте города, в него поступают стоки с городской автомагистрали, автостоянки на берегу водоёма и стоки с территории крупного городского рынка «Прудковский». Высокая концентрация свинца в оз. Круглое является следствием влияния поверхностного стока с территории предприятий «Коралл» и «Электроаппаратура», соседством с железной дорогой и крупной автотрассой. Оз. Дедно связано с отстойником предприятий города через земляную дамбу, которая вероятнее всего фильтрует стоки и в донных отложениях водоёма тяжёлые металлы не накапливаются. Кроме того, можно предположить, что ведётся контроль экологическими службами за стоками предприятий, что даёт возможность снизить антропогенную нагрузку на водоёмы города. Концентрация металла в оз. Дедно объясняется тем, что водоём принимает стоки с низким содержанием металла в воде, приходящей из отстойника через земляную дамбу. А вот низкое содержание металла в оз. Шапор сложно, так как водоём имеет значительную антропогенную нагрузку.[5]

Содержание металлов в донных отложениях водоёмов имеет следующий вид Cu>Pb>Co. Поверхностный сток г. Гомеля оказывает влияние на экосистему р. Сож, о чём свидетельствует увеличенное содержание тяжёлых металлов в отложениях реки за чертой города в сравнение с участком до принятия городских сточных вод.

Высокий уровень загрязнения донных отложений тяжёлыми металлами характерен для участка ниже города и оз. У-образное.

Низкий уровень загрязнения характерен для оз. Шапор, оз. Малое, а также оз. Володькино.

Донные отложения изучаемых водоёмов загрязнены соединениями тяжёлых металлов. Фоновый водоём, используемый ранее как эталонный, в настоящее время содержит металлы в концентрациях, превышающих содержание в городских водоёмах, и не может быть использован в качестве водоёма для сравнения. Однако с учётом полученных данных, можно сделать следующий вывод о том, что водоёмы за чертой города также требуют эколого-химического контроля, как и водоёмы черты города. За водоёмами, находящимися в зонах отдыха необходимо проводить дополнительный мониторинг, так как население непосредственно контактирует с водным объектом. В связи с тенденцией к увеличению концентрация металлов в водных экосистемах г. Гомеля, целесообразным является продолжить мониторинг и исследования в данной сфере.

Список литературы:

1. Денисова А. И. Донные отложения водохранилищ и их влияние на качество воды. — Киев: Наук, д ум ка, 1986. — 162 с.

2. Абакумов, В. А. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / В. А. Абакумов. – Л. : Гидрометеоиздат, 1983. – 240 с.

3. Никитенко Б.Ф., Казаков Н.С., Кузнецов А.А. Разработка и использование автоматизированных измерительных систем в спектральном анализе. М.: НТЦ «Информтехника», 1990. 80 с.

4. Макаренко, Т.В. Изучение содержания тяжёлых металлов в мягких тканях моллюсков и водоёмах г. Гомеля / Т.В. Макаренко, А.И. Штанько, А.О. Иванов // Актуальные научные исследования в современном мире / Журнал–Переяслав-Хмельницкий, 2018. – Вып. 11(43), ч. 6 – С. 79-85

5. Макаренко, Т.В. Содержание тяжелых металлов в донных отложениях и воде водоемов и водотоков г. Гомеля / Т.В. Макаренко, Н.М. Силивончик // Экологич. вестник. – 2016. – № 1(35). – С. 111–118.

УДК 546.47:594.381.5:574.5(476.2-21Гомель)
DOI 10.24411/2409-3203-2019-11062

СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА В МЯГКИХ ТКАНЯХ ПРУДОВИКА ОБЫКНОВЕННОГО В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ Г.ГОМЕЛЯ

Макаренко Татьяна Викторовна
к.б.н., доцент кафедры химии
ГГУ им. Ф. Скорины
Беларусь, г. Гомель
Никитин Александр Николаевич
к.с/х.н., заведующий лаборатории радиоэкологии
ГНУ “Институт радиобиологии НАН Беларуси”
Беларусь, г. Гомель
Каменников Артем Владимирович
студент
ГГУ им. Ф. Скорины
Беларусь, г. Гомель

Аннотация: содержание цинка у особей в фоновом водоеме возросло в 1,2 раза. Данный факт свидетельствует о том, что в компонентах фонового водоема возросло количество биологически-доступных форм цинка, способного усваиваться различными живыми организмами. Скорее всего, это связано с резко изменившимися физико-химическими условиями состояния водной экосистемы. Низкое содержание цинка у прудовиков оз. Дедно может быть как следствием того, что в водоеме цинк находится в малодоступной для биологических объектов форме, так и тем, что включение механизма блокировки препятствует поступлению излишнего количества тяжелых металлов в организм моллюсков данного водоема.

Ключевые слова: тяжелые металлы, брюхоногие моллюски, мягкие ткани, биоиндикация, водные экосистемы.

CONTENT OF ZINC IN SOFT TISSUES OF THE LYMNAEA STAGNALIS IN WATER ECOSYSTEMS OF GOMEL

Makarenko Tatyana Viktorovna
Candidate of Sciences in Biology, assistant professor of chemistry
GSU named after F. Skorins
Belarus, Gomel
Nikitin Alexander Nikolaevich
Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Radioecology
GNU "Institute of Radiobiology of the NAS of Belarus"
Belarus, Gomel
Kamenikov Artem Vladimirovich
student
GSU named after F. Skorins
Belarus, Gomel

Abstract: the zinc content in individuals in the background reservoir increased by 1.2 times. This fact indicates that the number of bioavailable forms of zinc, which can be absorbed by various living organisms, has increased in the components of the background reservoir. Most likely, this is due to the sharply changed physicochemical conditions of the state of the aquatic ecosystem. Low zinc content in lake of Dedno can be a consequence of the fact that zinc is in a form inaccessible to biological objects in a reservoir, as well as the fact that the inclusion of a blocking mechanism prevents the entry of an excessive amount of heavy metals into the body of the mollusks of this reservoir.

Keywords: heavy metals, gastropods, soft tissues, bioindication, aquatic ecosystems.

Цинк – один из важных биологически активных элементов, который входит в состав многих ферментов, участвующих в белковом обмене, а также в состав гормона инсулина. Однако растворённые в воде различные цинковые соединения способны вызвать тяжёлые отравления и серьёзные проблемы со здоровьем у человека. При естественном разрушении и вымывании пород он активно распространяется в подземных и поверхностных водах. В природных источниках увеличенная концентрация цинка может обуславливаться стоками промышленных предприятий. При остром отравлении большой дозой цинковых соединений могут возникнуть металлический или сладковатый привкус во рту, тошнота, рвота, диарея, дыхательная недостаточность, эрозия слизистой желудка, судороги, фиброзы поджелудочной железы. А систематическое употребление воды с превышенным показателем цинка приводит к ухудшению состояния кожи и ногтей, выпадению волос. Заметно ослабевают функции предстательной железы, поджелудочной железы и печени [1]. Всё это может приводить к таким серьёзным последствиям, как бесплодие, задержки в росте, аутоиммунные заболевания, почечная недостаточность

Контроль за содержанием соединений металла в окружающей среде имеет важное экологическое значение. Использование брюхоногих моллюсков в качестве биоиндикаторов загрязнения среды связано с их способностью аккумулировать в тканях различные вещества, в том числе и тяжелые металлы. Чаще всего при биомониторинге загрязнения тяжелыми металлами водных экосистем брюхоногих моллюсков используют в качестве биоаккумуляторов, определяя непосредственно содержание тяжелых металлов в их тканях и раковинах [2].

В качестве объекта исследования был выбран представитель класса брюхоногих моллюсков – прудовик обыкновенный – *Lymnaea stagnalis L.*

Отбор проб производился в летний период 2018 г. в водоемах г. Гомеля, испытывающих различный характер антропогенной нагрузки. Озеро Володькино: водоем, возникший в результате расширения коренного русла р.Сож в месте впадения в него р.

Ипуть, находится в пригородной зоне отдыха. Озеро Дедно: пойменный водоем, не утративший связь с коренным руслом р. Сож, находится в черте города Гомеля. В него производятся организованные выпуски промышленных и хозяйственно-бытовых стоков производства. Озеро Шапор: старое русло р. Сож, в настоящее время представляющее ответвление от основного русла, находится в черте города Гомеля. В него также производятся организованные выпуски промышленных и хозяйственно-бытовых стоков производства. Озеро Круглое: расположено в черте города, принимает стоки предприятия «Электроаппаратура». Озеро Круглое служит карьерами для добычи глины, находятся рядом с оживленной автотрассой и железнодорожной линией.

При отборе проб применялся ручной сбор и дночерпатели на глубинных точках водоёма. Мягкие ткани отделялись от раковины, для анализа использовались только мягкие ткани. Пробы последовательно высушивали, затем озоляли до белой золы в муфельной печи при 450ºС [4]. Содержание тяжелых металлов в золе брюхоногих моллюсков определяли атомно-эмиссионным спектральным методом на спектрофотометре атомно-эмиссионным спектральным методом на спектрофотометре PGS-2 в лаборатории аналитического контроля РУП «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт».

При сравнении данных содержания цинка в тканях прудовика фонового водоема, полученных в собственных исследованиях, и фоновых величин, полученных в исследованиях, проводимых на данном водоеме ранее, видно, что в настоящий момент эта водная экосистема не является самой чистой по содержанию токсикантов (таблица 1). В исследованиях, проведенных ранее, в фоновом водоеме содержание цинка в тканях моллюсков было минимальным, т.к. водоем не испытывает никакой видимой антропогенной нагрузки. Фоновый водоем находится в 15 км выше города по течению, вокруг водоема нет сельхозугодий. Но после нескольких засушливых лет уровень воды в р. Сож упал более чем на метр [5], фоновый водоем утратил связь рекой, в фоновом водоеме исчезло течение и образовалось большое количество илистых отложений на дне. В результате вторичного загрязнения водоема, когда соединения цинка из донных отложений переходят в воду в более доступной форме для биологических объектов, в том числе и моллюсков, содержание тяжелых металлов в тканях моллюсков значительно выросло. Это показывает сравнительный анализ данных, полученных белорусскими исследователями ранее [2] и данными, полученных нами в настоящих исследованиях. Содержание цинка у особей в фоновом водоеме возросло в 1,2 раза. Поэтому при проведении экологических исследовании водных экосистем г. Гомеля и Гомельского района наиболее удобно вести сравнения с результатами, полученными для фонового водоема ранее [3].

Таблица 1 – Содержание цинка (мг/кг) в мягких тканях прудовика обыкновенного в исследуемых водоемах

	Оз. Володькино	Оз. Дедно	Оз. Круглое	Оз. Шапор	Фоновый водоем (собственные исследования)	Фоновый водоем [3]
Zn	493,00	247,48	721,68	773,13	397,41	318,60

Особи, отобранные в оз. Круглое обладают наивысшим показателем содержания цинка в мягких тканях, его концентрация равна 773,13 мг/кг, что превышает показатели фонового водоема в 2,4 раза. Это объясняется тем, что оз. Круглое принимает поверхностный сток с территории предприятия «Электроаппаратура», которая использует цинковые сплавы в производстве своих товаров. Высокая концентрация цинка в мягких тканях характерна для представителей оз. Шапор и составляет 721,68 мг/кг, что

незначительно ниже в сравнении с содержанием цинка в тканях особей оз. Круглое. Столь высокая концентрация может объясняться тем, что данный водоем долгое время принимал стоки предприятия ОАО «Гомельдрев», который использует латунь (сплав цинка и меди) в производстве своей продукции, а также тем, что водоем принимает поверхностный сток предприятия ФСК, который использует цинк в цинковых белилах, которые предотвращают взрывные реакции при поджигании спичек. Также можно сделать вывод, что соединения металлов в данных водоемах находятся в доступной форме для моллюсков, при этом механизм блокировки поступления тяжелых металлов в организм не включается. Минимальное количество цинка обнаружено в оз. Дедно и составляет 247,8 мг/кг. Данный водоем контактирует через земляную дамбу с водоемом – «отстойником», принимающим стоки некоторых предприятий города, и столь низкий показатель содержания цинка в тканях представителей данного водоема в очередной раз свидетельствует о том, что представители водотока поглощают тяжелых металлов значительно меньше, чем представите водотоков не испытывающих столь сильную антропогенную нагрузку. Возможно в водоеме цинк находится в малодоступной для биологических объектов форме, а также включение механизма блокировки препятствует поступлению излишнего количества тяжелых металлов в организм моллюсков данного водоема. Содержание цинка в представителях оз. Дедно даже ниже, чем величины фоновых водоемов, полученных при собственных исследованиях и исследованиях, проводимыми белорусскими исследователями [3]. Умеренные показатели содержания цинка в тканях прудовика в оз. Володькино. Как было сказано выше, водоем не испытывает антропогенной нагрузки и имеет течение, что определило низкое содержание цинка в тканях моллюсков, хотя данные показатели выше, чем у представителей оз. Дедно, которое испытывает более высокую антропогенную нагрузку. Изученные водоемы по содержанию цинка в мягких тканях прудовика можно расположить в следующем ряду: оз. Круглое > оз. Шапор > оз. Володькино > фоновый водоем > фоновый водоем [2] > оз. Дедно. Полученные данные позволяют сделать следующие выводы.

1) Наиболее загрязненными являются особи в оз. Шапор и оз. Круглое. Данный факт может быть обусловлен тем, что данные водоемы испытывают приблизительно равную антропогенную нагрузку.

2) Минимальное содержание цинка было отмечено для водоема, испытывающего значительную антропогенную нагрузку (оз. Дедно), и факт столь низкой концентрации цинка в особях данного водоема в сравнении с другими изучаемыми водоемами требует дальнейшее исследование. Причинами низкого содержание цинка в тканях прудовиков оз. Дедно могут быть: а) работа механизма блокировки; б) недоступные формы металла в компонентах водоема.

3) Последовательность водоемов по содержанию в тканях моллюсков цинка (в порядке убывания) имеет вид: оз. Круглое > оз. Шапор > оз. Володькино > фоновый водоем > оз. Дедно.

4) Определение качества среды при помощи биоиндикаторной способности брюхоногих моллюсков является актуальным, так как они способны накапливать в своих тканях и раковинах различные поллютанты, в том числе и тяжелые металлы.

Список использованных источников:

1. Измеров, Н.Ф. Руководство по профессиональным заболеваниям/ Н.Ф. Измеров // Москва, “Медицина”, 1983.

2. 2.Бурдин, К.С. Основы биологическго мониторинга/ К.С. Бурдин // М.: Изд-во Моск. ун-та,1985. – 275 с.

3. Макаренко, Т.В. Изучение содержания тяжёлых металлов в мягких тканях моллюсков и водоёмах г. Гомеля / Т.В. Макаренко, А.И. Штанько, А.О. Иванов //

Актуальные научные исследования в современном мире / Журнал–Переяслав-Хмельницкий, 2018. – Вып. 11(43), ч. 6 – С. 79-85

4. Никитенко Б.Ф., Казаков Н.С., Кузнецов А.А. Разработка и использование автоматизированных измерительных систем в спектральном анализе. М.: НТЦ «Информтехника», 1990. 80 с.

5. https://www.sb.by/articles/gomel-sel-na-mel.html

СОДЕРЖАНИЕ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Сельскохозяйственное направление

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Арнаутова Екатерина Сергеевна 3
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА
Бастрон Андрей Владимирович, Вайц Павел Андреевич, Рыбаков Александр Олегович, Золотухин Максим Владимирович 6
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА ПОБОЧНОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИЭ
Дубинина Марина Николаевна, Лыхман Владимир Анатольевич 11
ВЛИЯНИЕ РИЗОСФЕРЫ ПОЧВЫ НА ЕЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ
Лыхман Владимир Анатольевич, Дубинина Марина Николаевна 15
СНИЖЕНИЕ ТОКСИЧЕСКОГО СТРЕССА ЧЕРНОЗЕМА НА ПРИМЕРЕ ДИНАМИКИ СТРУКТУРНО-АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ
Сибирина Татьяна Фёдоровна, Мельникова Екатерина Валерьевна, Мордвинова Надежда Михайловна, Полубояринов Николай Александрович, Беляков Алексей Андреевич 19
АДАПТИВНЫЙ ПРОГНОЗ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПО РЕЖИМАМ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСАДКОВ
Сибирина Татьяна Фёдоровна, Мельникова Екатерина Валерьевна, Мордвинова Надежда Михайловна, Полубояринов Николай Александрович, Беляков Алексей Андреевич 36
ИМИТАЦИЯ РЕЖИМОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСАДКОВ, ЛИМИТИРУЮЩИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ
Сибирина Татьяна Фёдоровна, Мельникова Екатерина Валерьевна, Мордвинова Надежда Михайловна, Полубояринов Николай Александрович, Беляков Алексей Андреевич 49
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СИЛЫ МУКИ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ, ВОЗДЕЛЫВАЕМОЙ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ
Тимофеев Вячеслав Николаевич, Вьюшина Ольга Анатольевна, Рамазанова Венера Салаватовна, Шарапова Наталья Валентиновна, Поминов Иван Иванович 61
ОЦЕНКА СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ИНОСТРАННОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Федорова Ирина Алексеевна 68
ПОИСК ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СПЕКТРОМ И ИНТЕНСИВНОСТЬЮ ИЗЛУЧЕНИЯ
Чибисова Изабелла Станиславовна 72
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Техническое направление

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Ахметжанов Талгат Бураевич, Федотова Альфия Фанилевна **77**
ОСОБЕННОСТИ ДРЕВЕСНОГО ОТХОДА В ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ТЕРМОПЛАСТА
Гиннэ Светлана Викторовна **80**
ОСОБЕННОСТИ ЗАЩИТЫ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА ОТ АТМОСФЕРНОЙ КОРРОЗИИ
Пиляева Ольга Владимировна **87**
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА: ПРОБЛЕМЫ ПЕРСПЕКТИВЫ
Хаданович Альбина Викторовна, Зайцева Анастасия Денисовна **92**
ХАРАКТЕР НАКОПЛЕНИЯ НИТРАТ-ИОНОВ В СИСТЕМЕ ПОЧВА-РАСТЕНИ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Юридическое направление

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Матюк Вячеслав Викторович, Смирнова Алеся Сергеевна **97**
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Рахматулин Закир Равильевич, Шаркевич Дарья Владимировна **104**
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА НА ЗАЩИТУ ДОСТОИНСТВА ЛИЧНОСТИ В РОССИИ
Рахматулин Закир Равильевич **109**
РОЛЬ ПРЕЮДИЦИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ НАРУШЕНИЙ НЕПЕНИТЕНЦИАРНОГО РЕЖИМА, СОВЕРШЕННЫХ ОСУЖДЕННЫМИ БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ ОТ ОБЩЕСТВА
Фастович Галина Геннадьевна **112**
РОЛЬ АПК СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ФОРМИРОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА
Фастович Галина Геннадьевна **115**
К ВОПРОСУ О РЕГУЛИРОВАНИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ
Фастович Галина Геннадьевна **119**
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА БЕЖЕНЦА В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
Шитова Татьяна Викторовна **123**
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СТАТУСА БЕЖЕНЦА В МЕЖДУНАРОДНОМ ПРАВЕ: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Экономическое направление

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Алиев БасирХабибович, Абакарова Зарина Гаджиевна **127**
ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОЙ БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Алиев Басир Хабибович, Магомедова Аида Багомедовна **131**
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
Алиев Басир Хабибович, Умарова Зарема Мирзаевна **135**
ОЦЕНКА ФИНАСОВОГО СОСТОЯНИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА, НА ПРИМЕРЕ РОССЕЛЬХОЗБАНКА
Горячева Ольга Евгеньевна **139**
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОЛЕВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
Гюльмагомедова Гюльзар Ахмедуллаховна, Фарманова Герек Абдулнасировна **142**
АНАЛИЗ РИСКОВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ
Гюльмагомежова Гульзар Ахмедулаховна, Магомедова Амина Магомедовна **146**
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА
Демидова Елена Алексеевна **151**
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ АПК РОССИИ В УСЛОВИЯХ МИРОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ
Медведева Надежда Игнатьевна **155**
ПРОБЛЕМА УЧЕТА И КОНТРОЛЯ (АУДИТА) ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В ОРГАНИЗАЦИИ
Мустафаева Мадина Арсеновна, Рябичева Ольга Ивановна **158**
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА РФ
Орлова Алина Владимировна **164**
К НЕКОТОРЫМ ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИКИ ПОДДЕРЖКИ ЖЕНСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
Смирнова Татьяна Анатольевна **168**
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
Трясцина Нина Юрьевна, Сушарина Анна Александровна, Ершова Ирина Николаевна **170**
АНАЛИЗ МАКРООКРУЖЕНИЯ ООО «МАСТЕРПАК»
Трясцина Нина Юрьевна, Алчаков Эльдар Рустамович **175**
АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ООО «ТРАНССНАБ»
Цугленок Ольга Михайловна **180**
СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В РФ
Шендель Татьяна Владимировна, Галайко Максим Владимирович **186**
БРЕНД РАБОТОДАТЕЛЯ: ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА

Штрейблинг Оксана Геннадьевна **189**
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Общественно-гуманитарное направление

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Бородкина Ксения Сергеевна, Брянц Тамара Андреевна, Сорокун Павел Владимирович **193**
«ВЕЧНЫЙ МИР» И. КАНТА: РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ УТОПИЯ?
Вавилова Елена Олеговна **197**
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ
Valitova Lilya R. **200**
EXPERIMENTAL WORK ON FORMING A FOREIGN LANGUAGE CULTURE OF STUDENT'S PERSONALITY DURING ITS SOCIALIZATION: ASCERTAINING STAGE
Васильева Татьяна Владимировна **202**
МЕТАФОРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЭМПОРОНИМОВ-СЛОВОСОЧЕТАНИЙ В ЛИНГВОКРЕАТИВНОМ АСПЕКТЕ
Вороненко Александр Иванович, Мелащенко Дарья Дмитриевна, Дравица Ксения Васильевна **207**
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ
Галунов Тодор Георгиев, Юркова Ольга Николаевна, Быхтин Олег Викторович .. **215**
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И ИНСТИТУТОВ ГРАЖДАНСКОГО ОБЩЕСТВА В РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
Горшунова Анна Сергеевна **224**
ПРОБЛЕМА ДОВЕРИЯ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ
Gubareva Tatyana Alexandrovna **229**
THE IMPLTMENTATION OF THE STRUCTURAL – FUNCTIONAL MODEL OF EDUCATION OF A CULTURE OF TOLERANT COMMUNICATION OF STUDENTS
Корнеева Татьяна Анатольевна **231**
ТЕКСТ КАК ФОРМА ОБЩЕНИЯ КУЛЬТУР
Маркова Гульфия Альмянсуровна **235**
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
Поляруш Альбина Анатольевна **239**
ДИАЛЕКТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Садченко Валентина Тарасовна, Мезенцева Василина Константиновна **243**
ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ СО ЗНАЧЕНИЕМ ОЦЕНКИ В РАССКАЗЕ В.М. ГАРШИНА «КРАСНЫЙ ЦВЕТОК»
Сапон Ирина Валерьевна, Дмитрий Евгеньевич Леденев **247**
ЧТО РАСКРЫВАЮТ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ В ПРОФИЛЕ «ВКОНТАКТЕ»: РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА
Сорокун Павел Владимирович, Мударисова Диана Евгеньевна **252**
УЧЕНИЕ ПЛАТОНА О ГОСУДАРСТВЕ И ОБЩЕСТВЕ В НЕМ
Троценко Лариса Анатольевна **257**

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОНЛАЙН-ВЕРСИЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ
Ульяновская Ирина Станиславовна.....263
ВНЕДРЕНИЕ МОДЕЛЕЙ МЕЖПРЕДМЕТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ
Юркова Ольга Николаевна, Быхтин Олег Викторович.....268
СИСТЕМА КОММУНИКАЦИЙ МЕЖДУ ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И НАСЕЛЕНИЕМ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Биологическое направление

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Гулаков Андрей Владимирович, Юрченко Вероника Дмитриевна 277
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КОМАРОВ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА
Дроздова Наталья Ивановна, Сорокина Елена Викторовна.....283
ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ИНСЕКТИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ “ФИТОВЕРМ” НА АКТИВНОСТЬ ПРОТЕИНАЗЫ
Черятова Юлия Сергеевна.....287
АНАТОМО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КОРНЕВИЩ МЫЛЬНЯНКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (SAPONARIA OFFICINALIS L.)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Промышленная экология и биотехнологии. Экология (по отраслям)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Флюрик Елена Андреевна, Бушкевич Надежда Викторовна 293
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОЛУБИКИ

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Рациональное природопользование

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Батанина Елена Владимировна 297
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО НА СЕЛИТЕБНУЮ ЗОНУ ГОРОДА

Макаренко Татьяна Викторовна, Никитин Александр Николаевич, Ерофеенко Максим Андреевич 300
ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МЕДИ, КОБАЛЬТА И СВИНЦА В ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВОДОЕМОВ Г. ГОМЕЛЯ

Макаренко Татьяна Викторовна, Никитин Александр Николаевич…...……304
СОДЕРЖАНИЕ ЦИНКА В МЯГКИХ ТКАНЯХ ПРУДОВИКА ОБЫКНОВЕННОГО В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ Г.ГОМЕЛЯ

МЕЖДУРОНАДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ЭПОХА НАУКИ»

№ 21 – Март 2020 г.

Издательство Ачинского филиала ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» 662150, Красноярский край г. Ачинск, ул. Коммунистическая, 49
http://afkras.ru/; e-mail:kras.gau@mail.ru