

ОКТАБРЬ 2025 | ВЫПУСК №10

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА



**АРЕJ.RU**

**ISSN 2412-2521**

АГРАРНЫЙ РЫНОК  
ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ  
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ  
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ  
ПРЕДПРИЯТИИ  
ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
АПКАГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

# **АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ**

**№10/2025**

[www.apej.ru](http://www.apej.ru)

Нижний Новгород 2025

УДК 338.43

ББК 65.32

A 263

Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №10 - 2025. – 119 с.

ISSN 2412-2521

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современной аграрной науки и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления агропромышленного комплекса.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте [www.apej.ru](http://apej.ru) ([http://apej.ru/2015/11?post\\_type=article](http://apej.ru/2015/11?post_type=article))

УДК 338.43

ББК 65.32

## **Редакционная коллегия:**

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент

## **Редакционный совет:**

1. **Пестерева Нина Михайловна** – член-корр. Российской академии естественных наук; Действительный член Академии политических наук; Действительный член Международной академии информатизации образования; Доктор географических наук, Профессор метеорологии, профессор кафедры управления персоналом и экономики труда Дальневосточного федерального университета, Школы экономики и менеджмента г. Владивосток. Пестерева Н.М. награждена Медалью Ордена за услуги перед Отечеством II степени (за высокие достижения в сфере образования и науки). Является почетным работником высшего профессионального образования РФ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по направлению “Экономика труда в АПК”, “Эколого-экономическая эффективность производства”.*
2. **Бухтиярова Татьяна Ивановна** – доктор экономических наук, профессор. Профессор кафедры “Экономика и финансы”. (Финансовый университет при Правительстве РФ, Челябинский филиал). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
3. **Гонова Ольга Владимировна** – доктор экономических наук, профессор. Зав. кафедрой менеджмента и экономического анализа в АПК (ФГБОУ ВПО “Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.К. Беляева”, г. Иваново). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
4. **Носов Владимир Владимирович** – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и статистики ФГБОУ ВПО “Российский государственный социальный университет”. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
5. **Самотаев Александр Александрович** – доктор биологических наук, профессор. Зав. каф. Экономики и организации АПК (ФГБОУ ВПО “Уральская государственная академия ветеринарной медицины”, г. Троицк). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
6. **Фирсова Анна Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита (ФГБОУ ВПО “Саратовский государственный университета им. Н.Г. Чернышевского”). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
7. **Андреев Андрей Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, кредита и налогообложения (Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент, Экономика хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.*
8. **Захарова Светлана Германовна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом НОУ ВПО НИМБ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент.*
9. **Земцова Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
10. **Новикова Надежда Александровна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
11. **Новоселова Светлана Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*



**12. Тиндова Мария Геннадьевна** – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФБГОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономико-математического моделирования.*

**13. Шарикова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**14. Шаталов Максим Александрович** – кандидат экономических наук. Начальник научно-исследовательского отдела (АНОО ВПО “Воронежский экономико-правовой институт”, г. Воронеж), зам. гл. редактора мульти-дисциплинарного журнала «Территория науки». *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей**

© НОО Профессиональная наука, 2015-2025

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>АГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ .....</b>                                                                                                                                                   | <b>7</b>  |
| Арисов А.В., Тюшнякова М.С., Степухина М.О. Повышение спроса на кондитерские изделия за счет полезных трендов.....                                                                | 7         |
| <b>АГРАРНЫЙ РЫНОК .....</b>                                                                                                                                                       | <b>16</b> |
| Абдиев М.Ж., Пайысбеков М.Т. Зарубежный опыт формирования рынков сельскохозяйственной продукции.....                                                                              | 16        |
| <b>АГРОИНЖЕНЕРИЯ.....</b>                                                                                                                                                         | <b>24</b> |
| Аксенов С.Г., Миниахметова Е.С. Автоматические системы пожаротушения для сельскохозяйственных комбайнов: конструкция, применение и роль в обеспечении пожарной безопасности ..... | 24        |
| Аксенов С.Г., Миниахметова Е.С. Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации сельскохозяйственной техники и электрооборудования: комплексный подход.....                    | 29        |
| Лукиенко Л.В., Каменский М.Н. Моделирование силовой нагруженности молотковых дробилок для сельского хозяйства.....                                                                | 34        |
| <b>ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....</b>                                                                                                                                            | <b>40</b> |
| Суворова А.В., Оюн Д.А., Гончаров В.В., Бороев Б.Б. Методы и технологии управления социально экономическим развитием муниципального образования .....                             | 40        |
| Суворова А.В., Оюн Д.А., Гончаров В.В., Бороев Б.Б. Сущность и особенности управления социально-экономическим развитием муниципальных образований .....                           | 45        |
| Эркинбай уулу Үмотали. Проблемы и перспективы государственного регулирования рынка ценных бумаг в Кыргызской Республике .....                                                     | 52        |
| <b>ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ В АПК.....</b>                                                                                                                                          | <b>59</b> |
| Сарсадских А.В. Анализ развития биотехнологий в сельском хозяйстве в России .                                                                                                     | 59        |
| <b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК .....</b>                                                                                                                                                     | <b>66</b> |
| Батракова Е.В., Перебора Е.А. Экологическое картографирование: проблемы и развитие в Краснодарском крае .....                                                                     | 66        |
| Винокурова О.А., Терютина М.М. О предпринимательской активности в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия).....                                                                | 71        |

## **УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ И АКВАКУЛЬТУРОЙ..... 79**

Перцевой Д.А. Проблемы квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов в прибрежных регионах России (на примере Дальнего Востока)..... 79

## **УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ ..... 86**

Сарсадских А.В., Шнаркина Н.В., Сермакшев О.И. Кадровый дефицит в сельском хозяйстве: управленческие и финансовые меры регионов..... 86

## **ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК..... 95**

Абдиев М.Ж., Нуркасымов У.М., Суркеев Б.Т. Методологические подходы к классификации современных банковских рисков..... 95

## **ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... 104**

Беспалова Е. Производственный травматизм в аграрной сфере: когда несчастный случай становится уголовным риском для руководителя ..... 104

Калицкая В.В. Экономика здравоохранения в сельских территориях России: барьеры и перспективы развития ..... 110

## АГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ

УДК 642.5, 640.43

**Арисов А.В., Тюшнякова М.С., Степухина М.О. Повышение спроса на кондитерские изделия за счет полезных трендов**

Increasing demand for confectionery products due to useful trends

**Арисов Александр Валерьевич**  
**Тюшнякова Мария Сергеевна**  
**Степухина Мария Олеговна**

1. доцент кафедры технологии питания, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия;
2. магистрант кафедры технологии питания, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия;
3. магистрант кафедры технологии питания, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия.

Arisov Aleksandr Valerievich  
Tyushnyakova Maria Sergeevna  
Stepukhina Maria Olegovna

1. Associate Professor of the Department of Nutrition Technology, Candidate of Technical Sciences, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia;
2. Master's Student of the Department of Nutrition Technology, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia;
3. Master's student of the Department of Nutrition Technology, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia.

**Аннотация.** Кондитерские изделия являются неотъемлемой частью рациона большинства населения страны, что подтверждается большим спросом. Наглядным примером является то, что эта группа продуктов и изделий присутствует практически на во всех предприятиях розничной торговли пищевой продукцией, а также закупается малыми предприятиями питания, не имеющим своё кондитерское производство. В статье представлен комплексный анализ современного рынка кондитерских изделий. Рассмотрена динамика изменения спроса кондитерских изделий за 1990-2024 гг., выделяя основные периоды и ключевые события, которые позволяют структурировать спрос (продажи) и предложение (производство) с течением времени. При проведении исследований использовалась структура ассортимента кондитерских изделий с точки зрения каналов реализации: розничной торговли и предприятий индустрии питания (общественное питание и пищевое производство). Детализируется ассортиментная матрица, характерная для каждого из каналов, и выделяются наиболее популярные и распространенные категории продукции. Пищевая продукция постоянно претерпевает различные изменения для повышения конкурентоспособности и охвата новой аудитории. Рассмотрены современные тренды на модификацию рецептурного состава кондитерских изделий, направленную на удовлетворение потребностей отдельных групп населения. Представлены четыре направления для модернизации кондитерских изделий с примерами реализации.

**Ключевые слова:** кондитерские изделия, рынок, розничная торговля, индустрия питания, ассортимент, статистика, потребительские предпочтения, функциональное питание, отдельные группы населения.

**Abstract.** Confectionery products are an integral part of the diet of the majority of the country's population, which is confirmed by the high demand. A good example is that this group of products and products is present in almost all food retail enterprises, and is also purchased by small food enterprises that do not have their own confectionery production. The article presents a comprehensive analysis of the modern confectionery market. The dynamics of changes in demand for confectionery products in 1990-2024 is considered, highlighting the main periods and key events that make it possible to structure demand (sales) and supply (production) over time. During the research, the structure of the range of confectionery products was used in terms of sales channels: retail and food industry enterprises (catering and food production). The assortment matrix specific to each of the channels is detailed, and the most popular and widespread product categories are highlighted. Food products are constantly undergoing various changes to increase competitiveness and reach a new audience. Modern trends in the modification of the formulation of confectionery products aimed at meeting the needs of individual population groups are considered. Four directions for the modernization of confectionery products with implementation examples are presented.

**Keywords:** confectionery, market, retail trade, food industry, assortment, statistics, consumer preferences, functional nutrition, individual population groups.

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Рынок кондитерских изделий является одним из наиболее динамичных и устойчивых сегментов пищевой промышленности. Его устойчивость обусловлена неизменно высоким потребительским спросом, поскольку кондитерские продукты занимают значимое место в структуре питания современного человека, выполняя не только базовую функцию утоления голода, но и гедонистическую, связанную с получением удовольствия и снятием стресса. Целью данного обзора является систематизация информации о видах кондитерских изделий, реализуемых через различные каналы сбыта, и выявление наиболее востребованных продуктов в текущих рыночных условиях.

Актуальность данного исследования определяется необходимостью системного анализа трансформаций, которые переживает рынок под влиянием ряда ключевых факторов. Во-первых, это эволюция потребительских предпочтений. С одной стороны, сохраняется высокий спрос на традиционные, знакомые с детства продукты масс-маркета, с другой стороны — набирает мощную силу тренд на осознанное потребление, что выражается в растущем спросе на продукты с улучшенным составом (без сахара, глютена, лактозы, на растительной основе), обогащенные функциональными ингредиентами, а также на крафтовые и премиальные изделия ручной работы.

Во-вторых, конкуренция и дифференциация каналов сбыта влияют на структуру ассортимента. Продуктовая матрица, предлагаемая в розничных сетях, принципиально отличается от ассортимента предприятий общественного питания. В то время, как ритейл делает ставку на стандартизированные, долгохранящиеся товары промышленного производства с узнаваемыми брендами, то HoReCA (отели, рестораны,

кафе) конкурирует за уникальности авторского исполнения и создания комплексного гастрономического опыта. Это разделение формирует две параллельные, но взаимосвязанные рыночные реальности.

В-третьих, на развитие рынка значительное влияние оказывают технологические инновации в области производства, упаковки, логистики (например, развитие сегмента замороженных полуфабрикатов высокого качества для кондитерских) и цифровизация (рост онлайн-продаж, влияние социальных сетей и фуд-блогеров на формирование трендов).

Таким образом, целью данного научного исследования является проведение комплексного анализа современного рынка кондитерских изделий через призму структуры его каналов реализации и возможностей модернизации рецептурного состава для повышения спроса и конкурентоспособности изделий.

#### *Статистика по спросу кондитерских изделий*

За последние 20-30 лет спрос на кондитерские изделия имеет место быть. Разные промежутки времени для нашей страны по-разному сказывались на продажах мучных, сахаристых и шоколадных изделий.

Так, например, период 1990-2000 гг. обусловлен резким спадом спроса из-за «переформирования» страны, формированием «черного» рынка, малым ассортиментом на рынке кондитерских изделий. Также значительное влияние оказал дефолт [1].

В 2003-2008 гг. увеличился рост доходов населения, скачек положительной динамики в развитии отечественного производства, формирование муниципального рынка и розничного сбыта кондитерских изделий. Это привело к увеличению продаж категории «Десерты».

Затем в России наступает времена посткризиса (2009-2014 гг.), кондитерский рынок зафиксировал свою твердую сформировавшую структуру крупных предприятий, появился широкий ассортимент продукции в розничной торговле и на предприятиях питания.

2015-2019 гг. – время крупного товарооборота кондитерских изделий, повышается конкуренция, в том числе в розничной торговле с импортными изделиями. Происходит активное развитие мелких муниципальных предприятий общественного питания, всё больше открываются кофейни, рестораны.

А дальше резкий мировой локдаун (2020 г), который отрицательно отразился на предприятиях питания, но незначительно повлиял на розничных компаниях за счет своевременного перехода на электронные сервисы [2] и возможности доставки



продуктов. Объемы продаж кондитерских изделий в розничной торговле за 2019-2024 гг. представлены в таблице 1 [3].

Таблица 1

Объемы продаж кондитерских изделий в розничной торговле

| Показатели                     | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Объем производства, тыс. т     | 3 576,0 | 3 502,5 | 3 596,4 | 3 725,8 | 2 844,7 | 3 947,6 |
| Динамика, % к предыдущему году | +3,8    | -2,1    | +2,7    | +3,6    | +3,2    | +2,7    |

Резкий скачек продаж в 2021 году обусловлен тем, что население России стало выходить из годовой самоизоляции, индустрия питания стала открыта для посетителей, люди стали мобильными для розницы.

2022 г. – год зафиксированного роста уровня тревожности у жителей из-за нестабильности в стране.

2023 г. устоял от резкого снижения уровня продаж только за счет сахаристых изделий, продажи которых увеличились на 11,2%.

В 2024 г. самая большая доля выпала на мучные изделия, они выросли на 3,7 %, сахаристые на 2,6 %, а реализация шоколадной продукции всего на 1,1 %. Шоколадные изделия стал менее востребованным из-за мирового дефицита шоколадного сырья, которое привело к подорожанию товара и тем самым снижению спроса.

Но всё же стоит отметить, что спрос есть и он растет. Отсутствие резких изменений в ключевые периоды связано это с тем, что кондитерская продукция входит в часть повседневного рациона населения. За счет этой группы продуктов у людей улучшается эмоциональное состояние и поднимается настроение.

*Анализ ассортимента кондитерских изделий в розничной торговле и индустрии питания*

Розничная торговая сеть (супермаркеты, гипермаркеты, специализированные магазины, онлайн-ритейлеры) является основным каналом сбыта кондитерских изделий. Ассортимент кондитерских изделий в розничной торговой сети характеризуется обширным разнообразием и включает в себя преимущественно продукты промышленного производства с длительными сроками хранения.

Основные виды продукции, представленные в розничных торговых сетях:

- шоколадные плитки и батончики: массовый сегмент, представленный как мировыми брендами (Mars, Snickers, Milka), так и локальными (региональными) производителями;
- фасованные конфеты: включают в себя карамель, ирис, шоколадные, желейные конфеты;

- печенье, вафли, пряники;
- снековые и злаковые батончики;
- торты и пирожные: реализуются через специализированные отделы супермаркетов (часто собственного производства) и кондитерские лавки, преобладают изделия с более длительным сроком хранения;
- джемы, мед, шоколадные пасты.

Предприятия индустрии питания предлагают принципиально иной ассортимент, основными чертами которого являются свежесть, уникальность рецептуры и короткий срок реализации [4]. За последнее время произошел значительный рост кафе со специализациями кофейня, кафе-кондитерская, кафе-пекарня, которые предлагают комбинацию кондитерских изделий и горячих напитков. Также стоит отметить расширение ассортимента кондитерских изделий собственного производства в столовых как открытого, так и закрытого типа.

Основные виды продукции, представленные в предприятиях индустрии питания:

- Десерты à la carte (порционные) являются ключевой категорией для ресторанов и кафе. Сюда входят:
  - а. Тирамису, чизкейки, муссы, панакоты, парфе – десерты готовятся вручную или в формате полуфабрикатов (с использованием готовых основ) и имеют короткий срок хранения;
  - б. Мороженое и сорбеты (часто подаются с топингами, фруктами, орехами);
- Фруктовые нарезки;
- Мучные изделия собственного производства: круассаны, маффины, эклеры, профитролы, кексы;
- Мучные изделия к кофе (снековая продукция): в кофейнях популярна реализация печенья, макарунов, небольших пирожных, которые потребитель может быстро приобрести к напитку;
- Стрит-продукция: в столовых и в предприятиях быстрого обслуживания распространены готовые упакованные кексы, рулеты, пончики.

#### *Анализ трендов модификации кондитерских изделий*

На сегодняшний день наблюдается устойчивая тенденция роста популярности модифицированных кондитерских изделий, рецептура которых подверглась целенаправленному изменению с целью придания им специфических потребительских свойств. Это связано как с популяризацией здорового образа жизни, так и с повышением информированности населения в характеристике состава блюд и изделий.

Кроме этого значительное влияние на повышение спроса специализированных и функциональных кондитерских изделий оказала массовая культура (тренды, заданные популярными личностями, без привязки к состоянию здоровья).

#### *Безглютеновое направление модернизации кондитерских изделий*

Одним из таких направлений является использование нетрадиционного для выбранного изделия сырья. Наиболее популярный представитель этого направления в последнее время – безглютеновые мучные кондитерские изделия. Несмотря на низкое распространение заболевания целиакия (непереносимость глютена), спрос поддерживается за счет интереса к определенному образу жизни [5, 6].

В качестве примера безглютеновой муки можно привести рисовую или амарантовую муку. Глютен – белок, содержащийся в злаковых, мука которых в процессе замеса теста может формировать клейковину (например, пшеница, рожь или ячмень). Рисовая или амарантовая мука не содержат глютен, но из-за этого не обладают достаточными структурно-механическими свойствами для формирования упругого теста, как пшеничная мука. В сочетании со структурообразователями можно получить мучное кондитерское изделие, сохраняющее такую-же форму и внешний вид. А смеси из разных видов безглютеновой муки дают возможность улучшить вкусовые показатели и биологическую ценность [7].

#### *Безлактозное направление модернизации кондитерских изделий*

Другим направлением выступает разработка безлактозных продуктов. Актуальность обоснована высокой распространенностью лактазной недостаточности. Данное направление подразумевает не только замену и/или удаление нежелательного компонента, а комплексную технологическую переработку рецептуры с подбором релевантных заменителей, обеспечивающих сохранение органолептических и структурных характеристик продукта [8, 9].

Разберем возможность разработки безлактозного кондитерского изделия на примере ириса. Классическая рецептура ириса, относящегося к группе сахаристых кондитерских изделий, предусматривает использование цельного коровьего молока, сливок и/или сливочного масла. Эти компоненты являются не только источником лактозы, но и ключевыми структурообразователями, отвечающими за характерный молочный вкус, аромат и пластичную консистенцию готового продукта [10].

Научно-технологический подход к созданию безлактозной версии заключается в полном замещении компонентов животного происхождения на растительные аналоги. Наиболее технологически и органолептически оправданной является замена на производные кокоса (кокосовое молоко, кокосовые сливки, кокосовое масло).

### *Низкокалорийное направление модернизации кондитерских изделий*

Следующее направление, которое затрагивает большую часть населения – создание продуктов с заменой сахара на сахарозаменители (подсластители). Развитие этого направления вызвано резким скачком роста заболеваний (ожирение, сахарный диабет, проблемы со сердечно-сосудистой системой, снижение работы иммунной системы и др.) и большим содержанием простых углеводов (сахаров) в кондитерских изделиях [11, 12].

Получение низкокалорийного кондитерского изделия можно рассмотреть на примере использования комплексной добавки подсластителей. Подсластители широко распространены в пищевом производстве, а также на данный момент присутствует широкий ассортимент различных химических веществ в разы слаще сахарозы. Но у каждого такого вещества есть свои отрицательные качества или сложности применения. Использование комплексной добавки, состоящей из смеси нескольких подсластителей в определенных пропорциях позволит добиться компромисса между максимальным эквивалентом сахарозы и минимизации негативных факторов [13].

### *Нутриентное направление модернизации кондитерских изделий*

С развитием информативности населения о составе пищевых продуктов и влияния пищевых веществ на организм получило широкое распространение направление повышения пищевой- и биологической ценности блюд и изделий. Большинство кондитерских изделий в основном состоят из муки, сахара, молока, воды или масла, которые не обеспечивают готовое изделие большим содержанием биологически полезных веществ (витаминами и минеральными веществами) [14, 15].

Рассмотрим возможность получения кондитерского изделия с повышенной биологической ценностью на примере мармелада. Традиционная рецептура приготовления мармелада включает в себя использование ягодно-фруктовых пюре/сиропов в качестве ароматизатора, модифицированные студнеобразователи и сахар. При традиционном производстве на выходе получают мармелад с невысокой биологической и пищевой ценностью. Дальнейший шаг заключается в разработке мармелада, обладающего диетическими свойствами, способствующего повышению жизненного тонуса организма, придание ему функциональной направленности, расширение ассортимента производства видов мармелада. Жимолость, используемая в обогащение продукта - мармелада имеет 262 полезных питательных веществ. Жимолость отличается ранним созреванием и высоким качеством плодов, кроме того она распространена на территории Свердловской области как в природе, так и в культурных посадках, что делает её доступным плодово-ягодным сырьем [16].

Рынок кондитерских изделий демонстрирует сложную и многогранную структуру. Каналы реализации — розничная торговля и общественное питание — предлагают потребителю принципиально разные продуктовые линейки, отвечающие различным потребностям: от быстрого перекуса промышленными изделиями до получения уникального гастрономического опыта от авторских десертов. Наибольшей популярностью продолжают пользоваться классические категории (шоколад, печенье), однако вектор развития рынка четко направлен в сторону персонализации, инноваций в рецептурах и учета растущего спроса на более полезные для здоровья опции. Дальнейшие исследования в данной области могут быть сосредоточены на анализе влияния цифровизации на потребительское поведение и развитие новых форматов продаж в кондитерской отрасли.

Статистика рынка кондитерских изделий за последние 20-30 лет показала, что при разных происходящих жизненных ситуациях жизни населения, в какие-то этапы замедляется незначительно, но развитие отрасли растет, исходя из этого можно сказать, что и спрос растет.

#### Библиографический список

1. Николашин А. С. Эволюция рынка кондитерских изделий: организационно-экономическая трансформация предприятий центрально-черноземного региона / А. С. Николашин, И. А. Кузнецов, А. В. Саяпин // Наука Красноярья. – 2018. – № 7 (3). – С. 36-56.
2. Tiunov V. M. Prospects for the development of FoodTech in modern realities in Russia // Modern Science and Innovations. – 2023. – No. 2 (42). – P. 151-155.
3. Анализ рынка кондитерских изделий 2020-2024гг, прогноз на 2025-2029 гг. Структура розничной торговли. [Электронный ресурс] – URL: [https://businessstat.ru/images/demo/confectionery\\_russia\\_demo\\_businessstat.pdf?ysclid=mfp\\_oijrsnn95297589](https://businessstat.ru/images/demo/confectionery_russia_demo_businessstat.pdf?ysclid=mfp_oijrsnn95297589) (дата обращения: 01.10.2025).
4. Dekker P. J. T. Lactose-Free Dairy Products: Market Developments, Production, Nutrition and Health Benefits / P. J. T. Dekker, D. Koenders, M. J. Bruins // Nutrients. – 2019. – № 3. – Art. 551.
5. Арисов А. В. Тенденции исследований в области функциональных продуктов питания / А. В. Арисов, А. А. Митракова, Л. А. Чечулина // Промышленность и сельское хозяйство. – 2024. – № 11 (76). – С. 19-23.

6. Krupa-Kozak U. High-Quality Gluten-Free Sponge Cakes without Sucrose: Inulin-Type Fructans as Sugar Alternatives / U. Krupa-Kozak, N. Drabińska, C. M. Rosell et al. // Foods. – 2020. – Vol. 9. – Art. 1735.
7. Крюкова Е. В. Разработка технологии мучных кондитерских изделий на основе растительного сырья: монография / Е. В. Крюкова, Л. А. Кокорева, Л. Ю. Лаврова, В. М. Тиунов. – Курск: Университетская книга, 2023. – 226 с.
8. Хелеф М. Э. А. Безлактозные молочные продукты: перспективы производства / М. Э. А. Хелеф, Ю. В. Голубцова, С. А. Иванова // Новые технологии. – 2022. – № 3. – С. 94-105.
9. Morris A. Comparison of Storage Stability and In Vitro Digestion of Rice Flour-Based Yogurt Alternatives Made with *Lactobacillus rhamnosus* Lgg to Milk-Based Yogurt / A. Morris, C. Boeneke, J. M. King // Foods. – 2025. – Vol. 14. – Art. 1129.
10. Тюшнякова М. С. Расширение ассортимента сахаристых изделий для людей с непереносимостью лактозы // Конкурентоспособность территорий : XXVII Всероссийский экономический форум молодых ученых и студентов (Екатеринбург, 17–19 апреля 2024 г.). – Екатеринбург: УрГЭУ, 2024. – С. 160-162.
11. Заворохина Н. В. Микрокапсулирование подсластителей и их влияние на флейвор низкокалорийных сладких блюд / Н. В. Заворохина, А. А. Гилина, О. В. Чугунова, О. В. Феофилактова // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 6 (195). – С. 151-159.
12. Włodarczyk-Stasiak M. Influence of Methods of Corn Starch Modification and Used Sweetener on the Functional Properties of Blackberry Jelly-like Dessert / M. Włodarczyk-Stasiak, A. Mazurek, R. Kowalski // Molecules. – 2023. – Vol. 28. – Art. 498.
13. Гилина А. А. Формирование потребительских характеристик мучных кондитерских изделий с пониженным гликемическим индексом / А. А. Гилина, А. В. Арисов, А. В. Вяткин // Индустрия питания. – 2025. – Т. 10, № 2. – С. 24-32.
14. Макушева Д. А. Применение сырья повышенной пищевой ценности при производстве отделочных полуфабрикатов для кондитерских изделий / Д. А. Макушева, Г. В. Поснова // Поландовские чтения: сборник материалов VI Международной научно-практической молодежной конференции (Москва, 05 июня 2024 г.). – М.: Белый Ветер, НИИ хлебопекарной промышленности, 2024. – С. 107-109.
15. Petka K. Vegetable-Enriched Brownies: A Healthier Twist on a Classic Treat / K. Petka, K. Topolska // Nutrients. – 2025. – Vol. 17. – Art. 184.
16. Чугунова О. В. Исследование физико-химических и органолептических показателей сортов жимолости / О. В. Чугунова, В. М. Тиунов, А. В. Вяткин, Н. С. Евтушенко // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 10 (199). – С. 226-233.



## АГРАРНЫЙ РЫНОК

УДК 338.23

**Абдиев М.Ж., Пайысбеков М.Т. Зарубежный опыт формирования рынков сельскохозяйственной продукции**

Foreign experience in forming agricultural product markets

**Абдиев Мурат Журатович**

доктор экономических наук, профессор, Ошский технологический университет имени М.М. Адышева, Кыргызская Республика, г. Ош, Ферганский государственный технический университет, Республика Узбекистан, г. Фергана

**Пайысбеков Мамырбек Топчубекович**

аспирант, Ошский технологический университет имени М.М. Адышева, Кыргызская Республика, г. Ош.

Abdiev Murat Zhuratovich

Doctor of Economics, Professor, Osh Technological University named after M.M. Adysheva, Kyrgyz Republic, Osh, Fergana State Technical University, Republic of Uzbekistan, Fergana

Payysbekov Mamyrbek Topchubekovich

postgraduate student, Osh Technological University named after M.M. Adysheva, Kyrgyz Republic, Osh.

**Аннотация.** В предлагаемой научной статье рассмотрены теоретико-методологические основы изучения зарубежного опыта формирования рынков сельскохозяйственной продукции, в частности опыта России, уточнены теоретические и практические положения. В ходе исследования определены особенности формирования рынков сельскохозяйственной продукции в России, выявлены проблемы и принимаемые меры по их решению.

**Ключевые слова:** рынок, продукция, сельское хозяйство, меры, производство, поддержка, регулирование, кооперация.

**Abstract.** This research article examines the theoretical and methodological foundations of studying international experience in developing agricultural markets, particularly Russia's experience, and clarifies its theoretical and practical implications. The study identifies the specific features of agricultural market development in Russia, identifies problems, and identifies measures to address them.

**Keywords:** market, products, agriculture, measures, production, support, regulation, cooperation.

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Практически все страны мира активно регулируют как импорт, так и экспорт аграрной продукции, однако этот процесс является весьма конфликтным из-за острых противоречий на рынке. Они связаны с меняющимися условиями производства, повышением внимания мирового сообщества к состоянию продовольственной



безопасности, изменением уровня эффективности используемых ресурсов, обострением конкуренции. Для Кыргызстана важны внутренние и внешние компоненты поддержки сельхозпроизводителей, то есть регулирование должно быть нацелено на удовлетворение потребностей отечественного рынка и на повышение конкурентоспособности продукции за рубежом [1].

В зарубежной практике регулирования экспорта сельскохозяйственного сырья и продовольствия используются практически все существующие в мировой практике инструменты регулирования экспорта. По охвату товарных позиций, числу эпизодов применения мер регулирования экспорта аграрной продукции, по эффективности влияния на национальный сельскохозяйственный стимулирования. Целостные сектор стратегии преобладают развития меры экспорта сельскохозяйственных товаров на современном этапе развития мировой экономики не являются распространенным явлением за рубежом.

В развитых странах мировой экономики АПК уделяется большое внимание и существуют различные меры и формы государственной поддержки. Государственная поддержка аграрной сферы в развитых зарубежных странах основана на сочетании экономических и административных методов управления. Административные методы включают государственные программы, директивное планирование, инструменты внешнеторговой политики и они направлены на повышение эффективности государственного регулирования агросферы.

В России наиболее актуальным вопросом для аграрного сектора экономики является выбор рациональных форм хозяйствования, которые способны обеспечить устойчивое развитие отрасли. Следует отметить, что большая часть агрохолдингов России работает на землях, которые юридически им еще не принадлежат. А из-за отсутствия четкого законодательного регулирования и понятия агрохолдинга и группы компаний, а также непрозрачности отрасли определить, насколько эффективно работают и рационально используют земельные ресурсы крупнейшие сельскохозяйственные организации страны, очень непросто. Подобное положение агрохолдингов усложняет количественную оценку их роли в экономике. Фермерское хозяйство является формой предпринимательской деятельности граждан, изъявивших желание производить товарную сельскохозяйственную продукцию, заниматься ее переработкой и реализацией с целью получения прибыли на земельных участках, предоставленных им для ведения фермерского хозяйства, с созданием юридического лица. Крестьянские (фермерские) хозяйства России фактически вели финансово-хозяйственную деятельность с конца 80-х годов XX века, а современная

законодательная база в виде федерального закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» появилась 11.06.2003 г. [2].

С целью защиты прав и интересов крестьянских (фермерских) хозяйств, координации и повышения эффективности их деятельности в Российской Федерации в январе 1990 года была создана негосударственная некоммерческая организация Ассоциация крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России (АККОР).

Ассоциация активно участвует в выполнении Государственной программы развития сельского хозяйства, целевых программах «Развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств», «Начинающий фермер» и программах государственной поддержки фермеров при оформлении земельных участков в собственность. При непосредственном участии АККОР на региональном уровне создаются кооперативные объединения фермерских хозяйств.

Фермерская среда России неоднородна, поскольку часть фермеров – большие по размерам хозяйства, которые имеют современную сельскохозяйственную технику и финансовые ресурсы. Большинство таких хозяйств создавалась бывшими руководителями и специалистами колхозов. Такие хозяйства не нуждаются в развитии сельскохозяйственной кооперации, поскольку способны самостоятельно решать подавляющее количество хозяйственных вопросов. Другие фермерские хозяйства не достигли такого уровня развития из-за отсутствия финансовых ресурсов и материально технического оснащения и развиваются очень медленно. Поэтому в современных условиях такие фермерские хозяйства будут эффективно развиваться только в условиях сельскохозяйственной кооперации. Согласно данным сельскохозяйственной переписи 2016 года, количество фермерских хозяйств в России с 2006 года сократилось на 46% с 253,1 до 136,5 тысяч.

К числу регионов, где число фермерских хозяйств более пять тысяч, можно отнести Краснодарский край (14058), Дагестан (11525), Ставропольский край (11063), Ростовская область (8178) и Кабардино Балкарская республика (6527). Малые формы хозяйствования в аграрном секторе России представлены хозяйствами населения – личными подсобными хозяйствами (ЛПХ). Представители этой категории хозяйств – это мелкие собственники земельных участков, которые хозяйничают и выращивают продукцию преимущественно для собственного потребления. Ведение личного подсобного хозяйства регулируется федеральным законом «О личном подсобном хозяйстве» от 07.07.2003 № 112-ФЗ. [3].

К личным подсобным хозяйствам относится хозяйственная деятельность граждан без создания юридического лица на собственном земельном участке. Главной целью хозяйственной деятельности является удовлетворение собственных потребностей путем производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, возможности реализации ее излишков и предоставления услуг с использованием имущества личного подсобного хозяйства. Роль хозяйств населения оказалась весьма значимой в производстве продукции сельского хозяйства.

Так, доля ЛПХ, начиная с 1990 г., ежегодно увеличивалась с 26,3% до своего максимума – 57,4% в 1998 г. После 1998 г. доля личных подсобных хозяйств в производстве сельскохозяйственной продукции несколько уменьшилась, но сохранялась на уровне 30–40%. Личные подсобные хозяйства не только производят продукцию сельского хозяйства, но и выполняют ряд социальных функций, а также решают проблему занятости и получения дохода в сельской местности. Даже при отсутствии экономической выгоды от деятельности хозяйства население все равно сохраняет производство для собственных нужд. К хозяйствам населения, кроме личных подсобных хозяйств, относят производителей сельскохозяйственной продукции на приусадебных участках, на участках коллективного и индивидуального садоводства и огородничества и на дачных участках [4].

Популярность личных подсобных хозяйств и востребованность их продукции на рынке обусловлена производством экологически чистых товаров и ведением органического земледелия. В условиях перехода к устойчивому развитию экономики актуален вопрос выбора рациональной формы хозяйствования. В этом контексте особое значение приобретает институциональное обеспечение приоритетных направлений развития форм хозяйствования в сельском хозяйстве страны. Институциональное обеспечение рассматривается как образование новых или реорганизация существующих учреждений с целью организационного обеспечения деятельности этих институтов. Институциональное обеспечение предусматривает создание в сельском хозяйстве условий для рационального сочетания существующих форм хозяйствования. К таким институтам, учитывая опыт развитых стран, можно отнести:

- земельное законодательство;
- органы местного самоуправления;
- институты сельскохозяйственного и экономического образования;
- финансовые институты;

- сельскохозяйственные кооперативы: обслуживающие кооперативы, в частности кредитные и перерабатывающие, производственные кооперативы.

Деятельность этих институтов направлена на:

- создание хозяйств жизнеспособного размера;
- обеспечение охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов;
- контроль за тем, чтобы земля находилась в руках эффективного собственника;
- развитие сельскохозяйственного образования и подготовка квалифицированных кадров, обеспечение сотрудничества фермеров и ученых;
- решение социальных задач и предотвращение оттока населения из сельской местности;
- увеличение доступности для сельхозтоваропроизводителей финансовых и материальных ресурсов (кредиты, лизинг и т.д.);
- создание условий для использования современной сельскохозяйственной техники и использования новых технологий в сельском хозяйстве;
- контроль за сохранением качества почв и биоразнообразия;
- контроль за сохранением целостности экологических систем

Функционирование вышеупомянутых институтов обеспечит рациональное сосуществование всех форм хозяйствования, которые смогут реализовать экологическую, социальную и экономическую функции хозяйствования в аграрном секторе, что будет способствовать устойчивому развитию сельского хозяйства.

В условиях устойчивого развития значительный процент участия малых форм хозяйствования (ЛПХ и КФХ) в общем производстве сельскохозяйственной продукции является очень положительным моментом, поскольку при таких формах хозяйствования рационально используются природные ресурсы, уменьшается процент техногенной нагрузки на землю, улучшается плодородие почвы, увеличивается разнообразие выращиваемых культур, и именно они способны работать и даже работают в рамках такого перспективного направления, как органическое (экологическое, биологическое) сельское хозяйство. Продукция, которая производится в небольших фермерских и личных подсобных хозяйствах, имеет значительно более высокие показатели качества, чем сельскохозяйственная продукция, произведенная в условиях промышленного производства, где применяется тяжелая техника, которая значительно ухудшает почву, что отрицательно влияет на качество самой продукции.

К другим негативным факторам ведения промышленного сельского хозяйства, которые оказывают негативное воздействие на почву и окружающую среду, в целом относятся:

- использование синтетических материалов;
- несоблюдение правил севооборотов;
- применение химических удобрений, пестицидов, гербицидов.

Однако если у крупных фермерских хозяйств есть перспективы развития за счет укрупнения (масштаба), механизации и внедрения современных технологий, то мелкие фермерские и личные подсобные хозяйства не выдерживают конкуренции и со временем их доля в структуре производства продукции сельского хозяйства уменьшается.

В результате развитие механизации и сокращение числа ЛПХ и малых КФХ приводит к оттоку сельского населения в города. Таким образом, учитывая зарубежный опыт развития сельского хозяйства, для устойчивого развития малых фермерских и личных подсобных хозяйств необходимо развитие сельскохозяйственной кооперации, поскольку именно она позволит обеспечить население продуктами питания при условии сохранения и восстановления природной среды.

Поэтому государству необходимо поддерживать становление и развитие фермерства и личных подсобных хозяйств и способствовать объединению их в сельскохозяйственные кооперативы. Сельскохозяйственный кооператив в российских условиях должен стать такой формой хозяйствования, которая способна обеспечить устойчивое развитие отрасли, однако в первую очередь необходимо обеспечить развитие фермерских и личных подсобных хозяйств, как важной для продовольственной безопасности страны формы хозяйствования, которые в дальнейшем смогут объединяться в сельскохозяйственные кооперативы.

В России сельскохозяйственная кооперация действует в соответствии с федеральным законом «О сельскохозяйственной кооперации» от 08.12.1995 № 193-ФЗ и может быть осуществлена в форме сельскохозяйственного производственного кооператива (СПК) или сельскохозяйственного потребительского кооператива (СПоК). Но развитие сельскохозяйственных кооперативов в России происходит очень медленно по следующим причинам:

- отсутствие навыков хозяйственного самоуправления у крестьян;
- не хватает лидеров, которые способны управлять кооперативами;
- несовершенство законодательной базы;

- отсутствие четкой системы государственной, в том числе и финансовой, поддержки кооперативов;

- недостаток знаний у крестьян о преимуществах сельскохозяйственной кооперации.

Таким образом, современная мировая практика и накопленный новейшей истории свидетельствуют о том, что дальнейшее развитие сельского хозяйства в значительной степени будет определяться использованием преимуществ кооперации, а наиболее приемлемым способом решения проблем обслуживания семейных хозяйств и малых сельскохозяйственных предприятий является создание сельскохозяйственных кооперативов.

Решение вышеуказанных проблем возможно только с помощью ряда мер, которые должны поспособствовать ускорению развития сельскохозяйственной кооперации:

- внедрение современных правовых и организационных основ кооперативного движения в сельской местности;

- активная пропаганда преимуществ кооперации на основе зарубежного опыта как среди малых фермерских хозяйств, так и среди личных подсобных хозяйств;

- местным органам власти следует провести регистрацию частных предпринимателей и структур, которые ведут теневой бизнес, и предложить высокотоварным личным подсобным хозяйствам легализовать свою деятельность;

- на уровне областных администраций следует создать условия для поставки продукции обслуживающими кооперативами на оптовые рынки;

- создание эффективной нормативно-правовой базы для деятельности обслуживающих кооперативов;

- подготовка специалистов по маркетингу и логистике в вузе;

- целенаправленная финансовая и материальная поддержка со стороны государства.

Следовательно, средства поддержки из бюджета должны быть направлены не только на поддержку отдельных кооперативов, но и на создание институтов развития кооперативной системы в целом. Именно рациональное сочетание форм хозяйствования в сельском хозяйстве, которое заключается в развитии кооперации малых форм хозяйствования и становлении крупных сельскохозяйственных организаций, способно дать толчок для эффективного и устойчивого развития экономики и обеспечения продовольственной безопасности страны.

## References

1. Абдиев М.Ж., Маталиева Н.Ж., Арстанбеков А.К. Современные тенденции развития сельского хозяйства Кыргызской Республики // Экономика и бизнес: теория и практика, 2024.- №. 11.С.7-10
2. Байгот М., Казакевич В. Формирование общего аграрного рынка в условиях создания Евразийского экономического союза//Аграрная экономика. № 4. 2014. С. 28-34.
3. Петриков А.В. О приоритетных направлениях агропродовольственной политики России // Научные труды Вольного экономического общества России. 2015. Т. 196. С. 313-322. 141.
4. Ушачев И.Г. Перспективы развития АПК России в условиях глобальной и региональной интеграции //АПК: экономика, управление.№ 1.2014. С. 3-15.



## АГРОИНЖЕНЕРИЯ

УДК 614.849

### Аксенов С.Г., Миниахметова Е.С. Автоматические системы пожаротушения для сельскохозяйственных комбайнов: конструкция, применение и роль в обеспечении пожарной безопасности

Automatic fire extinguishing systems for agricultural combines: design, application and role in ensuring fire safety

**Аксенов Сергей Геннадьевич**

д-р э.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

**Миниахметова Екатерина Сергеевна**

студент,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа  
Aksenov Sergey Gennadievich  
Doctor of Economics, Professor,  
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation  
Miniakhmetova Ekaterina Sergeevna  
Student,  
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

**Abstract.** The article discusses the features of the use of automatic fire extinguishing systems on agricultural combines, which are equipment subject to an increased risk of fire in conditions of intensive operation. The main areas of increased fire danger are described, including the engine compartment, exhaust system and areas of accumulation of plant debris. The need for automated response to fires is emphasized due to the limited capabilities of the operator to detect and eliminate fires in a timely manner. The structure of a typical system is shown: sensors (thermal and thermocable), a control unit and fire suppression modules with a powder extinguishing agent. The requirements for reliability, compactness and stability of systems to aggressive operating conditions are noted.

**Keywords:** automatic fire extinguishing system, agricultural combine harvester, fire safety, thermal cable, heat sensor, powder extinguishing.

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности применения автоматических систем пожаротушения на сельскохозяйственных комбайнах – технике, подверженной повышенному риску возгорания в условиях интенсивной эксплуатации. Описаны основные зоны повышенной пожарной опасности, включая моторный отсек, выхлопную систему и участки скопления растительных остатков. Подчеркивается необходимость автоматизированного реагирования на очаги возгорания из-за ограниченных возможностей оператора по своевременному обнаружению и ликвидации пожара. Приведена структура типовой системы: датчики (тепловые и термокабельные), блок управления и модули подавления огня с порошковым огнетушащим составом. Отмечены требования к надёжности, компактности и устойчивости систем к агрессивным эксплуатационным условиям.

**Ключевые слова:** автоматическая система пожаротушения, сельскохозяйственный комбайн, пожарная безопасность, термокабель, тепловой датчик, порошковое пожаротушение.

Рецензент: Мартеха Александр Николаевич – кандидат технических наук, доцент. Доцент  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Современные сельскохозяйственные комбайны представляют собой сложные технические комплексы, в которых сочетаются мощные двигатели внутреннего сгорания, гидравлические приводы, электронные системы управления и большое количество подвижных узлов. В условиях интенсивной эксплуатации — особенно в период уборочной кампании, когда техника работает по 12–16 часов в сутки в условиях высокой температуры и запылённости — возрастает вероятность возникновения очагов возгорания. Наиболее уязвимыми зонами являются моторный отсек, выхлопная система, топливные магистрали, гидравлические контуры и зоны скопления растительных остатков, таких как солома, шелуха или зерновая пыль. Даже небольшая искра или перегретая поверхность может привести к быстрому распространению огня, особенно при наличии сухой растительной массы, обладающей высокой горючестью. В таких условиях ручное реагирование оператора часто оказывается несвоевременным или недостаточным, что делает автоматические системы пожаротушения не просто полезным дополнением, а необходимым элементом пассивной и активной безопасности современной сельхозтехники.

Автоматические системы пожаротушения для комбайнов предназначены для раннего обнаружения возгорания и немедленного подавления пламени без участия человека. Их применение позволяет не только предотвратить полное уничтожение дорогостоящей техники, но и минимизировать риски для жизни и здоровья оператора, а также избежать распространения огня на окружающие поля или инфраструктурные объекты. В отличие от стационарных систем, устанавливаемых на промышленных предприятиях, автоматические системы пожаротушения для сельхозтехники должны отвечать особым требованиям: компактности, устойчивости к вибрациям, перепадам температур, влаге и агрессивной пыли, а также быть совместимыми с ограниченным пространством подкапотного отсека и другими зонами оборудования. При этом система должна быть максимально надёжной и простой в обслуживании, поскольку комбайны часто эксплуатируются в удалённых районах, где доступ к сервисным службам ограничен [1,2].

Основу большинства автоматических систем пожаротушения для комбайнов составляют три ключевых компонента: детекторы (датчики) пожара, блок управления (контроллер) и модули подавления огня. Датчики могут быть тепловыми — реагирующими на повышение температуры выше заданного порога, обычно 180–200 °С,

— или термокабельными, представляющими собой гибкий кабель, срабатывающий при локальном перегреве в любой точке его длины. Термокабель особенно эффективен в условиях комбайна, так как позволяет «охватить» протяжённые зоны — например, выхлопную трубу или гидравлические шланги, — и обеспечивает обнаружение возгорания даже в труднодоступных местах. Блок управления анализирует сигналы от датчиков и при подтверждении пожара подаёт команду на активацию модулей тушения. В большинстве систем используется принцип однократного срабатывания: при активации пиропатрона или электрического активатора происходит мгновенный выброс огнетушащего вещества под давлением в защищаемую зону.

В качестве огнетушащих составов в автоматических системах пожаротушения для комбайнов преимущественно применяются порошковые составы на основе моноаммонийфосфата (ABC-порошок). Такие составы обладают высокой эффективностью при тушении твёрдых веществ (класс А), горючих жидкостей (класс В) и электрооборудования под напряжением (класс Е), что делает их универсальными для сельхозтехники. Аэрозольные составы также находят применение, однако их эффективность в открытых или плохо герметизированных зонах, характерных для подкапотного пространства комбайнов, может быть ограничена. Поэтому порошковые модули остаются наиболее распространённым решением. Объём заряда подбирается в зависимости от размера комбайна и количества защищаемых зон. Некоторые системы предусматривают отдельную подачу огнетушащего вещества в моторный отсек, выхлопную зону и кабину оператора [3].

Современные автоматические системы пожаротушения всё чаще интегрируются с бортовыми электронными системами комбайна. При срабатывании может автоматически отключаться двигатель, подаваться звуковой и световой сигнал в кабину, а также передаваться тревожное сообщение через телематическую платформу на мобильное устройство агронома или диспетчера. Такая интеграция повышает уровень безопасности и позволяет оперативно реагировать на инцидент даже при отсутствии визуального контроля. Кроме того, многие системы оснащаются ручными кнопками аварийного запуска, расположенными в кабине и снаружи машины, что даёт оператору возможность инициировать тушение при обнаружении возгорания визуально или по запаху дыма.

В ряде стран установка автоматических систем пожаротушения на новую сельхозтехнику становится стандартной практикой, особенно для машин, работающих в условиях повышенной пожарной опасности — например, в засушливых регионах или при уборке сильно пересушенных культур. Ведущие мировые производители

сельскохозяйственной техники предлагают такие системы в качестве опции заводской комплектации или через официальные программы дооснащения. Это свидетельствует о признании систем как важного элемента общей надёжности и безопасности техники. В России и странах СНГ внедрение автоматических систем пока носит рекомендательный характер, однако интерес к ним со стороны агрохолдингов и крупных фермерских хозяйств постоянно растёт [4,5].

Развитие отечественных разработок автоматических систем пожаротушения, адаптированных именно под условия эксплуатации сельхозтехники, открывает новые возможности для их массового применения. Такие решения часто оказываются лучше приспособлены к местным климатическим и эксплуатационным условиям — например, к работе при экстремальных температурах или в условиях высокой концентрации пыли и влажности.

Практика применения показывает, что правильно спроектированная и установленная автоматическая система пожаротушения способна локализовать возгорание на стадии зарождения — в течение первых нескольких секунд после появления пламени. В ряде задокументированных случаев такие системы предотвращали полное уничтожение комбайнов, ограничившись лишь локальным повреждением отдельных компонентов. При этом оператор даже не всегда сразу осознаёт, что произошёл инцидент — система срабатывает настолько быстро, что огонь не успевает перейти в стадию развития. Это особенно важно при работе ночью или в условиях ограниченной видимости, когда визуальный контроль затруднён.

Тем не менее, автоматическая система пожаротушения не отменяет необходимости соблюдения базовых правил пожарной безопасности: регулярной очистки комбайна от растительных остатков, проверки состояния топливных и гидравлических магистралей, своевременного технического обслуживания двигателя и выхлопной системы. Автоматическая система пожаротушения — это последний, но крайне важный рубеж защиты, а не замена профилактическим мерам. Оптимальный подход предполагает комплексную стратегию: от гигиены техники и обучения персонала до установки современных автоматических систем обнаружения и подавления огня.

В перспективе можно ожидать дальнейшего развития интеллектуальных систем пожаротушения, использующих датчики дыма, ионизации или даже компьютерное зрение для распознавания пламени. Однако даже текущие технологии, основанные на проверенных тепловых и термокабельных решениях, уже сегодня способны кардинально снизить риски пожаров на сельхозтехнике. Учитывая рост стоимости комбайнов, ужесточение требований к безопасности на агропредприятиях и увеличение

частоты аномальных погодных явлений, автоматические системы пожаротушения постепенно переходят из категории дополнительного оборудования в разряд обязательного элемента оснащения современного сельскохозяйственного комбайна. Их широкое внедрение — не просто вопрос сохранности техники, а важный вклад в устойчивость и безопасность всего агропромышленного комплекса.

#### Библиографический список

1. Аксенов С.Г., Шафиков Р.Р. Анализ пожарного риска в момент аварий на автомобильных закрытых паркингах // Экономика строительства. – 2023. – № 6. – С. 110–113.
2. Аксенов С.Г., Божко Д.А. Огнетушитель как первичное средство пожарной безопасности транспортных средств // Грузовик. – 2023. – № 8. – С. 36–39.
3. Христофоров Е.Н., Сакович Н.Е., Шилин А.С., Вerezубова Н.А., Ракул Е.А. Хранение сельскохозяйственной техники по условиям обеспечения пожарной безопасности // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 5 (105). – С. 65–70.
4. Волошено А.А., Андреев А.О., Козлов А.А. Расчетная модель и информационный комплекс оценки опасности пожаров в зданиях и сооружениях // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. – 2022. – № 3. – С. 68–72.
5. Карькин И.Н., Контарь Н.А., Субачев С.В., Субачева А.А. Моделирование защиты людей и оборудования от теплового потока пожара на территории производственных объектов // Техносферная безопасность. – 2019. – № 2 (23). – С. 103–108.

УДК 614.849

## Аксенов С.Г., Миниахметова Е.С. Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации сельскохозяйственной техники и электрооборудования: комплексный подход

Ensuring fire safety during the operation of agricultural machinery and electrical equipment:  
an integrated approach

**Аксенов Сергей Геннадьевич**

д-р э.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

**Миниахметова Екатерина Сергеевна**

студент,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа  
Aksenov Sergey Gennadievich  
Doctor of Economics, Professor,  
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation  
Miniakhmetova Ekaterina Sergeevna  
Student,  
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые противопожарные мероприятия, необходимые при эксплуатации сельскохозяйственной техники и электрооборудования – двух основных источников пожарной опасности в агропромышленном комплексе. Проанализированы типичные причины возгораний, включая неисправности двигателей, утечки горючих жидкостей, скопление растительных остатков, нарушения в работе электроустановок, а также ошибки персонала. Особое внимание уделено обучению персонала и формированию культуры пожарной безопасности. Подчеркивается, что эффективная защита от пожаров возможна только при комплексном подходе, сочетающем надлежащее техническое состояние оборудования, строгое соблюдение нормативных требований и ответственное поведение работников.

**Ключевые слова:** пожарная безопасность, сельскохозяйственная техника, электрооборудование, противопожарные мероприятия, техническое обслуживание.

**Abstract.** The article discusses the key fire prevention measures necessary for the operation of agricultural machinery and electrical equipment, the two main sources of fire danger in the agro – industrial complex. Typical causes of fires are analyzed, including engine malfunctions, leaks of flammable liquids, accumulation of plant residues, malfunctions of electrical installations, as well as personnel errors. Special attention is paid to staff training and the formation of a fire safety culture. It is emphasized that effective fire protection is possible only with an integrated approach combining proper technical condition of the equipment, strict compliance with regulatory requirements and responsible behavior of employees.

**Keywords:** fire safety, agricultural machinery, electrical equipment, fire prevention measures, maintenance.

---

Рецензент: Мартеха Александр Николаевич – кандидат технических наук, доцент. Доцент  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Современное сельское хозяйство невозможно представить без широкого применения разнообразной техники и сложного электрооборудования. Тракторы,



комбайны, зерносушилки, насосные станции, системы вентиляции и автоматики на животноводческих фермах, холодильные установки и другое оборудование обеспечивают высокую производительность агропромышленного комплекса. Однако вместе с ростом технологической насыщенности возрастает и пожарная опасность. Сельскохозяйственная техника и электрооборудование, особенно при нарушении правил эксплуатации, технического обслуживания или несоблюдении требований пожарной безопасности, становятся частыми источниками возгораний. Пожары на полях, в зернохранилищах, на фермах и ремонтных мастерских не только наносят значительный материальный ущерб, но и угрожают жизни и здоровью персонала, а также могут привести к экологическим последствиям и срыву сельскохозяйственных работ в критически важные периоды. Поэтому организация и строгое соблюдение противопожарных мероприятий при эксплуатации сельхозтехники и электрооборудования являются неотъемлемой частью безопасного ведения агропроизводства [1].

Одной из основных причин пожаров в сельском хозяйстве является неисправность или неправильная эксплуатация сельскохозяйственной техники. Двигатели внутреннего сгорания, выхлопные системы, топливные и масляные магистрали, гидравлические контуры — всё это потенциальные источники воспламенения. Особенно опасны ситуации, когда на раскалённые части двигателя или выхлопной трубы попадают сухие растительные остатки — солома, шелуха, зерновая пыль. Эти материалы обладают низкой температурой самовоспламенения и легко загораются даже от кратковременного контакта с горячей поверхностью. Кроме того, утечки топлива или масла при контакте с нагретыми деталями также могут вызвать возгорание. Чтобы минимизировать такие риски, необходимо регулярно проводить техническое обслуживание техники: проверять герметичность топливных и гидравлических систем, очищать моторный отсек и выхлопную систему от скопившихся растительных остатков, контролировать состояние изоляции проводки и крепление всех узлов. Особое внимание следует уделять состоянию глушителей и искрогасителей — их отсутствие или неисправность значительно повышает вероятность возгорания при работе в сухих условиях.

Электрооборудование, используемое в сельском хозяйстве, также представляет серьёзную пожарную опасность. Многие сельхозобъекты эксплуатируются в условиях повышенной влажности, запылённости, перепадов температур и агрессивной среды (аммиак в животноводческих помещениях, органическая пыль в элеваторах), что ускоряет износ изоляции кабелей и снижает надёжность электроустановок. Частыми



причинами пожаров становятся короткие замыкания, перегрузки электросетей, искрение в местах плохого контакта, использование несоответствующего оборудования (например, бытовых удлинителей в производственных целях) и самовольное вмешательство в электрические схемы. Все электроустановки должны быть заземлены, защищены автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (УЗО), соответствовать категории взрывопожарной опасности помещения. В зонах с высоким содержанием пыли (элеваторы, мельницы, зерносушилки) требуется применение электрооборудования в пыленепроницаемом исполнении. Регулярные проверки состояния изоляции, сопротивления заземляющих устройств и работоспособности защитной автоматики должны входить в обязательный перечень мероприятий по техническому обслуживанию [2,3].

Особое внимание следует уделить противопожарным мерам при эксплуатации техники в полевых условиях. Во время уборочной кампании комбайны и тракторы часто работают вдали от базы, в условиях высокой температуры и сухой растительности. В таких условиях даже небольшое возгорание может мгновенно перерасти в полевой пожар. Поэтому перед выходом техники на поле необходимо убедиться в её полной исправности, особенно в чистоте выхлопной системы и отсутствии утечек горючих жидкостей. На каждой единице техники должен быть исправный огнетушитель, размещённый в легкодоступном месте. Желательно, чтобы оператор прошёл инструктаж по действиям при пожаре и умел пользоваться первичными средствами пожаротушения. В засушливые периоды рекомендуется оборудовать технику искрогасителями и избегать работы в самые жаркие часы дня. Кроме того, при работе вблизи лесных массивов или сухостойных зарослей необходимо соблюдать установленные противопожарные разрывы и иметь под рукой средства для локализации возможного возгорания [4,5].

Хранение и техническое обслуживание сельхозтехники также требуют соблюдения строгих противопожарных норм. Парки техники должны располагаться на специально отведённых площадках с твёрдым покрытием, удалённых от зданий и складов с горючими материалами. В гаражах и мастерских запрещается хранение топлива, масел и других легковоспламеняющихся жидкостей в больших объёмах — их следует держать только в сертифицированных металлических канистрах в специально оборудованных кладовых. Все помещения для ремонта и хранения техники должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, ящиками с песком, пожарными кранами при наличии водопровода), а также системами пожарной сигнализации и, при необходимости, автоматического пожаротушения. Персонал,

обслуживающий технику, обязан проходить противопожарный инструктаж не реже одного раза в год, а при устройстве на работу — внеплановый инструктаж. Особое внимание уделяется обучению сварщиков, механиков и других работников, выполняющих огневые работы: такие работы разрешаются только по наряду-допуску после проверки зоны на наличие горючих материалов и обеспечения мер пожарной безопасности.

Не менее важны противопожарные мероприятия при эксплуатации стационарного электрооборудования на сельхозпредприятиях. Зерносушильные комплексы, кормоцехи, доильные установки, системы вентиляции и обогрева — всё это оборудование работает в условиях высокой нагрузки и часто круглосуточно. Перегрев электродвигателей, неисправности в системах автоматики, скопление пыли на нагревательных элементах могут стать причиной возгорания. Для предотвращения аварий необходимо обеспечить регулярную чистку оборудования от пыли и растительных остатков, своевременную замену изношенных деталей, контроль температуры подшипников и обмоток электродвигателей. В помещениях с электрооборудованием запрещено складирование горючих материалов, мусора и тары. Все электрощиты и распределительные устройства должны быть закрыты, иметь маркировку и находиться в доступном, но ограждённом месте. Не допускается эксплуатация оборудования с отключёнными или неисправными системами автоматики и защиты.

Комплексный подход к противопожарной безопасности включает не только технические и организационные меры, но и работу с персоналом. Регулярное обучение, инструктажи, разъяснительная работа и отработка действий при пожаре позволяют сформировать у работников культуру безопасности и снизить вероятность человеческого фактора — одной из главных причин пожаров. Каждый сотрудник должен знать, где находятся огнетушители, как вызвать пожарную охрану, как эвакуироваться и как действовать при обнаружении возгорания. На каждом объекте должен быть утверждён план противопожарных мероприятий и инструкция о мерах пожарной безопасности, адаптированная под конкретные условия эксплуатации техники и оборудования.

Современные технологии также вносят вклад в повышение пожарной безопасности. Установка автоматических систем пожаротушения на комбайнах и в критически важных зонах сельхозпредприятий, применение термомониторинга для контроля температуры оборудования, использование систем дымоудаления и пожарной сигнализации с передачей данных в диспетчерский центр — всё это позволяет

обнаруживать угрозу на ранней стадии и минимизировать последствия. Однако даже самые передовые технические решения не заменят регулярного технического обслуживания, соблюдения правил эксплуатации и ответственного отношения персонала к вопросам пожарной безопасности.

Таким образом, противопожарные мероприятия при эксплуатации сельскохозяйственной техники и электрооборудования представляют собой многоуровневую систему, включающую техническое обслуживание, соблюдение нормативных требований, организацию безопасных условий эксплуатации, обучение персонала и применение современных средств защиты. Только при комплексном подходе можно обеспечить надёжную защиту от пожаров, сохранить имущество, обеспечить бесперебойную работу агропредприятия и, что самое главное, защитить жизни людей. В условиях роста требований к безопасности и увеличения стоимости сельхозтехники и инфраструктуры, инвестиции в противопожарную защиту перестают быть дополнительной статьёй расходов и становятся необходимым условием устойчивого развития сельского хозяйства.

#### Библиографический список

1. Аксенов С.Г., Курочкина А.С., Губайдуллина И.Н. Анализ и оценка последствий чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами на промышленных предприятиях // Грузовик. – 2022, №9. – С. 41-43.
2. Аксенов С.Г., Гайзетдинова А.М. Анализ и оценка обеспечения пожарной безопасности на предприятиях пищевой промышленности на примере предприятий по изготовлению сиропа // Экономика строительства. - 2023, № 6. - С. 30-33.
3. Сакович Н.Е., Адылин И.П., Шилин А.С. Обеспечение пожарной безопасности транспортных средств в сельскохозяйственном производстве // Вестник ФГОУ ВПО Брянская ГСХА. 2023. №4 (98). - С. 57-63.
4. Двоенко О.В., Ченин А.Н. Повышение пожарной безопасности при сушке зерна и семян // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2020. № 3-20. С. 26-32.
5. Христофоров Е.Н., Сакович Н.Е. Транспорт и окружающая среда: монография. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2012. 181 с.

УДК 631.363.21

## Лукиенко Л.В., Каменский М.Н. Моделирование силовой нагруженности молотковых дробилок для сельского хозяйства

Modeling of the power load of hammer crushers for agriculture

**Лукиенко Леонид Викторович**

Д.т.н., профессор кафедры Агроинженерии и техносферной безопасности  
ФГБОУ ВО Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

**Каменский Михаил Николаевич**

К.т.н., доцент, доцент кафедры  
Оборудование химических производств  
ФГБОУ ВО Новомосковский институт Российского химико-технологического  
университета им. Д.И. Менделеева

Lukienko Leonid Viktorovich,  
Doctor of Techn. Sc., Professor of the Department of Agroengineering and Technosphere Safety  
Tolstoy Tula State Pedagogical University

Kamensky Mikhail Nikolaevich  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department Chemical production equipment Novomoskovskiy  
Institute of the D.I. Mendeleev Russian University of  
Chemical Technology

**Аннотация.** В работе на основе анализа актуальности представлены результаты исследования с использованием метода конечных элементов, реализованного в программном комплексе APM WinMachine, прочностных характеристик измельчающих машин ударного действия, работающих в сельском хозяйстве. Была подготовлена пространственная модель молотка, переданная с использованием формата step в программу APM Studio. Был выбран материал модели, приложены действующие нагрузки и необходимые закрепления. Затем осуществлено разбиение на конечные элементы в виде четырёхузловых тетраэдров со стороной 5 мм и коэффициентом разряжения 1,5 и произведён расчёт. Показано, что основные прочностные характеристики коэффициент запаса прочности по пределу текучести и эквивалентные напряжения находятся в допустимых пределах.

**Ключевые слова:** ударные нагрузки, молотковая дробилка, прочностной расчёт, конечно-элементная модель

**Abstract.** Based on the relevance analysis, the paper presents the results of a study using the finite element method, implemented in the APM WinMachine software package, of the strength characteristics of impact shredding machines operating in agriculture. A spatial model of the hammer was prepared and transferred using the step format to the APM Studio program. The material of the model was selected, the operating loads and necessary fasteners were applied. Then the division into finite elements in the form of four-node tetrahedra with a side of 5 mm and a discharge coefficient of 1.5 was carried out and the calculation was performed. It is shown that the main strength characteristics, the coefficient of safety margin at yield strength and equivalent stresses are within acceptable limits.

**Keywords:** impact loads, hammer crusher, strength calculation, finite element model

---

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент. ФГБОУ ВО  
«РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

**Актуальность работы.** В технологических процессах различных отраслей промышленности довольно часто возникает необходимость разрушения материала до более мелких фракций. В качестве примера можно привести сельское хозяйство – необходимость разрушения исходных материалов для приготовления комбикормов; химическая промышленность – измельчение слежавшихся химических реагентов, удобрений, солей для применения в производстве; угольная промышленность – необходимость дробления угля до мелких фракций, а также для возможности отделения за счёт дробления пустой породы. Для решения этих задач распространённое применение получили молотковые дробилки.

**Цель работы:** провести исследование прочностной нагруженности исполнительного органа молотковых дробилок для выбора его параметров с использованием программного комплекса APM WINMACHINE.

В качестве объекта исследования выбран: молоток молотковой дробилки. Предметом исследования является прочностная нагруженность молотка.

**Задачи исследования:** разработать 3d модель молотка; подготовить модель для проведения модельных исследований; провести модельные исследования.

В процессе работы дробилки поступающий в загрузочную камеру материал подвергается ударным нагрузкам молотков, закрепленных на вращающемся роторе. При появлении критических внутренних напряжений в разрушаемом сырье, дробимый материал измельчается и проваливается через отверстия колосниковых решеток и затем поступает на конвейер или в бункер [1, 2]. На рисунке 1 представлен общий вид а и рабочие органы б молотковой дробилки.

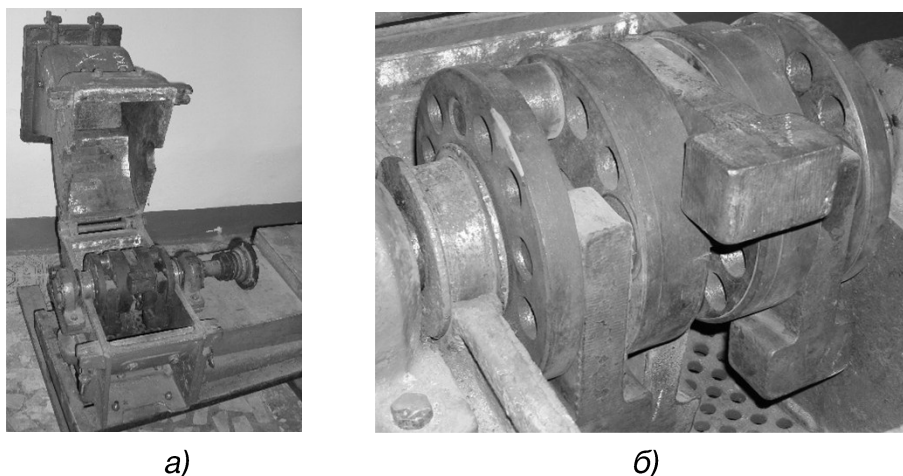


Рис. 1. Общий вид а и рабочие органы б молотковой дробилки

Под влиянием ударных нагрузок и воздействия измельчаемого материала на рабочие поверхности дробилок происходит их интенсивный износ, при этом



нарушается балансировка всей конструкции, а наибольшему изнашиванию подвержены молотки. Процесс замены молотков вызывает значительные трудности, так как при этом возникает необходимость разобрать ротор дробилки.

С резким ростом требований к эффективности использования и конкурентоспособности современного оборудования возрастает необходимость повышения производительности измельчающих машин в промышленности и увеличения их межремонтных циклов.

Таким образом, в процессе проектирования необходимо разрабатывать конструкции молотковых дробилок с обязательным проведением прочностных расчетов в современных САПР и особое внимание необходимо уделить долговечности молотков для обеспечения надежной и долговременной эксплуатации измельчающих машин ударного действия. Проведённый анализ методов расчёта деталей машин на прочность [3-13] показал, что современным требованиям в наибольшей степени отвечает метод конечных элементов.

Проведенный анализ современных САПР показал, что отечественная система APM WinMachine в наибольшей степени отвечает поставленным задачам автоматизированного расчета и проектирования оборудования химических производств.

Для проведения исследований был использован программный модуль APM Studio, предназначенный для моделирования конструкции объектов с целью создания рабочей конструкторской и технологической документации, обеспечивающий автоматическую генерацию конечно-элементной сетки на выполненных моделях, и их дальнейший импорт в расчётный модуль APM Studio для проведения анализа напряжённо-деформированного состояния под действием различного рода силовых факторов.

На первом этапе исследования была создана модель молотка (рис. 2), предварительно задан его конструкционный материал – сталь 45Х, в соответствии с применяемым материалом и способ закрепления, далее была приложена распределённая нагрузка (35000 Н), действующая на молоток при ударе (рис. 2) и проведена разбивка исследуемой детали на конечные элементы (рис. 3) (четырёхузловые тетраэдры со стороной 5 мм и коэффициентом разряжения на поверхности и в объёме модели 1,5).

Удобство применения данного метода расчета состоит в том, что в случае, когда по прочностным показателям элементы дробилки не проходят модельных испытаний, существует возможность изменить конструкционный материал, или применить другие

решения и повторить расчет. Это позволяет экономить время и средства на проведение натурных экспериментов.

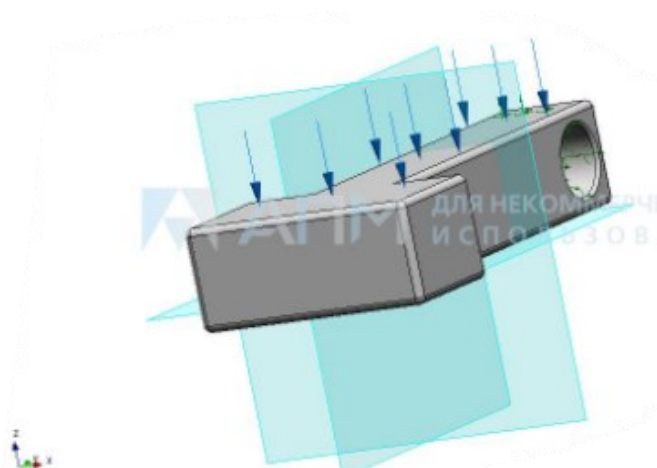
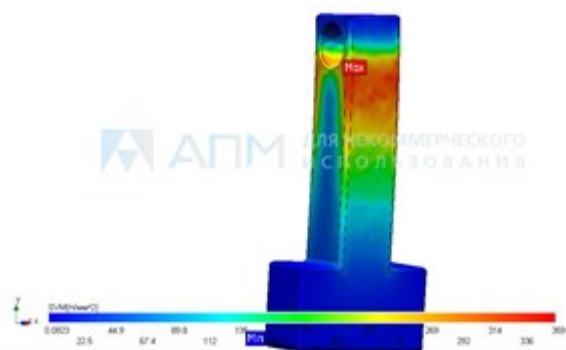


Рис. 2. Пространственная модель с закреплением и приложенными нагрузками

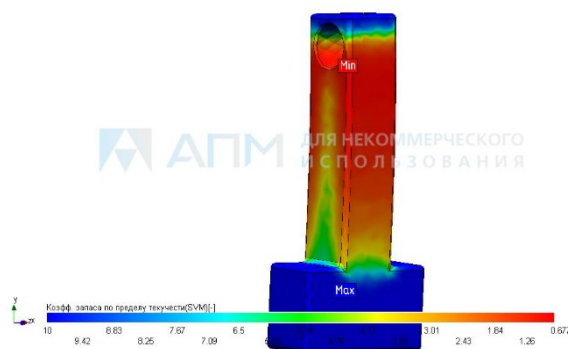


Рис. 3. Конечно-элементная сетка исследуемой модели

На рис. 4а и 4б представлены результаты статического расчёта на прочность молотка



а) Максимальное эквивалентное напряжение по Мизесу 502,4 МПа



б) Коэффициент запаса прочности по пределу текучести  $K_{\max}=10$

Рис. 4. Результаты статического расчёта.

В результате проведенных исследований определены возникающие в процессе работы основные прочностные характеристики молотка молотковой дробилки. Анализ



результатов прочностных расчётов молотка показывает, что действующие нагрузки не превосходят допустимых величин.

Удобство применения данного метода расчета состоит в том, что в случае, когда по прочностным показателям элементы дробилки не проходят модельных испытаний, существует возможность изменить конструкционный материал, или применить другие решения и повторить расчет. Это позволяет экономить время и средства на проведение натурных экспериментов.

### Выводы

После проведения необходимых прочностных расчетов в САПР созданы трехмерные модели всех элементов молотковой дробилки, произведена их сборка, в результате чего разработана конструкция молотковой дробилки (рис. 5), которая обеспечивает создание динамических нагрузок для разрушения измельчаемого материала, сохраняя при этом прочностные характеристики рабочих органов.

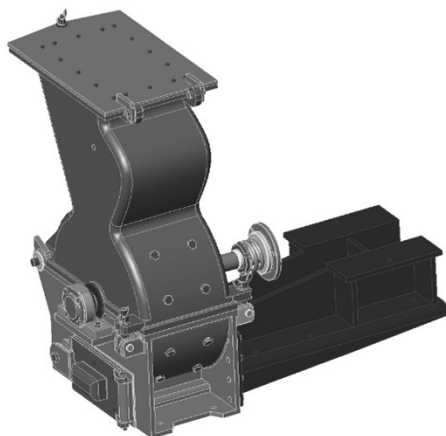


Рис. 5. Общий вид разработанной конструкции молотковой дробилки

Проведенные прочностные исследования позволили определить наиболее рациональные геометрические параметры и конструкционный материал элементов дробилки, обеспечивающие высокую производительность и долговечность разрабатываемого дробильного оборудования.

### Библиографический список

1. Оборудование для измельчения материалов: дробилки и мельницы: учеб. пособие / В.Я. Борщев. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2004. 75 с.
2. Клушанцев Б.В. и др. Дробилки. Конструкция, расчет, особенности эксплуатации. М.: Машиностроение, 1990. 320 с.

3. Богданов В.С. Вертикальная молотковая мельница / В.С. Богданов, А.М. Раков // материалы межвузовского сборника статей, Энергосберегающие технологические комплексы и оборудование для производства строительных материалов, БГТУ им. Шухова, Белгород, 2010, с. 56-59.
4. Коношин И.В., Звеков А.В. Повышение эффективности рабочего процесса молотковых дробилок закрытого типа // Агротехника и энергообеспечение. - 2014. - № 1 (1). - С. 165-174.
5. Application of Improved Quality Abrasion Resistant Materials in Hammer Head and Screens for Coal and Coke Preparation Units of Integrated Steel Plant // R. K. Tiwary, M. Kalet, D. Karmakar, Dr. A. K. Bhakat / International Journal of Metallurgical Engineering. 2016; 5(2): 25-30  
doi:10.5923/j.ijmee.20160502.02
6. Gießereitechnologie GmbH, Magdeburg Germany, "Experience with the Use of Composite Cast Hammers in the Cement Industry", ZKG International-No.2/2000 vol. 53
7. Мезенов А. А., Григорев Н. Н., Кашеваров Н. И. Молотковые зернодробилки: классификация и методика оценки эффективности. Техника и технология пищевых производств. 2025. Т. 55. № 1. С. 214–225. [https:// doi.org/10.21603/2074-9414-2025-1-2566](https://doi.org/10.21603/2074-9414-2025-1-2566)
8. Ковтунов А.И. Кузин А.В. Бочкарёв А.Г. Технология изготовления и свойства молотков молотковых дробилок [Текст]. / А.И. Ковтунов. – Сборник статей. Волгоград. МЦИИ «Омега сайнс» 2017. – с. 19-22
9. Шелофаст В.В. Основы проектирования машин. ДМК-Пресс, 2005, 472 с.
10. Замрий А.А. Проектирование и расчёт методом конечных элементов в среде APM Structure 3D. – М: Издательство АПМ. 2010. – 376 с.
11. Н.М. Беляев. Сопротивление материалов. М.: Наука, 1976, 608 с.
12. Феодосьев В.И. Сопротивление материалов. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 199 – 592 с.
13. Соколов А.Я. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна / А.Я. Соколов – М.: Колос, 1984 г. – 445 с

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УДК 338.24

**Суворова А.В., Оюн Д.А., Гончаров В.В., Бороев Б.Б. Методы и технологии управления социально экономическим развитием муниципального образования**

Methods and technologies for managing the socio-economic development of a municipality

**Суворова Анастасия Васильевна**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

**Оюн Дмитрий Анатольевич**

магистрант кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

**Гончаров Владислав Владимирович**

магистрант кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

**Бороев Буянто Батоевич**

магистрант кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

Suvorova Anastasia Vasilievna  
Candidate of economic Sciences, associate Professor of Management Department Federal STATE  
budgetary educational institution  
“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude  
Oyun Dmitry Anatolyevich  
master of management Department  
Federal STATE budgetary educational institution  
“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude  
Goncharov Vladislav Vladimirovich  
master of management Department  
Federal STATE budgetary educational institution  
“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude  
Boroev Buyanto Batoyevich  
master of management Department  
Federal STATE budgetary educational institution  
“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам эффективного управления развитием муниципальных образований. Раскрыто определение социально-экономического развития муниципального образования. Представлены циклы (этапы) управления социально-экономическим развитием муниципального образования, система управления социально-экономическим развитием муниципального образования.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, регион, управление, система, агропромышленный комплекс, муниципальное образование.

**Abstract.** The article is devoted to the issues of effective management of the development of municipal entities. The definition of socio-economic development of a municipal entity is revealed. Cycles (stages) of management of socio-economic development of a municipal entity, the system of management of socio-economic development of a municipal entity are presented.

**Keywords:** agriculture, region, management, system, agro-industrial complex, municipal formation.

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Управление социально-экономическим развитием в отдельном муниципальном образовании может происходить по-разному. Это зависит от объема имеющихся ресурсов, от степени сложности поставленных задач. Также данному процессу присущи определенные особенности и используемые методы.

На рисунке 1 представлены методы управления социально-экономическим развитием муниципального образования.

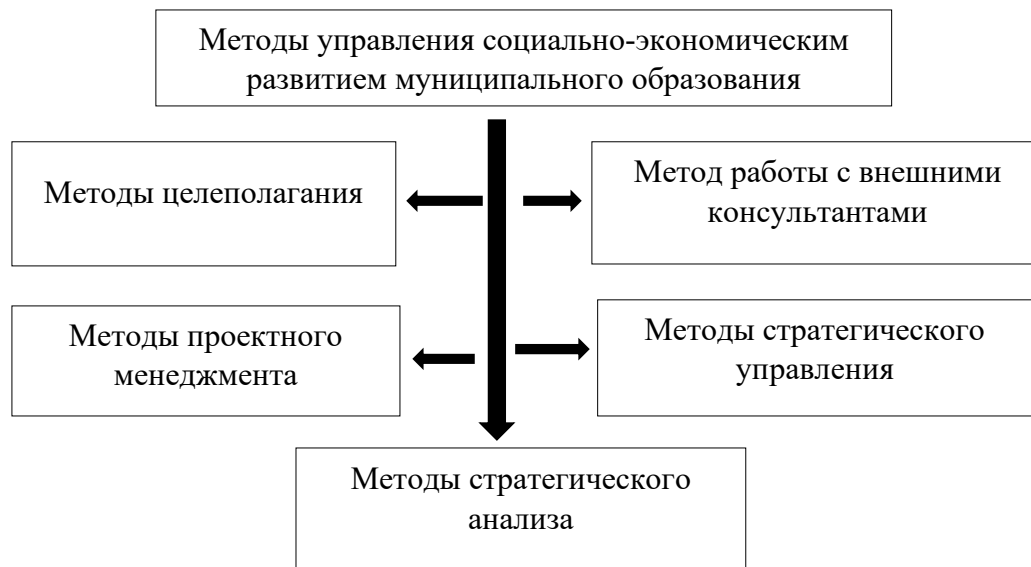


Рисунок 1- Методы управления социально-экономическим развитием муниципального образования

Представленные на рисунке 1 методы целеполагания, применяемые при управлении социально экономическим развитием муниципального образования, включают метод «дерева целей» и метод майнд-менеджмента. Методы целеполагания имеют ограничения в ресурсах и возможностях. Главная задача – обратить внимание на важные проблемы, которые нужно решать в первую очередь. Данный метод предусматривает оценку сложившейся ситуации, выявление проблем, и выработку возможных резервов их решения.

С помощью определения приоритетов, выявляются основные пути деятельности и цели стратегического типа, которые стоят возле объекта управления. Если предусматривается достижение нескольких целей в целеполагании, то субъект управления устанавливает приоритетность достижения целей и реализует их в соответствии с приоритетностью.

Для анализа систем, объектов и процессов наиболее адаптирован метод «дерева целей». Он применим для процессов, состоящих из нескольких уровней. «Дерево целей» строится в результате разделения компонентов на более мелкие составляющие на следующем более низком уровне. Каждая ветвь на каждом уровне разделяется на два ответвления следующего, более низкого уровня.

Майн-менеджмент – методика образной преобразования сложной информации в понятно-наглядный вид. Майнд-менеджмент представляет собой целеполагание – построение системы целей – по следующему алгоритму: рождение идеи и создание хаоса; мозговой штурм зафиксированной мысли; структурирование идеи; действие и рефлексия; получение результата.

Применяя методику майнд-менеджмента, можно решить любые интеллектуальные задачи. И чем более непростой или неординарной является поставленная задача, тем больше подходит для ее решения майнд менеджмент.

Методы проектного менеджмента представляют собой эффективный инструмент для достижения стратегических целей в органах государственной и муниципальной власти. Грамотное планирование, ресурсное обеспечение, мониторинг и оценка являются ключевыми элементами успешного проектного управления. Применение методов проектного управления позволяет повысить эффективность использования ресурсов, улучшить контроль и обеспечить достижение ожидаемых результатов в реализации программ и проектов [15].

Для метода стратегического анализа внешней среды характерно преобразование базы данных. База данных формируется в процессе изучения внешней среды и ее преобразования в стратегический план. Инструментами стратегического анализа -

формальные модели, количественные методы, анализ, учитывающий специфику организации.

Для метода стратегического управления характерно формулирование целей и их достижение в долгосрочной перспективе. Для этого разрабатывают комплекс взаимосвязанных мер.

Технологии управления социально-экономическим развитием муниципального образования:

- форсайт-сессия;
- номинальная групповая техника;
- программно-целевое управление и т.д.

Технология форсайта предполагает, что ее участники осуществляют совместное проектирование текущей и будущей деятельности. С помощью совместной деятельности усиливаются увеличивается вероятность желаемых событий.

При программно-целевом управлении глава органа муниципального управления ставит перед подразделением цель, обозначает основные механизмы достижения цели, устанавливает исполнения поручений.

Перечислим элементы системы управления социально-экономическим развитием муниципального образования:

- жители, проживающие на территории муниципального образования;
- органы местного самоуправления;
- органы субъекта РФ и госвласти РФ;
- взаимодействие местной администрации и жителей территории;
- информационное обеспечение процесса управления и др.

Особое место в системе управления занимает социально экономическое развитие муниципальных образований в виде подсистемы, которая входит в социально-экономическую систему России [5].

Таким образом, рассмотрев методы и технологии управления социально-экономическим развитием муниципального образования можно отметить, что они разнообразны. Каждая технология и отдельно взятый метод обладает определенными преимуществами. Полученный результат управленческого воздействия органов местного самоуправления является основой социально-экономического развития муниципального образования.



### Библиографический список

1. Балашов, А. П. Теория менеджмента: учебное пособие / А. П. Балашов. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 352 с.
2. Гордеев, А. В. Ведомственный проект Цифровое сельское хозяйство/ А. В. Гордеев, Д. Н. Патрушев, И. В. Лебедев. – Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с.
3. Глазьев, С. Ю. Стратегия устойчивого развития России / С. Ю. Глазьев. — М.: Экономика, 2021. — 352 с.
4. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 12. – Ст. 1370.
5. Кузнецов, Б. Т. Экономическая теория: учебник / Б. Т. Кузнецов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. — 448 с.
6. Отварухина, Н. С. Стратегический менеджмент: учебник и практикум для вузов / Н. С. Отварухина, В. Р. Веснин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 336 с.
7. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // СПС "КонсультантПлюс". – Текст: электронный. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 05.04.2025).
8. Федеральная целевая программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы (продленная до 2025 года).

УДК 338.24

## **Суворова А.В., Оюн Д.А., Гончаров В.В., Бороев Б.Б. Сущность и особенности управления социально-экономическим развитием муниципальных образований**

The nature and characteristics of managing the socio-economic development of municipalities

**Суворова Анастасия Васильевна**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

**Оюн Дмитрий Анатольевич**

магистрант кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

**Гончаров Владислав Владимирович**

магистрант кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

**Бороев Буянто Батоевич**

магистрант кафедры Менеджмент  
ФГБОУ ВО «Бурятская государственная академия им. В.Р. Филиппова»,  
г. Улан-Удэ

Suvorova Anastasia Vasilievna

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Management Department Federal STATE  
budgetary educational institution

“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude

Oyun Dmitry Anatolyevich

master of management Department

Federal STATE budgetary educational institution

“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude

Goncharov Vladislav Vladimirovich

master of management Department

Federal STATE budgetary educational institution

“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude

Boroev Buyanto Batoyevich

master of management Department

Federal STATE budgetary educational institution

“Buryat state Academy of agriculture named V. R. Filippov”, Ulan-Ude

***Аннотация.** Статья посвящена вопросам эффективного управления развитием муниципальных образований. Раскрыто определение социально-экономического развития муниципального образования. Представлены циклы (этапы) управления социально-экономическим развитием муниципального образования, система управления социально-экономическим развитием муниципального образования.*

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, регион, управление, система, агропромышленный комплекс, муниципальное образование.

**Abstract.** The article is devoted to the issues of effective management of the development of municipal entities. The definition of socio-economic development of a municipal entity is revealed. Cycles (stages) of management of socio-economic development of a municipal entity, the system of management of socio-economic development of a municipal entity are presented.

**Keywords:** agriculture, region, management, system, agro-industrial complex, municipal formation.

---

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Интерес к проблеме эффективного управления развитием муниципальных образований вызывает возрастающий интерес. Это связано с геополитическими и социально-экономическими условиями, возрастающей ролью муниципальных образований в развитии общества.

Под социально-экономическим развитием муниципального образования понимается управляемый процесс изменений в различных сферах жизни муниципального образования, направленный на достижение определенного уровня развития социальной и экономической сфер на территории муниципального образования, с наименьшим ущербом для природных ресурсов и наибольшим уровнем удовлетворения коллективных потребностей населения и интересов государства [3, с.79].

Данное направление подразумевает осуществление следующих действий: утверждение и реализация местных целевых программ, заключение договоров, согласование форм участия предприятий и организаций в развитии муниципального образования, формирование муниципальных заказов и др.

Однако, не все муниципальные образования обладают необходимыми условиями для успешного социально-экономического развития. Главной причиной этого является отсутствие долгосрочной экономической основы для самостоятельного развития соответствующего муниципального образования. Следовательно, необходимо активно работать над созданием такой основы.

Исторически неизбежным является самостоятельное социально-экономическое развитие поселений, в том числе городов. Единственным альтернативным вариантом деградации и исчезновения поселений является их выход на новый уровень развития.

В соответствии с Федеральным законом № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», социально-экономическое развитие поселений является задачей местных муниципальных органов. То есть гражданин должен получать социальную поддержку по месту своего

проживания. Органы местного самоуправления должны направлять свою деятельность на соблюдение конституционных прав жителей территории, а финансовые ресурсы следует направить на решение проблем экономического и социального характера [4].

Управление социально-экономическим развитием муниципального образования прежде всего, это управление всеми сферами жизнедеятельности территории с взаимным согласованием, координацией использования ресурсов и сроков программ (проектов) развития.

Организация процесса управления в муниципальных органах самоуправления различна и определяется в зависимости от доступности ресурсов и сложности задач, решить которые необходимо. Несмотря на это, существуют общие характеристики в этом процессе для всех муниципальных образований. Примером такой характеристики является цикличность. Цикличность проявляется в бюджетном процессе, периоде полномочий органов местного самоуправления, крупных инвестиционных проектах и местных традиционных особенностях.

Существует два подхода к решению вопроса управления развитием территории муниципального образования.

Первый подход. Цикл управления развитием имеет четко очерченные границы. Цикл управления социально-экономическим развитием муниципального образования делят на два периода:

- период, в течение которого разрабатывается программа социально-экономического развития;
- период, в течение которого реализуется разработанная программа.

Данный подход дает возможность наглядно и доступной форме представить результаты управления. Муниципальное образование может использовать этот подход, например, для решения отдельных проблем (отдельному направлению деятельности).

Второй подход: может быть использован крупными муниципальными образования со сложной программой социально-экономического развития. В данном случае два процесса (разработки и реализации программы) проходят параллельно. Такой подход предполагает высокий профессионализм разработчиков программы.

Управление социально-экономическим развитием муниципального образования состоит из самостоятельных циклов (рисунок 1).

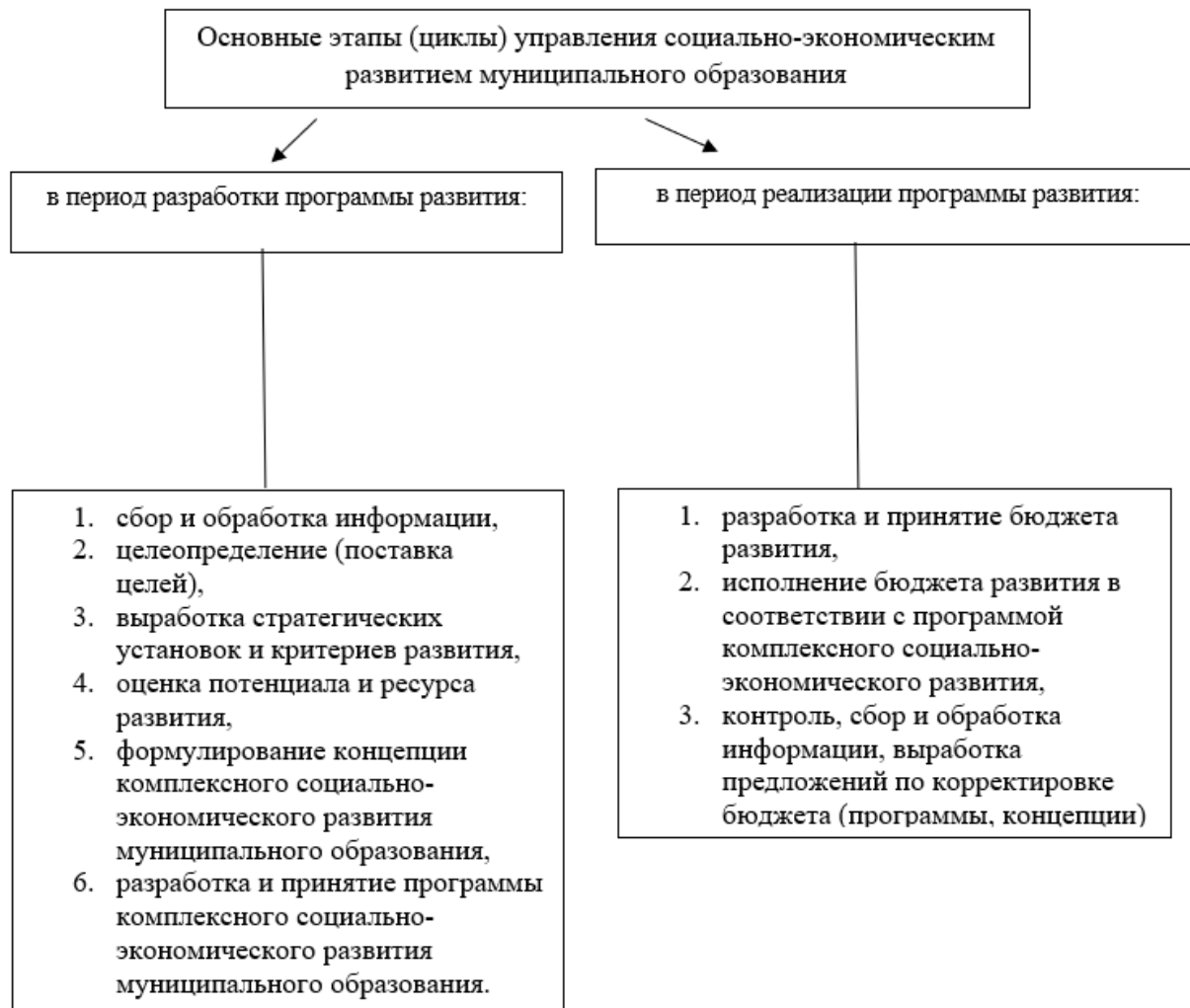


Рисунок 1 - Циклы (этапы) управления социально- экономическим развитием муниципального образования

То есть, цикл планирования и корректировки плана социально-экономического развития муниципального образования должен быть совместим с временным циклом жизни муниципалитета.

Система управления социально-экономическим развитием муниципального образования – это модель, включающая в себя следующие элементы (рисунок 2).

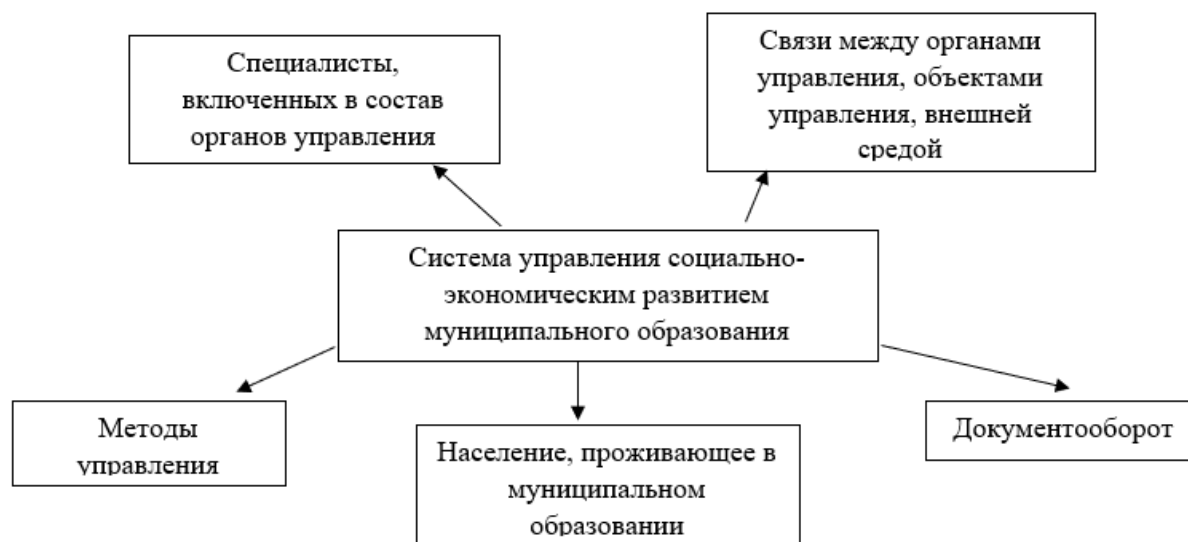


Рисунок 2- Система управления социально-экономическим развитием муниципального образования

В данной системе жители территории одновременно выступают субъектом и объектом управления.

Перед муниципальным образованием поставлена приоритетная цель – устойчивое социально-экономическое развитие, направленное на формирование комфортной среды жизнедеятельности жителей территории.

Данную цель можно разделить на подцели, на основе которых формируются задачи и строится планирование и прогнозирование.

Муниципальные образования в данной системе выполняют регулирующие и контрольные функции. В системе муниципального управления социально-экономическим развитием должна присутствовать информация, обеспечивающая функционирование всей системы и обратную связь.

К объектам муниципального управления относятся следующие процессы:

- развитие промышленного производства, строительного комплекса, ЖКХ, торговли и общественного питания;
- инвестиционный потенциал муниципального образования;
- финансовое обеспечение муниципального образования;
- социально-демографические процессы;
- занятость и безработица;
- процессы формирования и использования доходов;
- изменение объемов и структуры потребления;



- поддержка и развитие системы образования;
- процессы укрепления здоровья населения;
- повышение культурного уровня населения [6].

Органы местного самоуправления получают часть функций от населения. К подразделениям администрации, занимающимся управлением социально-экономическим развитием, относят управления: экономическим развитием, финансами, инвестициями, образования, здравоохранения, культуры, комитет по делам молодежи и спорта, отделение по труду и социальным вопросам и др.

Отдельно взятое управление, представленное выше выполняет определенные задачи и функции в зависимости от вида деятельности.

При реализации отдельных проектов администрация муниципального образования может передать специализированным организациям часть функций. Данные организации для реализации проекта проходят конкурсный отбор.

Итак, изучив сущность социально-экономического развития можно резюмировать, что это сложная система, выполняющая определенные функции. Данная система дает множество положительных сторон. Без существования данной системы невозможно устойчивое развитие муниципального образования. Однако политика муниципального управления социально-экономическими процессами имеет ряд недостатков, например:

- низкая согласованность деятельности отдельных управлений муниципального образования;
- низкая ответственность и недостаточный контроль над исполнением поставленных задач;
- недостаточный уровень программно-целевого регулирования развития и функционирования муниципального образования;
- недостаточное использование в сфере муниципального социально-экономического развития целеполагания, долгосрочного планирования и прогнозирования.

Таким образом, эффективное управление социально-экономическим развитием муниципальных образований требует комплексного подхода, учета особенностей конкретной территории и активного участия всех заинтересованных сторон.

#### Библиографический список

1. Балашов, А. П. Теория менеджмента: учебное пособие / А. П. Балашов. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 352 с.

2. Гордеев, А. В. Ведомственный проект Цифровое сельское хозяйство/ А. В. Гордеев, Д. Н. Патрушев, И. В. Лебедев. – Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с.
3. Глазьев, С. Ю. Стратегия устойчивого развития России / С. Ю. Глазьев. — М.: Экономика, 2021. — 352 с.
4. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собрание законодательства РФ. – 1997. – № 12. – Ст. 1370.
5. Отварухина, Н. С. Стратегический менеджмент: учебник и практикум для вузов / Н. С. Отварухина, В. Р. Веснин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 336 с.
6. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // СПС "КонсультантПлюс". – Текст: электронный. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 05.04.2025).

УДК 346.543

## Эркинбай уулу Үмотали. Проблемы и перспективы государственного регулирования рынка ценных бумаг в Кыргызской Республике

Problems and prospects of state regulation of the securities market in the Kyrgyz Republic

**Эркинбай уулу Үмотали**

соискатель КЭУ «НИУ им. М. Рыскулбекова», Кыргызская Республика, г.Бишкек

Erkinbay uulu Ymotali

applicant KEU "National Research University named after. M. Ryskulbekova", Kyrgyz Republic, Bishkek.

**Аннотация.** В предлагаемой научной статье рассмотрены проблемы и перспективы развития рынка ценных бумаг в Кыргызской Республике. На основе изучения состояния рынка ценных бумаг, определив проблем в этой области экономики, предложены пути их решения и направления их дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** рынок ценных бумаг, государство, государственные ценные бумаги, фондовая биржа, облигации, вексель, регулирование, занятость, отрасль, структура, рынок.

**Abstract.** This scientific article examines the problems and prospects for the development of the securities market in the Kyrgyz Republic. Based on a study of the state of the securities market and the identification of problems in this area of the economy, solutions and directions for further development are proposed.

**Keywords:** securities market, state, government securities, stock exchange, bonds, bill, regulation, employment, industry, structure, market.

---

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

В современных условиях регулирования экономики является составной частью процесса воспроизводства и решает различные задачи от стимулирования экономического роста, регулирования занятости, поощрения прогрессивных сдвигов в отраслевой и региональной структуре, до поддержки экспорта товаров и услуг.

Государства решает играющую роль в том, чтобы сделать первичный рынок доступным для компаний, и это требует долгосрочный поддержка задачи завершения преобразований в некоторых ключевых областях. Как показывает мировой опыт, эффективное функционирование рынок ценных бумаг невозможно без регулирующей и контролирующей деятельности государственных органов. В условиях становления рынок; ценных бумаг функционирование подобных структур приобретает исключительное значение.

Конкретное направления, формы масштабы государственного регулирования экономики определяются характером и остротой экономических и социальных проблем в той или иной стране в конкретный период развития.

С научных позиций рациональное объяснения природы и сущности регулирования предполагает его всестороннее рассмотрение как системы и процесса во взаимодействии с окружающей социальной средой. В качестве понимания термина приведем стандартное сформированное определение, данного американским экономистом А. Филлипсом: \* "под регулированием понимают как совокупность всех ограничений свободы договоров и предпринимательства, которые устанавливаются для отдельных действующих лиц рыночного хозяйства".

Таким образом, можно признать, что процесс регулирования представляет собой сознательную и целенаправленную деятельность, связанную с реализацией властных полномочий субъектами публичной власти и регламентированную юридическими нормами, в следствии чего происходит не посредственное смена общественных состояний, событий и явлений. Иными словами, в процессе регулирования выполняется определенная совокупность действий, приводящая к желаемой динамике управленческих результатов.

Изучение социальной среды, в которой реализуется регулирование, на которую оно влияет и которое в свою очередь оказывает на него взаимообратное воздействие, означает поиск ответов на вопросы о том, каковы характеристики гражданского общества и способы влияния последнего на властно - управленческую деятельность. Фактически решается проблема соотношения публичной власти, администрации и гражданского общества взаимодействия политических институтов при реализации регулирования.

–Регулятивная инфраструктура рынка - система регулирования рынка ценных бумаг включает в себя:

–Регулятивные органы (государственные органы и само регулируемые организации);

–Регулятивные функции и процедуры (законодательные, регистрационные, лицензионные и надзорные);

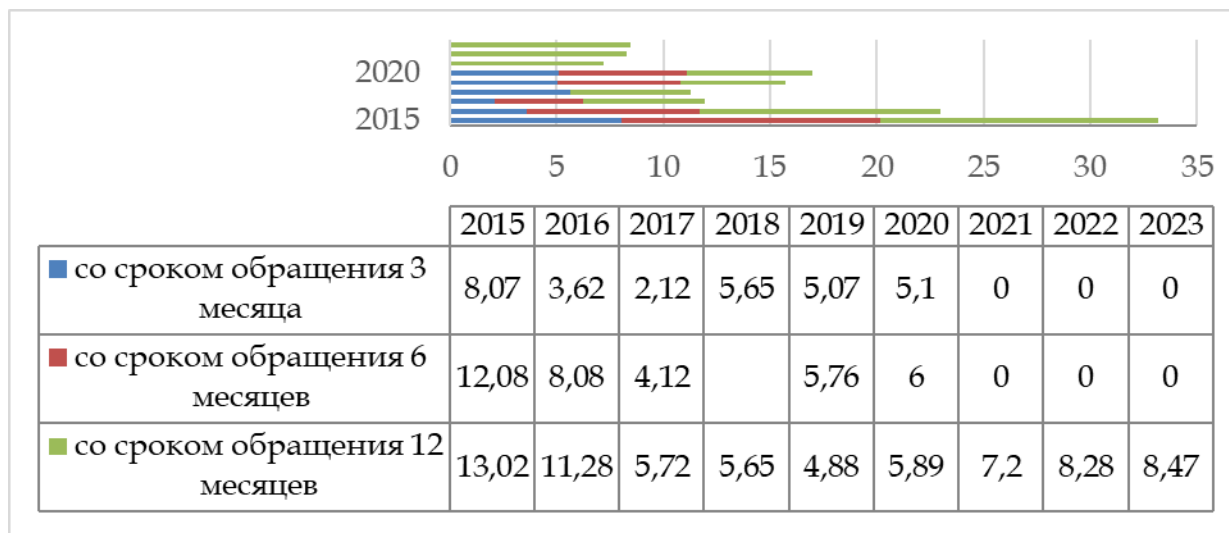
–Законодательную инфраструктуру рынка ценных бумаг (регулятивные нормы, действующие на рынке ценных бумаг);

–этику фондового рынка (привила ведения честного бизнеса, утверждаемые само регулируемыми организациями);

–традиции и обычаи.

За период с 01.01.2024 г. по 31.03.2024 г. на Кыргызской фондовой бирже совершены 116 сделок с корпоративными облигациями ЗАО «Шоро» и ОсОО «Росказмет» на сумму 24 311 000 сома.

За аналогичный период прошлого года на Кыргызской фондовой бирже совершены 204 сделок с корпоративными облигациями ЗАО «Шоро» и ОсОО «Росказмет» на сумму 26 335 000 сома.



Источник: отчет Гос.фин.надзор

Рисунок 1- Объемы продаж ГKB по срокам обращения за 2015-2023 годы, млн сом.

Важное место в государственном регулировании рынка ценных бумаг занимает деятельность государственного регулятора по установлению требований по раскрытию информации. В специальной главе Закона КР «О рынке ценных бумаг» определено, что под раскрытием информации понимается обеспечение ее доступности всем участникам рынка по процедуре, гарантирующей ее нахождение и получение. Раскрытие информации должно основываться на информационных потоках приемлемого качества, из которых можно будет узнать о наличии инвестиционных продуктов и о заинтересованных заемщиках и кредиторах [3].

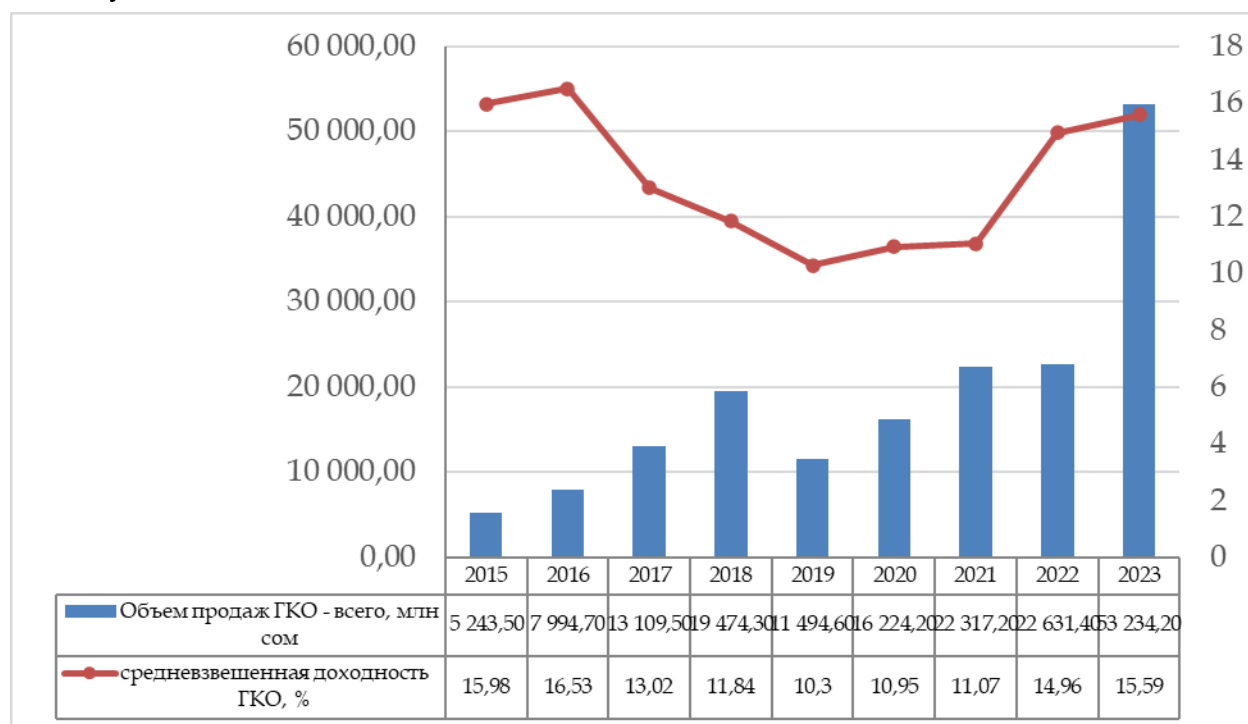
В принципе все это направлено на поддержание уверенности и доверия между заемщиками, кредиторами, инвесторами и общественностью, следовательно, эта роль будет, выполняется только тогда, когда обеспечивается раскрытие необходимой информации:

- эмитенты раскрывают всю важную информацию о себе и своих предприятиях, включая предоставление необходимой финансовой отчетности;
- инвесторы предоставляют информацию о своих сделках, элементах контроля и своей способности выполнять финансовые обязательства;

– посредники предоставляют данные о своей квалификации и финансовых обязательствах, потенциальных конфликтах интересов и сделках от имени своих клиентов;

- организаторы торговой системы и регулирующие органы обеспечивают соблюдение стандартов дисциплины и надежности, справедливое отношение к участникам и контроль за качеством обеспечения расчетов. [2].

Для достижения поставленных целей государственного регулирования рынка ценных бумаг регулирующие органы используют как правовые, так и экономические методы воздействия на рынок, включая делегирование части контролирующих полномочий само регулируемым организациям профессиональных участников рынка ценных бумаг.



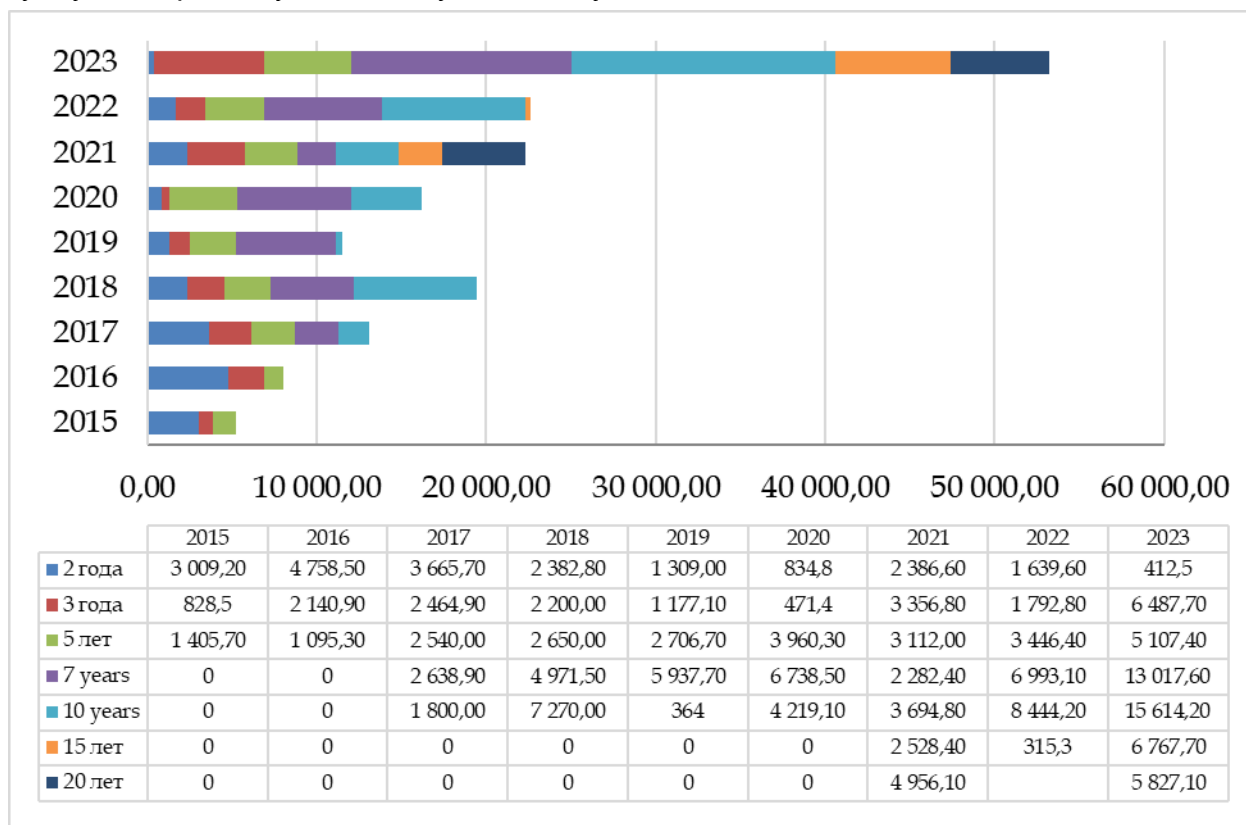
Источник: отчет Гос.фин.надзор

Рисунок 1- Объемы ГКО в обращении за 2015-2023 годы, млн сом

Применительно к современному Кыргызстану в регулировании можно отметить причудливое переплетение двух противоречивых тенденций. Первая заключается в сокращении директивного начала управления, уменьшении сектора экономики, превращении в одного, хотя и наиболее влиятельного субъекта регулирования и усложнении задач в силу создания рыночной инфраструктуры, формирования новых законодательств и иных нормативно-правовых процедур, экономических и

политических отношений, необходимости регулирования процесса различных форм собственности и их взаимоотношений.

В отличие от методов институционального регулирования, методы функционального регулирования связаны с установлением правил совершения определенных операций (т.е. выполнения определенных функций). Например, во многих странах действует законодательство, предусматривающее обязанность брокера в приоритетном порядке (по отношению к собственным операциям) исполнять заявки на покупку или продажу ценных бумаг, поступившие от клиентов.



Источник: отчет Гос.фин.надзор

Рисунок 2 - Объемы продаж ГКО за 2015-2023 годы, млн сом

Регулятивная инфраструктура является одной из обеспечивающих систем рынка ценных бумаг.

Существуют следующие модели регулятивной инфраструктуры, используемые в международной практике.

1. По критерию "субъект регулирования" можно выделить следующие подходы:



А) Основная регулирующая роль на рынке ценных бумаг принадлежит государству.  
Пример - США;

Б) Регулирование разделено между государством и само регулируемые органами (добровольными объединениями участников рынка ценных бумаг). Пример- Великобритания.

2. По критерию "жесткость регулирования можно выделить следующие модели регулятивной инфраструктуры:

А) основанные на жестких, детально расписанных правилах и формальных процедурах, детальном контроле за их соблюдением (США);

Б) базирующиеся на широком использовании, наряду с жесткими предписаниями, неформальных договоренностей, традиций, рекомендаций, согласованного стиля поведения, переговоров по разрешению сложных ситуаций и т.п. (Великобритания). В зависимости от выбора модели рынка ценных бумаг характер регулятивной инфраструктуру может быть банковским, небанковским или смешанным.

В настоящее время регулятивная инфраструктура фондового рынка в Кыргызстане характеризуется:

- смешанной моделью инфраструктуры;
- значительными пробелами в законодательстве по ценным бумагам;
- жесткими предписанием и слабым контролем за их исполнением;
- отсутствием традиций и обычаев.

Объективная возможность регулирования появляется с достижением определенного уровня экономического развития. Необходимость, превращающая эту возможность в действительность заключается в нарастании проблем трудностей, с которыми призвано, справиться регулирование экономики. На заре третьего тысячелетия идет переосмысления парадигмы регулирования, что вызвано глобальными социальными реформами, осуществляемыми в разных странах. Процессы трансформации привели к переходу цивилизации на постиндустриальные рельсы, общество становится все более информационно открытым, при этом происходит принципиальное обновления понимания роли регулирования его социальной обусловленности, масштабности и эффективности.

В зависимости от специфики деятельности различных участников рынка ценных бумаг, органами регулирования применяются различные методы как функционального, так и институционального регулирования.

Методы институционального регулирования связаны, прежде всего, с регулированием финансового положения конкретных финансовых институтов и

качеством управления ими. Институциональное регулирование, таким образом, направлено на предупреждение финансовой несостоятельности объектов регулирования, и по этой причине охватывает все аспекты деятельности конкретных организаций с точки зрения их влияние на финансовое положение объектом регулирования. К методу институционального регулирования относятся:

- установление требований к размеру собственных участников;
- регулирование структуры активов и пассивов;
- ограничение или запрещение участия в рискованных операциях, которые могут перевести к финансовой несостоятельности объекта регулирования [4].

Институциональное регулирование является основой регулирования банковской деятельности, однако, широко применяется и на рынке ценных бумаг в тех случаях, когда специфика конкретных видов профессиональной деятельности делает необходимым контроль за финансовым положением участников, для защиты интересов инвесторов и других субъектов фондового рынка.

#### Библиографический список

1. Отчет Гос.финнадзора
2. Лайлиева М. Формирование рынка ценных бумаг в Кыргызстане. Бишкек, 1995
3. Положение «О порядке представления отчетности профессиональными участниками рынка ценных бумаг в Кыргызской Республике», утверждено постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11.07.2017 г. №381.
4. Тьюлз Р.Д. и др. «Фондовый рынок». М.: Информа-М, 2017г.
5. «Фондовый рынок и фондовая деятельность» Токио: Дайва, 2017г.

## ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ В АПК

УДК 631.14

### Сарсадских А.В. Анализ развития биотехнологий в сельском хозяйстве в России

Analysis of the development of biotechnology in agriculture in Russia

**Сарсадских Анастасия Вадимовна,**

кандидат технических наук, доцент кафедры биотехнологии и инжиниринга, Уральский  
государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия  
Sarsadskikh Anastasia Vadimovna,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Biotechnology  
and Engineering, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

**Аннотация.** Статья систематизирует направления и динамику развития биотехнологий в сельском хозяйстве России сквозь призму научно-технологических трендов, биобезопасности, институциональной среды и коммерциализации. Показано, что рынок формируют пять опорных доменов: микробиологические средства защиты и стимуляторы роста, ферментные и биоперерабатывающие технологии, геномно-селекционные подходы без введения трансгенов, клеточные и тканевые технологии *in vitro*, а также биоэнергетика на агроотходах. Региональные кластеры и вертикальная координация цепей создают спрос на компетенции и инфраструктуру, однако «узкие места» — нормативная неопределенность, нехватка пилотных производств, дефицит проектного финансирования, кадровый разрыв на стыке биологии, инженерии и агрономии — сдерживают масштабирование. Предложена компактная карта решений, объединяющая управленческие и финансовые инструменты: ваучеры на НИОКР-услуги и пилотные партии, возвратные субсидии на биобезопасность и валидацию, кластерные гранты на центр компетенций, аграрные «зелёные» облигации под проекты биоэнергетики, а также стандарты Risk-Based Compliance. В качестве панели мониторинга рекомендованы: доля площадей, обработанных биопрепаратами, выпуск ферментной продукции, количество отобранных линий по маркерной селекции, производственная готовность биокolleкций и коэффициент использования агроотходов. Результатом выступает практико-ориентированная рамка для органов управления АПК и инвесторов, позволяющая согласовать научные приоритеты, регулаторику и коммерческие траектории внедрения.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, биотехнологии, биобезопасность, коммерциализация, ферментация, маркерная селекция, биоэнергетика

**Abstract.** This article systematises biotechnology development in Russian agriculture through the lenses of science and technology trends, biosafety, institutions, and commercialisation. We identify five anchor domains: microbial biocontrol and biostimulants, fermentation and bioprocessing, genomics-assisted selection without transgene introduction, plant cell and tissue culture, and bioenergy from agricultural residues. Regional clusters and vertically coordinated chains generate demand for skills and infrastructure, yet scaling is constrained by regulatory ambiguity, a shortage of pilot-scale facilities, project finance gaps, and talent shortages at the biology–engineering–agronomy interface. We propose a compact solution map combining managerial and financial tools: R&D and pilot-batch vouchers, repayable subsidies for biosafety and validation, cluster grants for competence centres, agri green bonds for bioenergy projects, and risk-based compliance standards. A monitoring dashboard is suggested: share of acreage treated with bioproducts, output of enzyme products, number of lines selected via marker-assisted breeding, operational readiness of biocollections, and utilisation ratio of agricultural residues. The contribution is a practice-oriented framework for agri-policy makers and investors to align scientific priorities, regulation, and commercial deployment paths.

**Keywords:** agriculture, biotechnology, biosafety, commercialisation, fermentation, marker-assisted selection, bioenergy

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент. ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Российский аграрный сектор быстро переустраивает производственные практики под воздействием биотехнологий, которые повышают устойчивость к стрессам, сокращают химическую нагрузку, улучшают качество сырья и создают новые источники добавленной стоимости. На передний план выходят микробные консорциумы для защиты растений и стимуляции роста, ферментные технологии в кормах и переработке, геномика и маркерная селекция, клеточные технологии для ускоренного размножения посадочного материала, а также биоэнергетика на основе агроотходов. Синергия этих направлений формирует у хозяйств новые требования к компетенциям, оборудованию и регуляторным процедурам.

Особенностью российской траектории является сочетание сильной научной школы и фрагментированной производственно-испытательной базы. Научные результаты нередко застревают между лабораторией и индустриальным масштабом из-за дефицита пилотных линий, длительных циклов валидации и неоднородной практики биобезопасности. Коммерциализация упирается в доступ к «длинным деньгам», а региональные программы поддержки не всегда учитывают специфику биопродуктов, где основная ценность — в данных испытаний, стабильности штаммов, чистоте процессов и доказуемой эффективности.

В то же время запрос рынка определяется не только растениеводством. Животноводство нуждается в пробиотиках, ферментах и диагностических платформах; переработка — в ферментативных решениях для повышения выхода и улучшения органолептики; логистические и энергетические потоки — в технологиях утилизации и энергетизации отходов. Рост ужесточения экологических требований и ориентация на «зелёную» трансформацию стимулируют переход к биологизированным технологиям возделывания, что усиливает интеграцию биотехнологий с машинно-технической модернизацией и цифровым мониторингом полей.

Ключевой управленческий вызов — выстроить «коридор внедрения»: от постановки прикладной задачи через дизайн эксперимента, пилотное производство и полевые испытания к серийному выпуску и пост-маркетинговому контролю. Для этого необходима сеть центров компетенций, биокolleкций и аккредитованных испытательных площадок, согласованная с региональными агрокластерами и вертикально интегрированными цепочками. Финансовые инструменты должны покрывать «долину смерти» между грантом и рыночной выручкой: ваучеры на услуги пилотирования, возвратные субсидии на процедуры регистрации, проектные займы под

верифицируемые KPI и «зелёные» облигации под биоэнергетику. В совокупности такая архитектура снижает технологические и рыночные риски, повышая предсказуемость внедрения.

Веселова Э. Ш. указывает на институциональные издержки и разрыв между наукой и индустрией, предлагая усиливать механизмы трансфера и пилотирования [3]; при этом Касатова А. А., Вагизова В. И. и Кох И. А. показывают, что финансовые инструменты коммерциализации критичны именно на ранних стадиях, когда данные испытаний конвертируются в банковско-инвестиционную уверенность [1]. Воюшин К. Е. и Синеокий С. П. подчеркивают, что биобезопасность микроорганизмов требует риск-ориентированных процедур и стандартизированных протоколов, иначе регуляторная неопределенность блокирует масштабирование [4].

Дежина И. Г., Арутюнян А. Г. и Пономарев А. К. фиксируют, что высокотехнологичное животноводство опирается на междисциплинарные компетенции и кооперацию с инжиниринговыми центрами [5], а патентный анализ по биотехнологиям для скотоводства выявляет нарастающую специализацию решений и значимость отечественной селекционной базы [6]. Лобачевский Я. П. акцентирует роль научного обеспечения приоритетных технологий АПК и необходимость системной поддержки полигонов и центров компетенций [7].

Михайлушкин П. В. и Алиева А. Р. рассматривают органическое земледелие как направление «зелёной» трансформации, где биопрепараты и биологизированные технологии становятся ядром производственной практики [8]; в логике цепей поставок Сарсадских А. В. и Эйриян Н. А. показывают, что вертикальная координация усиливает стимулы к внедрению и снижает транзакционные риски в агропродовольственных цепях [9]. Старцев В. И., Новиков В. Г., Егоров К. А. и Сусленков А. П. демонстрируют, что биологизированные технологии возделывания повышают устойчивость сельских территорий и качество продукции, требуя адаптированной инфраструктуры испытаний [10].

Абрамова И. М. и Сербя Е. М., анализируя исторические вехи ферментной и спиртовой промышленности, подчеркивают цикличность технологических волн и роль стандартов качества при выходе на рынок [2], тогда как Федоренко В. Ф. увязывает техническую модернизацию сельского хозяйства с внедрением биотехнологий через обновление машинно-технологической базы и сервисной поддержки [11]. Совокупно, работы [3; 1; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 2; 11] конвергируют к выводу о необходимости связать биотехнологические НИОКР с биобезопасностью, производственной инфраструктурой и финансовой архитектурой коммерциализации.

Инновационная экосистема агrobiотехнологий в России складывается вокруг пяти доменов, каждый из которых создает собственный профиль рисков и выгод. Микробиологические средства защиты и стимуляторы снижают химическую нагрузку и повышают стрессоустойчивость посевов; ферментация и биопереработка увеличивают выход продуктов, улучшают кормовую конверсию и органолептику; геномно-селекционные подходы убыстряют получение целевых признаков без трансгенной модификации; клеточные и тканевые технологии обеспечивают быстрое размножение безвирусного посадочного материала; биоэнергетика утилизирует агроотходы, снижая углеродный след и расходы на утилизацию. Сквозные драйверы — ужесточение экологических требований, рост стоимости химических средств, давление на себестоимость и потребительский спрос на «зелёные» продукты.

Для управленческих решений важно сопоставить домены по четырем критериям: потенциал (ожидаемая экономическая и экологическая отдача), «узкие места» (критические барьеры), финансовые инструменты (какие механизмы быстрее всего разблокируют масштабирование) и метрики внедрения (что измерять для управляемости). Такой формат позволяет регионам и компаниям проектировать адресные пакеты поддержки: где нужны пилотные мощности и испытательные полигоны, где — регуляторная «песочница» биобезопасности, а где — проектное финансирование под поток биогаза или ферментной продукции. Кроме того, единая панель метрик делает сравнимыми результаты программ и оправдывает перераспределение ресурсов между доменами. Ниже представлена компактная сводная таблица 1, построенная на сопоставлении технологических и институциональных профилей, которая может служить чек-листом при составлении региональных «дорожных карт» биотехнологий и корпоративных программ НИОКР.



Таблица 1

Сводная оценка доменов агробιοтехнологий: потенциал, барьеры, финансы и метрики

| Домен                                                     | Потенциал                                                    | Финансовые инструменты                                                                | Ключевые метрики внедрения                                                               |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Микробиологические средства защиты и стимуляторы          | Снижение химнагрузки, повышение устойчивости и урожайности   | Ваучеры на полевые испытания, возвратные субсидии на регистрацию, гранты на коллекции | Доля обработанных площадей, стабильность урожайности, число зарегистрированных продуктов |
| Ферментация и биопереработка (корма, пищевые ингредиенты) | Рост выхода и качества, повышение маржинальности переработки | Проектные займы под КРІ, лизинг ферментёров, кэпэкс-гранты на пилотирование           | Объём ферментной продукции, энергоёмкость, коэффициент брака                             |
| Геномика и маркерная селекция (без трансгенов)            | Ускорение селекции, адаптация к стрессам                     | Софинансирование консорциумов, ваучеры биоинформатики, патентные гранты               | Количество линий, прошедших испытания, генетическое разнообразие, время до регистрации   |
| Клеточные/тканевые технологии (in vitro)                  | Быстрое размножение безвирусного материала                   | Кластерные гранты на чистые комнаты, возвратные субсидии на сертификацию              | Выпуск посадочного материала, доля брака, время цикла                                    |
| Биоэнергетика на агроотходах (биогаз)                     | Утилизация отходов, снижение углеродного следа и затрат      | «Зелёные» облигации, контракт жизненного цикла, гарантии происхождения                | Коэфф. утилизации отходов, выработка энергии, LCOE проекта                               |

Сводная карта показывает: наиболее «быстрые» эффекты достигаются в микробиологии и ферментации, где итерации короче и капиталовложения модульны. Здесь первичны испытательные ваучеры, регистрационные субсидии и доступ к пилотным линиям. Домен геномики и маркерной селекции выигрывает от консорциумов и общих стандартов данных, поскольку экономия возникает за счет коллективного доступа к биоинформатическим пайплайнам и испытательным полигонам. Клеточные технологии требуют упора на качество и сертификацию: гранты на инфраструктуру чистых зон и возвратные субсидии на QA/QC быстрее всего повышают производственную готовность. Биоэнергетика опирается на проектное финансирование и предсказуемые договоры: «зелёные» облигации, контракты жизненного цикла и гарантии происхождения делают денежные потоки банковскими. Во всех доменах критична вертикальная координация цепей: совместное планирование сырьевых, технологических и сбытовых потоков снижает транзакционные издержки и ускоряет масштабирование.

Для управляемости рекомендована легкая, но информативная панель: охват площадей биопрепаратами, выпуск ферментной продукции и снижение брака,



количество селекционных линий, готовность чистых зон и доля безвирусного посадочного материала, коэффициент утилизации отходов и выработка биогаза. Сквозные показатели — скорость вывода продукта, стоимость цикла испытаний, уровень соответствия биобезопасности и доля контрактов на основе результатов. Эти метрики сопоставимы между доменами и позволяют корректировать финансирование в режиме «живая стратегия».

Развитие агrobiотехнологий в России движется по траектории «наука — пилот — рынок», где узким местом остаются испытательные мощности, стандартизированная биобезопасность и проектное финансирование ранних стадий. При этом потенциал доменов неодинаков по горизонту эффекта и профилю рисков, что требует адресных пакетов мер, а не универсальных рецептов. Практическая архитектура решений складывается из трех компонентов. Во-первых, управленческая: центры компетенций, сеть полигонов, межфункциональные команды и стандарты Risk-Based Compliance. Во-вторых, финансовая: ваучеры и возвратные субсидии для преодоления «долины смерти», проектные займы под KPI, «зелёные» облигации и контракты жизненного цикла для биоэнергетики. В-третьих, институциональная: вертикальная координация цепей, единые стандарты данных, типовые регуляторные процедуры и прозрачная панель мониторинга.

Такой комплекс создает предсказуемый «коридор внедрения», в котором решения принимаются на основе данных, а ресурсы перераспределяются к доменам с наилучшим соотношением риска и отдачи. Для регионов это означает необходимость синхронизации программ НИОКР, инфраструктурных проектов и механизмов финансирования; для компаний — концентрацию на дисциплине эксперимента, управлении качеством и контрактации по результатам. В сумме это позволяет ускорить масштабирование биотехнологий, снизить углеродный след, повысить эффективность использования ресурсов и укрепить продовольственную устойчивость. Российская научная база и промышленные компетенции дают для этого достаточные предпосылки — при условии, что разрывы между лабораторией и рынком будут системно закрываться управленческими и финансовыми решениями.

#### Библиографический список

1. Kasatova, A. A. Financial potential and tools for commercialization of biotechnology projects in the sustainable development system / A. A. Kasatova, V. I. Vagizova, I. A. Kokh // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2020. – Vol. 13, No. 11. – P. 3659-3666. – EDN UOQMRK.

2. Абрамова, И. М. Исторические вехи развития ферментной и спиртовой промышленности / И. М. Абрамова, Е. М. Сербя // Пищевая промышленность. – 2021. – № 9. – С. 10-14. – DOI 10.52653/PPI.2021.9.9.030. – EDN ICGOFU.
3. Веселова, Э. Ш. Тернистые пути российского биотеха / Э. Ш. Веселова // ЭКО. – 2023. – № 2(584). – С. 8-33. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2023-2-8-33. – EDN FSDFHK.
4. Воюшин, К. Е. Современные подходы к оценке биобезопасности микроорганизмов, использующихся в биотехнологии / К. Е. Воюшин, С. П. Синеокий // Биотехнология. – 2023. – Т. 39, № 6. – С. 14-18. – DOI 10.56304/S0234275823060133. – EDN FZTNXQ.
5. Дежина, И. Г. Ландшафт высокотехнологичного развития животноводства в России / И. Г. Дежина, А. Г. Арутюнян, А. К. Пономарев // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – № 1(53). – С. 240-248. – DOI 10.31737/2221-2264-2022-53-1-14. – EDN SIFDRI.
6. Дежина, И. Г. Развитие российских биотехнологий для скотоводства (оценка на основе патентного анализа) / И. Г. Дежина, А. Г. Арутюнян // ЭКО. – 2023. – № 7(589). – С. 149-171. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2023-7-149-171. – EDN YUMSWW.
7. Лобачевский, Я. П. Научное обеспечение приоритетных технологий агропромышленного комплекса Российской Федерации / Я. П. Лобачевский // Вестник Российской академии наук. – 2024. – Т. 94, № 3. – С. 275-282. – DOI 10.31857/S0869587324030102. – EDN GFXGCD.
8. Михайлушкин, П. В. Органическое земледелие - направление перехода к "зеленой" экономике в России / П. В. Михайлушкин, А. Р. Алиева // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – № 2. – С. 17-19. – DOI 10.24411/2587-6740-2020-12022. – EDN YCMNTD.
9. Сарсадских, А. В. Модель вертикальной координации в агропродовольственных цепях / А. В. Сарсадских, Н. А. Эйриян // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 398-402. – EDN DIYQZK.
10. Старцев, В.И. Разработка биологизированных технологий возделывания сельскохозяйственных растений для инновационного развития сельских территорий в качестве элемента органического земледелия / В. И. Старцев, В. Г. Новиков, К. А. Егоров, А. П. Сусленков // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2023. – № 1. – С. 16-19. – DOI 10.31857/2500-2082/2023/1/16-19. – EDN OLEFBW.
11. Федоренко, В. Ф. О технической модернизации сельского хозяйства / В. Ф. Федоренко // Техника и оборудование для села. – 2021. – № 5(287). – С. 2-6. – DOI 10.33267/2072-9642-2021-5-2-6. – EDN THAKTX.

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК

УДК 502.31

Батракова Е.В., Перебора Е.А. Экологическое картографирование:  
проблемы и развитие в Краснодарском крае

Ecological mapping: problems and development in the Krasnodar territory

**Батракова Елизавета Вячеславовна,**  
студент Кубанского государственного аграрного университета имени  
И.Т. Трубилина

**Перебора Елена Александровна,**  
доцент кафедры ботаники и общей экологии,  
Кубанского государственного аграрного университета имени  
И.Т. Трубилина  
Batrakova Elizaveta Vyacheslavovna,  
Student of Kuban State Agrarian University named after  
I.T. Trubilin  
Perebora Elena Aleksandrovna,  
Associate Professor of the Department of Botany and General Ecology,  
Kuban State Agrarian University named after  
I.T. Trubilin

**Аннотация.** В статье приводятся результаты экологического рейтинга «Зеленого патруля», в котором Краснодарский край занял лишь 40-е место, что подчеркнуло актуальность развития экологического картографирования в регионе. Сделан вывод, что ухудшение позиций Кубани, наблюдаемое в течение года, и отсутствие прозрачных данных о конкретных причинах этого спада заключается в недостатке объективной, оперативной и общедоступной информации о состоянии окружающей среды. Отмечено, что внедрение комплексной системы экологического картографирования позволило бы не только точно диагностировать источники проблем, но и выработать эффективные меры по улучшению экологической ситуации, превратив данные в основу для принятия управленческих решений.

**Ключевые слова:** Краснодарский край, экологическое состояние Кубани, картографирование, экологизация

**Abstract.** The article presents the results of the ecological rating of the "Green Patrol", in which the Krasnodar Territory took only the 40th place, which emphasized the relevance of the development of ecological mapping in the region. It is concluded that the deterioration of Kuban's position observed during the year and the lack of transparent data on the specific causes of this decline is due to a lack of objective, timely and publicly available information on the state of the environment. It is noted that the introduction of an integrated environmental mapping system would make it possible not only to accurately diagnose the sources of problems, but also to develop effective measures to improve the environmental situation, turning the data into a basis for managerial decision-making.

**Keywords:** Krasnodar Territory, ecological state of Kuban, mapping, greening

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент. ФГБОУ ВО  
«РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Введение. Краснодарский край является уникальным регионом России, обладающим природным разнообразием. Однако интенсивное хозяйственное освоение, рост населения и развитие туризма создают значительную антропогенную нагрузку на хрупкие экосистемы. В этих условиях экологическое картографирование становится инструментом устойчивого развития региона.

24 сентября общественная организация «Зеленый патруль» обнародовала летний экологический рейтинг регионов России. Анализ охватил период с 1 июня по 31 августа 2025 года [1]. Краснодарский край в данном рейтинге расположился на 40 строке. По итогам оценки его природоохранный индекс достиг 62 баллов, социально-экологический – 86 баллов, промышленно-экологический – 73 баллов. Суммарный показатель региона составил 77,1 балла. По сравнению с результатами зимнего сезона 2025 года позиция Кубани ухудшилась на 6 пунктов – ранее край находился на 34 месте. Для сравнения, осенью 2024 года регион занимал 25 позицию, а летом того же года – 19. Зимой 2025 года Краснодарский край вместе с Крымом и Севастополем опустился в рейтинге из-за инцидента с разливом мазута в Керченском проливе. Однако причины очередного снижения позиций по итогам лета 2025 года эксперты не раскрывают.

Устойчивое снижение позиций Краснодарского края в общероссийском экологическом рейтинге, завершившееся 40-м местом по итогам лета 2025 года, служит тревожным сигналом в части экологической составляющей региона. Сложившаяся динамика указывает на острую необходимость в современных инструментах экологической диагностики. Одним из ключевых решений этой проблемы является развитие экологического картографирования. Создание детальных и актуальных карт, отражающих уровень загрязнения воздуха, воды, почвы и антропогенной нагрузки, могло бы дать четкий ответ на вопрос, почему один из ключевых регионов страны стремительно теряет экологические позиции, и наметить путь для его оздоровления.

Материалы и методы. Вопросами исследования данной проблемы в разные периоды занимались и особенно актуализировались в последнее время многие ученые. Например, А. В. Семакина [2], С. А. Тесленок, А. А. Скурихин [3], С. С. Янкелевич [4] рассматривают концептуальные основы картографирования, то в работах Н.В. Батраковой [5], Е.В. Мезенцевой [6] данная проблема рассматривается в контексте сельского хозяйства, моделируется влияние экологических факторов на АПК, поднимаются проблемы взаимодействия предпринимательства и экосферы.

### Основная часть

Исследование научных взглядов авторов позволили нам рассматривать раздел картографии как направление по созданию и анализу карт, отображающих состояние

окружающей среды, ее компонентов и происходящих в ней процессов. Так, карты наглядно демонстрируют: распространение загрязнения воздуха, воды и почвы, уровень радиационного и шумового фона, состояние лесов, водных ресурсов, особо охраняемых природных территорий (ООПТ), динамику эрозии почв, оползневые и паводковые риски, антропогенную нагрузку на территории.

В условиях Краснодарского края, как видно из рейтинговых показателей, эти данные критически важны из-за высокой концентрации курортов, сельского хозяйства и промышленности.

Нами выявлены ключевые проблемы экологической обстановки и определены направления, требующие картографирования.

1) Загрязнение атмосферного воздуха.

Крупные промышленные центры (Краснодар, Новороссийск, Армавир, Туапсе) и интенсивное автомобильное движение являются основными источниками выбросов. Картографирование данного фактора позволит выявить коридоры распространения вредных веществ и зоны наибольшего риска для здоровья населения.

2) Деградация водных ресурсов. Реки Кубань и ее притоки, а также Черное и Азовское моря испытывают нагрузку от стоков промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также от коммунального хозяйства. Картографирование очагов загрязнения будет способствовать планированию мероприятия по очистке и охране водных объектов.

3) Эрозия и истощение почв. Знаменитые кубанские черноземы подвержены водной и ветровой эрозии из-за распашки склонов и нарушения агротехники. Почвенные карты и карты эрозионной опасности необходимы для внедрения ресурсосберегающих технологий в АПК.

4) Рекреационная нагрузка на побережье. Неорганизованный туризм, застройка береговой линии, перегруженность курортов ведут к деградации природных ландшафтов Черноморского побережья. Карты рекреационной емкости территорий позволяют нормировать поток туристов и планировать инфраструктуру.

5) Стихийные бедствия и риски. Край подвержен наводнениям, оползням, селевым потокам. Создание карт природных рисков выступит основой для системы предупреждения чрезвычайных ситуаций и безопасного градостроительства.

Следует отметить, что современное состояние и развитие экологического картографирования в регионе характеризуется активным использованием ГИС-технологий, который в современных условиях является основным инструментом, позволяющим накладывать на слои разные данные (почвенные, гидрологические,

данные о загрязнении, кадастровые карты) и проводить комплексный анализ. Так, КубГАУ готовит специалистов в этой области. Дистанционное зондирование Земли также позволяет оперативно отслеживать изменения: вырубки лесов, незаконные постройки, загрязнение акваторий, состояние посевов. Создание тематических интернет-атласов и порталов обеспечивает общедоступность ресурсов, при котором можно ознакомиться с экологической обстановкой. Примером может служить работа по созданию карт в рамках государственного мониторинга окружающей среды.

Исходя из выше изложенного отметим, что будущее экологического картографирования в Краснодарском крае связано с созданием единой региональной геоинформационной платформы «Экология Кубани», которая должна обеспечить общий доступ к сервису, аккумулирующего все актуальные данные в реальном времени; внедрением технологий «цифровых двойников» природных территорий, позволяющих моделировать последствия тех или иных проектов (строительство, мелиорация) до их реализации; развитием общественного экологического мониторинга и привлечением волонтеров с помощью мобильных приложений для сбора данных о качестве воды, воздуха, несанкционированных свалках.

**Заключение.** Экологическое картографирование в Краснодарском крае должно трансформировать с научной дисциплины в стратегический инструмент управления. От развития экологического картографирования зависит сохранение уникальной природы региона, здоровье его жителей и устойчивость ключевых отраслей экономики – курортной и агропромышленной.

#### Библиографический список

1. «Национальный экологический рейтинг регионов РФ» по итогам лета 2025 г. [Электронный ресурс] // <https://greenpatrol.ru/tpost/fvukp7py51-natsionalnii-ekologicheskii-reiting-regi> (дата обращения 23.10.2025)
2. Семакина, А. В. Картографирование загрязнения атмосферного воздуха на территории Российской Федерации / А. В. Семакина // Географический вестник. – 2024. – № 4(71). – С. 145-159. – DOI 10.17072/2079-7877-2024-4-145-159. – EDN DDZVKZ.
3. Тесленок, С. А. Картографические материалы в работах по геоэкологической оценке территории / С. А. Тесленок, А. А. Скурихин // Региональные геосистемы. – 2024. – Т. 48, № 3. – С. 416-426. – DOI 10.52575/2712-7443-2024-48-3-416-426. – EDN OOAGOF.
4. Янкелевич, С. С. Современная концепция и методология картографирования / С. С. Янкелевич // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2024. – Т. 29, № 3. – С. 118-125. – DOI 10.33764/2411-1759-

2024-29-3-118-125. – EDN CFMHFH.

5. Батракова, Н. В. Моделирование бизнес-процессов в сельском хозяйстве / Н. В. Батракова, О. А. Протасов // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 4(48). – С. 61-65. – EDN VFUNAK.

6. Мезенцева, Е. В. Экологическое предпринимательство: сущность, направления функционирования и механизмы поддержки / Е. В. Мезенцева, Е. В. Королук // ЦИТИСЭ. – 2021. – № 1(27). – С. 372-380. – DOI 10.15350/2409-7616.2021.1.33. – EDN HEVDZJ.



УДК 334.72

## Винокурова О.А., Терютина М.М. О предпринимательской активности в сельском хозяйстве Республики Саха (Якутия)

On entrepreneurial activity in agriculture in the Republic of Sakha (Yakutia)

**Винокурова Олеся Александровна**

аспирант 2 года обучения, кафедра «Отраслевая экономика и управление»,  
ФГБОУ ВО «Арктический государственный  
агротехнологический университет», г. Якутск

**Терютина Марианна Михайловна**

к.э.н., доцент, кафедра «Отраслевая экономика и управление»,  
ФГБОУ ВО «Арктический государственный  
агротехнологический университет», г. Якутск

Vinokurova Olesya Aleksandrovna  
postgraduate student of 2 years of study,  
Department of Industrial Economics and Management,  
FGBOU VO "Arctic State University of Agrotechnology", Yakutsk  
Teryutina Marianna Mikhailovna  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Department of Industrial Economics and Management,  
FGBOU VO "Arctic State University of Agrotechnology", Yakutsk

**Аннотация.** В статье раскрывается суть понятия «предпринимательская активность» и его применение в отношении сельского хозяйства в малом и среднем агробизнесе. Предлагается изменение представления об организационно-управленческом подходе к стратегическому мышлению в системе ведения сельского хозяйства. Предлагается особое внимание обратить на малый и средний агробизнес, который в укрупняющихся бизнес-структурах становится наиболее уязвимой формой занятости в сельском хозяйстве, которое негативно влияет на развитие сельских территориях.

**Ключевые слова:** предпринимательская активность, агробизнес, сельские территории, Якутия, индикатор, малый бизнес, средний бизнес, инновации, самозанятость.

**Abstract.** The article reveals the essence of the concept of "entrepreneurial activity" and its application in relation to agriculture in small and medium-sized agribusiness. A change in the concept of the organizational and managerial approach to strategic thinking in the agricultural management system is proposed. It is proposed to pay special attention to small and medium-sized agribusiness, which in expanding business structures is becoming the most vulnerable form of employment in agriculture, which negatively affects the development of rural areas.

**Keywords:** entrepreneurial activity, agribusiness, rural areas, Yakutia, indicator, small business, medium business, innovation, self-employment.

---

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

## Введение.

Существует множество различных взглядов и мнений, на основе которых можно определить предпринимательскую активность в сельском хозяйстве как горизонтально-вертикальную деятельность в экономических системах. Всесторонний подход извлечения пользы и оценки эффективности измерений деятельности предпринимательских структур в сельском хозяйстве, как правило, осуществляется посредством управления финансовыми, производственными, трудовыми, материально-техническими ресурсами. Вероятность наличия других факторов, достаточно изученных и апробированных на практике велика, но также проявляются такие факторы, которые еще не изучены либо не проявили себя настолько активно, чтобы предпринимателям в сельском хозяйстве можно было формировать новые методологические механизмы. Очевидно, стандарт измерений активности предпринимательских структур в сельском хозяйстве сосредоточена на крупных и средних формированиях, однако в малом и среднем агробизнесе с учетом мизерными потребительскими возможностями просчитать или оценить предпринимательскую активность практически невозможно в виду того, что малому и среднему агробизнесу не свойственно вести оборотный или управленческий учет всех операций.

*Материалы и методы исследования.* Предпринимательскую активность в сельском хозяйстве необходимо исследовать на практике в условиях рыночных отношений, когда частная собственность является одной из элементов институционального развития хозяйствования. Однако «в условиях низкой квалификации управленцев, плохо знакомых с теорией и практикой хозяйствования на рынке, низкой этики хозяйственного поведения, неразвитости правовых норм и культуры предпринимательства» [9, с. 182] и неспособности вникать в особенности рыночных и глобальных преобразований, изменения в которых несопоставимо ускорены чем это происходит в воспроизводственных процессах.

Размышляя различные подходы, принятых формулировок понятия «предпринимательская активность» исследователи убеждены, что это понятие «представляет собой индикатор оценки предпринимательской деятельности» [8, с. 144]. Выявлено множество различных индикаторов, тем не менее, «эффективность предпринимательства в агропромышленном комплексе является фундаментальной характеристикой его деятельности, воплощает в себе результаты управленческих решений и эффективность использования различных ресурсов предприятия» [12, с. 153]. Успех управленческих решений возможен при разработке инновационных мер поддержки предпринимательства непосредственно на селе и аграрных объектах,

сочетающих рациональное и устойчивое развитие. Очевидно, что такие мнения формируются на позициях деятельности крупных и средних форм рыночного хозяйствования, когда их рыночный потенциал позволяет извлекать максимум выгоды в экономическом и коммуникационном плане эффективности с учетом повышающих диапазон результатов.

В аграрной сфере, в частности, в сельском хозяйстве на региональном уровне, включая Республику Саха (Якутия) необходимы организационно-управленческие инновации, которые «связаны с изменениями в системе управления предприятием, но основная цель их заключается в повышении конкурентоспособности и эффективности малого аграрного бизнеса» [6, с. 124]. Бесспорно то, что представители менеджмента крупных и средних предпринимательских структур со стратегическим мышлением формируют укрупненные единицы, в которых малый и средний бизнес остаются либо второстепенным фактором значимости, либо значения не имеют как формы воздействия на рынок в целом. Поэтому создание специфических условий для малого и среднего агробизнеса актуально тем, что потребовать больше свободы в технологической и производственной части деятельности в рамках агрохолдингов необходимо распределять равнозначные доли рынка, в которых бизнесмену можно реализовать свою продукцию. Это означает, что монополия агрохолдингов должны быть ограничены и этим формам бизнеса следует открывать свои рынки для продукции малого и среднего агробизнеса.

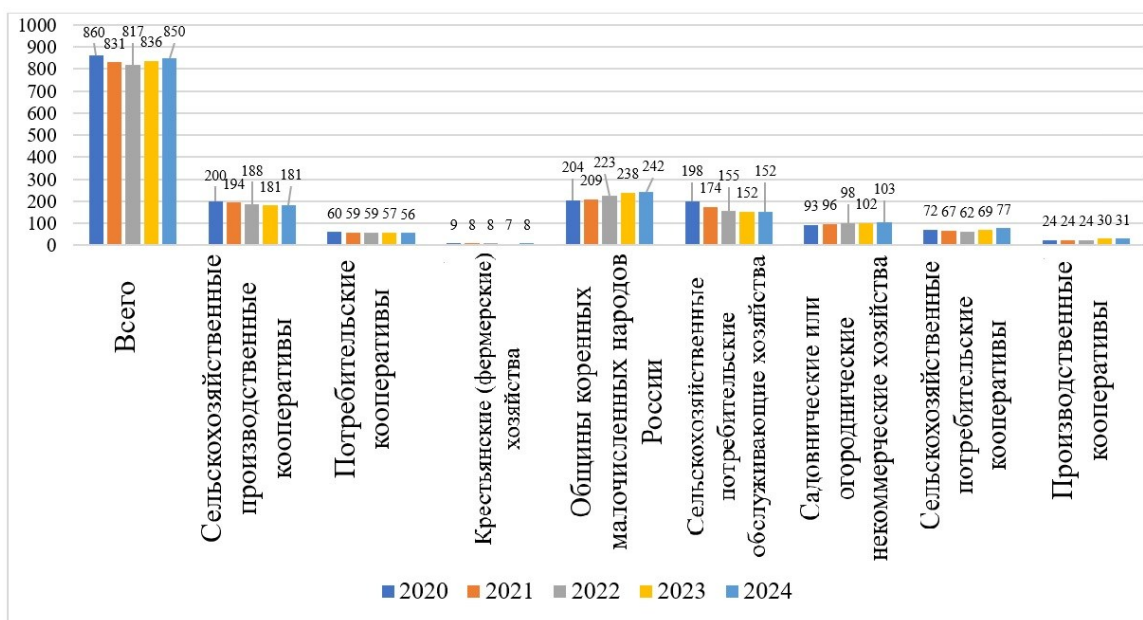


Рис. 1. Численность малого и среднего агробизнеса в Республике Саха (Якутия) за 2020-2024 годы

Значимость малого и среднего агробизнеса очевидна, однако в Республике Саха (Якутия) их численность однозначно сокращается, что отражено на рис.1. Самыми уязвимыми на рис.1. наблюдаем крестьянские (фермерские) хозяйства, а также производственные кооперативы и потребительские кооперативы, которые в настоящее время создают в сельском местностях республики рабочие места и старательно сохраняют традиции и культуру сельской жизни и производства.

Также следует отметить, что в числе малого и среднего бизнеса в расчет включены хозяйства общин коренных малочисленных народов России и садоводческие или огороднические некоммерческие хозяйства, результаты деятельности которых условно связаны с сельскохозяйственным производством. А другие типы сельскохозяйственных организаций поддерживаются государственными программами.

Также отметим, что нестабильность в показателях численности малого и среднего агробизнеса по Якутии, представленная в графическом изображении, определяет рыночную неравновесность. В данной ситуации поддержка и помощь агробизнесу, особенно в отдаленных улусах (районах), востребовано особо в меняющемся мире. Решение стратегических задач в аграрной сфере должны обосновываться на принципах организационных инноваций, под которыми «понимается применение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест или организации внешних связей» [3, с. 26]. В настоящее время весьма популярным становится организационное развитие, организационная культура, дизайн и другие организационно-управленческие меры, которые нужно применять в сложных социально-экономических и торгово-технологических операциях. Кроме того, развитие современных технологий и достижений в интернет-среде формируют новые правила социально-культурного взаимодействия с агентами рынка уже в просторах виртуальной реальности. Хотя «российская сфера интернет-предпринимательства имеет свои особенности и перспективы роста» [5, с. 257], а отечественный агробизнес в интернет-пространстве должен определить свое место и значимость.

### **Результаты исследований.**

В эпоху государственной политики импортозамещения и экспорта-ориентированной деятельности, принятой на государственном уровне, российская аграрная экономика должна мобилизовать все ресурсы для укрепления своих возможностей и ресурсов. Однако «принадлежность к глобализированному миру означает, что страны получают экономическую открытость, которая выражается в

международной торговле и международном движении капитала. Весьма вероятно, что эти факторы могут повлиять на уровень предпринимательской активности» [11, с. 166]. В действительности, трансформация мирового рынка и расширение международных торговых возможностей напрямую влияют на состояние и функционирование сельскохозяйственного производства, включая малый и средний агробизнес.

В этой связи можно выделить организационно-управленческое новшество, называемое в народе «самозанятостью» граждан, эффект которого внесет новый виток в экономику и организацию сельского хозяйства, которое формирует условия для удовлетворения запросов потребительского и сельскохозяйственного рынка продовольствием и необходимыми материалами и сырьем. Самозанятым является физическое лицо (гражданин), который является налогоплательщиком, извлекающим профессиональный доход за оказание услуги, выполнения работы, однако в ограниченном суммарном выражении.

Любой собственник земельного участка либо на условиях аренды может вести хозяйство как самозанятый в области растениеводства и/или животноводства для собственных нужд, но и с правом реализации излишков продукции. Также самозанятый в праве оказать услугу по выращиванию сельскохозяйственных культур и откорм животных с целью получения профессионального дохода на взаимовыгодных условиях с заказчиками физических и юридических лиц.

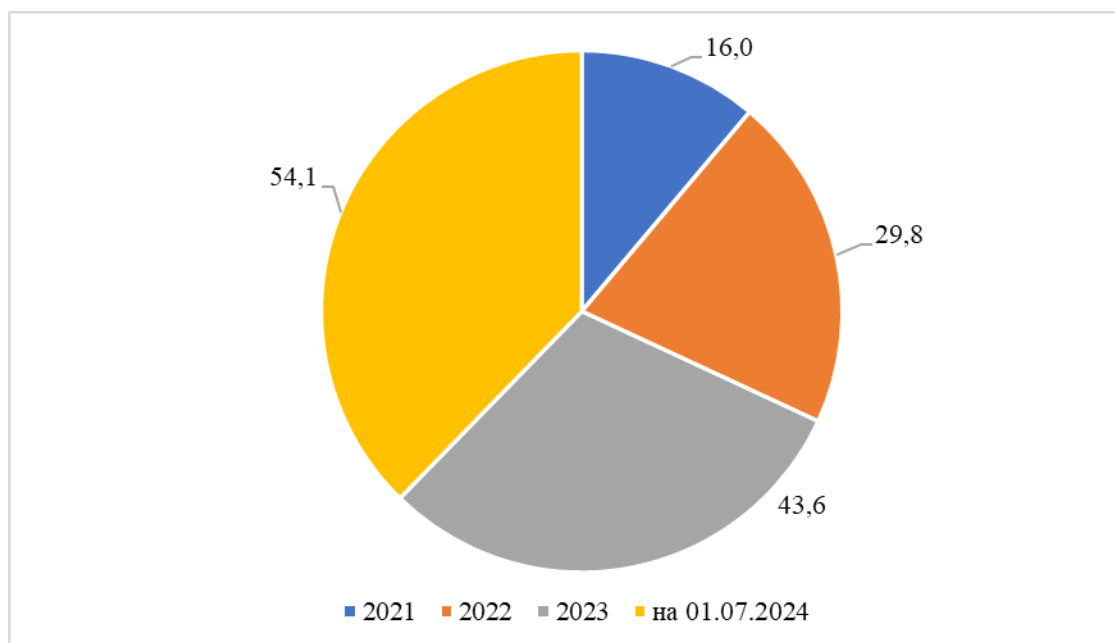


Рис. 2. Рост численности самозанятых в Республике Саха (Якутия)

Статданные, показатели которых представлены в графическом изображении, указывают на то, что численность самозанятых в Якутии увеличивается. Только четкое распределение по секторам экономики в статданных не ранжируется, чтобы выявить численность самозанятых, которые распределены по критериям занятости на сельских территориях и занятости в сельском хозяйстве. Однако «настораживает вероятность групповой динамики возрастания самозанятых граждан, численность которых может спровоцировать кадровый дефицит для бизнес-среды» [10, с. 371] и участия рабочей силы в сельскохозяйственных работах. Поэтому «вероятность применения самозанятости в ЛПХ формирует дополнительную возможность к основному направлению хозяйствования, что способствует решению задачи по сокращению безработицы на селе» [2, с. 129]. И такое решение для сельского хозяйства может стать одним из способов решения некоторых проблем с занятостью сельского населения и удовлетворения потребности аграриев в наемных тружениках.

### **Заключение.**

Необходимость разрабатывать организационно-управленческие инновации для решения проблем и затруднений, проявляющихся в сельском хозяйстве. Особенно требуются инновационные решения, способствующие решать социальные задачи и привлечения граждан к сельскохозяйственному труду. В частности, «для развития инноваций в республике необходима специальная организационно-культурная революция, которая позволит установить нормы общественного отношения к инновациям и местному малому инновационному предпринимательству» [4, с. 144-145]. Это означает то, что современный сельский образ жизни должен запустить новую концепцию развития сельского хозяйства.

Естественное разделение корпоративных, то есть агрохолдинговых, и предпринимательских структур в настоящее время оставляет уязвимыми тот сельский образ жизни, который развивается эволюционно. Укрупнение хозяйств в единую феодально-холдинговую систему без стратегирования определяет важные цели ведения системы агропромышленного производства, однако «в сельских условиях связующие сети могут быть неэффективными для привлечения знаний и информации, необходимых для выявления новых возможностей для бизнеса, поскольку объединяющий социальный капитал облегчает доступ к конкретным ресурсам (например, знаниям и советам о рынке сельскохозяйственной продукции)» [7, с. 62]. Очевидно, оперативное управление отдельными агросистемами, малым и средним



бизнесом, сельскохозяйственным и перерабатывающим производством должно ориентироваться не только на стратегическое управление, но и конкретно распределять задания для малого и среднего агробизнеса, личных подсобных хозяйств и самозанятого населения. Также следует обеспечить сбыт сельскохозяйственных товаров и продукцию переработки сельскохозяйственного сырья.

Мир предпринимательства меняется, меняются торгово-экономические правила, новые модели взаимоотношений постепенно замещают традиционные уклады хозяйствования. Именно поэтому научные и методологические изыскания должны ориентироваться на разработку новых решений для агробизнеса и агропромышленного комплекса в целом. Необходимо формировать совершенно новую социальную концепцию отношений, которые способствуют «выявлению наиболее эффективных направлений развития малых форм хозяйствования на селе, уточнении методик расчета показателей эффективности для представителей малых форм хозяйствования» [1, с. 73]. Только тогда сельские территории должны будут трансформироваться с учетом максимального сохранения традиций и привычного уклада хозяйствования.

#### Библиографический список

1. Алексеева, Н. А. Предпринимательская деятельность малых форм хозяйствования в АПК / Н. А. Алексеева, З. А. Миронова // Технологическое предпринимательство: тренды и перспективы развития: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Ижевск, 18 мая 2023 года / Научный редактор С.В. Радыгина. – Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2023. – С. 71-74. – EDN SSGVJM.
2. Иванов, Н. Ю. Самозанятость и личное подсобное хозяйство в Республике Саха (Якутия) / Н. Ю. Иванов, М. П. Цынзак // Бизнес. Образование. Право. – 2021. – № 4(57). – С. 126-132. – DOI 10.25683/VOLBI.2021.57.439. – EDN FYLWMP.
3. Костарева, Л. В. Организационно-управленческие инновации в региональной экономике / Л. В. Костарева // Общество, экономика, управление. – 2019. – Т. 4, № 4. – С. 26-32. – EDN AJBWBR.
4. Лаврова, Д. П. Особенности развития инновационного предпринимательства в Якутии / Д. П. Лаврова, Н. Ю. Иванов // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2013. – Т. 174. – С. 142-145. – EDN RBHAEF.
5. Николаева, И. В. Перспективы развития интернет-предпринимательства в России / И. В. Николаева, И. А. Акимов, Н. Ю. Иванов // Вестник Алтайской академии



экономики и права. – 2021. – № 5-2. – С. 255-259. – DOI 10.17513/vaael.1714. – EDN DGBQSZ.

6. Павлов, В. Н. Развитие малого агробизнеса на основе организационно-управленческих инноваций / В. Н. Павлов, И. А. Родионова // Агрофорсайт. – 2021. – № 5(36). – С. 122-129. – DOI 10.54697/24158666\_2021\_05\_122. – EDN BSMYZA.

7. Тихонова, А. В. Развитие индивидуальной предпринимательской инициативы в АПК России / А. В. Тихонова // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 9. – С. 59-66. – DOI 10.32651/229-59. – EDN WUVIGA.

8. Устинова, К. А. Предпринимательская деятельность, предпринимательская и деловая активность: соотношение понятий / К. А. Устинова, С. Л. Иванов // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2021. – № 1(27). – С. 136-148. – EDN UGSSMJ.

9. Хацуков, А. Б. О развитии организационно-управленческих инноваций в управлении сельскохозяйственными предприятиями / А. Б. Хацуков, И. В. Баутин // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2008. – № 1(25). – С. 181-184. – EDN JWMYQL.

10. Regional Dynamics of Self-employment Development in the Republic of Sakha (Yakutia) / N. Yu. Ivanov, N. V. Rodnina, M. P. Tsynzak, O. A. Popova // Ensuring the stability and security of socio-economic systems: overcoming the threats of the crisis space: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE, Kirov - Russian Federation, 17–18 июня 2021 года / Edited by Elena Karanina. – Kirov - Russian Federation: SCITEPRESS, 2022. – P. 364-375. – DOI 10.5220/0010705400003169. – EDN DQWOQO.

11. Shtun, V. A. The interconnection between entrepreneurial activity and foreign direct investments / V. A. Shtun // Bulletin of Chelyabinsk State University. – 2022. – No. 12(470). – pp. 165-176. – DOI 10.47475/1994-2796-2022-11218. – EDN JDRKLS.

12. Zinina, O. V. Business activity of agricultural enterprises. Problems and solutions / O. V. Zinina, Ju. A. Olentsova // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. – 2020. – Vol. 9, No. 4(33). – pp. 151-153. – DOI 10.26140/anie-2020-0904-0032. – EDN FAFPRJ.

## УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ БИОРЕСУРСАМИ И АКВАКУЛЬТУРОЙ

УДК.343.9

### Перцевой Д.А. Проблемы квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов в прибрежных регионах России (на примере Дальнего Востока)

Problems of qualification of illegal fishing of aquatic biological resources in the coastal regions of Russia (using the example of the Far East)

**Перцевой Даниил Александрович,**

магистрант,

ДВФ ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

Pertsevov Daniil Alexandrovich,

Master's Student,

Far Eastern Branch of the Russian State University of Justice

**Аннотация.** В статье рассмотрена проблема квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов в прибрежных регионах России на примере Дальневосточного федерального округа. В исследовании указываются особенности правоприменительной практики, сложности доказывания состава преступления и разграничения уголовной и административной ответственности. Подчеркивается, что прибрежный бассейн Дальнего Востока является зоной повышенного риска незаконного промысла. Отмечается, что значительная часть нарушений остаётся латентной из-за труднодоступности акваторий, несовершенства системы контроля и отсутствия единых методик расчёта ущерба. В исследовании на примере конкретных дел показаны типичные проблемы квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов в прибрежных регионах России. Среди подобного рода проблем в работе выявлены следующие: конкуренция статей 253 и 256 УК РФ, трудности разграничения уголовной и административной ответственности, неопределённость момента окончания преступления, отсутствие единой методики расчёта ущерба, пересечение со смежными составами и высокая латентность правонарушений.

В связи с этим, в работе обосновывается необходимость совершенствования законодательства и практики межведомственного взаимодействия. Сделан вывод о том, что внедрение цифровых инструментов контроля, унификация методик расчёта ущерба и уточнение правовых норм позволят повысить эффективность уголовно-правовой охраны водных биоресурсов в прибрежных регионах России.

**Ключевые слова:** незаконный вылов, водные биологические ресурсы, Дальний Восток, прибрежные регионы, рыболовство, ущерб, правоприменительная практика, биологические ресурсы.

**Abstract.** The article examines the issue of qualifying the illegal fishing of aquatic biological resources in Russia's coastal regions, using the Far Eastern Federal District as an example. The study highlights the peculiarities of law enforcement practice, the difficulties of proving the elements of a crime, and the challenges of distinguishing between criminal and administrative liability. It is emphasized that the coastal basin of the Russian Far East is a zone of increased risk of illegal fishing. It is noted that a significant part of violations remains latent due to the inaccessibility of water areas, the imperfection of control mechanisms, and the lack of unified methods for calculating damage. Using specific cases, the study demonstrates typical problems of qualifying illegal fishing of aquatic biological resources in coastal regions of Russia. Among such problems are the overlap of Articles 253 and 256 of the Criminal Code of the Russian Federation, the difficulty in distinguishing between criminal and administrative offenses, the uncertainty of the moment a crime is considered completed, the absence of a unified

*methodology for calculating damage, overlap with related offenses, and the high latency of violations. The paper substantiates the need to improve legislation and interagency cooperation. It concludes that the introduction of digital monitoring tools, unification of damage assessment methods, and clarification of legal norms will enhance the effectiveness of criminal law protection of aquatic biological resources in Russia's coastal regions.*

**Keywords:** *illegal fishing, aquatic biological resources, Far East, coastal regions, fisheries, damage, law enforcement practice, biological resources.*

---

Рецензент: Монгуш Алла Лоспановна – кандидат юридических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Прибрежные районы России, и особенно регион Дальнего Востока, характеризуются высоким уровнем промысла водных биологических ресурсов и сложными условиями их охраны. Как отмечает в своей статье И. В. Никитенко [7], ссылаясь на Федеральное агентство по рыболовству [10], общий объём вылова водных биоресурсов в России в 2023 году составил около 5,303,8 тыс. тонн (+8,7 % к предыдущему году) – около 75 % этого объёма приходилось на Дальний Восток.

Однако, стоит отметить, что при этом контроль и правоприменение в отношении незаконного вылова остаются проблемными. Так, в отчётах Федерального агентства по рыболовству за 2023 год зафиксированы существенные трудности при осуществлении надзорных мероприятий и доказывании фактов нарушений [5].

В связи с этим в исследовании стоит обратить внимание на ключевые проблемы квалификации преступлений, связанные с незаконной добычей (выловом) водных биологических ресурсов на прибрежных регионах Дальнего Востока.

Важно отметить, что прибрежный бассейн Дальнего Востока является ключевым для российской рыбной отрасли. Так, в 2024 году Россия получила около 4,66 млн тонн улова по состоянию на 7 декабря (-7 % к аналогичному периоду 2023 года) [9], при этом на долю Дальнего Востока традиционно приходится более 70–80 % общего улова [11].

Однако стоит отметить, что именно масштаб промысловой активности делает регион уязвимым в части соблюдения законодательства. В отчётах Федерального агентства по рыболовству и отраслевых аналитических обзорах подчёркивается, что Дальневосточный бассейн включает значительный объём допустимых и рекомендованных уловов и одновременно является зоной повышенного риска незаконного, несообщаемого и нерегулируемого промысла [10].

Эти особенности (крупные акватории, труднодоступные участки, множество маломерных судов) создают благоприятные условия для незаконного вылова и усложняют контроль.

В отчёте Федерального агентства по рыболовству за 2023 год отмечается, что при осуществлении контрольной и надзорной деятельности в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов сохраняются существенные трудности в выявлении и доказывании нарушений [10].

Примером этого факта может послужить уголовное дело, расследуемое в Камчатском крае в октябре 2023 года, где капитан организовал массовый вылов минтая [6].

Так, «в Камчатском крае продолжается расследование уголовного дела, связанного с незаконной добычей рыбы в исключительной экономической зоне Российской Федерации.

По версии следствия, в октябре 2023 года капитан рыболовного судна организовал и осуществил массовый вылов минтая – более 179 тысяч особей, что оценивается в сумму свыше 24 миллионов рублей. Этот вид рыбы является важным объектом промысла в регионе, и его незаконная добыча наносит значительный ущерб экосистеме и рыболовству в целом.

Чтобы скрыть свои действия, обвиняемый отдал указание членам экипажа внести в журналы учета недостоверные сведения, указав другой вид рыбы, на который у них имелось разрешение» [6].

Этот случай наглядно демонстрирует типичную проблему квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов – сложность в определении, какая именно норма уголовного закона подлежит применению (статья 253 или 256 УК РФ [6]).

Так, проблема заключается в том, что действия капитана одновременно содержат признаки двух составов преступления:

- с одной стороны, это незаконный вылов водных биоресурсов без разрешения (что подпадает под статью 256 УК РФ),
- с другой – нарушение правил пользования ресурсами исключительной экономической зоны (что формально подпадает под статью 253 УК РФ).

Таким образом, возникает конкуренция уголовно-правовых норм, когда одно и то же деяние может быть квалифицировано по двум статьям.

Кроме того, ложные записи в промысловых журналах создают видимость законного промысла, что усложняет доказывание признака незаконности.

Без достоверного подтверждения того, что разрешения на вылов минтая действительно не было, следствию трудно доказать наличие умысла и состава преступления по статье 256 УК РФ.

Эти обстоятельства типичны для прибрежных регионов, где нередко вылов организован, но ущерб либо объём превышения квоты не полностью определены, что дополнительно затрудняет квалификацию деяния по статье 256 УК РФ.

Следующей важной проблемой квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов является трудность установления размера причинённого ущерба.

Во многих уголовных делах именно оценка вреда определяет, подлежит ли деяние уголовной или административной ответственности. Согласно действующим методикам, ущерб исчисляется по установленным нормативам, утверждённым приказами Минприроды России, однако в прибрежных регионах нередко возникают ситуации, когда:

- объём незаконного вылова невозможно установить из-за переработки рыбы на борту судна (как в рассмотренном случае);
- часть улова выбрасывается за борт или реализуется без документов;
- эксперты применяют различные подходы при оценке стоимости биоресурсов, что приводит к расхождениям в выводах.

В результате размер ущерба может быть занижен или завышен, и квалификация преступления — изменена: от уголовного до административного. Это создаёт серьёзные риски для правоприменительной практики и позволяет отдельным нарушителям избегать уголовной ответственности.

Примером подобной ситуации является дело № 12-17/2021 по жалобе ООО «Комета», рассмотренное Советско-Гаванским городским судом Хабаровского края 5 марта 2021 г. [8].

Суд признал общество виновным в нарушении правил рыболовства, выразившемся в превышении установленных квот вылова кеты и отсутствии надлежащим образом оформленных журналов учёта.

Нарушение квалифицировано по ч. 2 ст. 8.37 КоАП РФ [3], а постановление о штрафе в размере 100 000 рублей оставлено без изменения [8].

Приведённые дела отражают лишь часть сложностей, возникающих при квалификации незаконного вылова в прибрежных регионах.

Так, помимо вопросов оценки ущерба и разграничения уголовной и административной ответственности, правоприменительная практика сталкивается и с иными проблемами, касающимися момента окончания преступления, пересечения составов и особенностей доказывания.

Не менее значимой проблемой остаётся определение момента окончания преступления.

Здесь видится необходимым обратиться к позиции Пленума Верховного Суда РФ. Согласно разъяснениям Пленума Верховного Суда РФ, преступление, предусмотренное статьёй 256 УК РФ, считается оконченным с момента фактической добычи (вылова) водных биоресурсов, независимо от их последующей реализации [1].

Однако на практике, особенно в прибрежных регионах, часто фиксируются случаи, когда вылов был начат, но не завершён, или когда рыба не была поднята на борт из-за действий контролирующих органов. В таких ситуациях возникает вопрос: считать ли деяние оконченным или квалифицировать его как покушение.

Отсутствие чётких критериев приводит к разночтениям в судебной практике и неодинаковому применению уголовной нормы.

Проблемы вызывает и разграничение со смежными составами преступлений.

Так, незаконная добыча ВБР может пересекаться с преступлениями, предусмотренными статьями 258.1 УК РФ (незаконная добыча и оборот особо ценных диких животных и водных биоресурсов) и 171 УК РФ (незаконное предпринимательство), если вылов ведётся систематически и с целью извлечения прибыли.

Отсутствие чётких границ между этими составами создаёт дополнительные трудности при квалификации, особенно когда речь идёт о промысловых судах, действующих под видом легального промысла.

Ещё одна характерная особенность прибрежных регионов – высокая латентность и сложность доказательственной базы.

Значительная часть незаконного вылова осуществляется в ночное время, с использованием маломерных судов или под прикрытием официальных квот.

Фиксация таких правонарушений требует применения спутникового мониторинга, технических средств наблюдения и экспертных исследований улова [5]. На практике эти меры применяются ограниченно, что затрудняет сбор доказательств и, как следствие, доказывание умысла на незаконный вылов.

Кроме того, в некоторых случаях наблюдается несогласованность действий надзорных органов — Росрыболовства, транспортной прокуратуры, ФСБ и МВД. Отсутствие единого подхода к документированию и обмену информацией приводит к тому, что материалы дел не всегда соответствуют требованиям уголовного процесса, а это влечёт прекращение дел по формальным основаниям.

Обобщая изложенное, можно отметить, что проблемы квалификации незаконного вылова водных биологических ресурсов в прибрежных регионах России носят



комплексный характер. Они затрагивают не только вопросы толкования уголовно-правовых норм, но и практические аспекты доказательств, взаимодействия между ведомствами и оценки ущерба.

Для устранения выявленных трудностей требуется совершенствование как законодательной базы, так и правоприменительной практики.

Во-первых, представляется целесообразным уточнить диспозиции статей 253 и 256 УК РФ, чётко разграничив ответственность за нарушение порядка пользования водными ресурсами и за незаконный вылов.

Во-вторых, необходимо утвердить единую методику расчёта ущерба, учитывающую специфику прибрежных промыслов и переработку улова на судах.

В-третьих, важно обеспечить обмен информацией между Росрыболовством, ФСБ, прокуратурой и судами для своевременного выявления и документирования правонарушений.

Наконец, требуется внедрение современных цифровых инструментов контроля – систем спутникового слежения, автоматизированного учёта улова и электронных журналов промысла, что позволит минимизировать возможность фальсификации данных.

Реализация указанных мер позволит унифицировать практику квалификации и повысить эффективность уголовно-правовой защиты водных биологических ресурсов, что особенно важно для стратегически значимых прибрежных регионов Дальнего Востока.

#### Библиографический список

1. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23 ноября 2010 г. № 26 «О судебной практике по делам о преступлениях, связанных с нарушением правил охраны окружающей среды и природопользования» // Российская газета. — 2010. — № 267. — URL: <https://www.vsrfr.ru/documents/own/9504/> (дата обращения: 24.10.2025).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (последняя редакция) // Собрание законодательства РФ. - 2011. - № 7. - Ст. 900 ; Российская газета. - 2024. - N 296.
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : Федеральный закон от 30.12.2001 № 195-ФЗ в ред. Федер. закона от 16.10.2019 № 338-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 1 (ч. 1). - Ст. 1



4. Доклад о правоприменительной практике по федеральному государственному контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов за 2023 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2024/12/doklad\\_prav\\_praktika\\_2023\\_2.pdf](https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2024/12/doklad_prav_praktika_2023_2.pdf) (дата обращения: 24.10.2025).

5. Доклад о правоприменительной практике по федеральному государственному контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2024/01/doklad\\_prav\\_praktika\\_2022.pdf](https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2024/01/doklad_prav_praktika_2022.pdf) (дата обращения: 24.10.2025).

6. Незаконная добыча рыбы на Дальнем Востоке: дело о капитане рыболовного судна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fish-info.ru/news/nezakonnaya-dobycha-ryby-na-dalnem-vostoke-delo-o-kapitane-rybolovnogo-sudna/> (дата обращения: 24.10.2025).

7. Никитенко, И. В. Краткий криминологический обзор показателей преступности в сфере незаконного оборота водных биологических ресурсов в Дальневосточном федеральном округе / И. В. Никитенко, А. В. Сорокина // Пролог: журнал о праве. — 2024. — № 2 (42). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kratkiy-kriminologicheskij-obzor-pokazateley-prestupnosti-v-sfere-nezakonnogo-oborota-vodnyh-biologicheskikh-resursov-v> (дата обращения: 23.10.2025).

8. Решение Советско-Гаванского городского суда Хабаровского края от 05.03.2021 г. по делу № 12-17/2021 // Единый государственный реестр судебных решений. URL: <https://sudrf.ru> (дата обращения: 24.10.2025).

9. Вылов водных биоресурсов в России перевалил за 4,3 млн тонн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.eastrussia.ru/news/vylov-vodnykh-bioresursov-v-rossii-perevalil-za-4-3-mln-tonn/> (дата обращения: 24.10.2025).

10. Федеральное агентство по рыболовству. Итоги деятельности отрасли в 2023 году // Официальный сайт Росрыболовства. — URL: <https://fish.gov.ru/> (дата обращения: 23.10.2025).

11. Russian catch totals down 7 percent compared to 2023 in part due to dismal salmon catch [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/russian-catch-totals-down-7-percent-compared-to-2024-in-part-due-to-dismal-salmon-catch> (дата обращения: 24.10.2025).

## УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 338.43

### Сарсадских А.В., Шнаркина Н.В., Сермакшев О.И. Кадровый дефицит в сельском хозяйстве: управленческие и финансовые меры регионов

Staffing shortage in agriculture: regional management and financial measures

**Сарсадских Анастасия Вадимовна,**

кандидат технических наук, доцент кафедры биотехнологии и инжиниринга, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

**Шнаркина Нелла Владимировна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности и гуманитарных дисциплин, Забайкальский аграрный институт филиал ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского», г. Чита, Россия

**Сермакшев Олег Игоревич,**

студент кафедры биотехнологии и инжиниринга, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

Sarsadskikh Anastasia Vadimovna,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Biotechnology and Engineering, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

Shnarkina Nella Vladimirovna,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Security and Humanities, Zabaykalsky Agrarian Institute, Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Yezhevsky, Chita, Russia

Sermakshev Oleg Igorevich,

student of the Department of Biotechnology and Engineering, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

**Аннотация.** Кадровый дефицит в агропромышленном комплексе усиливается из-за демографических сдвигов, миграции молодежи, технологического обновления и волатильности доходов сельхозпроизводителей. Статья предлагает комплексный взгляд на управленческие и финансовые инструменты регионального уровня, нацеленные на стабилизацию и наращивание трудового потенциала сельского хозяйства. Показано, что классические меры – субсидирование затрат на труд и обучение, поддержка занятости выпускников, целевые программы переселения – эффективны лишь при увязке с модернизацией производственных процессов и вертикальной координацией агропродовольственных цепей. Предложена типология инструментов по логике «приток–закрепление–развитие»: меры привлечения (стипендии, льготная ипотека, подъемные), удержания (повышающие коэффициенты к оплате труда, корпоративные соцпакеты, стажерские сети), развития (региональные центры компетенций, дуальное обучение, ваучеры на переобучение). Сформирован набор индикаторов мониторинга – коэффициент восполнения вакансий, доля занятых в возрасте до 35 лет, производительность труда, текучесть кадров – и предложены финансовые механизмы: софинансирование с хозяйствами, возвратные субсидии, региональные займы на обучение, грантовые конкурсы по HR-инновациям. В центре внимания – интеграция мер в стратегию территории: таргетирование дефицитных профессий, увязка с проектами мелиорации и цифровизации, приоритизация производственных кластеров. Результатом является практический конструктор

решений для органов власти, объединяющий управленческие и бюджетные рычаги в адресной политике занятости АПК.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, кадровый дефицит, региональная политика, субсидии, дуальное обучение, производительность труда, удержание персонала

**Abstract.** Persistent labour shortages in agriculture stem from demographic shifts, rural youth out-migration, rapid technological change, and volatile farm incomes. This article systematizes regional-level managerial and financial instruments aimed at restoring and developing the agricultural labour force. We show that traditional measures—wage and training subsidies, graduate employment support, and targeted relocation schemes—work only when aligned with production modernization and vertical coordination within agri-food chains. We propose a “attract–retain–develop” toolbox: attraction (scholarships, subsidised mortgages, relocation grants), retention (pay premia, corporate benefit packages, trainee networks), and development (regional competence centres, dual education, reskilling vouchers). We define a concise monitoring dashboard—vacancy replenishment ratio, share of employees under 35, labour productivity, and turnover—and detail financing mechanisms: cost-sharing with farms, repayable subsidies, regional student loans, and competitive grants for HR innovation. Core to the approach is strategic territorial integration: targeting shortage occupations, linking to irrigation and digitalisation projects, and prioritising cluster-based production. The contribution is a practitioner-oriented framework that combines managerial design with budget levers for an evidence-based, place-sensitive agricultural employment policy..

**Keywords:** agriculture, labour shortage, regional policy, subsidies, dual education, labour productivity, retention

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Устойчивость агропродовольственных систем определяется не только технологическими факторами, но и качеством трудовых ресурсов. В сельском хозяйстве проблема нехватки кадров приобрела многомерный характер: одновременно с демографическим старением и миграционным оттоком усиливается спрос на новые компетенции – управление данными, обслуживание высокоточной техники, агроэкологический мониторинг, логистическая координация. Сталкиваясь с сезонностью, низкой предсказуемостью доходов и территориальной рассредоточенностью, хозяйства конкурируют за работников не только между собой, но и с несельскохозяйственными отраслями, где условия труда зачастую стабильнее и привлекательнее.

В этих условиях региональная политика становится ключевым уровнем вмешательства. Именно на уровне субъекта формируются комплексные программы развития АПК, настраиваются механизмы софинансирования с хозяйствами, разворачиваются образовательные и инфраструктурные инициативы. Регион способен адресно учитывать структуру дефицита профессий, состояние производственной инфраструктуры, логистические плечи, климатические риски, а также поведение местных рынков труда. В отличие от макроподходов, региональные меры позволяют комбинировать инвестиции в человеческий капитал (образование, переподготовка, жилье) с проектами модернизации (мелиорация, цифровизация, энергоэффективность), создавая «пакеты» стимулов для работников и работодателей.

Однако эффективность такой политики зависит от согласованности управленческих инструментов с финансовыми механизмами. Субсидии на обучение без привязки к реальным вакансиям и траекториям карьерного роста дают ограниченный эффект. Льготная ипотека и подъемные работают лучше, когда сопряжены с обеспечением доступной социальной инфраструктуры и надежной занятостью на модернизированных производствах. Дуальные образовательные модели эффективны при наличии координации с работодателями и прозрачных правил сертификации компетенций. Следовательно, задача региона – гибко балансировать короткие и длинные горизонты: закрывать текущие вакансии, одновременно формируя кадровый резерв на перспективные направления.

Важную роль играет измеримость. Региональные решения должны опираться на валидные индикаторы: интенсивность вакансий и скорость их закрытия, долю молодежи в занятости, производительность труда, текучесть персонала, охват программами обучения. Дополнительно целесообразно отслеживать «качество занятости»: официальное оформление, структуру заработной платы, доступ к соцпакетам, безопасность труда. Вкупе с мониторингом инвестиционных проектов это позволяет настраивать субсидии и гранты как «умные», с условиями достижения целевых значений и последующей верификацией.

Кадрова Т. Н. подчеркивает, что аграрная модернизация на региональном уровне требует институциональной адаптации и учета территориальных особенностей, иначе кадровая политика будет фрагментарной [4]. Афаунова М. З. и Джабраилов Д. Х. трактуют государственное управление как центральный фактор повышения эффективности предприятий АПК, связывая кадровые решения с качеством управленческих процедур и стратегий [1]. Шаргородская О. Д. и Ильин В. Ю. настаивают на необходимости формальных стратегий в сельском хозяйстве: без четких видовых и целевых стратегий кадровые меры теряют связность [10]. Будагов Н. В., анализируя производство и продовольственную безопасность региона, делает вывод о взаимосвязи устойчивости выпуска и стабильности кадрового состава [2], а Ноева Е. Е. дополняет это тезисом о территориальной организации аграрного производства, где пространственная дифференциация диктует разные наборы инструментов привлечения и удержания персонала [6]. Вагин Д. Ю., Жулькова Ю. Н. и Краснопевцев В. А. показывают, что повышение эффективности управления АПК региона невозможно без управляемого развития компетенций и измеряемых KPI для кадровых программ [3]. Сарсадских А. В. и Эйриян Н. А. акцентируют роль вертикальной координации в агропродовольственных цепях: согласование контрактов между производителями,

переработчиками и торговлей задает стимулы для инвестиций в человеческий капитал и снижает текучесть [7]. Ханмагомедов С. Г. в работе о стратегических программах подчеркивает приоритеты регулирования ресурсного потенциала АПК, включая трудовой компонент в связке с технологией и землей [9], а в исследовании по пространственно-экономическим преобразованиям указывает на необходимость системных управленческих рамок и проектного подхода в регионах [8]. Квашина О. Н. отмечает, что в депрессивных регионах эффективен «гибридный» инструментарий управления агробизнесом – сочетание адресных субсидий, микроинвестиций в оборудование и программ дуального обучения [5]. Шарипов Ш. И. и Ибрагимов Б. Ш. формулируют стратегические приоритеты развития сельского хозяйства региона, подчеркивая связку кадровой политики с инвестиционной и инновационной [11].

Практика показывает, что разрозненные льготы и субсидии не создают устойчивого кадрового эффекта, если не увязаны с производственной логикой и территориальными особенностями. Поэтому предлагаемая рамка строится на трех принципах. Во-первых, адресность: меры настраиваются под дефицитные профессии (агроинженеры, механизаторы высокой квалификации, специалисты по точному земледелию, ветеринарные врачи, мастера по переработке), с учетом сезонности и структуры хозяйств. Во-вторых, экосистемность: инструменты объединяются в пакеты, привязанные к кластерам и проектам модернизации (мелиорация, энергоэффективность, цифровизация). Это обеспечивает карьерные траектории и повышает отдачу от обучения. В-третьих, измеримость и условность поддержки: регион устанавливает метрики (скорость закрытия вакансий, доля молодежи, рост производительности) и делает финансирование «умным», привязывая его к достигнутым результатам и соблюдению стандартов качества занятости.

Финансовая архитектура дополняет управленческую: субсидии расходов на труд и обучение становятся многоуровневыми (бюджет региона + хозяйства), вводятся возвратные элементы (беспроцентные займы на обучение с отработкой), а грантовые конкурсы стимулируют HR-инновации (внутрифирменные академии, наставничество, цифровые симуляторы). В сочетании с социальными мерами – льготная ипотека, арендное жилье, доступ к детским садам и медицине – формируется пакет привлекательности территории. В результате возникает связка «приток–закрепление–развитие», где каждый инструмент имеет четкое место, механизм финансирования и набор индикаторов.

Для сопоставимости инструментов требуется стандартизировать язык описания и оценки. Предлагается унифицированный профиль меры с шестью параметрами:



управленческая суть (что делает регион и как), финансовый механизм (какие источники и на каких условиях), ожидаемый эффект (каузальный канал влияния на кадровые показатели и производительность), индикаторы мониторинга (KPI и периодичность замеров), радиус действия (набор целевых профессий/территорий), риски и барьеры (институциональные, финансовые, поведенческие).

Выбор индикаторов следует логике результата, а не только процесса. Ключевыми выступают: коэффициент восполнения вакансий (доля закрытых вакансий за период), среднее время закрытия вакансии, доля работников до 35 лет, текучесть (доля выбывших к среднесписочной численности), производительность труда (валовая добавленная стоимость на занятого или выручка/занятый), охват программами обучения и наставничества, доля работников, прошедших оценку компетенций. На уровне качества занятости – доля формально оформленных трудовых договоров, структура заработной платы, доля работников с соцпакетами и корпоративным страхованием. Для программ привлечения жилья – доля работников, обеспеченных арендным или ипотечным жильем, и коэффициент удержания в горизонте трех лет.

Финансовые механизмы должны сочетать гибкость с ответственностью. Адресные субсидии заработной платы уместны для точечного закрытия дефицита, но несут риск «подмены» собственных расходов хозяйств; значит, требуется софинансирование и условность (например, сохранение рабочей позиции в течение года). Возвратные субсидии и целевые займы на обучение минимизируют моральный риск: получатель связывает себя с региональным рынком труда через отработку либо возврат средств. Гранты на HR-инновации эффективны в конкурентном формате, где оцениваются не только затраты, но и ожидаемые результаты: охват, снижение текучести, прирост производительности. Ваучерная модель переобучения дает работнику свободу выбора провайдера, а региону – контроль качества через аккредитацию и постоплату по факту трудоустройства.

Управленческие инструменты – инфраструктура компетенций (ресурсные центры, мастерские, полигоны точного земледелия), дуальные программы (образование + производство), региональные сети наставничества – задают устойчивую базу воспроизводства кадров. Их ценность раскрывается при координации с работодателями: формирование заказов на компетенции, совместная разработка модулей, предоставление рабочих мест для практик, участие в оценке результатов обучения. Организационные форматы, такие как отраслевые кадровые штабы, повышают прозрачность спроса/предложения и ускоряют согласование решений.



Интеграция с инвестиционными проектами создает «якоря занятости». Ввод мелиоративных систем, обновление машинно-тракторного парка, строительство переработки и логистики повышают спрос на квалифицированных работников и обеспечивают устойчивую загрузку. Поэтому кадровые пакеты следует синхронизировать с календарями проектов: запуск набора и обучения заранее, размещение арендного жилья и социальных сервисов в шаговой доступности, льготы на релокацию близко к новым площадкам. Так достигается эффект «вовремя и в нужном месте».

Таблица 1

Карта региональных управленческих и финансовых мер по преодолению кадрового дефицита в АПК

| № | Инструмент                                                         | Управленческая логика                       | Финансовый механизм                                              | Ожидаемый эффект                                | Индикаторы мониторинга                                                  | Основные риски/барьеры                           |
|---|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 | Адресные субсидии на оплату труда в дефицитных профессиях          | Быстрое закрытие «узких мест»               | Софинансирование: регион 30–50% доплаты в пределах лимита        | Рост заполненности вакансий, снижение текучести | Время закрытия вакансии, текучесть                                      | Замещение частных расходов, краткосрочный эффект |
| 2 | Ваучеры на переобучение и повышение квалификации                   | Развитие компетенций под спрос              | Ваучер до установленного лимита с постоплатой за трудоустройство | Рост квалификации, производительности           | Охват, доля трудоустроенных, прирост производительности                 | Качество провайдеров, несоответствие программ    |
| 3 | Дуальные образовательные программы (СПО/ВПО + предприятие)         | Снижение разрыва «образование–производство» | Совместное финансирование программ и наставничества              | Ускорение ввода молодых специалистов            | Доля выпускников, оставшихся в регионе, удовлетворенность работодателей | Недостаточная координация, слабая практика       |
| 4 | Региональные центры компетенций и учебно-производственные полигоны | Инфраструктура подготовки и переобучения    | Капитальные гранты + операционные субсидии                       | Устойчивое воспроизводство кадров               | Количество программ, охват, сертификация                                | Недофинансирование эксплуатации                  |
| 5 | Льготная ипотека/арендное жилье для работников АПК                 | Повышение привлекательности места           | Компенсация ставки/аренды, фонд арендного жилья                  | Удержание и привлечение молодых семей           | Доля обеспеченных жильем, удержание 3 года                              | Дефицит жилья, администрирование                 |
| 6 | Подъемные и компенсация релокации                                  | Ускорение притока в дефицитные зоны         | Единовременная выплата + компенсация переезда                    | Приток специалистов в периферийные районы       | Число релокаций, заполненность вакансий                                 | Краткосрочность эффекта без социнфры             |

Сопоставление инструментов показывает, что краткосрочные меры (субсидии заработной платы, подъемные, компенсация релокации) эффективны для быстрого закрытия вакансий, но их результат нестабилен без системной поддержки. Они должны

работать как «мост» к более глубоким решениям – дуальным программам, центрам компетенций, кластерным пакетам. Последние формируют устойчивое ядро кадрового обеспечения: инфраструктура обучения, понятные карьерные траектории, качественные рабочие места и социальная среда. Именно в такой конфигурации меры удержания (жилье, соцпакеты, «зеленые» доплаты) перестают быть простыми затратами и превращаются в инвестиции с измеримой отдачей. Финансовая архитектура критична. Там, где финансирование «плоское» и безусловное, возникает риск иждивенчества и подмены частных расходов. Введение условности (достижение KPI), софинансирования с хозяйствами и возвратных элементов дисциплинирует участников, снижает нагрузку на бюджет и усиливает фокус на результатах. Грантовые конкурсы по HR-инновациям целесообразно сопровождать независимой оценкой проектов и бенчмаркингом: сравнением показателей текучести, производительности и качества обучения до и после внедрения.

Управленчески важна координация. Региональные кадровые штабы и цифровые биржи создают «общий экран» спроса и предложения, обеспечивая прозрачность и ускоряя согласование мер. Но их эффективность зависит от качества данных и вовлеченности работодателей и образовательных организаций. Встроенные в кластерные пакеты, такие институты превращаются в постоянный механизм обратной связи, позволяющий гибко перераспределять финансирование и обновлять программы обучения. Принцип территориальной избирательности оправдан: периферийные районы требуют усиленных пакетов притока и базовой социальной инфраструктуры; опорные кластеры – акцента на развитии компетенций и карьерных лестниц; депрессивные локализации – гибридных решений с упором на модернизацию рабочих мест и безопасность труда. Универсальных рецептов нет, но есть универсальные критерии: измеримость, условность, координация, интеграция с инвестициями. Их соблюдение позволяет региону конвертировать бюджетные ресурсы в устойчивое воспроизводство кадров, снижая текучесть и повышая производительность труда.

Представленный конструктор решений демонстрирует, что кадровый дефицит в сельском хозяйстве – не следствие одной причины, а проявление структурных несоответствий между технологической траекторией АПК и институциональной средой региональных рынков труда. Управленческий ответ должен быть многоуровневым: оперативные меры закрывают вакансии, но стратегические – выстраивают инфраструктуру компетенций и жизненного притяжения сельских территорий. Финансовые механизмы при этом задают дисциплину: условность поддержки,

совместное финансирование, возвратность части инструментов и конкуренция проектов создают фокус на измеримых результатах.

#### Библиографический список

1. Афаунова, М. З. Государственное управление как ключевой фактор повышения эффективности предприятий регионального АПК / М. З. Афаунова, Д. Х. Джабраилов // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 41(6). – С. 31-35. – DOI 10.24412/2304-6139-2020-10756. – EDN XIMIEQ.
2. Будагов, Н. В. Производство продукции сельского хозяйства в контексте обеспечения продовольственной безопасности региона (на материалах Ставропольского края) / Н. В. Будагов // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2024. – № 3. – С. 63-70. – EDN TFSLXM.
3. Вагин, Д. Ю. Повышение эффективности управления агропромышленным комплексом региона / Д. Ю. Вагин, Ю. Н. Жулькова, В. А. Краснопевцев // Наука Красноярья. – 2021. – Т. 10, № 5-2. – С. 43-47. – EDN UTXICH.
4. Кадерова, Т. Н. Региональное измерение аграрной модернизации в России / Т. Н. Кадерова // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия. – 2020. – № 4(56). – С. 224-231. – EDN OQVATB.
5. Квашина, О. Н. Современный инструментарий управления агробизнесом в депрессивном регионе / О. Н. Квашина // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2(31). – С. 57-66. – EDN MMFZMA.
6. Ноева, Е. Е. Территориальная организация и анализ эффективности аграрного производства РФ / Е. Е. Ноева // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 11-2. – С. 184-189. – DOI 10.23672/d1247-9637-9576-u. – EDN YSWPDI.
7. Сарсадских, А. В. Модель вертикальной координации в агропродовольственных цепях / А. В. Сарсадских, Н. А. Эйриян // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 2(58). – С. 398-402. – EDN DIYQZK.
8. Ханмагомедов, С. Г. К стратегии государственного управления пространственно-экономическими преобразованиями в аграрной сфере регионов / С. Г. Ханмагомедов // Известия Дагестанского ГАУ. – 2021. – № 3(11). – С. 82-89. – EDN NTBZMO.
9. Ханмагомедов, С. Г. Стратегические программы и механизмы регулирования ресурсного потенциала АПК: особенности, вызовы, приоритеты / С. Г.

Ханмагомедов // Проблемы развития АПК региона. – 2023. – № 2(54). – С. 189-195. – DOI 10.52671/20790996\_2023\_2\_189. – EDN TJYGPN.

10. Шаргородская, О. Д. Понятие стратегии и её виды в сельскохозяйственном производстве / О. Д. Шаргородская, В. Ю. Ильин // Научный вестник Луганского государственного аграрного университета. – 2022. – № 2(15). – С. 268-275. – EDN TPYXLT.

11. Шарипов, Ш. И. Стратегические приоритеты развития сельского хозяйства региона / Ш. И. Шарипов, Б. Ш. Ибрагимова // УЭПС: управление, экономика, политика, социология. – 2020. – № 1. – С. 15-21. – DOI 10.24411/2412-2025-2020-10002. – EDN ZXYYQM.

## ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АПК

УДК 336.77

**Абдиев М.Ж., Нуркасымов У.М., Суркеев Б.Т. Методологические подходы к классификации современных банковских рисков**

Methodological approaches to the classification of modern banking risks

**Абдиев Мурат Журатович**

доктор экономических наук, профессор, Ошский технологический университет имени М.М. Адышева, Кыргызская Республика, г. Ош, Ферганский государственный технический университет, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий, Республика Узбекистан, Фергана

**Нуркасымов Улан Майрамбекович**

старший преподаватель кафедры экономики, Международный университет Ала Тоо, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

**Суркеев Бахтыбек Таштемирович**

к.э.н., доцент, кафедра «Программная Инженерия», Международный университет Кыргызстана, Кыргызская Республика, г. Бишкек.

Abdiev Murat Zhuratovich

Doctor of Economics, Professor, Osh Technological University named after M.M. Adysheva, Kyrgyz Republic, Osh, Fergana State Technical University, Andijan Institute of Agriculture and Agricultural Technologies, Republic of Uzbekistan, Fergana

Nurkasymov Ulan Mayrambekovich

Senior Lecturer, Department of Economics, Ala Too International University, Kyrgyz Republic, Bishkek;

Surkeev Bakhtybek Tashtemirovich

Ph.D., Associate Professor, Department of Software Engineering, International University of Kyrgyzstan, Kyrgyz Republic, Bishkek.

**Аннотация.** В предлагаемой научной статье рассмотрены методологические подходы к классификации современных банковских рисков в условиях рыночных отношений, уточнены их теоретические и практические положения. Современный банковский сектор немыслим без риска. На основе изучения научных подходов классификации банковских рисков, предложены дополненные новые классификационные признаки к банковским рискам.

**Ключевые слова:** банки, риск, классификация, виды, вероятность, уровень, признаки, деятельность, результаты.

**Abstract.** This research article examines methodological approaches to classifying modern banking risks in a market economy, clarifying their theoretical and practical implications. The modern banking sector is unthinkable without risk. Based on the study of scientific approaches to the classification of banking risks, supplemented new classification features for banking risks are proposed.

**Keywords:** banks, risk, classification, types, probability, level, features, activity, results.

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

**Риск** - вероятность, а точнее угроза потери банком части своих ресурсов, недополучения доходов или произведения дополнительных расходов в результате осуществления определенных финансовых операций.

Современный банковский рынок немыслим без риска. Риск присутствует в любой операции, только он может быть разных масштабов и по-разному компенсироваться. Для банковской деятельности важным является не избежание риска вообще, а предвидение и снижение его до минимального уровня.

Банки, как коммерческая организация, как обычно стремятся получить наибольшую прибыль. Но это стремление ограничивается возможностью понести убытки. Чем выше ожидаемая прибыль, тем выше риск. Связь между доходностью операций банка и его риском в очень упрощенном варианте может быть выражена прямолинейной зависимостью.

Специфика риска банковских операций заключается в том, что та степень риска, которую банк принимает на себя, в значительной степени определяется той степенью риска, которую он объективно или субъективно получает от своих клиентов. Чем выше степень риска, присущего типу бизнеса клиентов банка, тем выше риск, который может ожидать банк, работая с этими клиентами. Операции, связанные с привлечением на денежном рынке временно свободных средств и размещением их в различные виды активов (в том числе в кредиты) обуславливают особую зависимость коммерческих банков от финансовой устойчивости их клиентов, а также от состояния денежного рынка и экономики государства в целом. Стоит отметить, что сбор и анализ информации являются одними из самых важных составляющих при оценке банковского риска. Только после этого этапа можно приступить к выявлению факторов, которые могут привести к потенциальным убыткам банка, и измерению риска.

Особенно важен вопрос оценки и управления рисками для деятельности в целом финансовых институтов и в частности – для банков. Существует множество исследований на тему банковских рисков. Этой проблемой занимались Белоглазов Г.Н., Валенцева Н.И., Лаврушин О.И., Кутафьева Л.В. Кандинская О.А., Кораблева О.Н., Поморина М.А., Бектенова Д.Ч., Сарыбаев А.С., Саякбаева А.А., Аскарова А.К., Баймуратов А.А. и др.

На основании представленных подходов к банковским рискам мы попытаемся



сгруппировать их по критериям и представить собственный концептуальный подход к классификации банковских рисков.

В целях настоящего исследования мы будем рассматривать систему банковских рисков как *совокупность элементов, связанных с определением, оценкой и управлением рисков, связанных с современной банковской деятельностью.*

Существует множество классификаций банковских рисков. По нашему мнению, для эффективного управления банковскими рисками необходима классификация, позволяющая группировать их по определенным классам в соответствии с общими свойствами или характеристиками. В то же время наличие фундаментального признака или свойства подразумевает многоуровневую систему классификации рисков.

Вопрос о толковании банковских рисков и их классификации все еще остается дискуссионным. Так, например, Баймуратов А.А. под банковским риском считает возможность возникновения у кредитно финансовой организации материальных потерь. Причинами этого может служить неожиданное изменение рыночной стоимости различных финансовых инструментов. Кроме того, убытки могут возникнуть вследствие перемен на валютном рынке [2].

При этом развитие теоретических положений о банковских рисках играет весомую роль при практическом внедрении единых мировых стандартов по управлению рисками, в том числе, в процессе создания всеобщей культуры управления рисками и при разработке всесторонних и комплексных процедур управления рисками, политики и процессов [1].

Изучив литературу по тематике банковских рисков, мы убедились в том, что проблемные аспекты классификации банковских рисков, препятствуют созданию унифицированной классификации этих рисков, которая может стать важным научным достижением в сфере риск-менеджмента и позволила бы более эффективно оценивать банковские риски и управлять ими.

Как и определение сущности банковского риска, его классификация вызывает много вопросов. Изучив различные источники и сделав выводы, мы предлагаем систематизировать и разграничить применяемые в настоящее время подходы.

По нашему мнению, все существующие классификации банковских рисков можно подразделить на три подхода:

- научно-теоретический
- регулятивный
- практический отраслевой.

**Научный подход** к классификации банковских рисков предполагает применение совокупности основных способов получения новых знаний об объекте исследования (т.е. банковских рисков). Умозаключения и выводы в данном случае делаются с помощью правил и принципов рассуждения на основе эмпирических (наблюдаемых и измеряемых) данных об объекте.

Среди авторов научно-теоретического подхода к классификации банковских рисков особо выделим таких ученых, как Белоглазова Г.Н., Валенцева Н.И., Лаврушин О.И., Кутафьева Л.В. Кандинская О.А., Кораблева О.Н., Поморина М.А. и др.

В качестве примера такой классификации приведем позицию Коллектива авторов под руководством Лаврушина О.И., который выделяет наиболее значимые элементы, составляющие основу классификации банковских рисков: тип банка; влияние / возникновение банковского риска; состав клиентов банка; метод расчета риска; распределение банковского риска по времени и возможность / средства управления банковским риском [4].

Бектенова Д.Ч. развивает эту теоретическую концепцию и предлагает разделить риски на внешние и внутренние [3].

Внутренние риски – это риски, возникающие в результате деятельности самих банков и зависящие от их операций. Соответственно, внутренние банковские риски подразделяются на убытки по основной и дополнительной деятельности банка. Автор относит к составу рисков по основным видам деятельности: кредитный риск; валютный риск; процентный риск и рыночный риск и т. д.

Внешние риски – это риски, не связанные с деятельностью банка или конкретного клиента. Это потери, вызванные началом войны, революцией, национализацией, запретом платежей за рубежом, консолидацией долгов, введением эмбарго, отменой лицензий на импорт, обострением экономического кризиса в стране и стихийными бедствиями [3].

Согласно этой классификации, внешние риски можно разделить на: страховые; риски стихийных бедствий; правовые (законодательные); конкурентные; политические; социальные; экономические; финансовые; риски перевода; организационные и отраслевые.

Несмотря на то, что данный подход дает всеобъемлющее теоретическое представление о типах банковских рисков, его недостаток, по нашему мнению, заключается в сложности его применения на практике при оценке рисков конкретного банка или банковской системы в целом из-за отсутствия детализации

рисков и отсутствия ранжирования данных рисков по степени их угрозы для банка.

**Регулятивный подход** к классификации банковских рисков представлен в нормативных документах Национального Банка Кыргызской Республики (НБКР).

Согласно нормативным актам НБКР, приводится следующая классификация основных банковских рисков: кредитный риск; страновой риск (включая риск не перевода средств); рыночный риск; риск ликвидности; операционный риск; правовой риск; риск потери деловой репутации кредитной организации (репутационный риск) и стратегический риск.

Национальный банк как регулирующий орган устанавливает обязательные для соблюдения коммерческими банками минимальные требования к организации управления рисками. В рамках данного требования коммерческим банкам необходимо разработать и утвердить Советом директоров банка внутренние документы по управлению рисками, соответствующие его масштабам, потребностям и сложностями проводимых операций. В целях раскрытия стратегии и масштабов деятельности банка, банк должен составить бизнес-план в соответствии с требованиями законодательства и внутренними документами банка.

Кроме того, НБКР предлагает специализированную классификацию банковских рисков, связанных с применением систем интернет-банкинга. В этой классификации выделяется операционный, правовой, стратегический риски, риск потери деловой репутации (репутационный риск) и риск ликвидности [5].

Отличительная особенность данного регулятивного подхода к классификации банковских рисков – его практическая ориентированность. В соответствии с данной классификацией, НБКР выпущены инструкции для банков по оценке каждого из банковских рисков.

Следующий подход к классификации банковских рисков, по сути являющийся развитием регулятивного подхода, мы предлагаем называть **практическим отраслевым подходом**. Данный подход применяют профессиональные сообщества риск-менеджеров (такие как Глобальная Ассоциация Профессионалов в Области Управления Рисками GARP) и Базельский комитет по банковскому надзору.

GARP в своей классификации сосредотачивается на трех типах банковских рисков – **кредитном, рыночном и операционном**.

Обратим внимание на достоинства GARP в характеристике рыночного риска. В частности, риск-менеджеры GARP делят этот риск на две составляющие: **общий рыночный риск**, который вызван изменениями ставок и цен на активы, относящихся ко всему рынку, и **особый риск**, который вызван колебаниями цен, которые связаны

исключительно с отдельным выпуском / эмитентом. Общий рыночный риск представляет собой риск неблагоприятных изменений рыночных цен на ряд активов. Особый риск – это риск неблагоприятного изменения цены определенного актива из-за факторов, влияющих только на этот инструмент или эмитента и не связанных с общими изменениями на рынке [7].

Также, по данной классификации, выделены четыре различных типа рыночных рисков: риск изменения курса акций (фондовый риск); риск изменения процентных ставок–облигации и кредиты процентный риск); риск изменения цен товаров (товарный риск) и риск изменения курса обмена валют (валютный риск).

Классификация Базельского комитета выделяет кредитный, рыночный, операционный, государственный, стратегический, ликвидный, репутационный **риски**, способные вызывать нарушения баланса активов и пассивов. Все виды рисков взаимосвязаны и оказывают воздействие на деятельность банка. Риски по своей сути условно делятся на два вида: чистые и спекулятивные.

К дополнительным операционным угрозам относятся коммерческий риск, стратегический риск и репутационный риск [5].

На наш взгляд, преимуществом данного подхода можно считать сосредоточение на технических аспектах и технологических угрозах, которые возникают в деятельности банка и описываются с помощью операционного риска. Изучив различные классификации банковских рисков отечественных и зарубежных ученых, мы можем сделать вывод о том, что банковские риски рассматриваются авторами либо по отдельности, либо объединяются в группы по характерным им свойствам.

По нашему мнению, в условиях современной информационной экономики на первое место выходят риски, связанные с передачей и обработкой финансовой информации. Это не означает, что теперь банки подвержены только технологическим рискам. Наоборот, теперь у каждого традиционного банковского риска появилась информационно-технологическая составляющая.

Мы пришли к выводу о том, что в современных условиях именно информационный риск стал связующим звеном между банковскими рисками, что позволяет объединить их в одну систему и дополнить уже существующие классификации.

Раскроем содержание понятия **информационный риск банка**.

Анализ публикаций на тему финансовых и банковских рисков показал, что на сегодняшний момент отсутствует четкое определение информационного риска,

которое подходило бы для целей нашего исследования.

Зинкевич В. и Штатов Д. в своей статье «Информационные риски: анализ и количественная оценка» приводят несколько определений информационного риска [6]. По мнению авторов, наиболее узкое определение информационного риска – это вероятность утраты, несанкционированного изменения информации из-за сбоев в функционировании информационных систем или их выхода из строя, что приводит к убыткам.

Такое определение соответствует категории I уровня операционных рисков в классификации Базельского комитета «Остановка бизнеса и сбой в системах» [2]. То есть, информационный риск предлагается рассматривать как часть операционного риска. Другое, более широкое определение, представленное авторами, включает в себя риск возникновения убытков из-за неправильной организации или умышленного нарушения информационных потоков и систем организации.

Авторы также включают в свое определение информационного риска возможные потери в результате воздействия людей и внешних событий на информационные системы, а также в результате сбоев и неадекватной работы информационных систем. Согласно представленной концепции, информационные риски связаны с применением банками информационных систем и технологий.

По сути, данное определение соответствует определению **риска систем**, предложенному Базельским комитетом по банковскому надзору. Согласно данному определению, риск систем является частью операционного риска и предполагает вероятность технических ошибок и сбоев [6].

Далее обратимся к подходу регулятора к определению информационного риска.

НБКР разработал Методику оценки рисков нарушения информационной безопасности (ИБ) [8].

Эта методика распространяется на участников банковского рынка КР, проводящих оценку рисков нарушения ИБ в рамках построения и совершенствования системы обеспечения информационной безопасности.

Данная методика перечисляет типы объектов информационной инфраструктуры отдельного банка, который может быть подвержен риску нарушения информационной безопасности.

Согласно определению НБКР, риски нарушения информационной безопасности заключаются в возможности утраты свойств информационной безопасности информационных активов в результате реализации угроз

информационной безопасности, вследствие чего банку может быть нанесен ущерб.

Несмотря на то, что НБКР не дает определения информационному риску, он закладывает основу для дальнейшего внедрения понятия *риска нарушения информационной безопасности* в понятие информационного риска.

Для эффективной работы банка и его подразделений важно постоянное совершенствование структуры информационного пространства. Информационное пространство невозможно создать за короткий промежуток времени потому, что процесс накопления информации требует времени, знаний, необходимых технических средств и наличия квалифицированного персонала.

Создание и развитие информационного пространства банка – это стратегическая задача, и она должна решаться в рамках стратегического плана развития банка. Мы согласимся с Титовым Ю.И. и Прониным М.А., которые в статье «Новые информационные технологии в управлении банками» предлагают разделить систему управления банком на две подсистемы:

- информационная подсистема;
- подсистема подготовки и принятия решений;

Назначение **информационной подсистемы** – сбор, хранение, обработка, анализ и представление информации. А **подсистема подготовки и принятия решений** основана на стандартизированных процедурах подготовки и принятия типовых решений руководством и в подразделениях банка [7].

Отметим особую ценность данного подхода к управлению информацией в целях оценки рисков банка. По нашему мнению, особенность отдела управления рисками банка заключается в том, что этот отдел в равной степени работает как с количественной, так и с качественной информацией, в том числе и с большими объемами неструктурированных данных. Значительное количество источников данных, с которыми приходится работать риск-менеджерам, требует особого подхода к систематизации информации, поскольку еще до того, как информация будет использована для оценки и управления банковскими рисками, возникает риск получения некачественной информации, ее искажения и сбоев в процессе ее обработки. Таким образом, разделение системы управления на информационную подсистему и подсистему подготовки и принятия решений позволит разделить обязанности и зоны ответственности сотрудников отдела управления рисками.

Необходимо отметить, что в контексте обработки и использования значительных объемов количественной и качественной информации различной степени важности сотрудниками банка возникает проблема обеспечения



сохранности такой информации и ее правомерного использования.

Банкам следовало бы непрерывно контролировать действия сотрудников, которые демонстрируют незаконное поведение, когда, например, появляются обороты по недействующему банковскому счету, или если сотрудники манипулируют информацией о клиентах или вступают в сговор с коллегами. Определив стандарт регулярной деятельности сотрудников и анализ взаимосвязей, можно определить взаимоотношения между счетами или сотрудниками, банки также могут отслеживать и определять случаи халатности сотрудников, которые могут предоставить кибермошенникам легкий доступ к данным клиентов.

### References

1. Абдиев М.Ж. Теоретические основы рисков в коммерческих банках в условиях рыночных отношений [Текст] / М.Ж.Абдиев, У.Нуркасымов // Экономика и бизнес: теория и практика, Новосибирск, 2025.- № 9- С. 6-10
2. Баймуратов А.А. Проблемы развития коммерческих банков кыргызстана и пути их решения [Текст] / А.А. Баймуратов, М.Т.Зикираев // Территория науки, 2016.- № 2 – С. 58-66
3. Бектенова Д.Ч. Управление финансовыми ресурсами коммерческих банков Кыргызской Республики[Текст] / Д.Ч.Бектенова // Вестник КРСУ, 2019.№-5.-С.15-21
4. Лаврушин О.И., Амосова Н.А., Бровкина Н.Е. Нейтрализация негативного влияния факторов уязвимости национального банковского сектора: монография / под ред. Лаврушина О.И. - Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва: Кнорус. – 2018. – 174 с.
5. Новиков Ю.И Социальные сети как фактор операционного риска банка/ Ю.И. Новиков, С. А. Бандурко // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. - №3 (93). – С. 98- 102.
6. Новиков Ю.И. Оценка репутационного риска банка с учетом вызовов современной информационной системы финансового рынка / Ю.И. Новиков, С. А. Бандурко // Банковские услуги. – 2015. – № 08. – С. 25-29.
7. Титов Ю.И., Пронин М.А. Новые информационные технологии в управлении банками и консалтинг // Консалтинг.–1999.- № 1. – С. 28 – 31.
8. <https://www.nbkr.kg/index.jsp?lang=RUS>

## ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 34

### Беспалова Е. Производственный травматизм в аграрной сфере: когда несчастный случай становится уголовным риском для руководителя

Occupational injuries in agriculture: when an accident becomes a criminal risk for a manager

**Беспалова Екатерина**

адвокат по уголовным делам, Управляющий партнёр Московской коллегии адвокатов М-PARTNERS. Более 20 лет юридической практики, ранее — следователь прокуратуры и Следственного комитета. Специализация: защита бизнеса, предпринимателей и госслужащих по уголовным делам экономической и должностной направленности

Bespalova Ekaterina

Criminal defense attorney, Managing Partner of the Moscow Bar Association M-PARTNERS.

Over 20 years of legal practice, previously an investigator in the Prosecutor's Office and the Investigative Committee. Specialization: defending businesses, entrepreneurs, and government officials in criminal cases involving economic and official matters.

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности уголовно-правовой ответственности руководителей аграрных предприятий за нарушения требований охраны труда, приводящие к несчастным случаям. Анализируется судебная практика по статьям 143 и 216 УК РФ, выявляются типичные ошибки работодателей, приводящие к трагическим последствиям. Автор предлагает системный подход к снижению рисков — через юридическую профилактику, обучение персонала, технический аудит и корректное документирование процессов.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, охрана труда, уголовная ответственность, производственный травматизм, безопасность, агробизнес, УК РФ статья 143, 216, юридическая профилактика, адвокатская практика.

**Abstract.** This article examines the criminal liability of agricultural enterprise managers for violating occupational safety and health requirements that result in accidents. It analyzes case law under Articles 143 and 216 of the Russian Criminal Code, identifying typical employer errors that lead to tragic consequences. The author proposes a systematic approach to risk mitigation through legal prevention, personnel training, technical audits, and accurate process documentation.

**Keywords:** agriculture, occupational safety, criminal liability, industrial injuries, safety, agribusiness, Articles 143 and 216 of the Russian Criminal Code, legal prevention, advocacy practice.

Рецензент: Монгуш Алла Лоспановна – кандидат юридических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

Сельское хозяйство традиционно относится к числу самых травмоопасных отраслей экономики. Работа на земле требует постоянного взаимодействия человека с техникой, животными, химическими веществами и природными факторами. Любая ошибка, техническая неисправность или нарушение правил безопасности может привести к трагедии. Для самих работников это риск травмы или потери здоровья, а

для руководителей — перспектива уголовной ответственности, если будет установлено, что меры безопасности не обеспечивались должным образом.

В российской правоприменительной практике уголовные дела по фактам производственного травматизма в агросекторе встречаются всё чаще. Особенно в последние годы, когда государство ужесточает требования к охране труда и усилению контроля на предприятиях агропромышленного комплекса. Ошибкой руководителей остается убежденность в том, что максимум возможных последствий ограничивается предписанием Роструда или административным штрафом. На деле, если речь идёт о тяжких травмах или гибели работников, механизм уголовного преследования включается практически автоматически.

### **Правовые основания ответственности**

Российское уголовное законодательство предусматривает несколько составов преступлений, применяемых к таким ситуациям. Наиболее распространённые из них — статья 143 УК РФ («Нарушение требований охраны труда») и статья 216 УК РФ («Нарушение правил безопасности при ведении горных, строительных и иных работ»).

Так, статья 143 УК РФ охватывает случаи, когда нарушение норм охраны труда или отсутствие необходимых инструктажей приводит к тяжким последствиям. Статья 216 часто применяется при авариях, связанных со строительством объектов инфраструктуры.

Важный момент заключается в том, что уголовная ответственность наступает даже при отсутствии личного участия руководителя в организации опасных работ. Следствие оценивает не действия конкретного человека в момент происшествия, а состояние всей системы безопасности предприятия. Если установлено, что контроль не был организован, обучение персонала не проводилось, техника эксплуатировалась с нарушениями, — этого достаточно для инициирования проверки и решения вопроса о привлечении к уголовной ответственности.

### **Почему именно сельское хозяйство остается зоной повышенного риска**

По данным Минтруда, доля несчастных случаев в сельскохозяйственной сфере достигает 15–18 % от общего числа производственных травм в стране. Причины высокой аварийности комплексны. Во-первых, используется технически сложное оборудование: комбайны, тракторы, кормораздатчики, элеваторы, силосные установки. Во-вторых, большинство сельхозработ носит сезонный характер, что приводит к переработкам, усталости и снижению концентрации работников. В период посевной или уборочной кампании люди часто работают по 10–12 часов в день, а нарушения режима отдыха напрямую влияют на безопасность.

Дополнительным фактором риска являются химические вещества и ГСМ — пестициды, удобрения, топливо. Отравления и ожоги в аграрной сфере фиксируются регулярно. Не стоит забывать и о животноводстве, где работа с крупным рогатым скотом, лошадьми и свиньями также требует строгого соблюдения правил безопасности.

Особенно уязвимыми остаются малые и средние хозяйства. Там службы охраны труда нередко существуют формально: документы заполняются, журналы ведутся, но реальных проверок и обучения не проводится. В итоге любая случайность превращается в повод для возбуждения уголовного дела.

### **Судебная практика: реальные примеры**

Практика показывает, что квалификация происшествий в аграрной сфере зависит от множества деталей.

Так, в одном из российских регионов руководитель фермерского хозяйства был осуждён по статье 143 УК РФ после гибели тракториста, ремонтировавшего неисправную машину. Следствие установило, что рабочее место не было оборудовано страховочными элементами, а инструктаж по технике безопасности не проводился.

В другом деле трагедия произошла при заготовке кормов: работник погиб от поражения электрическим током из-за поврежденной линии электропередачи. Руководство знало о неисправности, но откладывало ремонт. Это было квалифицировано как нарушение правил безопасности при ведении работ — статья 216 УК РФ.

Отдельного внимания заслуживают ситуации, когда происшествия на складах удобрений приводят к взрывам и возгораниям. Так, при взрыве емкости с аммиачной селитрой на предприятии региона суд признал вину руководителя, указав, что правила хранения веществ были нарушены, а контроль со стороны администрации отсутствовал.

Каждый из этих примеров показывает: для следствия принципиален вопрос не в том, участвовал ли руководитель лично, а в том, предпринял ли он достаточные меры для предотвращения трагедии.

### **Типичные ошибки работодателей в агропромышленном комплексе**

Проблема производственного травматизма во многом коренится не в объективных условиях труда, а в организационных просчетах. Наиболее распространенные ошибки следующие:

- формальные журналы инструктажей, где подписи ставятся задним числом;
- эксплуатация устаревшей техники без технических осмотров;
- игнорирование правил переработок в сезон;

- привлечение неопытных временных работников без обучения;
- отсутствие средств индивидуальной защиты;
- непонимание руководством юридических последствий подобных нарушений.

Каждый из этих пунктов способен стать основанием для обвинения по статье 143 УК РФ, если нарушение привело к травме или смерти.

### **Как минимизировать риски уголовной ответственности**

Главная рекомендация для руководителей аграрных предприятий — воспринимать охрану труда не как формальную обязанность, а как часть управленческой стратегии. Безопасность должна быть встроена в бизнес-модель предприятия.

Необходимо регулярно обучать работников, особенно сезонных. Даже краткий инструктаж, зафиксированный документально и проведённый с участием специалиста по охране труда, может стать доказательством добросовестности работодателя в суде.

Второе направление — технический аудит. Проверка состояния тракторов, комбайнов, линий электропередач, складов удобрений и хранилищ топлива должна проводиться системно, а не от случая к случаю.

Третье — корректное ведение документации. Все приказы, должностные инструкции и акты проверки должны быть оформлены в соответствии с требованиями закона. Нередко именно грамотно оформленные бумаги становятся основным доказательством того, что предприятие предпринимало меры безопасности.

Важным элементом является контроль со стороны руководителя. Назначение ответственного лица, проведение проверок, фото- и видеофиксация выполнения требований, отчётность — всё это демонстрирует реальную работу системы охраны труда.

Наконец, ключевой фактор — вовлечение юристов и адвокатов на профилактическом этапе. Юридическая экспертиза до возникновения конфликта позволяет выявить слабые места, провести аудит рисков и выстроить правильные процедуры взаимодействия с контролирующими органами.

### **Международный опыт**

Для сравнения полезно обратиться к зарубежным моделям регулирования. В странах Европейского союза и США сельское хозяйство также признаётся одной из самых травмоопасных сфер. Однако основной акцент делается не на уголовной, а на финансовой ответственности. Работодатель несет расходы по страховым выплатам и компенсациям, но уголовное наказание применяется крайне редко — только при доказанном умысле или грубой халатности.

В России ситуация иная. Государство рассматривает безопасность труда как часть системы защиты жизни граждан, и потому уголовный компонент выражен сильнее. Если следствие усматривает, что руководитель знал о рисках и не предпринял мер, вероятность возбуждения уголовного дела крайне высока.

### **Роль адвоката и значение своевременной защиты**

Когда происшествие уже случилось, счёт идёт на часы. Именно в первые сутки важно грамотно зафиксировать обстоятельства, опросить свидетелей, собрать документы, подтверждающие, что инструкции, проверки и контроль существовали на практике. На этом этапе подключение адвоката становится не формальностью, а необходимостью.

Задача защитника — не только сопровождение допросов или участие в следственных действиях, но и выстраивание линии защиты, основанной на доказательствах системной работы предприятия.

### **Заключение**

Сельское хозяйство — сфера, где риски несчастных случаев объективно высоки. Закон требует не идеальных условий, а разумных и документально подтвержденных мер безопасности.

Каждый инструктаж, акт проверки или приказ — это не бюрократическая формальность, а элемент защиты бизнеса, репутации и личной свободы руководителя. В условиях усиливающегося внимания к вопросам охраны труда именно системность, прозрачность и профилактика становятся ключевыми элементами правовой безопасности агробизнеса.

Практика показывает: предупредить уголовное дело всегда проще. И чем раньше руководитель осознает, что охрана труда — это не затраты, а инвестиции в устойчивость предприятия, тем выше вероятность, что его бизнес останется стабильным, а репутация — безупречной.

### **Библиографический список**

1. Трудовое право : учебник для вузов / под редакцией В. Л. Гейхмана. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19277-3.
2. Комментарий к Уголовному кодексу РФ в 4 т. Том 3. Особенная часть. Раздел IX / ответственный редактор В. М. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 296 с. — (Профессиональные комментарии). — ISBN 978-5-534-04688-5.



3. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902685>.

4. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 1 (2022) [Электронный ресурс] : утв. Президиумом Верховного Суда РФ 01.06.2022 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_418165/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_418165/).

5. Перевод на другую работу и иные изменения условий труда : практическое пособие / [Тихомиров М. Ю.]. - Москва : Тихомиров, 2009. - 45, [1] с.; 21 см. - (Трудовое право России).; ISBN 978-5-89194-361-2

6. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1992-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212117>

УДК 614.2

## Калицкая В.В. Экономика здравоохранения в сельских территориях России: барьеры и перспективы развития

Healthcare economics in rural areas of Russia: barriers and development prospects

**Калицкая Виктория Вячеславовна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики социальной сферы,  
Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

Kalitskaya Victoria Vyacheslavovna,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of the  
Social Sphere, Ural State Economic University, Ekaterinburg, Russia

**Аннотация.** В статье анализируются экономические условия функционирования сельского здравоохранения в России с акцентом на структурные барьеры и реалистичные траектории развития. Предложена аналитическая рамка, сочетающая ресурсно-затратный подход, оценку доступности и эффекты цифровизации. Показано, что пространственная разреженность, кадровый дефицит, транспортная уязвимость, износ инфраструктуры, низкая конкуренция поставщиков и ограниченная емкость локального спроса формируют устойчивую «цену расстояния» для пациентов и бюджета. Рассмотрены механизмы выравнивания: дифференциация подушевого норматива с коэффициентами сельскости и отдаленности, модели мобильных сервисов, телемедицинские цепочки и опорные межрайонные центры. Предложена компактная матрица барьеров и перспектив, позволяющая увязать управленческие меры с измеримыми индикаторами результатов (время доезда, доля завершенных маршрутов, наполняемость ставок, доля дистанционных консультаций, структура затрат). Результаты указывают, что наилучший экономический эффект достигается при комбинировании пространственной оптимизации маршрутов, укрепления первичного звена и поэтапного расширения цифровых сервисов. Синергия профилактики и телемедицины снижает потребность в дорогостоящих госпитализациях, а стандартизация логистики лекарственного обеспечения обеспечивает стабильность терапии при редких визитах врачей. Делается вывод о необходимости долгосрочных контрактов на услуги, увязанных с показателями доступности и качества, а также о приоритете программ повышения квалификации для немедицинского персонала, поддерживающего цифровые процессы.

**Ключевые слова:** сельское здравоохранение, экономика здоровья, доступность, телемедицина, финансирование, профилактика, кадровый дефицит

**Abstract.** The paper examines the economic conditions of rural healthcare in Russia, emphasizing structural barriers and realistic development paths. We propose an analytical framework that integrates a resource-cost perspective, access metrics, and digitalization effects. Evidence shows that spatial dispersion, workforce shortages, transport vulnerability, aging infrastructure, low provider competition, and limited local demand create a persistent “cost of distance” for both patients and public budgets. Equalization mechanisms are discussed, including risk-adjusted capitation with rurality and remoteness coefficients, mobile service models, telemedicine pathways, and hub-and-spoke inter-district centers. A compact matrix links managerial actions to measurable outcomes (travel time, share of completed care pathways, vacancy fill rate, proportion of remote consultations, expenditure structure). Results indicate the highest economic payoff when spatial route optimization, stronger primary care, and phased expansion of digital services are combined. Synergies between prevention and telemedicine reduce costly hospitalizations, while standardized logistics for medicines ensure treatment continuity despite infrequent in-person visits. We conclude that long-term service contracts tied to access and quality indicators are essential, alongside prioritized up-skilling for non-medical staff supporting digital workflows.

**Keywords:** rural healthcare, health economics, access, telemedicine, financing, prevention, workforce

Рецензент: Тимчук Оксана Григорьевна – к.э.н., доцент кафедры «Экономики и цифровых бизнес-технологий». Иркутский национальный исследовательский технический университет

Сельские территории России отличаются высокой пространственной фрагментацией, сезонной вариабельностью транспортной доступности и низкой плотностью населения. Эти особенности напрямую влияют на экономику предоставления медицинской помощи: растут удельные логистические издержки, снижается загрузка инфраструктуры и возникает хронический дефицит кадров. При этом эпидемиологический профиль сельского населения характеризуется высокой долей сердечно-сосудистых, эндокринных и респираторных заболеваний, требующих непрерывного наблюдения и профилактики. Следовательно, устойчивость сельского здравоохранения определяется способностью системы комбинировать профилактические и амбулаторные форматы с эффективной маршрутизацией пациентов к опорным центрам. Традиционные подходы – строительство отдельных объектов при низкой плотности спроса и финансирование через усреднённые нормативы – порождают неэффективность: недозагрузка, высокие постоянные расходы и нестабильность качества. В этих условиях возрастает роль сетевых моделей, где функции распределены между уровнями: фельдшерско-акушерские пункты и мобильные бригады обеспечивают «первую милю» доступа, районные опорные поликлиники формируют диагностический и телемедицинский контур, а межрайонные центры концентрируют сложные вмешательства. Экономический смысл такой архитектуры – в выравнивании объёмов, росте масштаба на специализированных операциях и снижении транзакционных затрат на стороне пациента.

Ключевым ограничением остаётся кадровая обеспеченность. В сельской местности денежные и неденежные стимулы требуют иной конфигурации: значимы компенсации времени в пути, гибридные ставки для совмещения дистанционных и очных форматов, социальные пакеты и развитие инфраструктуры проживания. При фиксированном объёме финансирования перераспределение средств в пользу удержания критических компетенций часто даёт более высокий эффект, чем строительство новых площадей. Дополнительный ресурс – цифровизация: удалённый мониторинг пациентов с хроническими заболеваниями, телемедицинские консультации и автоматизация маршрутизации позволяют сократить незапланированные госпитализации и расходы на эвакуацию.

Цель исследования – системно описать экономические барьеры сельского здравоохранения и предложить набор перспектив развития с указанием управленческих мер и измеримых индикаторов.

Ряд авторов подчёркивает, что устойчивость сельских территорий определяется совместным развитием аграрной экономики и социальной инфраструктуры, включая медицину: так, И. Г. Ушачев рассматривает сельские территории через призму новой парадигмы социально-экономического развития, где здравоохранение выступает опорной подсистемой [13]. Близкую позицию демонстрируют С. А. Алексеева и Х. Г. Кибиров, указывая на роль локальной экономики и кооперации при низкой плотности населения [2], [6]. В историко-социологическом ракурсе Я. В. Аржаных показывает длительную укоренённость проблемы медицинского обслуживания на селе и непрерывность институциональных барьеров [3], а М. Г. Еремина фиксирует современный профиль сельского здравоохранения, отмечая дефицит кадров и инфраструктурные разрывы [5]. Комплементарно Н. Н. Пилипцевич и соавт. описывают становление врачебно-санитарной организации на селе и значимость диспансеризации как базовой функции [8].

С точки зрения управленческих настроек повестки С. Н. Петрова заметила смещение внимания к здравоохранению в экономических дискуссиях, указывая на тесную увязку медицинских и макроэкономических решений [7]. Д. В. Севастьянов акцентирует современные вызовы сельского здравоохранения, выделяя организационные и кадровые риски, а также потенциал цифровизации [10]. В свою очередь, К. Ю. Тархов помещает общественное здравоохранение в широкий контекст медицинской науки, откуда следует необходимость интеграции профилактики и клиники [11]. А. А. Свиридов, анализируя связку «экономика – демография – здравоохранение», предупреждает о круговой зависимости: ухудшение демографии на сельских территориях ведёт к росту нагрузки на систему и снижению её эффективности [9]. Р. Х. Адуков рассматривает сельские территории с низкой плотностью населения, показывая, что устойчивость сельского хозяйства требует поддержания человеческого капитала и базовых социальных услуг [1]. Это согласуется с выводами В. М. Чернышёва и соавт., которые систематизируют состояние и перспективы сельского здравоохранения, подчёркивая необходимость технологической модернизации первичного звена [14]. Е. В. Токарь, Л. В. Соловьёва и Р. В. Шариков анализируют проблемы обеспечения организаций здравоохранения в условиях экономической трансформации, обращая внимание на издержки логистики, кадровую устойчивость и стимулирующие механизмы оплаты труда [12]. В практическом региональном срезе А. И. Добрунова и соавт. фиксируют проблематику сельского здравоохранения на примере Белгородской области, включая доступность первичной помощи и дефицит специалистов [4]. Наконец, Н. А. Эйриян и А. В. Сарсадских, обсуждая аграрный

маркетинг, дают полезные ориентиры по работе с распределённым спросом и поведенческими аспектами в сельской среде – эти идеи транслируемы на профилактические программы [15].

Сельская система здравоохранения функционирует в условиях структурной «тонкости» спроса: пациенты рассредоточены, потоки нерегулярны, сезонность высока. Это ведёт к недозагрузке мощностей и росту удельных постоянных издержек. Решения должны выравнивать объёмы через сетевые эффекты: опорные межрайонные центры концентрируют редкие высокотехнологичные услуги, а периферия – профилактику, скрининг и простые вмешательства. Экономика такой модели опирается на модульность: мобильные бригады, телемедицина и ФАПы, оснащённые для первичного обследования, становятся «точками доступа» с минимальным постоянным костяком, а сложные функции – «общим ресурсом» на уровне кластера.

Дефицит врачей и среднего персонала – главный ограничитель. Для удержания специалистов применимы комбинированные пакеты: базовая ставка с сельскими коэффициентами, доплаты за многопрофильность и выезды, компенсации жилья и транспорта, гибридные ставки для дистанционного сопровождения пациентов. Важна карьерная мобильность внутри сети: ротации между опорным центром и сельскими пунктами с гарантированным доступом к обучению и клинической поддержке. Экономически это переводит расходы из капитальных в операционные, повышая гибкость.

Транспортная доступность – скрытая статья затрат. Сокращение времени в пути пациента и персонала напрямую снижает косвенные издержки и потери производительности труда в сельской экономике. Телемедицинские консультации, удалённый мониторинг хронических состояний и алгоритмическая маршрутизация позволяют уменьшать число «пустых визитов», оптимизировать графики выездов и заранее планировать госпитализации. Экономический эффект проявляется в сокращении незапланированных госпитализаций и эвакуаций, росте доли случаев, решённых на первичном уровне.

Нормативно-подушевой подход нуждается в корректировке с учётом плотности и удалённости. В тех районах, где пациентопоток недостаточен для устойчивой загрузки, вводятся корректирующие коэффициенты доступности и стимулы за профилактические результаты: доля охвата диспансеризацией, снижение госпитализаций по амбулаторно-чувствительным состояниям, доля кейсов, закрытых на первичном уровне. Механизм «гибридной» оплаты (базовый норматив + бонус за результат) снижает риск

недофинансирования малых практик и одновременно связывает оплату с измеримыми исходами.

Сельское здравоохранение тесно связано с системой образования, социальной защиты и транспортной инфраструктуры. Для управления хроническими состояниями критична работа с социальными службами и фермерами-работодателями: профилактические дни, совместные мобильные пункты и единый график выездов. Такая координация снижает транзакционные издержки, усиливает доверие и повышает эффективность скринингов.

Для практического применения необходим инструмент, который переводит общие тезисы в управляемые элементы. Предлагается матрица, связывающая каждый барьер с механизмом его возникновения, экономическим последствием, конкретной управленческой мерой и индикатором эффекта (таблица 1).

Таблица 1

Барьеры и перспективы развития сельского здравоохранения (матрица решений)

| Барьер                               | Механизм                                            | Экономическое последствие                          | Управленческая мера                                                  |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Низкая плотность населения           | Недозагрузка мощностей, высокие постоянные издержки | Высокая стоимость эпизода помощи                   | Сетевая модель: опорные центры + мобильные бригады                   |
| Кадровый дефицит                     | Отток специалистов, слабые стимулы                  | Рост затрат на замещения и эвакуации               | Гибридная оплата труда с коэффициентами удержания, жильё и транспорт |
| Транспортная удалённость             | Длинное время в пути пациента и персонала           | Потери производительности и дополнительные расходы | Телемедицина + плановые выезды по маршрутам                          |
| Ограниченная диагностика на месте    | Перенаправление в стационары                        | Рост расходов второго уровня                       | Оснащение ФАПов базовой диагностикой + удалённая интерпретация       |
| Разрозненность служб                 | Дублирование функций, пропуски в наблюдении         | Низкая эффективность профилактики                  | Единые графики с соцслужбами и образованием                          |
| Усреднённые нормативы финансирования | Недофинансирование малых практик                    | Некачественная доступность услуг                   | Корректирующие коэффициенты доступности и результата                 |
| Слабая маршрутизация                 | Несвоевременные обращения, очереди                  | Дополнительные издержки, ухудшение исходов         | Алгоритмическая маршрутизация и колл-центр                           |
| Низкая цифровая зрелость             | Ограниченная телемедицина и мониторинг              | Потери на транспорт и стационары                   | Быстрые ИТ-модули: ВКС, EHR-шлюзы, RPM                               |



Сопоставление барьеров и мер демонстрирует, что наиболее высокие экономические потери связаны с недозагрузкой и логистикой. Решение – переход к сетевой модели и управляемой маршрутизации, где опорные центры концентрируют редкие услуги, а периферия получает достаточную функциональность для профилактики и базовой диагностики. Это даёт немедленный эффект за счёт перераспределения потоков и снижения постоянных издержек на эпизод.

Кадровые меры, в отличие от капиталоемких проектов, способны приносить быстрореализуемые выгоды. Гибридная оплата, учитывающая удалённость и многопрофильность, повышает удержание, а связка с жильём и транспортом минимизирует бытовые барьеры. Экономически это выражается в снижении затрат на временные замещения, вызовы скорой и экстренные эвакуации. Дополнительный выигрыш даёт обучение и клиническая поддержка через телемедицину: повышение уверенности и снижение неопределённости при принятии решений на первичном уровне.

Цифровые решения должны быть прагматичными: телеконсультации, удалённый мониторинг хронических пациентов, обмен данными между уровнями, автоматический расчёт маршрутов для мобильных бригад. Внедрение следует начинать с модулей, которые используют уже имеющиеся каналы связи и оборудование, чтобы избежать задержек и избыточных инвестиций. Эффект фиксируется в снижении времени до консультации и уменьшении частоты госпитализаций по амбулаторно-чувствительным состояниям.

Финансовая настройка важна для устойчивости: корректирующие коэффициенты доступности и бонусы за профилактические результаты выравнивают стимулы. Малая практика, получившая предсказуемое финансирование и понятные целевые показатели, способна планировать графики, удерживать персонал и инвестировать в минимально необходимую диагностику. Связка с межведомственными партнёрами – школами, соцслужбами, транспортом – увеличивает охват и снижает транзакционные издержки населения, превращая профилактику в «совместный продукт» территории.

В совокупности предложенная матрица облегчает приоритизацию. На первом этапе целесообразны низкозатратные меры с быстрым эффектом: алгоритмическая маршрутизация, телемедицинские консультации, корректировка графиков выездов и запуск пакета удержания кадров. На втором этапе – дооснащение ФАПов базовой диагностикой, развёртывание удалённого мониторинга и внедрение корректирующих коэффициентов в финансирование. На третьем – структурные изменения: формирование опорных центров и стандартизация межрайонной сети. Такой поэтапный

подход снижает риски, распределяет нагрузку на бюджет и создаёт устойчивую траекторию повышения доступности и качества сельской медицинской помощи.

Экономика сельского здравоохранения определяется сочетанием пространственных, кадровых и организационно-финансовых факторов. Низкая плотность населения и удалённость усиливают роль сетевого проектирования, где распределение функций между уровнями системы становится источником эффективности. В условиях ограниченных ресурсов приоритет смещается в сторону операционных решений: удержание кадров через гибридные стимулы, телемедицинская поддержка первичного звена, алгоритмическая маршрутизация и координация с социальной сферой. Эти меры создают основу для устойчивого сокращения издержек на эпизод помощи и повышения результативности профилактики без крупных капитальных вложений.

#### Библиографическим список

1. Адуков, Р. Х. Сельские территории с низкой плотностью населения: роль и особенности развития сельского хозяйства в целях снижения внешних угроз / Р. Х. Адуков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 6(75). – С. 3-13. – DOI 10.33938/216-3. – EDN WDDTHC.
2. Алексеева, С. А. Развитие сельской локальной экономики в России и за рубежом / С. А. Алексеева // Никоновские чтения. – 2022. – № 27. – С. 348-353. – EDN VJVQIB.
3. Аржаных, Я. В. Истоки проблемы медицинского обслуживания в сельской местности / Я. В. Аржаных // 10 корпус. – 2020. – № 6. – С. 61-63. – EDN VJWWBG.
4. Добрунова А.И. Современное состояние и проблемы сельского здравоохранения Белгородской области / А. И. Добрунова, Д. А. Петросов, Н. В. Петросова // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 3. – EDN XOFOVB.
5. Еремина, М. Г. Характеристика сельского здравоохранения в современной России / М. Г. Еремина // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2022. – Т. 22, № 1. – С. 98-100. – DOI 10.18500/1818-9601-2022-22-1-98-100. – EDN LTONHX.
6. Кибиров, Х. Г. Состояние и тенденции развития локальной сельской экономики в России / Х. Г. Кибиров, Е. А. Соскиева // Никоновские чтения. – 2022. – № 27. – С. 77-82. – EDN BEZMWK.

7. Петрова, С. Н. Здравоохранение стало центральной темой XXIV Петербургского международного экономического форума / С. Н. Петрова // Медицинская сестра. – 2021. – Т. 23, № 4. – С. 3-5. – EDN QZCLGH.
8. Пилипцевич, Н. Н. Становление и развитие врачебно-санитарной организации в сельской местности / Н. Н. Пилипцевич, Т. П. Павлович, А. Н. Пилипцевич // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2022. – № 2(111). – С. 92-99. – EDN JIPPAW.
9. Свиридов, А. А. Экономика, демография, здравоохранение: круговая порука и идеологические основы / А. А. Свиридов // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ. – 2023. – Т. 9, № 4(34). – С. 120-121. – EDN DWOFMT.
10. Севастьянов, Д. В. Современное состояние здравоохранения сельских территорий: проблемы, вызовы и перспективы развития / Д. В. Севастьянов // Молодежь. Образование. Наука. – 2024. – № 1(19). – С. 250-256. – EDN KLLELU.
11. Тархов, К. Ю. Общественное здравоохранение в зеркале мировой, российской и московской медицинской науки / К. Ю. Тархов // Московская медицина. – 2022. – № 6(52). – С. 8-13. – EDN OKZGOR.
12. Токарь, Е. В. Проблемы обеспечения развития организаций здравоохранения в сельской местности в условиях трансформации экономики / Е. В. Токарь, Л. В. Соловьева, Р. В. Шариков // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2024. – № 2(105). – С. 19-27. – DOI 10.21295/2223-5639-2024-2-19-27. – EDN IRMTQM.
13. Ушачев, И. Г. Сельские территории: новая парадигма социально-экономического развития. Часть 2 / И. Г. Ушачев // Стандарты и качество. – 2021. – № 8. – С. 94-96. – EDN YDRLZH.
14. Чернышев В.М. Сельское здравоохранение России. Состояние, проблемы, перспективы / В. М. Чернышев, М. И. Воевода, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов // Сибирский научный медицинский журнал. – 2022. – Т. 42, № 4. – С. 4-14. – DOI 10.18699/SSMJ20220401. – EDN PEWOVM.
15. Эйриян, Н. А. Аграрный маркетинг: современный подход к продвижению сельскохозяйственной продукции / Н. А. Эйриян, А. В. Сарсадских // Гуманитарный научный журнал. – 2025. – № 8-1. – С. 47-52. – EDN MHLIWX.

Электронное научное издание

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 10/2025

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству обращаться по  
электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2412-2521

Усл. печ. л. 6,2

Объем издания 6,8 МВ

Издание: Международный научно-практический электронный журнал Агропродовольственная экономика  
(Agro production and economics journal)

Учредитель, главный редактор: Краснова Н.А.

Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний Новгород, ул. Ломоносова 9, офис 309, Тел.: +79625087402

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и  
массовых коммуникаций (Роскомнадзор) за номером ЭЛ № ФС 77 — 67047