

МАРТ 2026 | ВЫПУСК №3

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**

№3/2026

www.apej.ru

Нижний Новгород 2026

УДК 338.43

ББК 65.32

A 263

Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №3 - 2026. – 70 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/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. Белыева”, 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, 2015-2026

Оглавление

АГРОИНЖЕНЕРИЯ.....	7
Аксенов С.Г., Урманшина Д.А. Стационарный видеоконтроль как инструмент снижения пожарных рисков на землях сельхозназначения	7
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ	14
Кутбидинова Назгул Сойибжон кизи, Абдирашит кызы Акмоор, Кадыр кызы Бегимай. Порядок формирования финансовой отчетности по МСФО	14
ИНТЕГРАЦИЯ И КООПЕРАЦИЯ В АПК	23
Андреев А.В. Координация взаимных отношений производителей молочной продукции и торговых сетей: ретроспектива и перспектива.....	23
МИРОВОЙ АПК	34
Куликова Е.С. Трансформация агропромышленного комплекса России и Европы: влияние санкций, развитие расчетных механизмов и внедрение устойчивых сельскохозяйственных практик.....	34
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК	44
Соколов И.В., Ляшенко Е.А. Стратегические направления развития продовольственного рынка города Екатеринбурга.....	44
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	56
Брагина Т.А., Лазарев В.А. Разработка технологии и машинно-аппаратурной схемы ферментированного растительного напитка из кешью с применением двухступенчатой ферментации.....	56
ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	63
Аксенов С.Г., Урманшина Д.А. Оценка эффективности противопожарных разрывов на территориях зернопроизводящих хозяйств.....	63

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

УДК 614.849

Аксенов С.Г., Урманшина Д.А. Стационарный видеоконтроль как инструмент снижения пожарных рисков на землях сельхозназначения

Stationary video surveillance as a tool for reducing fire risks on agricultural lands

Аксенов Сергей Геннадьевич

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

Урманшина Диана Альбертовна

студент,
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

Aksyonov Sergey Gennadievich
Doctor of Economics, Professor,

Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation
Urmanshina Diana Albertovna

Student,
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема природных пожаров на землях сельскохозяйственного назначения и обосновывается необходимость внедрения систем стационарного видеоконтроля. Проанализированы особенности сельхозземель, обуславливающие высокую пожарную уязвимость. Показаны преимущества двухдиапазонных систем, сочетающих камеры видимого и тепловизионного диапазонов, позволяющих осуществлять круглосуточный автоматизированный мониторинг. Выявлены организационные и технологические условия эффективного применения видеоконтроля. Отмечены ограничения, связанные с энергоснабжением, передачей данных в удаленных районах, природно-климатическими факторами и рисками вандализма, а также предложены пути их преодоления.*

***Ключевые слова:** природные пожары, земли сельскохозяйственного назначения, стационарный видеоконтроль, пожарная безопасность.*

***Abstract.** This article examines the problem of wildfires on agricultural land and substantiates the need for permanent video surveillance systems. The characteristics of agricultural land that make it vulnerable to fire are analyzed. The advantages of dual-band systems combining visible and thermal cameras, enabling 24/7 automated monitoring, are demonstrated. The organizational and technological requirements for the effective use of video surveillance are identified. Limitations related to power supply, data transmission in remote regions, natural and climatic factors, and vandalism risks are highlighted, and solutions are proposed.*

***Keywords:** wildfires, agricultural land, permanent video surveillance, fire safety.*

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

Проблема природных пожаров на землях сельскохозяйственного назначения в последние десятилетия приобрела устойчивый характер, оказывая существенное влияние на экономику агропромышленного комплекса и экологическую безопасность территорий. Земли сельхозназначения обладают специфической уязвимостью: значительная протяженность, низкая плотность инфраструктуры, удаленность от подразделений пожарной охраны, а также наличие больших массивов необрабатываемых земель, зарастающих сорной растительностью, создают условия для быстрого распространения огня. Традиционные методы мониторинга пожарной обстановки, такие как авиационное или наземное патрулирование, характеризуются дискретностью, высокой стоимостью летного часа и зависимостью от человеческого фактора. В данных условиях стационарный видеоконтроль, базирующийся на современных средствах наблюдения и автоматической обработки видеoinформации, выступает не просто вспомогательным техническим средством, а полноценным инструментом системного снижения пожарных рисков. Эффективность данного инструмента определяется возможностью непрерывного, круглосуточного и автоматизированного мониторинга обширных территорий с целью раннего обнаружения термических аномалий и оперативного оповещения ответственных служб.

Стационарный видеоконтроль как система раннего обнаружения пожаров представляет собой совокупность аппаратно-программных комплексов, размещаемых на естественных возвышенностях, вышках сотовой связи, опорах линий электропередачи или специально возводимых мачтах. Основным отличием таких систем от обычных камер наблюдения является их интеграция с программным обеспечением, использующим алгоритмы компьютерного зрения и анализа спектральных характеристик. Для территорий сельскохозяйственного назначения, где характерны большие открытые пространства и быстрое развитие палов сухой травы, критически важным становится использование двухдиапазонных систем, сочетающих камеры видимого диапазона высокого разрешения с тепловизионными модулями [1,7].

Тепловизионный канал обеспечивает детекцию объектов с температурой, значительно превышающей фоновую температуру ландшафта, что позволяет обнаружить возгорание на ранней стадии даже в условиях задымления, тумана или в темное время суток. При этом алгоритмы обработки изображения не просто фиксируют наличие термической аномалии, но и производят ее геопривязку с использованием данных о точном положении камеры (азимут, угол места) и цифровой модели местности. Погрешность позиционирования очага в современных комплексах не превышает

нескольких десятков метров на дальности до 10–15 километров, что является достаточным условием для организации оперативного реагирования.

В отличие от авиационного мониторинга, который может осуществляться лишь в светлое время суток и при благоприятных метеоусловиях, стационарный видеоконтроль обеспечивает непрерывность наблюдения. Если традиционное наземное патрулирование по своей природе является линейным и не может одномоментно охватить всю площадь сельскохозяйственных угодий, то панорамные системы видеоконтроля с возможностью вращения и масштабирования обеспечивают круговой обзор в радиусе до 20-30 километров от точки установки. Таким образом, достигается переход от реактивного управления пожарными рисками, когда реагирование начинается после поступления сообщения от случайного очевидца, к проактивному управлению, основанному на автоматическом выявлении угрозы на минимальной стадии развития.

Одним из главных факторов, определяющих масштаб пожара на землях сельхозназначения, является время от момента возникновения возгорания до начала активных действий по его тушению. Ландшафтные пожары характеризуются крайне высокими темпами распространения фронта огня, особенно в ветреную погоду и при высокой сухости растительного покрова. Задержка в обнаружении на 15-30 минут может привести к увеличению площади пожара в десятки раз, переходу огня на лесные массивы, населенные пункты или объекты производственной инфраструктуры [2].

Стационарный видеоконтроль позволяет радикально сократить это время за счет автоматической детекции. В отличие от человека-оператора, который может отвлекаться или испытывать утомление, программный комплекс непрерывно сканирует кадры на предмет соответствия заданным критериям. При обнаружении характерных признаков возгорания, система генерирует сигнал тревоги, одновременно предоставляя оператору подтвержденное видеоизображение с координатами события. Время от возникновения очага до фиксации системой при условии отсутствия прямых препятствий для обзора не превышает времени одного цикла сканирования, что обычно составляет от одной до трех минут.

Сокращение времени обнаружения напрямую коррелирует с возможностью применения легких сил и средств для ликвидации возгорания. На землях сельхозназначения значительная часть пожаров возникает в результате сельскохозяйственных палов, неконтролируемого выжигания сухой растительности или неосторожного обращения с огнем. В таких случаях раннее обнаружение позволяет привлечь для тушения мобильные группы на тракторах с почвообрабатывающими

орудиями или малые пожарные модули, не дожидаясь прибытия основных сил МЧС из районных центров, удаленных зачастую на десятки километров. Таким образом, видеоконтроль выступает инструментом, переводящим процесс ликвидации пожаров на сельхозземлях из категории ликвидации чрезвычайных ситуаций в категорию оперативного устранения локальных происшествий [3].

Эффективность стационарного видеоконтроля как инструмента снижения пожарных рисков определяется не только техническими характеристиками оборудования, но и уровнем его интеграции в существующие системы управления силами и средствами пожаротушения. Автономное функционирование систем видеонаблюдения, без сопряжения с едиными дежурно-диспетчерскими службами муниципальных образований и подразделениями пожарной охраны, значительно снижает их практическую ценность. Оптимальной является архитектура, при которой сигналы о детектированных термических аномалиях в автоматическом режиме передаются в централизованную диспетчерскую, где осуществляется их верификация и направление соответствующих сил [4].

Размещение оборудования стационарного видеоконтроля на землях сельскохозяйственного назначения сопряжено с необходимостью урегулирования земельно-правовых отношений. Опоры для установки камер часто требуют размещения на участках, находящихся в частной собственности или в постоянном пользовании сельскохозяйственных организаций. Решением в таких случаях выступает заключение сервитутов или договоров аренды малых площадей, а также использование существующих инфраструктурных объектов, принадлежащих операторам связи или энергетическим компаниям, что позволяет минимизировать административные барьеры.

Важным организационным аспектом является межведомственное взаимодействие. Пожары на землях сельхозназначения нередко возникают по вине третьих лиц, включая случаи умышленных поджогов или несоблюдения правил противопожарного режима при проведении сельскохозяйственных работ. Стационарный видеоконтроль выполняет в данном контексте не только превентивную, но и доказательную функцию. Непрерывная видеозапись с возможностью архивирования позволяет идентифицировать источники загорания, транспортные средства или физических лиц, находившихся в зоне возникновения пожара, что создает правовые основания для привлечения нарушителей к административной или уголовной ответственности. Это, в свою очередь, оказывает сдерживающее воздействие и

способствует формированию более ответственного поведения землепользователей [5,6].

Вопрос экономической эффективности внедрения систем стационарного видеоконтроля на землях сельхозназначения требует рассмотрения через призму соотношения затрат на создание и эксплуатацию систем с величиной предотвращенного ущерба. Прямой ущерб от ландшафтных пожаров для сельскохозяйственного производства складывается из гибели посевов, уничтожения кормовых угодий, повреждения мелиоративных систем, гибели сельскохозяйственных животных, а также затрат на восстановление плодородия почв, которое может быть нарушено в результате выгорания органического вещества. Косвенный ущерб включает упущенную выгоду, снижение инвестиционной привлекательности территорий и расходы бюджетов всех уровней на ликвидацию последствий.

Создание системы видеоконтроля предполагает капитальные затраты на закупку оборудования, строительство (аренду) опорных сооружений, прокладку каналов связи и энергоснабжения. Однако, в отличие от разовых мероприятий, таких как опашка территорий, видеоконтроль обеспечивает многолетний циклический эффект. Эксплуатационные расходы включают техническое обслуживание оборудования, оплату каналов связи и труда операторов. Оценка эффективности показывает, что внедрение стационарного видеоконтроля в районах с высокой пожарной нагрузкой позволяет снизить площадь, пройденную огнем, на десятки процентов, что многократно окупает вложенные средства уже в первый или второй пожароопасный сезон.

Кроме того, видеоконтроль обеспечивает экономический эффект за счет оптимизации использования сил и средств пожаротушения. При отсутствии системы значительная часть ресурсов расходуется на проведение плановых объездов и рейдов с низкой вероятностью своевременного обнаружения очага. При использовании системы видеонаблюдения силы могут находиться в режиме ожидания и выдвигаться точно только при получении подтвержденного сигнала о возгорании, что позволяет сократить транспортные расходы и износ техники. В контексте сельскохозяйственных предприятий это также означает возможность для механизаторов и агрономов сосредоточиться на основных производственных задачах, не отвлекаясь на несвойственные функции патрулирования угодий [1,6].

Несмотря на высокий потенциал стационарного видеоконтроля, его применение на землях сельхозназначения сопряжено с рядом объективных ограничений, требующих учета при проектировании и эксплуатации систем. Первая группа ограничений связана с обеспечением энергоснабжения. Значительная часть

сельскохозяйственных территорий находится вне зоны надежного централизованного электроснабжения. Решением выступает использование гибридных систем питания, сочетающих солнечные панели, ветрогенераторы и аккумуляторные батареи, что позволяет обеспечить автономную работу оборудования в течение всего пожароопасного сезона.

Второе ограничение касается каналов передачи данных. Для передачи видеопотоков высокого разрешения и телеметрии требуются устойчивые каналы связи. В удаленных районах, где отсутствуют проводные линии и покрытие сотовой связи стандарта 4G, могут использоваться радиорелейные линии или спутниковые каналы передачи данных. При этом необходимо обеспечивать не только пропускную способность, но и защищенность передаваемой информации от несанкционированного доступа, так как системы видеоконтроля относятся к критически важным объектам инфраструктуры безопасности.

Третье ограничение связано с природно-климатическими факторами. Эффективность камер видимого диапазона снижается при наличии плотной дымки, интенсивных осадках или в условиях сильного задымления от пожаров на соседних территориях. Использование тепловизионных камер позволяет частично нивелировать эту проблему, однако при очень сильных ливнях или снегопадах, характерных для межсезонья, детекция может быть затруднена. Комплексное решение заключается в применении мультиспектральных систем и использовании алгоритмов, способных фильтровать помехи, связанные с движением техники, работой сельхозоборудования или естественными метеорологическими явлениями [5].

Важным технологическим вызовом остается обеспечение устойчивости оборудования к актам вандализма и несанкционированному вмешательству. Поскольку опоры с оборудованием часто располагаются на открытой местности, вдали от охраняемых объектов, требуется применение антивандальных корпусов с высоким классом защиты, установка датчиков вскрытия и организация физической охраны наиболее критически важных узлов. Опыт эксплуатации показывает, что экономически целесообразным является размещение камер на действующих вышках сотовой связи, которые уже имеют системы охраны и контроля доступа.

Таким образом, стационарный видеоконтроль становится эффективным инструментом снижения пожарных рисков на землях сельскохозяйственного назначения. Он обеспечивает круглосуточный автоматизированный мониторинг и сокращает время обнаружения возгорания до нескольких минут. Это позволяет перейти от ликвидации крупных пожаров к оперативному тушению палов на ранней стадии.

Несмотря на сложности с энергоснабжением и передачей данных в удаленных районах, использование тепловизионных камер и размещение оборудования на существующих вышках связи делает систему технически реализуемой. Экономический эффект достигается за счет сокращения площадей пожаров и оптимизации работы пожарных подразделений. В итоге внедрение видеоконтроля следует рассматривать как приоритетное направление защиты агропромышленного комплекса.

Библиографический список

1. Аксенов С.Г., Семёнов С.И. Анализ пожарной безопасности на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: стратегии, вызовы и инновации // Экономика строительства. 2023. № 11. С. 214-217.
2. Аксенов С.Г., Муртазин Д.А. Технология пожаротушения тонкораспыленной водой // Журнал прикладных исследований. 2024. № 10. С. 81-86.
3. Денисов М.С. Алгоритм обнаружения источника возгорания с использованием видеоматериалов / С.А. Донец, А.В. Калач. - Технологи гражданской безопасности. 2015. - Т.12. - № 4(46). - С. 74-77.
4. Кузнецов, А. И. «Современные системы видеонаблюдения и обнаружения пожара: методы и средства» // Журнал «Пожарная безопасность», 2021, № 4, с. 34-39;
5. Панкова М. А., Картавец Д. В. Применение систем видеонаблюдения для обеспечения пожарной безопасности объектов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2016. №1 (7). – С. 56-57.
6. Султанов Н. А. Обзор современных автоматизированных систем пожарной безопасности на объектах сельского хозяйства // Вестник науки. 2025. №11 (92). – С. 1080-1086.

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

УДК 657

Кутбидинова Назгул Сойибжон кизи, Абдирашит кызы Акмоор, Кадыр кызы Бегимай. Порядок формирования финансовой отчетности по МСФО

Procedure for forming financial statements in accordance with IFRS

Кутбидинова Назгул Сойибжон кизи

магистрант 2-курса по направлению «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»), Ошский технологический университет, Кыргызская Республика, г.Ош.

Абдирашит кызы Акмоор

магистрант 1-курса по направлению «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»), Ошский технологический университет, Кыргызская Республика, г.Ош;

Кадыр кызы Бегимай

магистрант 1-курса по направлению «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»), Ошский технологический университет, Кыргызская Республика, г.Ош.

Kutbidinova Nazgul Soyibzhon kizi
2nd year master's student in the direction of "Economics"
(profile "Accounting, Analysis and Audit"),
Osh Technological University, Kyrgyz Republic, Osh.
Abdirashit kyzy Akmoor
1st-year master's student in the direction of "Economics"
(profile "Accounting, analysis and audit"),
Osh Technological University, Kyrgyz Republic, Osh;
Kadyr kyzy Begimai
1st-year master's student in the direction of "Economics"
(profile "Accounting, Analysis and Audit"),
Osh Technological University, Kyrgyz Republic, Osh.

Аннотация. В предлагаемой научной статье исследована порядок формирования финансовой отчетности в коммерческих предприятиях Кыргызской Республики по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО), рассмотрены их теоретические и практические положения. По результатам исследования расширены теоретические основы сущности, содержания, роли и значения финансовой отчетности на предприятиях, порядок их формирования и составления в связи с переходом на МСФО. Предметом исследования являются формирование финансовой отчетности коммерческих предприятий КР.

Ключевые слова: предприятия, финансовая отчетность, принципы, стандарты, формирование, составление, требование, условия.

Abstract. This research article examines the process of preparing financial statements in commercial enterprises of the Kyrgyz Republic in accordance with International Financial Reporting Standards (IFRS), and examines their theoretical and practical implications. The study expands the theoretical foundations of the nature, content, role, and significance of financial statements at enterprises, as well as the procedure for their preparation and compilation in connection with the transition to IFRS. The subject of this study is the formation of financial statements for commercial enterprises in the Kyrgyz Republic.

Keywords: enterprises, financial reporting, principles, standards, formation, compilation, requirements, conditions.

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Финансовая отчетность – один из важнейших инструментов, с помощью которого можно оценить финансовое состояние компании, ее способность адаптироваться к изменениям на рынке, а также возможные перспективы развития. В ней собрана информация обо всех финансовых операциях, что позволяет проанализировать насколько эффективно распределяются ресурсы и сделать вывод о грамотности принятых руководством управленческих решений.

Финансовая отчетность компании представляет собой систему данных об имущественном и финансовом положении, финансовых результатах ее деятельности. Она является главным источником информации для различных пользователей, как внешних (инвесторов, кредиторов, партнеров), так и внутренних (руководства, менеджеров различного уровня управления, собственников) [4,5].

Пользователи информации о деятельности компании получают к ней ограниченный рамками финансовой отчетности доступ. Поэтому руководство организации обязано вести разумную учетную политику, предоставлять пользователям качественную информацию, обеспечивать процедуры аудита. Независимый аудит должен гарантировать пользователям финансовой отчетности, что приведенная в ней информация позволит им реально контролировать (в рамках своей компетенции) эффективность управления организацией.

В финансовой отчетности компания представляется как единый имущественный комплекс, как единство интересов лиц, принимающих участие в делах организации.

В финансовой отчетности в категориях «активы», «обязательства», «капитал», «доходы», «расходы», «прибыль», «поступления», «платежи» и другое представлены корпоративные интересы лиц, объединяющих свое имущество, права и другие существенные составляющие для достижения интересов отдельных участников. Основное назначение финансовой отчетности организации состоит в предъявлении пользователям сформированных в системе бухгалтерского учета данных, показывающих, как осуществлялись финансовые взаимоотношения сторон, насколько совершаемые хозяйственные операции соответствуют ожиданиям экономических выгод, на которые рассчитывали субъекты бизнеса.

Основным регламентирующим документом для составления финансовой отчетности служит МСФО 1 «Представление финансовой отчетности». Целью этого стандарта является регламентация представления финансовой информации общего

характера использования. К числу задач, конкретизирующих указанную цель, можно отнести обеспечение сопоставимости информации и формирование качественной информации. [2].

Ответственность за подготовку и представление финансовой отчетности несет руководство компании (совет директоров и/или другой руководящий орган). МСФО 1 является документом, обязательным к применению всеми компаниями, формирующими финансовую отчетность по международным стандартам. Полный комплект этой отчетности представлен на рис 1.

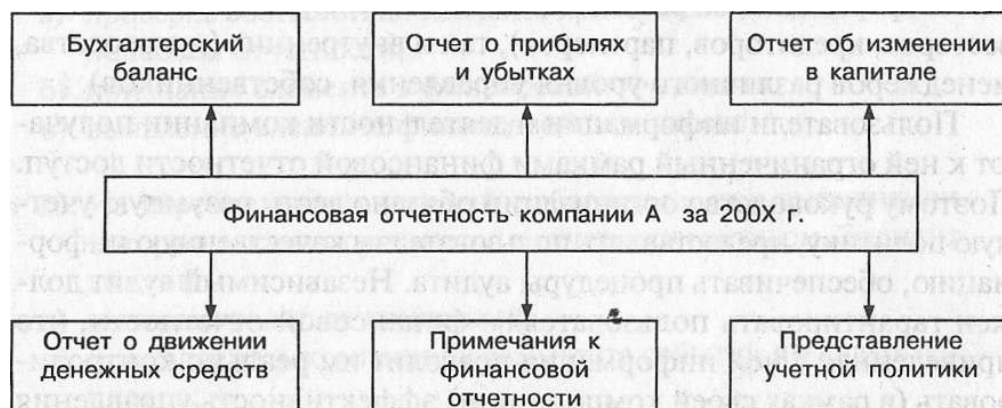


Рис.1. Комплект финансовой отчетности компании

Помимо представленных на рис. 1 форм финансовой отчетности, поощряется представление дополнительной информации в виде финансово-экономических обзоров руководства, в которых описываются и объясняются основные характеристики финансовых результатов деятельности компании, ее финансового положения и основные факторы, повлиявшие на уровень эффективности бизнеса. Такой отчет не имеет стандартного образца, но может включать следующие аналитические блоки:

- *внешние факторы*, влияющие на результаты деятельности, включая изменения рыночной среды, в которой действует компания, предприняты меры по минимизации негативных факторов;
- *инвестиционная политика* компании, направленная на поддержание и улучшение финансовых результатов, включая дивидендную политику;
- *источники финансирования* компании, политика в отношении оптимизации доли заемных средств и управления рисками;

- *достоинства и ресурсы* компании, ценность которых не отражена в бухгалтерском балансе.

Многие компании, помимо финансовой отчетности, представляют дополнительные отчеты, такие, как отчеты по вопросам охраны окружающей среды и отчеты о добавленной стоимости, особенно в отраслях, в которых фактор защиты окружающей среды имеет большое значение и в которых сотрудники считаются важной группой пользователей. Компании поощряются к представлению таких дополнительных отчетов, если их руководство полагает, что они помогут пользователям в принятии экономических решений.

Международные стандарты не устанавливают единых форм баланса, отчета о прибылях и убытках и других отчетов, а лишь регламентируют минимальное количество информации, которое должно быть раскрыто в них, и устанавливают некоторые принципы подачи этой информации.

В МСФО 1 сформулирован ряд общих положений («Общие соображения»), касающихся формирования и представления финансовой отчетности компаний.

Достоверное представление и соответствие МСФО заключается в том, что финансовая отчетность должна «достоверно представлять» финансовое положение, финансовые результаты и денежные потоки компании, что достигается правильным использованием МСФО с дополнительным раскрытием информации (где это необходимо).

Достоверное представление информации о деятельности компании достигается прежде всего надлежащим применением МСФО. При этом компания должна раскрыть факт формирования финансовой отчетности в соответствии с МСФО.

Если финансовая отчетность компании не соответствует *всем* требованиям применяемых МСФО и интерпретаций Постоянного комитета по интерпретации, она не может быть представлена как соответствующая МСФО.

Порядок учета, принятый в компании, не соответствующий надлежащему порядку, не может быть исправлен ни раскрытием учетной политики, ни примечаниями, ни пояснительными материалами.

Соответствие формируемой отчетности *стандартам* предполагает следующее. Любое отступление от МСФО (в чрезвычайно редких ситуациях) разрешается лишь тогда, когда следование МСФО приводит к недостоверным результатам; при этом обязательно раскрытие факта отступления. Приняв решения об отступлении от конкретного требования МСФО, руководство должно определить, во-первых, причину невозможности его выполнения и, во-вторых, суть различия между конкретными

обстоятельствами в данной компании и обстоятельствами в других компаниях, соблюдающих указанное требование. Подробное объяснение отступления от МСФО позволяет пользователю финансовой отчетности представить, как выглядела бы отчетность, если бы отступления не было. Компания должна раскрыть:

- уверенность руководства в том, что финансовая отчетность достоверно представляет финансовое положение, финансовые результаты деятельности и движение денежных средств;

- соответствие финансовой отчетности применяемым МСФО во всех существенных аспектах, за исключением отступления от определенного МСФО для достижения достоверного представления;

- номер, название МСФО, от которого отступила компания;

- характер отступления:

- порядок учета*, который требовал МСФО;

- причины*, по которым такой порядок учета вводил бы в заблуждение;

- принятый* порядок учета.

- финансовое воздействие отступления на чистую прибыль или убыток компании, ее активы, обязательства, капитал, движение денежных средств в каждом из представленных периодов.

Учетная политика - это конкретные принципы, основы, условия, правила и практика, принятые компанией для подготовки и представления финансовой отчетности. В соответствии с МСФО 1 учетная политика компании, независимо от конкретных требований применяемых ею стандартов, должна обеспечить получение уместной и надежной информации. Учетная политика компании должна быть выбрана и применена таким образом, чтобы финансовая отчетность соответствовала всем требованиям каждого из применяемых стандартов и интерпретаций [1].

Согласно принципу *непрерывности деятельности*, формируя финансовую отчетность, руководство компании обязано:

- оценивать (с учетом всей имеющейся информации о перспективах бизнеса) способность компании продолжать свою деятельность;

- составлять финансовую отчетность на основе допущения непрерывности деятельности (в случае отсутствия информации о будущей ликвидации компании или прекращении деятельности по другим причинам);

- раскрывать факторы существенной неопределенности, которые могут повлиять на концепцию непрерывной деятельности.

Учитывая концепцию «соотнесения», компания должна формировать финансовую отчетность (за исключением отчета о движении денежных средств) по методу начисления.

Кроме того, формируя финансовую отчетность, компания должна соблюдать *последовательность представления* в ней информации. Должна быть обеспечена *преемственность представления* и классификации статей (показателей) в финансовой отчетности от предыдущего периода к следующему. Последовательность представления информации — это аспект сопоставимости, который следует оценивать, исходя из понятий «уместности» и «надежности». Изменения допускаются только в следующих случаях:

- если оно обеспечивает более адекватное раскрытие информации (событий, операций и т.п.) в случае значительного изменения характера операций компании;

- если изменение необходимо в соответствии с требованиями МСФО или с интерпретациями.

Следующее условие, которое должно соблюдаться при составлении финансовой отчетности в соответствии с МСФО, - *существенность* и *агрегирование* информации. Информация является существенной, если ее отсутствие может повлиять на экономические решения заинтересованных пользователей. Существенность показателя зависит от его оценки, характера, конкретных обстоятельств возникновения. Конкретные требования МСФО к раскрытию информации могут не выполняться, если показатель (операция) не является существенным.

При составлении финансовой отчетности должны соблюдаться правила проведения взаимозачетов.

Активы и обязательства не должны взаимозачитываться. Исключение составляют случаи, когда это требуется или разрешается другим стандартом.

Доходы и расходы должны взаимозачитываться, если:

- это продиктовано требованием или разрешением соответствующего стандарта;

- прибыль, убытки и сопутствующие расходы, возникающие в результате таких же или аналогичных операций или событий, не являются существенными. При этом суммы должны объединяться и представляться в агрегированном (обобщенном) виде.

Представляя в финансовой отчетности сравнительную информацию, необходимо учитывать следующее:

- цифровая информация предшествующего периода должна раскрываться, за исключением случаев, когда обратное разрешается или не требуется МСФО;

-описательная информация предшествующего периода должна включаться в финансовую отчетность в случаях, когда она необходима для понимания финансовой отчетности текущего периода;

-в случаях, когда представление или классификация статей в финансовой отчетности изменены, сравнительная информация подлежит реклассификации с раскрытием ее характера, сумм и причин. Если реклассификация практически нецелесообразна, то необходимо раскрытие причины отказа от нее, а также характера изменений, которые были бы сделаны при реклассификации.

Последовательность представления информации (возможность применения альтернативных методов) зависит от используемого стандарта. Некоторые международные стандарты предоставляют возможность выбора метода учета, но не содержат руководства по реализации этой возможности.

Если стандарт или интерпретация предусматривает более одного варианта учета, компания должна сделать выбор из имеющихся вариантов и применять выбранную политику последовательно, за исключением случаев, когда данный стандарт или интерпретация конкретно требуют или разрешают объединение статей (операций, событий, сумм и т.п.) по разным категориям, для которых оправдано применение различных методов учета.

Если стандарт или интерпретация разрешают объединение статей по категориям, то для каждой категории необходимо выбрать наиболее подходящую учетную политику и применять ее последовательно.

Изменение первоначального выбора метода учета возможно лишь в соответствии с МСФО 8 «Учетная политика, изменения в бухгалтерских оценках и ошибки» и должно распространяться на все статьи и группы статей.

МСФО 1 содержит требования к *структуре и содержанию финансовой отчетности*: необходимы основные, а также дополнительные раскрытия статей либо в самой финансовой отчетности, либо в примечаниях. Стандарт устанавливает рекомендованные формы в приложении к стандарту, если компания сочтет их приемлемыми, исходя из конкретных обстоятельств. Структуру представления отчета о движении денежных средств обеспечивает МСФО 7 «Отчеты о движении денежных средств» [3].

Финансовая отчетность должна быть выделена из прочей информации, содержащейся в опубликованном документе о деятельности компании за отчетный период (годовом отчете или бизнес- проспекте). МСФО применяется только по отношению к финансовой отчетности. Для формирования прочей информации,

опубликованной в отчете, не обязательно применение МСФО. Важно, чтобы пользователи информации могли отделить тот ее объем, который подготовлен в соответствии с МСФО, от информации, к которой не предъявляется жестких бухгалтерских требований.

В заголовке отчета, сформированного согласно МСФО, обязательно указываются:

- название компании, чья финансовая информация раскрывается в отчете;
- название отчета;
- дата составления отчета;
- единица измерения денежных величин.

Отчетная дата и период составления отчетности. Финансовая отчетность должна представляться не реже одного раза в год и содержать цифровую информацию минимум за два отчетных периода. Датой отчета может считаться последний день года. МСФО не требует от компаний установления финансового года, равного календарному. В исключительных обстоятельствах отчетная дата может измениться, тогда отчетность представляется за больший или меньший период, чем год. При этом следует отметить, что сравнительные данные отчетов о прибыли и убытках, об изменениях в капитале, о движении денежных средств и примечаний не сопоставимы и раскрыть причину несопоставимости.

Вопрос о *своевременности* представления финансовой отчетности, как правило, урегулирован законодательством или рыночными нормативами. Вместе с тем МСФО 1 предписывает, что компания должна представить свою финансовую отчетность не позднее шести месяцев после отчетной даты.

МСФО 1 оперирует терминологией, соответствующей всем другим стандартам, но в то же время допускает использование иных терминов, значение которых очевидно, например «Долгосрочные активы» — «Внеоборотные активы».

Таким образом, все коммерческие предприятия, осуществляющие свою деятельность на территории КР должны формировать и составлять свою финансовую отчетность в соответствии с МСФО.

Библиографический список

1. Абдиев М.Ж. Представление финансовой отчетности коммерческих субъектов в соответствии с МСФО Известия Ош ТУ [Текст] / М.Ж.Абдиев / Известия Ош ТУ,-Ош, 2009.-№2.-С. 125-128.
2. Абдиев М.Ж. Бухгалтерская финансовая отчетность [Текст]: учебное пособие для вузов / М.Ж. Абдиев.- Ош: 2017.- 280 с.

3. Абдиев М.Ж. Организационные и правовые основы системы учета и отчетности в Кыргызской Республике по МСФО [Текст] / М.Ж.Абдиев, У.Н.Момунов // Известия Ош ТУ,-Ош, 2012.-№1.-С. 245-248
4. Ковалев В.В. Финансовая отчетность. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие. – М.: Велби, 2006. – 432с.
5. Игонина С. А. Формирование отчетности в соответствии с международными стандартами отчетности / С.А. Игонина, О.В.Гришина, В.А. Гриненко //Альманах современной науки и образования. – 2017. – №. 7. – С. 55-58.

ИНТЕГРАЦИЯ И КООПЕРАЦИЯ В АПК

УДК 658.8:637.1

Андреев А.В. Координация взаимных отношений производителей молочной продукции и торговых сетей: ретроспектива и перспектива

Coordination of mutual relations between dairy producers and retail chains:
a retrospective and perspective

Андреев А.В.

кандидат экономических наук, доцент, кафедры корпоративной экономики, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина, г. Саратов
Andreev A.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Corporate Economics, Stolypin Volga Region Institute of Administration of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. Russia, Saratov

Аннотация. В статье обсуждается как в исторической ретроспективе изменялась конкурентная позиция производителей молочной продукции по отношению к торговым сетям. Показано, что период становления торговых сетей сопровождался значительными уступками в распределении созданной стоимости со стороны молочных предприятий за получение права доступа на прилавок. Тактические успехи торговых сетей позволили им накопить значительный ресурс позволяющий контролировать львиную долю рынка продажи молочной продукции. Выявлено, что практика регулирования их взаимных отношений стала развиваться по двум направлениям. Во-первых, путем саморегулирования за счет принятия молочными предприятиями стратегических мер по развитию не сетевых каналов продаж и производства побочных продуктов для смежных отраслей пищевой промышленности. Во-вторых, путем принятия мер антимонопольного реагирования в тех случаях когда торговая сеть злоупотребляет доминирующим положением. С помощью коэффициента координации, мы выявили, соотношение участия молочных предприятий и торговых сетей в структуре розничной цены, который выступает в качестве индикатора риска относительно конкретного молочного продукта где торговая сеть злоупотребляет доминирующим положением.

Ключевые слова: Молочные предприятия, торговые сети, стратегические и тактические конкурентные ходы, конкурентная позиция, доминирующее положение, коэффициент координации.

Abstract. The article discusses how the competitive position of dairy producers in relation to retail chains has changed in historical retrospect. It is shown that the period of formation of retail chains was accompanied by significant concessions in the distribution of created value on the part of dairy enterprises for obtaining the right of access to the counter. The tactical successes of the retail chains allowed them to accumulate a significant resource allowing them to control the lion's share of the dairy market. Then the practice of regulating their mutual relations began to develop in two directions. Firstly, through self-regulation through the adoption of strategic measures by dairy enterprises to develop non-network sales channels and the production of by-products for related food industries. Secondly, by taking antitrust measures in cases where the trading network abuses its dominant position. Using the coordination coefficient, we have identified the ratio of the participation of dairy enterprises and retail chains in the retail price structure, which acts as an indicator of the risk of a particular dairy product where the retail chain abuses its dominant position.

Keywords: Dairy enterprises, retail chains, strategic and tactical competitive moves, competitive position, dominant position, coordination coefficient.

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение. В настоящее время одной из тенденций развития сегмента переработки молока в молочной отрасли, является появление в продуктивном портфеле все большего числа специализированных продуктов глубокой переработки, которые не поставляются в торговую сеть. В частности, извлеченные из продукта переработки молока изоляты молочного или сывороточного белков казеин и пермеат, которые реализуются непосредственно в другие отрасли пищевой промышленности в качестве сырья, либо поставляются на экспорт. Производство таких побочных продуктов дает существенную экономию в закупках сырого молока, позволяя получить из его составных частей новые продукты обеспечивающие конкурентное преимущество в разнообразии.

Освоение производства данных продуктов с точки зрения теории конкурентного позиционирования представляет собой применение «стратегии голубого океана» предложенной Ч. Кимом и Р. Моборном [1], суть которой состоит в поиске новых рыночных ниш на которых отсутствует интенсивная конкуренция. Здесь, наблюдается реализация принципа «расширения границ рынка» для продукта переработки молока в основе которого лежит уже сложившаяся потребность в продуктах спортивного питания потребителей, которые отдают предпочтение здоровому образу жизни.

Практика показывает, что переработчики-первопроходцы вошедшие на вакантную рыночную нишу снимают сливки от расширения смежного рынка спортивного питания, который в 2024 году в России в натуральном выражении увеличился на 15-20% [2]. В частности, в 2017 году на площадке сыродельного комбината «Ичалковский» (Республика Мордовия) входящего в холдинг «Сармич ГК» запущен завод по выпуску сывороточного белка, а в 2019 году молочный комбинат «Воронежский» (ГК «Молвест») освоил выпуск сухого концентрата сывороточного белка (КСБ 80%). Таким образом, пока сильную позицию в производстве молочного и сывороточного белка создают крупные компании, обладающие необходимыми компетенциями, которые затем в силу эффекта диффузии распространятся и на молочные компании входящие в первую сотню.

Подобные изменения в конкурентной стратегии молочных компаний являются действием по выведению части продукта переработки молока из сетевого канала продаж, получение определенной автономии промышленного от торгового капитала. Ведь известно, что через торговые сети (магазины «у дома», гипермаркеты, супермаркеты и жёсткие дискаунтеры) продается до 76% розничного оборота молочной продукции [3]. К мерам наступательного характера в отношении торговых сетей можно отнести развитие переработчиками молока собственного канала продаж, на который

приходится по разным оценкам от 5% до 10% розничного оборота молочной продукции [3]. Посредством этого канала продаж реализуется не только молочная продукция под собственными брендами (новинки и премиальная продукция), но и пищевая продукция брендов компаний-партнеров не входящая в собственную номенклатуру выпуска, хотя и в небольших объемах, но в обход сетевого канала продаж.

К ответному ходу наступательного характера со стороны торговых сетей следует отнести развитие системы размещения заказа на производство молочной продукции под собственными торговыми марками (СТМ). Такая практика является элементом конкурентной стратегии, крупных торговых сетей – «Х5 Group» и ПАО «Магнит».

Например, в 2024 году в торговой сети «Лента», доля СТМ в продажах пищевой продукции составила – 17%, а в торговой сети «Ашан» более 22% [4].

Как видно, конкурентные ходы предпринимаемые представителями промышленного и торгового капитала не могут быть симметричными (когда на действие соперника отвечают равным противодействием), поскольку речь идет о распределении стоимости в пользу одного из рыночных агентов. Все это побуждает искать новые конкурентные ходы, т. е. определенные, рассчитанные действия (меры) направленные по движению вверх или вниз по цепочке создания стоимости, которые бы стали «ахиллесовой пятой» экономического интереса соперника, представляющего как промышленный, так и торговый капитал (рисунок 1).



Рисунок 1. Конкурентные ходы влияющие на распределение созданной стоимости в молочной отрасли

Методология исследования. Теперь рассмотрим стратегические и тактические конкурентные ходы, предпринимаемые, с одной стороны, производителями молочной продукции, а с другой стороны, ее продавцами – торговыми сетями, которые не только соперничают, но и сотрудничают друг с другом и то влияние которое они оказывают на конечных потребителей. В методологии исследования, в той мере в какой допускает предмет исследования, мы будем следовать логике концепций «пяти конкурентных сил» и «цепочки создания стоимости», разработанными М. Портером [5] и положениями «теории воспроизводства» [6].

Тогда под стратегическим конкурентным ходом понимаются сознательные действия наступательного характера, которые либо привязывают молочные предприятия к сетевому каналу продаж, либо наоборот делают свободным от него. В свою очередь, тактическим конкурентным ходом являются любые действия, позволяющие перенести определенные виды деятельности (операции и функции) по созданию стоимости, либо вниз, по цепочке создания стоимости, к производителям молочной продукции, либо вверх к продавцам молочной продукции, чтобы перенести затраты на одного из ее участников.

Период становления торговых сетей прошедший в девяностые и нулевые годы характеризовался тактическими уступками со стороны молочных предприятий. Теория воспроизводства объясняет эти уступки, готовностью молочных предприятий жертвовать частью «промышленной прибыли» в обмен на адекватное выполнение торговыми сетями маркетинговой функции – реализации созданной стоимости [6]. Размер этой уступки торговым сетям (составляющий торговую прибыль) включал ряд взимаемых с молочных предприятий платежей: оптовые и сезонные скидки, бонусные скидки, маркетинговые платежи.

Когда платежи за маркетинговые услуги непомерно возросли потребовалось выработать правила ограничивающие их размер и зафиксировать их в Федеральном законе от 28.12.2009 N 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» (закон о торговле) [7]. Так в части 4 статьи 9 данного закона сказано, что совокупный размер вознаграждения и платы за оказание услуг торговыми сетями не может превышать 5% от цены всей приобретенной молочной продукции, а по социально значимой молочной продукции в части 5 статьи 9 установлен запрет на взимание платы за маркетинговые услуги. Как видно, установленное ограничение и запрет есть результат сложившейся правоприменительной практики антимонопольного регулирования торговых сетей. Ведь прежде чем данная норма нашла свое отражение в законе (часть 4 в редакции от 03.07.2016 N 273-ФЗ) Федеральная антимонопольная служба (ФАС) России провела

расследование наиболее резонансных дел по нарушению антимонопольного законодательства.

Так в 2015 году УФАС по Петербургу возбудило против торговой сети ООО «Лента» дело согласно которому данная торговая сеть вопреки «закону о торговле» принуждала поставщиков, кроме обычных договоров поставки товаров, заключать договоры оказания услуг, направленных на продвижение этих товаров, за что, собственно говоря, взимала с них бонусы и вознаграждения за эти услуги [8]. По мнению регулятора эти премии могли оказать существенное влияние по формированию оптовых, а затем и розничных цен на социально значимые продукты питания.

Затем «камнем преткновения» в отношениях молочных предприятий и торговых сетей стал порядок оплаты молочной продукции, при котором продажа осуществляется в кредит с «пост-оплатой», в течении срока которого торговый капитал пользуется денежными средствами в фазе обращения промышленного капитала предприятий по переработке молока. Такая практика оплаты торговых сетей привела к тому, что средний срок оплаты после поставки молочной продукции возрос до 50-60 дней, что вызвало у молочных предприятий возрастание финансового риска нехватки ликвидности для погашения кредиторской задолженности.

Поскольку молочная продукция относится к товару с ограниченным сроком годности потребовалось ввести норму адекватно ограничивающую возможность торговой сети пользоваться чужими денежными средствами. Производители молочной продукции добились сокращения сроков оплаты, что нашло отражение в «законе о торговле». Например, для питьевого молока со сроком годности 5 дней оплата должна производиться в течение 8 дней (в электронной форме в течение 4 дней) с момента его получения. Затем, для молочной продукции со сроком годности от 6 до 9 дней, оплата производится через 8 дней со дня получения товара. Наконец, для молочной продукции со сроком годности от 10 до 30 дней, оплата осуществляется через 25 дней со дня получения товара [7].

Существенным тактическим успехом торговых сетей является перенос функции доставки готовой молочной продукции на производителя, который осуществляет ее за счет собственного транспорта и несет расходы на содержание и обслуживание транспортного хозяйства. Такая практика для малых молочных предприятий, которым даже аренда транспорта едва ли доступна, воздвигла непреодолимый барьер на прилавках торговой сети. Таким образом, тактические успехи торговых сетей позволили им накопить к моменту принятия в 2009 году «закона о торговле» значительный ресурс (не только финансовый, но и административный), который позволил им создать сильную

конкурентную позицию по отношению даже к крупным компаниям по переработке молока.

На наш взгляд, триггерным событием, показавшим сильную позицию торговых сетей является произошедшее в 2009 году удаление с прилавка торговой сети «Седьмой континент» (формат торговли гипермаркеты и супермаркеты) молочной продукции двух лидеров молочной индустрии компаний «Юнимилк» и «Danone», после необоснованного и предварительно несогласованного с ритейлером повышения оптово-отпускных цен [9]. Заметим, что вызов от двух находящихся в процессе слияния молочных гигантов из первой тройки лидирующих компаний, на которую приходилось около 50% российского рынка переработки молока, приняла торговая сеть занимавшая только девятое место в рейтинге крупнейших отечественных ритейлеров.

В качестве довода объясняющего сильную позицию торгового капитала теория воспроизводства приводит то обстоятельство, что его оборот по сумме превышает оборот промышленного капитала из одной отрасли производства. Как видно в 2009 году чистая выручка торговой сети «Седьмой континент» составила 44,6 млрд. рублей, а у молочных компаний «Юнимилк» – 43 млрд. рублей и «Danone» – 15 млрд. евро при наличии у них узнаваемых брендов во всех категориях молочной продукции [10]. У ритейлера из первой тройки, в частности, ОАО «Магнит» в том же году выручка достигла – 170 млрд. руб. Таким образом, влияние торговых сетей не сводимо только к наличию у них финансового ресурса, но если торговая сеть не из первой тройки смогла принять вызов от лидеров молочной индустрии, то позиция мелкого производителя осуществляющего переработку в качестве фермера была бы практически незаметна.

Результаты исследования. Теперь покажем, как изменилась структурная позиция, с одной стороны, производителей и переработчиков молока, с другой стороны, торговых сетей по продукту массового спроса которым насыщается внутренний рынок страны – питьевое молоко в длительном периоде с 2010 по 2024 год (за 14 лет) в части изменения стоимостных пропорций воспроизводства на основе данных о структуре розничной цены (таблица 1).

Заметим, что объем выпуска питьевого молока за 14 лет возрос с 4,9 млн. тонн до 6 млн. тонн, только на 22,3% (темп прироста в среднем за год 1,5%). При этом загрузка среднегодовой мощности по этому продукту не превышала 50-55%. Тогда его розничная цена возросла на 189,9% (темп прироста в среднем за год 8,1%). Затем, в сегменте переработки молока отпускная цена (без НДС) возросла на 201,8% (темп прироста в среднем за год 8,5%), а полная себестоимость единицы продукции на 185,9% (темп прироста в среднем за год 8%). Наконец, закупочная цена в сегменте производства сырого молока возросла на 199% (темп прироста в среднем за год 8,5%).

Таблица 1

Соотношение участия переработчика и торговой сети в розничной цене пастеризованного молока

Наименование показателя	2010 год		2024 год		2024 к 2010 году в %
	рублей за литр	в % к розничной цене	рублей за литр	в % к розничной цене	
<i>Участие производителя молока-сырья</i>					
1. Стоимость сырого молока	13,20	41,76	39,47	43,07	199,0
<i>Участие переработчика молока-сырья</i>					
2. Расходы на производство и сбыт	9,71	25,02	19,14	20,88	97,1
3. Полная себестоимость единицы продукции	22,19	70,20	63,44	69,23	185,9
4. Фактическая прибыль, убыток (-)	1,32	4,18	7,52	8,20	469,7
5. Отпускная цена (без НДС)	23,51	74,38	70,96	77,43	201,8
6. Плата за доставку продукции в торговую сеть	0,14	0,44	1,00	1,09	614,3
7. Отпускная цена (без НДС) и с платой за доставку	23,65	74,82	71,96	78,52	204,3
<i>Участие торговой сети</i>					
8. Торговая надбавка	4,63	14,65	11,93	13,01	157,7
9. Затраты по доставке и продаже товара	3,15	9,97	6,66	7,26	111,4
10. Прибыль организаций розничной торговли	1,48	4,68	5,27	5,75	256,1
11. Розничная цена пастеризованного молока	31,61	100,00	91,64	100,00	189,9

Источник: рассчитано автором по данным Росстата: форма № 2-РЦ

Динамика розничной цены питьевого молока за 14 лет в 8,1% превысила официальный темп прироста инфляции, который за этот период в среднем за год составил 7%. В свою очередь, весь груз инфляции издержек, выпал на сегменты производства и переработки молока. Теперь рассчитаем коэффициент координации показывающий структурное соотношение долей переработчиков молока и торговых сетей за 2010 и 2024 год по данным строк таблицы 1.

1. 2010 год: $K_k = \text{стр. 7} / \text{стр. 8} = 74,82\% / 14,65\% = 5,1$.

2. 2024 год: $K_k = \text{стр. 7} / \text{стр. 8} = 78,52\% / 13,01\% = 6$.

Относительное уменьшение участия розничной торговли на 1,64% соотносилось с увеличением участия переработчика молока на 3,7%, что говорит об эффективности принимаемых Правительством РФ мер по сдерживанию цен в розничной торговле. В тоже время повысилась эффективность производства питьевого молока за счет снижения доли затрат на производство с 25,02% до 20,88% (на 4,14%), и увеличения доли прибыли с 4,18% до 8,2% (на 4,02%).

Противоположная ситуация имеет место с высокомолокоемким продуктом – сливочной масло по которому коэффициент координации составил:

1. 2010 год: $K_k = 76,47\% / 12,95\% = 5,9$.
2. 2024 год: $K_k = 66,27\% / 18,4\% = 3,6$.

Здесь, как раз наоборот увеличение участия розничной торговли на 5,45% сопровождалось уменьшением участия переработчика молока на 10,2%, что говорит о значительном распределении стоимости в пользу торговых сетей и не дает оптимизма в отношении их социальной ответственности, которую усматривают в своей работе Н. М. Сурай и В. П. Бабарыкин [11, с. 132].

Вряд ли можно говорить о социальной ответственности торговых сетей когда данные «СберАналитики» и государственной системы маркировки «Честный знак» показывают, что розничные продажи молочной продукции в России в 2025 году в денежном выражении возросли на 26%, а в натуральной оценке только на 3,3%. При этом в категории кисломолочные продукты рост в денежном выражении составил 36%, а в натуральной оценке 8,4%, по сырам – 29,3% и 11,2%, по творогу – 26% и 6% [12]. Скорее всего можно усмотреть ограничение экономической доступности продовольствия определенной в Указе Президента РФ от 30.01.2010 №120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». Ведь рост розничных цен на продукты питания приводит к увеличению доли расходов населения на продукты питания, которая согласно Росстату в 2025 году достигла 39% (по молочной продукции 5,6%) от общего дохода домохозяйств. По мнению экспертов эта доля не должна превышать 25%, а в странах G 7, она находится в диапазоне 12-20% [13].

Негативным фактором является сокращение ассортимента предлагаемой молочной продукции, в целом по рынку на – 4,5%, а по стерилизованному молоку на – 11,5%, сливкам – 8%, простокваши – 11% [12]. Иными словами, менее ходовые, но не менее полезные молочные продукты попадают в разряд остаточных и выводятся из товарного ассортимента [14]. Тогда как продукты с сомнительной полезностью – молочные десерты, которые в своем составе в избытке содержат (ароматизаторы, красители, загустители) но по которым выручка от продажи в 2025 году возросла на 38%, переживают бум товарного разнообразия.

Заключение. Подводя итог вышесказанному отметим, что капитал торговых сетей проходя период становления присваивал в возрастающем размере все большую часть «промышленной прибыли», получая маркетинговые платежи и скидки от переработчиков молока за право доступа на прилавки. Тактические и стратегические

успехи торговых сетей позволили им иметь значительную рыночную власть и злоупотреблять доминирующим положением. Результаты анализа национального рынка торговых сетей проведенного в 2025 году ФАС России показывают, что 30 торговых сетей имеют долю более 50%, а еще 32 торговые сети имеют долю в диапазоне от 35% до 50% [15].

Для выявления риска злоупотребления торговых сетей доминирующим положением предложен индикатор – коэффициент координации, значение которого показывает структурное соотношение в розничной цене продукта доли производителя и переработчика молока приходящейся на один процент участия торговых сетей. Анализ коэффициента координации за 2010 и 2024 годы показал, что если по низкомолокоемкому продукту – питьевое молоко соотношение долей участия производителя и переработчика молока и торговых сетей незначительно возросла с 5,1 до 6, то по высокомолокоемкому продукту – сливочное масло доля участия промышленного капитала снизилась с 5,9 до 3,6.

Отсюда, стремление молочных предприятий вывести определенный объем молочной продукции из под контроля торговых сетей, развивая собственный канал продаж и поставки на экспорт (рисунок 1). В качестве ответного хода торговые сети развивают размещение заказа на производство и продажу молочной продукции под СТМ. Причем заказ на производство размещается производителям из Республики Беларусь, которые завоевали приверженность у российского населения брендом «Брест-Литовск». Отметим, что белорусские производители на отечественном рынке сливочного масла занимают долю около 23% в натуральной оценке, что говорит о высоком уровне развития молочной отрасли [16].

В части мер антимонопольного реагирования наиболее важными новеллами стало введение в части 1 статьи 14 «закона о торговле» (в редакции Федерального закона от 13.06.2023 N 228-ФЗ) для торговой сети занимающей на региональном рынке более 25% запрета на приобретение или аренду дополнительных торговых площадей [7]. Кроме того введена норма (в редакции постановления Правительства РФ от 30.12.2020 N 2353) позволяющая Правительству РФ устанавливать предельно допустимые розничные цены на срок не более 90 календарных дней в случае, если в течение 60 календарных дней подряд на территории отдельного субъекта РФ рост розничных цен на социально значимую молочную продукцию составит десять и более процентов. Дальнейшее развитие мер антимонопольного регулирования агропродовольственного рынка связано с применением инструментария долгосрочных контрактов на срок до двух лет с заранее оговоренными условиями и «фиксированным диапазоном отпускных цен» [17].

Библиографический список

1. В. Чан Ким, Рене Моборн. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков (расширенное издание). – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 370 с.
2. Игорь Губенко. «Прайм-Крафт»: Рынок спортпита вырос на 50% в денежном и 20% в натуральном выражении. 26.12.2024. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://milknews.ru/interviu-i-blogi/kraft-prajm-gubenko.html?ysclid=mn4sxjimyf386733576>
3. Более 1,8 трлн руб. выручили производители молока с начала этого года. 16.12.2025. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://www.kommersant.ru/doc/8292653?ysclid=mn4ti5pkki38997199>
4. Пятерочка в 2025 году увеличила продажи собственных товаров на 11,5%. 30.01.2026. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://milknews.ru/index/torgovlya/pyaterochka-prodazhi-tovary.html?ysclid=mn4tqhmyx0512321747>
5. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина Паблишер, 2016. 1020 с.
6. Маркс К. Капитал. Книга III: Процесс капиталистического производства, взятый в целом / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 25. Ч. 1. 1961. 545 с.
7. Федеральный закон «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» от 28.12.2009 г. N 381-ФЗ // Доступ из СПС «Консультант-Плюс».
8. ФАС в СМИ: Петербургское УФАС возбудило дело в отношении «Ленты» за навязывание поставщикам входных бонусов. 28.01.2015. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://fas.gov.ru/publications/3636?ysclid=mmvj97paq2720723992>
9. «Седьмой континент» прекратил сотрудничество с Danone и «Юнимилк». 12.08.2010. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://www.kommersant.ru/doc/1486197>
10. Топ-50 российских розничных сетей 2009. 9.08.2010. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://retailer.ru/top-50-rossijskih-roznicnyh-setej-2009/?ysclid=mn5m36qr5e429225618>
11. Сурай Наталья Михайловна, Бабарыкин Виталий Павлович ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ТОРГОВЫХ СЕТЕЙ И МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ В МОЛОЧНОЙ КАТЕГОРИИ // Экономика Профессия Бизнес. 2024. №4. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-v-oblasti-formirovaniya-assortimentnoy-politiki-torgovyh-setey-i-molokopererabatyvayuschih-predpriyatiy-rossii-v>.

12. Аналитики сообщили о росте в России продаж молочной продукции в 2025 году. 2.03.2026. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://milknews.ru/index/molochnye-produkty/analitiki-moloko-prodazhi.html>

13. 40% дохода: стало известно, сколько россияне стали тратить на еду. 17.02.2026. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://www.tbank.ru/invest/social/profile/T-Investments/40-doxoda-stalo-izvestno-skolko-rossiyane-stali-tratit-na-edu/?ysclid=mn47kmoeni601804837&author=profile>

14. Андреев, А. В. Проблема совершенствования структуры выпуска сливочного масла в России с позиции создания конкурентных преимуществ / А. В. Андреев // Агропродовольственная экономика. 2025. № 2. С. 17-30. EDN XQDDKS.

15. ФАС усилит контроль за ритейлерами после выявления 30 доминирующих торговых сетей. 30.10.2025. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://milknews.ru/index/fas-kontrol-ritejl.html>

16. Павлов, К. В. Перспективы развития организаций мясомолочной промышленности Витебской области Беларуси / К. В. Павлов, С. А. Никифоров // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера - 2024: Сборник статей Девятой Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). В 2-х частях, Сыктывкар, 18–20 сентября 2024 года. Воронеж: Строки, 2024. С. 76-86. EDN QTOSQW.

17. Минсельхоз предложил поправки по цене товаров в долгосрочных контрактах. 26.08.2025. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <https://milknews.ru/index/minselhoz-ceny-ritejl.html>

МИРОВОЙ АПК

УДК 338.43

Куликова Е.С. Трансформация агропромышленного комплекса России и Европы: влияние санкций, развитие расчетных механизмов и внедрение устойчивых сельскохозяйственных практик

Transformation of the agro-industrial complex in Russia and Europe: the impact of sanctions, the development of settlement mechanisms, and the introduction of sustainable agricultural practices

Куликова Елена Сергеевна,

доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и экономической теории, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, Россия

Kulikova Elena Sergeevna,

Doctor of Economics, Professor, Department of Management and Economic Theory, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia

***Аннотация.** Агропромышленный комплекс России и Европы в последние годы функционирует в условиях глубокой институциональной и геоэкономической перестройки. Наиболее заметными факторами этой трансформации выступают санкционное давление, изменение архитектуры международных расчетов, рост роли национальных валют во внешнеэкономических операциях, а также ускоренное внедрение устойчивых сельскохозяйственных практик. Цель статьи состоит в выявлении ключевых направлений трансформации агропромышленного комплекса России и Европы и в определении взаимосвязи между санкционными ограничениями, развитием расчетных механизмов и распространением моделей устойчивого сельского хозяйства. В работе агропромышленный комплекс рассматривается как многоуровневая система, в которой производственные, финансовые, институциональные и экологические изменения взаимно усиливают друг друга. Показано, что санкции не только изменили конфигурацию внешнеэкономических связей и механизмов государственной поддержки, но и ускорили переход к импортозамещению, институциональной адаптации и поиску новых каналов финансовых расчетов. Одновременно европейская аграрная политика усилила экологическую и климатическую составляющую реформ, что придало трансформации АПК выраженный устойчивый характер. В основной части статьи выделены три взаимосвязанных блока преобразований: производственно-институциональный, финансово-расчетный и экологически устойчивый. Таблица систематизирует ключевые изменения в российском и европейском агропромышленном комплексе, ограничения и стратегические эффекты. Делается вывод о формировании новой модели аграрной трансформации, в которой экономическая устойчивость, финансовая суверенность и экологическая адаптация становятся взаимосвязанными условиями развития.*

***Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, санкции, устойчивое сельское хозяйство, расчетные механизмы, импортозамещение, аграрная политика, трансформация*

***Abstract.** In recent years, the agro-industrial complex of Russia and Europe has been operating under conditions of profound institutional and geo-economic restructuring. The most visible drivers of this transformation include sanctions pressure, changes in the architecture of international settlements, the growing role of national currencies in foreign trade transactions, and the accelerated implementation of sustainable agricultural practices. The aim of the article is to identify the key directions of transformation of the agro-industrial complex in Russia and Europe and to determine the relationship between sanctions restrictions, the development of settlement mechanisms, and the spread of sustainable agricultural models. The agro-industrial complex is considered as a multi-level system in which production, financial, institutional, and environmental changes reinforce one another. It is shown that sanctions have not only altered the configuration of foreign*

economic relations and state support mechanisms, but have also accelerated import substitution, institutional adaptation, and the search for new channels of financial settlements. At the same time, European agricultural policy has strengthened the ecological and climate dimension of reforms, giving the transformation of the agro-industrial complex a distinctly sustainability-oriented character. The main part of the article identifies three interrelated blocks of change: production and institutional, financial and settlement-related, and environmentally sustainable. The table systematizes the key changes in the Russian and European agro-industrial complex, the relevant constraints, and the strategic effects. The study concludes that a new model of agrarian transformation is emerging, in which economic resilience, financial sovereignty, and ecological adaptation become interconnected conditions for development.

Keywords: *agro-industrial complex, sanctions, sustainable agriculture, settlement mechanisms, import substitution, agricultural policy, transformation*

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Трансформация агропромышленного комплекса в XXI веке перестала быть исключительно отраслевым процессом. Она всё в большей степени отражает глубокие изменения в мировой политике, финансовой архитектуре, логистике и экологической повестке. Если в предыдущие десятилетия развитие сельского хозяйства и агропродовольственных систем во многом определялось технологической модернизацией, рыночной конъюнктурой и мерами государственной поддержки, то в последние годы ключевую роль начали играть геополитические ограничения, санкционные режимы, изменение международных расчетов и ужесточение требований к экологической устойчивости производства. Для России и Европы данная трансформация приобрела различную, но взаимосвязанную конфигурацию. Российский агропромышленный комплекс оказался в условиях усиленного санкционного давления, что привело к ускорению процессов импортозамещения, поиску новых экспортных маршрутов, перестройке логистики и пересмотру механизмов финансового взаимодействия с внешними партнерами. Одновременно это стимулировало более активное развитие внутренних производственных цепочек, адаптацию институтов государственной поддержки и повышение внимания к финансовой суверенности в аграрной сфере.

В европейском контексте трансформация агропромышленного комплекса приобрела несколько иную направленность. Она в значительной степени определяется реформированием Единой сельскохозяйственной политики, усилением климатической и экологической повестки, требованиями декарбонизации, сохранения биоразнообразия и перехода к более устойчивым моделям земледелия и животноводства. Однако и европейская аграрная система не изолирована от геополитических вызовов: рост цен на энергоносители, нестабильность международных поставок, изменение торговых связей и финансовых условий также

заметно влияют на агропродовольственный сектор. Особый интерес представляет взаимосвязь между санкциями, расчетными механизмами и устойчивыми сельскохозяйственными практиками. На первый взгляд эти процессы принадлежат к разным измерениям аграрной трансформации: санкции – к геоэкономике, расчетные механизмы – к финансовой инфраструктуре, устойчивое сельское хозяйство – к экологической модернизации. Однако в действительности они тесно переплетены. Ограничения во внешней торговле подталкивают к пересмотру валютной структуры расчетов; новые расчетные механизмы влияют на устойчивость экспортно-импортных потоков; устойчивые аграрные практики, в свою очередь, становятся частью новой модели конкурентоспособности и стратегической адаптации. В таких условиях агропромышленный комплекс следует анализировать не как замкнутую производственную систему, а как сложную институциональную конструкцию, где взаимодействуют государственная политика, финансовые инструменты, международная торговля, производственные технологии и экологические стандарты. Это особенно важно для сравнительного анализа России и Европы, поскольку обе системы реагируют на общие глобальные вызовы, но делают это через разные наборы институтов и приоритетов.

Цель статьи заключается в выявлении ключевых направлений трансформации агропромышленного комплекса России и Европы под воздействием санкций, изменений расчетных механизмов и внедрения устойчивых сельскохозяйственных практик. Для достижения цели решаются следующие задачи: раскрываются основные научные подходы к пониманию трансформации АПК в условиях глобальных вызовов; анализируются изменения институциональной среды, государственной поддержки и финансовых механизмов; выделяются экологические и устойчивые компоненты новой аграрной модели; формируется сравнительная схема стратегических последствий трансформации для России и Европы.

Современные исследования агропромышленного комплекса всё чаще рассматривают его трансформацию как результат одновременного воздействия институциональных, финансовых и экологических факторов. А. А. Анфиногентова, Е. Г. Решетникова и Н. В. Решетникова подчеркивают, что институциональная среда агропродовольственного комплекса в условиях глобальных вызовов претерпевает глубокие изменения, затрагивающие механизмы регулирования, взаимодействие акторов и устойчивость аграрной системы [2]. Ю. Н. Коваленко и А. В. Улезько также связывают современные тенденции развития агропродовольственного комплекса с трансформацией институциональной среды, отмечая, что именно институциональная адаптация становится одним из факторов устойчивости отрасли [10]. Проблематика санкционного воздействия на российский АПК занимает значительное место в современной литературе. И. В. Борзунов, В. В. Калицкая и О. А. Рыкалина анализируют

экономику агропромышленного комплекса России в условиях санкций и подчеркивают, что ограничительные меры одновременно усилили уязвимости и запустили процессы структурной перестройки [3]. Сходную позицию развивают Е. А. Якимович и А. В. Костина, рассматривающие трансформацию российского АПК как адаптацию к внешнему давлению и поиску новых моделей развития [18]. Т. И. Михайловская акцентирует, что в условиях геополитической трансформации импортозамещение становится не просто антикризисной реакцией, а двигателем модернизации российского аграрного сектора [13]. Историческая перспектива аграрных преобразований также остается значимой. В. А. Власов рассматривает аграрные реформы в России в длительной исторической логике, что позволяет увидеть современную трансформацию не как изолированный эпизод, а как часть более широкого процесса смены аграрных моделей [5]. В. Н. Потехин, в свою очередь, делает акцент на механизме объективного развития сельского хозяйства России, выделяя теоретические и методологические основания аграрной динамики [14]. Т. П. Максимова подчеркивает методологические аспекты исследования трансформации крупных форм хозяйствования в системе российского АПК, что особенно важно для анализа внутренней структурной перестройки [12].

Вопросы государственной поддержки занимают особое место в исследовании трансформации аграрного сектора. В. Д. Козлов и Т. С. Продан показывают, что механизмы государственной поддержки АПК претерпевают изменение под воздействием новых экономических условий [11]. С. А. Черникова рассматривает особенности государственного регулирования и финансовой поддержки аграрной сферы в период трансформации АПК, подчеркивая зависимость устойчивости сектора от качества институциональных мер [17]. О. В. Каменецкая сопоставляет подходы к государственной поддержке аграрного сектора в России и других странах, показывая, что структурные изменения экономики усиливают различия в инструментах аграрной политики [9]. Европейский вектор трансформации раскрывается через анализ Единой сельскохозяйственной политики ЕС. С. Г. Головина и И. Н. Миколайчик подробно рассматривают содержание современных реформ CAP и фиксируют смещение акцента в сторону экологических, климатических и территориально устойчивых целей [6]. В. В. Сулимин и В. В. Шведов, анализируя перспективы агропромышленного комплекса в Европе, также подчеркивают усиление экологической и институциональной составляющей европейской аграрной трансформации [16]. Вопросы устойчивого сельского хозяйства и экологической адаптации занимают всё более заметное место в аграрной литературе. М. Н. Wang, О. Takhumova, I. Borzunov и соавторы рассматривают устойчивые сельскохозяйственные практики как условие сохранения окружающей среды и одновременно как зону управленческих вызовов и возможностей [1]. И. В. Васильева, А. К. Марков и Е. Е. Можаяев связывают устойчивое развитие АПК и сельских

территорий с долгосрочной устойчивостью аграрной системы [4]. С. М. Пшихачев подчеркивает роль биодиверсификации и многообразия сельскохозяйственных систем России в условиях санкций, фактически связывая устойчивые практики с адаптационным потенциалом отрасли [15].

Финансово-расчетное измерение трансформации АПК раскрывается прежде всего в работах о валютной структуре и расчетных механизмах. О. И. Дудина, Д. Х. Бухарова, Ш. А. Мусакаев и Д. С. Аджаматова рассматривают влияние расчетов в рублях в агропромышленном комплексе на экономику страны, подчеркивая макроэкономическую значимость смены валютных механизмов [7]. Л. П. Зенкевич и О. И. Дудина, анализируя вопросы учета и отчетности субъектов малого предпринимательства, косвенно указывают на важность институциональной адаптации хозяйствующих субъектов к новым финансовым условиям [8].

Таким образом, литература позволяет выделить три взаимосвязанных линии анализа: санкционно-институциональную, финансово-расчетную и экологически устойчивую. Именно их пересечение формирует наиболее продуктивную рамку для исследования современной трансформации агропромышленного комплекса России и Европы.

Результаты и обсуждения

Современную трансформацию агропромышленного комплекса России и Европы целесообразно рассматривать как наложение трех контуров изменений. Первый контур – производственно-институциональный. Он связан с перестройкой цепочек поставок, изменением структуры государственной поддержки, перераспределением ролей между крупными агрохолдингами, средними и малыми производителями, а также адаптацией аграрной политики к внешним ограничениям и внутренним вызовам.

Для России этот контур прежде всего проявляется в ускорении импортозамещения, расширении внутренней переработки, изменении логистики и усилении роли национальных институтов поддержки. Для Европы он выражается в последовательной перестройке аграрной политики в сторону экологизации, климатической адаптации, поддержки сельских территорий и ужесточения требований к производителям в рамках устойчивой модели.

Второй контур – финансово-расчетный. Он оказался особенно важным после усиления геополитических ограничений и перестройки международных платежей. Для российского АПК изменение расчетных механизмов связано с ростом роли национальных валют, поиском альтернативных каналов финансового взаимодействия, снижением зависимости от традиционных внешних финансовых инфраструктур. Для европейского аграрного сектора данное измерение проявляется в большей степени через трансформацию торговых условий, ценовые колебания, влияние энергетических

и логистических шоков на себестоимость и структуру внешнеэкономических контрактов.

Третий контур – экологически устойчивый. Он включает внедрение устойчивых сельскохозяйственных практик, повышение внимания к биоразнообразию, ресурсосбережению, климатической устойчивости и экологическим стандартам производства. Для Европы этот контур носит программный и нормативно закреплённый характер. Для России он развивается менее равномерно, но приобретает особую значимость как инструмент повышения адаптивности, устойчивости ресурсной базы и долгосрочной конкурентоспособности (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительные контуры трансформации агропромышленного комплекса России и Европы

Направление трансформации	Россия	Европа	Стратегический эффект
Санкционно-институциональная перестройка	Адаптация к ограничениям, импортозамещение, изменение логистики и внутренней структуры производства	Перестройка внешних цепочек, рост издержек, усиление роли внутренних регуляторных механизмов	Повышение значимости институциональной гибкости и государственной координации
Развитие расчетных механизмов	Рост роли национальных валют, поиск альтернативных финансовых каналов, снижение зависимости от внешней инфраструктуры расчетов	Сохранение традиционных финансовых механизмов при росте чувствительности к внешним ценовым и энергетическим шокам	Изменение финансовой устойчивости аграрного сектора и структуры внешней торговли
Государственная поддержка	Усиление антикризисной, производственной и инвестиционной поддержки, акцент на продовольственную безопасность	Реформирование поддержки в рамках CAP, увязка субсидий с экологическими и климатическими критериями	Перераспределение ресурсов в пользу новых стратегических приоритетов
Устойчивые сельскохозяйственные практики	Рост интереса к биодиверсификации, ресурсосбережению и адаптивным технологиям, но неоднородность внедрения	Нормативно закреплённая экологизация, климатическая адаптация, агроэкологические стандарты	Формирование долгосрочной экологической устойчивости и новой модели конкурентоспособности
Структурные изменения хозяйствования	Перестройка крупных и средних форм хозяйствования, укрепление внутренней переработки	Диверсификация моделей поддержки, баланс между производством, устойчивостью и территориальным развитием	Изменение отраслевой структуры и усиление требований к эффективности

Таблица 1 показывает, что трансформация агропромышленного комплекса России и Европы протекает по разным траекториям, но в обеих моделях усиливается взаимосвязь между производственной устойчивостью, финансовой архитектурой и экологическими требованиями. В российском случае санкционно-институциональный контур играет определяющую роль. Именно внешние ограничения стали катализатором ускоренной адаптации, вынудив аграрную систему активнее развивать внутренние производственные связи, пересматривать логистику и усиливать роль государства как координатора и страховщика рисков. Это придает российской трансформации характер вынужденной, но одновременно продуктивной перестройки. Финансово-расчетный блок в России связан с повышением роли национальных валют и альтернативных схем внешнеторговых платежей. Значение этого процесса выходит за рамки чисто банковской инфраструктуры: изменение расчетных механизмов влияет на устойчивость экспортных операций, предсказуемость контрактов, стоимость финансового сопровождения и, в конечном счете, на способность аграрного сектора сохранять внешнеэкономическую активность. Для российского АПК этот блок становится частью более широкой повестки экономического суверенитета.

Европейская модель выглядит менее мобилизационной, но более институционально закрепленной. Основной вектор здесь задается реформированием CAP и усилением экологических критериев поддержки. Это означает, что европейская трансформация имеет нормативно встроенный характер: экологизация, климатическая адаптация и устойчивое развитие рассматриваются как обязательные условия будущего аграрного сектора. Вместе с тем европейская система оказывается чувствительной к внешним ценовым и энергетическим шокам, а, следовательно, ее устойчивость также зависит от способности адаптировать финансовые и торговые механизмы. Особого внимания заслуживает блок устойчивых сельскохозяйственных практик. Для Европы он уже стал системообразующим элементом аграрной политики. Для России он пока развивается менее равномерно, но именно здесь может возникнуть одна из наиболее перспективных зон долгосрочной трансформации. Биодиверсификация, ресурсосбережение, устойчивые севообороты, снижение зависимости от внешних ресурсов и адаптация к изменению климата могут выполнять не только экологическую, но и производственно-адаптационную функцию. В этом смысле устойчивые практики становятся частью стратегии resilience, а не только экологическим требованием.

Структурные изменения хозяйствования также имеют различную логику. В России усиливается значение крупных и интегрированных форм, способных быстрее

адаптироваться к шокам и перестраивать внутренние цепочки. В Европе, напротив, акцент делается на балансе между производственной эффективностью, территориальным развитием и экологической устойчивостью, что поддерживает более сложную и дифференцированную модель аграрного сектора. В результате можно сделать вывод, что трансформация АПК России и Европы происходит не по линии простой дивергенции, а в форме асимметричного сближения вокруг новых базовых приоритетов: устойчивости, адаптивности, институциональной гибкости и стратегической роли государства. Разница заключается в том, что Россия входит в эту модель через санкционную и финансовую адаптацию, а Европа – через экологическую и нормативную модернизацию.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что трансформация агропромышленного комплекса России и Европы в современных условиях имеет многослойный характер и не может быть объяснена только изменениями аграрной политики или только внешнеэкономическими ограничениями. В центре происходящих процессов находятся три взаимосвязанных блока: санкционно-институциональная перестройка, развитие новых расчетных механизмов и внедрение устойчивых сельскохозяйственных практик. Для России определяющим фактором выступает санкционное давление, которое ускорило импортозамещение, пересборку логистики, изменение финансовой инфраструктуры и рост роли государства в координации аграрной системы. Для Европы более заметным оказывается нормативно оформленный переход к экологически и климатически ориентированной модели аграрного развития, хотя и он развивается в условиях усиливающейся внешней нестабильности и роста издержек.

Ключевой вывод статьи состоит в том, что финансовая и экологическая составляющие трансформации АПК уже не могут рассматриваться изолированно. Развитие расчетных механизмов влияет на устойчивость аграрного экспорта и инвестиционную стабильность, а устойчивые сельскохозяйственные практики становятся частью долгосрочной экономической конкурентоспособности. Таким образом, новая модель аграрной трансформации строится на сочетании производственной устойчивости, финансовой адаптации и экологической рациональности. Практическое значение полученных результатов заключается в возможности использовать предложенную сравнительную рамку для дальнейших исследований аграрной политики, внешнеэкономических стратегий и механизмов устойчивого развития. Она позволяет видеть не только различия между Россией и

Европой, но и общие черты новой аграрной эпохи, в которой ключевыми становятся устойчивость, суверенность и институциональная гибкость.

Библиографический список

1. Wang, M. H. Sustainable agricultural practices for environmental preservation: Challenges and opportunities / M. H. Wang, O. Takhumova, I. Borzunov // E3S Web of Conferences. – 2025. – Vol. 614. – P. 03027. – DOI 10.1051/e3sconf/202561403027. – EDN BKLULD.
2. Анфиногентова, А. А. Трансформация институциональной среды агропродовольственного комплекса в условиях современных глобальных вызовов / А. А. Анфиногентова, Е. Г. Решетникова, Н. В. Решетникова // Экономические науки. – 2024. – № 241. – С. 43-46. – DOI 10.14451/1.241.43. – EDN SAABXG.
3. Борзунов, И. В. Экономика агропромышленного комплекса России в условиях санкций / И. В. Борзунов, В. В. Калицкая, О. А. Рыкалина // Агропродовольственная экономика. – 2025. – № 2. – С. 61-69. – EDN LHCLKDW.
4. Васильева, И. В. К вопросу устойчивого развития АПК и сельских территорий / И. В. Васильева, А. К. Марков, Е. Е. Можаяев // Вестник Екатеринбургского института. – 2021. – № 2(54). – С. 15-23. – EDN RIGJYV.
5. Власов, В. А. Аграрные реформы в России: история и современность / В. А. Власов // Вестник Восточно-Сибирской Открытой Академии. – 2023. – № 48(48). – EDN DSKSUD.
6. Головина, С. Г. Единая сельскохозяйственная политика ЕС: содержание современных реформ / С. Г. Головина, И. Н. Миколайчик // Научное обозрение: теория и практика. – 2021. – Т. 11, № 5(85). – С. 1262-1275. – DOI 10.35679/2226-0226-2021-11-5-1262-1275. – EDN TNXAXC.
7. Дудина, О. И. Влияние расчетов в рублях в агропромышленном комплексе на экономику страны / О. И. Дудина, Д. Х. Бухарова, Ш. А. Мусакаев, Д. С. Аджаматова // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 1. – С. 14-19. – DOI 10.17513/fr.43550. – EDN JFHJNM.
8. Зенкевич, Л. П. Организация учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства / Л. П. Зенкевич, О. И. Дудина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2025. – № 4(122). – С. 159-164. – DOI 10.24412/2411-0450-2025-4-159-164. – EDN KMYEGM.
9. Каменецкая, О. В. Особенности государственной поддержки аграрного сектора в России и других странах в условиях структурных изменений экономики / О.

В. Каменецкая // Международная экономика. – 2024. – № 5. – С. 381-393. – DOI 10.33920/vne-04-2405-04. – EDN JBBVXO.

10. Коваленко, Ю. Н. Тенденции развития агропродовольственного комплекса и институциональной среды / Ю. Н. Коваленко, А. В. Улезько // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2025. – Т. 18, № 1(84). – С. 112-123. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2025_1_112. – EDN LZJXDY.

11. Козлов, В. Д. Трансформация государственной поддержки развития агропромышленного комплекса / В. Д. Козлов, Т. С. Продан // Вестник НГИЭИ. – 2022. – № 4(131). – С. 114-121. – DOI 10.24412/2227-9407-2022-4-114-121. – EDN DYYMLE.

12. Максимова, Т. П. К вопросу о методологических аспектах исследования трансформации крупных форм хозяйствования в системе российского АПК / Т. П. Максимова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2025. – Т. 22, № 3(141). – С. 23-33. – DOI 10.21686/2413-2829-2025-3-23-33. – EDN KPHZXS.

13. Михайловская, Т. И. Аграрная политика в условия геополитической трансформации: импортозамещение как двигатель модернизации российского АПК / Т. И. Михайловская // Modern Economy Success. – 2025. – № 6. – С. 42-48. – EDN IMCWDG.

14. Потехин, В. Н. Механизм объективного развития сельского хозяйства России: теория, методология и практика / В. Н. Потехин // Теоретическая и прикладная экономика. – 2021. – № 2. – С. 33-43. – DOI 10.25136/2409-8647.2021.2.33363. – EDN RYOKNI.

15. Пшихачев, С. М. Роль биодиверсификации и систем сельского хозяйства России в условиях санкции / С. М. Пшихачев // Modern Economy Success. – 2022. – № 6. – С. 94-99. – EDN NXBZGM.

16. Сулимин, В. В. Перспективы агропромышленного комплекса в Европе / В. В. Сулимин, В. В. Шведов // Глобальный научный потенциал. – 2024. – № 6(159). – С. 315-317. – EDN FDTVCS.

17. Черникова, С. А. Особенности государственного регулирования и финансовой поддержки аграрной сферы в период трансформации агропромышленного комплекса / С. А. Черникова // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 11. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_11_646. – EDN IRCKNP.

18. Якимович, Е. А. Трансформация российского АПК в условиях санкций / Е. А. Якимович, А. В. Костина // Глобальный научный потенциал. – 2025. – № 9(174). – С. 387-391. – EDN IXFSVB.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК

УДК 338.439

Соколов И.В., Ляшенко Е.А. Стратегические направления развития продовольственного рынка города Екатеринбурга

Strategic directions for the development of the food market of the city of Ekaterinburg

Соколов Иван Вячеславович,

магистрант кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

Ляшенко Елена Александровна,

старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

Sokolov Ivan Vyacheslavovich,

Master's student, Department of Public and Municipal Administration, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

Lyashenko Elena Aleksandrovna,

Senior Lecturer, Department of Public and Municipal Administration, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

Аннотация. Продовольственный рынок крупного города представляет собой сложную социально-экономическую систему, в которой пересекаются интересы производителей, торговых посредников, логистических операторов, предприятий общественного питания, цифровых платформ и конечных потребителей. Для Екатеринбурга как крупнейшего центра Урала стратегическое развитие продовольственного рынка приобретает особое значение в связи с ростом городской агломерации, трансформацией потребительских практик, расширением онлайн-каналов продаж, изменением пространственной организации торговли и усилением требований к устойчивости снабжения. Цель статьи заключается в обосновании стратегических направлений развития продовольственного рынка города Екатеринбурга с учетом современных инфраструктурных, маркетинговых и институциональных вызовов. В статье продовольственный рынок рассматривается как многоуровневая система, включающая розничный, оптовый, цифровой и локальный контуры обращения продовольствия. Показано, что развитие рынка должно строиться не только на наращивании объемов предложения, но и на улучшении пространственной доступности, поддержке местных продовольственных систем, интеграции малого бизнеса, цифровизации каналов сбыта и повышении адаптивности рынка к изменениям спроса. В основной части выделены ключевые стратегические приоритеты: развитие городской продовольственной инфраструктуры, усиление роли локальных поставщиков, поддержка малого и среднего предпринимательства, цифровая трансформация торговли и общественного питания, а также повышение устойчивости рынка в условиях городской трансформации. Таблица систематизирует основные направления, инструменты и ожидаемые эффекты стратегического развития. Делается вывод о необходимости перехода от фрагментарного регулирования к комплексной модели управления продовольственным рынком Екатеринбурга, ориентированной на устойчивость, доступность и многоканальность.

Ключевые слова: продовольственный рынок, Екатеринбург, стратегическое развитие, городская торговля, локальные продовольственные системы, цифровизация торговли, потребительский рынок.

Abstract. The food market of a large city is a complex socio-economic system in which the interests of producers, trade intermediaries, logistics operators, catering enterprises, digital platforms, and end consumers intersect. For Yekaterinburg, as the largest center of the Urals, the strategic development of the food market is of particular importance due to the growth of the urban agglomeration, the transformation of consumer practices, the expansion of online sales channels,

changes in the spatial organization of trade, and increasing requirements for supply sustainability. The aim of the article is to substantiate the strategic directions for the development of the food market of Yekaterinburg, taking into account current infrastructural, marketing, and institutional challenges. The food market is considered as a multi-level system including retail, wholesale, digital, and local contours of food circulation. It is shown that market development should be based not only on increasing the volume of supply, but also on improving spatial accessibility, supporting local food systems, integrating small and medium-sized businesses, digitalizing distribution channels, and enhancing the adaptability of the market to changes in demand. The main part identifies key strategic priorities: development of urban food infrastructure, strengthening the role of local suppliers, support for small and medium-sized enterprises, digital transformation of trade and catering, and increasing market sustainability under conditions of urban transformation. The table systematizes the main directions, instruments, and expected effects of strategic development. The article concludes that there is a need to shift from fragmented regulation to a comprehensive model of managing the food market of Yekaterinburg, focused on sustainability, accessibility, and multi-channel development.

Keywords: food market, Yekaterinburg, strategic development, urban trade, local food systems, trade digitalization, consumer market.

Рецензент: Бабкина Анастасия Валентиновна - кандидат экономических наук, доцент. Доцент кафедры прикладной информатики. ФГБОУ ВО «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Введение

Продовольственный рынок современного крупного города выступает не просто пространством товарного обмена, а одной из ключевых подсистем городской экономики, непосредственно влияющей на качество жизни населения, устойчивость городской инфраструктуры, предпринимательскую активность и социальную стабильность. В условиях ускоряющейся урбанизации, цифровизации торговли, роста значения логистики последней мили и изменения моделей потребления продовольственный рынок становится более сложным, многослойным и чувствительным к внешним и внутренним колебаниям. Для города Екатеринбурга, являющегося крупнейшим экономическим, транспортным и торговым центром Уральского макрорегиона, эта проблематика приобретает особую актуальность. С одной стороны, Екатеринбург обладает значительным рыночным потенциалом. Высокая концентрация населения, развитая транспортная система, крупный сектор торговли и общественного питания, высокая деловая активность и интенсивное развитие цифровых сервисов формируют устойчивый спрос на разнообразную продовольственную продукцию. Город выступает не только потребителем, но и важным звеном распределения продовольственных потоков в региональном и межрегиональном масштабе. С другой стороны, именно крупный городской рынок наиболее остро сталкивается с проблемами пространственной неравномерности торговой инфраструктуры, зависимости от длинных логистических цепочек, высокой конкуренции между форматами торговли, ценовой чувствительности населения и изменчивости потребительских предпочтений.

Трансформация продовольственного рынка Екатеринбурга происходит под воздействием нескольких факторов одновременно. Во-первых, меняется структура потребления: усиливается спрос на готовые и полуготовые продукты, развиваются платформенные и гибридные каналы продаж, расширяется значение доставки и онлайн-сервисов. Во-вторых, происходит изменение пространственной структуры торговли, связанное с развитием новых жилых районов, торговых центров, локальных сервисных кластеров и объектов общественного питания. В-третьих, возрастает значение локальных продовольственных систем, поддержки малого бизнеса и региональных поставщиков, что связано как с логикой устойчивого развития, так и с необходимостью сокращать уязвимость длинных цепочек поставок. В-четвертых, продовольственный рынок всё теснее зависит от качества управленческих решений, поскольку его устойчивость определяется не только рыночной конъюнктурой, но и развитием городской инфраструктуры, мерами поддержки предпринимательства, качеством логистических решений и цифровой зрелостью торговой среды. Для стратегического управления продовольственным рынком Екатеринбурга недостаточно ограничиваться анализом цен, объемов торговли или числа торговых объектов. Необходим более широкий взгляд, учитывающий маркетинговые, институциональные, инфраструктурные и цифровые аспекты функционирования рынка. Такая постановка вопроса требует перехода от фрагментарных мер поддержки отдельных форм торговли к выработке стратегических направлений развития продовольственного рынка как целостной городской системы. В этой логике важны не только вопросы насыщения рынка товарами, но и обеспечение их экономической и территориальной доступности, поддержка конкурентной среды, интеграция малых форм хозяйствования, развитие онлайн-торговли и координация различных форматов обращения продовольствия.

Особое значение для Екатеринбурга имеет связь продовольственного рынка с более широкими стратегиями городского развития. Город конкурирует за человеческий капитал, инвестиции и качество городской среды, а значит продовольственный рынок становится частью общей маркетинговой и сервисной привлекательности городской территории. Наличие удобной, разнообразной, устойчивой и технологически развитой продовольственной системы влияет на повседневный комфорт жителей, деловую активность, развитие районов и восприятие города как современного урбанизированного пространства.

Цель статьи заключается в обосновании стратегических направлений развития продовольственного рынка города Екатеринбурга. Для достижения цели решаются следующие задачи: анализируются научные подходы к развитию агропродовольственных и потребительских рынков; выявляются ключевые тенденции и

ограничения развития продовольственного рынка крупного города; формулируются стратегические приоритеты развития продовольственного рынка Екатеринбурга; предлагается аналитическая модель их систематизации через таблицу направлений, инструментов и ожидаемых эффектов.

Современные исследования показывают, что продовольственный рынок города следует рассматривать в более широком контексте городской маркетинговой стратегии и территориального позиционирования. D. M. Kochetkov, D. B. Vukovic и E. A. Kondyurina, анализируя вызовы развития городских маркетинговых стратегий на примере Екатеринбурга, подчеркивают, что городская среда и логика стратегического позиционирования оказывают влияние на развитие потребительских рынков [1]. М. О. Негодяева и У. Н. Эфендиев, рассматривая маркетинг территорий, показывают, что город как пространство потребления должен формировать привлекательную инфраструктуру и конкурентные преимущества [9]. Теоретико-маркетинговое осмысление продовольственного рынка представлено в работах М. М. Амировой и З. К. Пайзуллаевой, которые раскрывают комплексный характер маркетинга рынка продовольственных товаров [2], а также более широкий контекст маркетинговой деятельности участников торгового рынка [3]. Эти работы важны для понимания того, что продовольственный рынок крупного города не может развиваться вне современной маркетинговой логики, охватывающей как производителя, так и торговую инфраструктуру.

Проблематика локальных продовольственных рынков и их инструментального обеспечения представлена в исследовании О. С. Деевой, где подчеркивается важность специальных механизмов поддержки и координации локального продовольственного рынка [5]. Близкую линию развивают С. М. Рыжкова и В. М. Кручинина, которые обосновывают значение местных продовольственных систем и одновременно фиксируют существующие ограничения их развития в России [12]. Это особенно значимо для Екатеринбурга как крупного потребительского центра, способного интегрировать региональных поставщиков и локальные продовольственные цепочки. Общие теоретические основы развития агропродовольственного рынка рассматриваются Е. Ю. Дерюгиной [6], а проблемы развития продовольственного рынка на региональном уровне – Е. А. Цыркаевой и Г. Г. Аралбаевой [17]. Их выводы позволяют увидеть, что современный продовольственный рынок испытывает воздействие не только экономических, но и институциональных и пространственных факторов. Исследование Д. С. Джаилова и А. Ж. Бекбоевой о конъюнктуре агропродовольственного рынка в контексте развития сбытовой деятельности подтверждает важность логистики и каналов реализации для устойчивости рынка [7].

Значительный интерес представляют исследования, связанные с пространственной и инфраструктурной организацией торговли. Э. Р. Батыршина, О. Д. Брыжко и А. В. Куликовская рассматривают торговые центры города Екатеринбурга как важный элемент городской торговой инфраструктуры [4]. М. Е. Отинова и Е. В. Сальникова, исследуя пространственное развитие рынка овощей, показывают значение пространственного фактора в организации продовольственного рынка [11]. Эти выводы важны для анализа Екатеринбурга, где продовольственное предложение распределено по разным форматам и районам неравномерно.

Современные цифровые и поведенческие изменения отражены в работе И. А. Никитина и О. С. Котовой, посвященной перспективам развития онлайн-продаж в общественном питании [10]. Этот аспект демонстрирует, что продовольственный рынок больше нельзя рассматривать только через призму классической розницы; значительная часть спроса перераспределяется в гибридные каналы, соединяющие торговлю, доставку и цифровые сервисы. Стратегическое значение поддержки малого и среднего бизнеса для развития городского рынка подтверждается в исследовании В. В. Сулимина и В. В. Шведова, посвященном механизмам поддержки малого и среднего бизнеса в Свердловской области [14]. В контексте продовольственного рынка это означает необходимость учитывать положение малого бизнеса как важного участника городской торговой среды. С этим согласуются выводы Л. В. Тепловой, Г. А. Семененко и Л. В. Афанасьевой о значении концепции развития оптовых продовольственных рынков и механизмов поддержки малого предпринимательства [15].

Перспективы формирования новых городских форматов и деловой инфраструктуры косвенно затрагиваются в работе В. Д. Тонких о развитии коворкинг-центров в Екатеринбурге [16], поскольку подобные изменения отражают общую трансформацию городской потребительской и сервисной среды. М. Н. Шевченко и С. Л. Катеринец подчеркивают маркетинговые векторы устойчивого развития агропродовольственных рынков [18], что позволяет включить устойчивость в число стратегических ориентиров развития продовольственного рынка Екатеринбурга.

Результаты и обсуждение

Продовольственный рынок Екатеринбурга развивается в условиях сочетания высокого рыночного потенциала и возрастающей структурной сложности. К числу главных вызовов относится территориальная дифференциация городской торговой среды. Развитие новых жилых районов, изменение плотности населения, трансформация транспортной доступности и появление новых коммерческих зон создают неоднородную картину размещения продовольственной инфраструктуры. В

одних частях города формируется высокая концентрация торговых центров, сетевой розницы и сервисов общественного питания, в других наблюдается меньшая насыщенность качественными торговыми форматами и логистическими возможностями.

Следующий вызов связан с изменением потребительских практик. Для городского населения возрастает значение скорости покупки, цифрового удобства, доставки, предсказуемости качества и ширины ассортимента. Это означает, что продовольственный рынок больше не может ориентироваться только на традиционные форматы стационарной торговли. Участники рынка вынуждены адаптироваться к многоканальной модели потребления, где офлайн-розница, онлайн-заказ, общественное питание, доставка и платформенные сервисы тесно переплетены.

Третьим вызовом становится необходимость поддерживать баланс между крупными сетевыми игроками и малыми формами предпринимательства. С одной стороны, крупные сети обеспечивают масштаб, ценовую конкурентоспособность и устойчивость поставок. С другой стороны, малый и средний бизнес, локальные поставщики, специализированные магазины и небольшие гастрономические форматы формируют разнообразие рынка, повышают его гибкость и обеспечивают включение местных производителей в городскую продовольственную систему. Без целенаправленной поддержки этот баланс может быть нарушен.

Четвертый вызов – устойчивость снабжения и логистики. Екатеринбург как крупнейший город зависит от широкого круга внешних и региональных поставщиков, а также от эффективности городских распределительных каналов. Это делает продовольственный рынок чувствительным к ценовым колебаниям, транспортным ограничениям и логистическим сбоям. Следовательно, стратегическое развитие должно включать меры по диверсификации каналов снабжения и поддержке более устойчивых форм организации рынка.

Пятый вызов связан с необходимостью интеграции продовольственного рынка в общую стратегию городского развития. Рынок продовольствия влияет на повседневный комфорт, привлекательность районов, сервисную насыщенность городской среды и развитие предпринимательства. Поэтому продовольственная политика крупнейшего города должна рассматриваться как часть более широкой городской стратегии, а не как отдельная торговая функция.

Первым стратегическим направлением следует считать развитие многоканальной городской продовольственной инфраструктуры. Это предполагает не только сохранение роли классической розницы, но и интеграцию торговых центров, районных форматов, общественного питания, цифровых каналов продаж и сервисов доставки в

единую городскую продовольственную систему. Для Екатеринбурга важна пространственная сбалансированность такой инфраструктуры, чтобы новые районы и периферийные зоны не оказывались в менее выгодном положении по сравнению с центральными территориями.

Вторым направлением выступает поддержка локальных продовольственных систем и региональных поставщиков. Для крупнейшего города это означает развитие связей с агропроизводителями Свердловской области и соседних территорий, создание условий для коротких цепочек поставок, формирование устойчивых каналов включения местной продукции в городскую торговую сеть. Такой подход не только укрепляет продовольственную устойчивость города, но и повышает экономический эффект для региона.

Третье направление – поддержка малого и среднего бизнеса в сфере продовольственной торговли и общественного питания. В условиях высокой конкуренции со стороны сетевых форматов именно малый бизнес требует адресных механизмов поддержки, организационного сопровождения и интеграции в современные цифровые каналы продаж. Для Екатеринбурга это особенно важно, поскольку малые форматы торговли и гастрономического сервиса являются частью разнообразия городской среды. –

Четвертое направление – цифровая трансформация рынка. Речь идет о поддержке онлайн-продаж, развитии платформенных решений, цифровых сервисов заказа и доставки, а также использовании аналитических данных для более точного понимания структуры спроса. Цифровизация должна быть направлена не только на удобство потребителя, но и на повышение прозрачности, управляемости и адаптивности рынка.

Пятое направление – повышение устойчивости и конкурентоспособности рынка. Оно включает развитие оптовой и распределительной инфраструктуры, улучшение логистики, обеспечение доступности продовольствия, повышение качества городской торговой среды и укрепление маркетинговой привлекательности Екатеринбурга как современного потребительского центра.

Для стратегического осмысления продовольственного рынка Екатеринбурга необходимо перейти от общего описания вызовов к структурированному представлению о направлениях развития, механизмах их реализации и ожидаемых эффектах (таблица 1).

Таблица 1

Стратегические направления развития продовольственного рынка города
Екатеринбурга

Стратегическое направление	Основные инструменты реализации	Ожидаемый эффект
Развитие многоканальной продовольственной инфраструктуры	Развитие торговых центров, районной розницы, общественного питания, сервисов доставки, интеграция офлайн- и онлайн-форматов	Повышение доступности, разнообразия и гибкости городского продовольственного рынка
Поддержка локальных продовольственных систем	Программы включения региональных поставщиков, короткие цепочки поставок, развитие локальных рынков	Укрепление устойчивости снабжения и повышение роли местной продукции
Поддержка малого и среднего бизнеса	Финансовые и организационные меры поддержки, развитие кооперации, включение в цифровые каналы продаж	Сохранение конкурентной среды и разнообразия форматов торговли
Цифровая трансформация продовольственного рынка	Онлайн-продажи, цифровые платформы, доставка, аналитика потребительского спроса	Повышение адаптивности рынка к изменению потребительских практик
Усиление устойчивости и конкурентоспособности рынка	Развитие оптовой инфраструктуры, логистических решений, маркетингового позиционирования города	Повышение надежности снабжения и укрепление продовольственной функции города

Таблица 1 показывает, что стратегическое развитие продовольственного рынка Екатеринбурга должно строиться как многомерный процесс, в котором отдельные направления не конкурируют друг с другом, а образуют взаимосвязанную систему. Развитие многоканальной инфраструктуры формирует базу всей модели. Для крупнейшего города недостаточно иметь только крупные торговые центры или только сеть магазинов шаговой доступности. Требуется сочетание разных форматов, которые вместе обеспечивают пространственную доступность, ассортиментное разнообразие и гибкость отклика на изменения спроса. Интеграция офлайн- и онлайн-форматов особенно важна в условиях, когда границы между торговлей, доставкой и общественным питанием становятся все менее жесткими.

Поддержка локальных продовольственных систем играет роль стабилизирующего элемента. Для Екатеринбурга это означает необходимость развивать связи не только с крупными федеральными поставщиками и сетями, но и с региональным агропромышленным комплексом, локальными производителями, кооперативными и фермерскими каналами. Такие связи повышают устойчивость рынка

в условиях внешних логистических колебаний и одновременно позволяют формировать более выраженную региональную идентичность продовольственного предложения.

Поддержка малого и среднего бизнеса является не просто социальной мерой, а стратегическим инструментом повышения адаптивности рынка. Крупные сети создают масштаб и стандартизированное предложение, но не способны полностью заменить малые форматы, которые быстрее реагируют на запросы локальных сообществ, экспериментируют с ассортиментом и формируют уникальность городской гастрономической среды. Для Екатеринбурга, где продовольственная инфраструктура является частью общего городского сервиса, сохранение этой многослойности имеет принципиальное значение.

Цифровая трансформация рынка выполняет двойную функцию. С одной стороны, она отвечает на изменение потребительского поведения и обеспечивает удобство покупки. С другой стороны, она выступает инструментом повышения управляемости рынка: через цифровые платформы, данные о спросе, аналитику заказов и структуру продаж становится возможным более точное понимание текущих изменений. Это особенно важно для крупнейшего города, где поведенческие сдвиги происходят быстрее и масштабнее.

Направление, связанное с устойчивостью и конкурентоспособностью, завершает всю модель. Екатеринбург как крупный городской центр нуждается в продовольственном рынке, который способен не только удовлетворять текущий спрос, но и сохранять устойчивость при изменении внешних условий, логистических маршрутов и потребительских сценариев. Развитие оптовой инфраструктуры, улучшение логистики, маркетинговое позиционирование города и укрепление его роли как центра продовольственного распределения создают долгосрочный стратегический эффект.

Заключение

Стратегические направления развития продовольственного рынка города Екатеринбурга должны формироваться с учетом двойственной природы данного рынка: с одной стороны, он выступает частью городской экономики и потребительской инфраструктуры, с другой – представляет собой важный механизм обеспечения устойчивости городской среды, качества жизни и предпринимательской активности. В условиях трансформации потребительских практик, расширения онлайн-продаж, изменения пространственной структуры торговли и усиления конкуренции между форматами продовольственный рынок требует системного стратегического подхода.

Проведённый анализ позволил выделить пять ключевых направлений развития: формирование многоканальной инфраструктуры обращения продовольствия, поддержка локальных продовольственных систем, содействие малому и среднему бизнесу, цифровая трансформация рынка и повышение его устойчивости и конкурентоспособности. Эти направления следует рассматривать как взаимосвязанные элементы единой стратегии, а не как изолированные меры.

Наиболее важный вывод состоит в том, что для Екатеринбурга продовольственный рынок должен рассматриваться как часть более широкой модели городского развития. Его качество определяется не только ассортиментом и ценами, но и пространственной доступностью, разнообразием форматов, устойчивостью снабжения, уровнем цифровизации и возможностью интеграции местных производителей в городскую продовольственную систему. Следовательно, стратегическое управление этим рынком должно соединять торговую, инфраструктурную, предпринимательскую и маркетинговую повестку.

Библиографический список

1. Kochetkov, D. M. Challenges in Developing Urban Marketing Strategies: Evidence From Ekaterinburg / D. M. Kochetkov, D. B. Vukovic, E. A. Kondyurina // *Economy of Regions*. – 2021. – Vol. 17, No. 4. – P. 1137-1150. – DOI 10.17059/ekon.reg.2021-4-7. – EDN KMEILS.
2. Амирова, М. М. Комплексное теоретическое исследование маркетинга рынка продовольственных товаров / М. М. Амирова, З. К. Пайзуллаева // *Экономика и предпринимательство*. – 2021. – № 3(128). – С. 987-991. – DOI 10.34925/EIP.2021.128.3.196. – EDN ZGLAYP.
3. Амирова, М. М. Комплексное теоретическое исследование маркетинговой деятельности участников торгового рынка / М. М. Амирова, З. К. Пайзуллаева // *Экономика и предпринимательство*. – 2021. – № 4(129). – С. 1212-1215. – DOI 10.34925/EIP.2021.129.4.240. – EDN ACTTDW.
4. Батыршина, Э. Р. Торговые центры города Екатеринбурга / Э. Р. Батыршина, О. Д. Брыжко, А. В. Куликовская // *Молодежь и наука*. – 2021. – № 8. – EDN XLELKN.
5. Деева, О. С. Инструментальное обеспечение развития локального продовольственного рынка / О. С. Деева // *Форум*. – 2021. – № 3(23). – С. 111-118. – EDN VLSIKT.

6. Дерюгина, Е. Ю. Теоретические основы развития агропродовольственного рынка / Е. Ю. Дерюгина // Научный вестник Луганского государственного аграрного университета. – 2021. – № 4(13). – С. 144-148. – EDN VYCPUP.
7. Джаилов, Д. С. Конъюнктура агропродовольственного рынка Кыргызстана в контексте развития сбытовой деятельности / Д. С. Джаилов, А. Ж. Бекбоева // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 12-2(118). – С. 144-148. – DOI 10.24412/2411-0450-2024-12-2-144-148. – EDN OQMELK.
8. Мурадов, Р. Использование инструментов товарного менеджмента при прогнозировании развития рынка потребительской продукции / Р. Мурадов, Д. Рахыев, Н. А. Грузинцева // Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). – 2021. – № 1. – С. 830-831. – EDN JWZLYV.
9. Негодяева, М. О. Маркетинг территорий или как выгодно "продать" город / М. О. Негодяева, У. Н. Эфендиев // Оригинальные исследования. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 156-167. – EDN YUWVFF.
10. Никитин, И. А. Перспективы развития онлайн-продаж в общественном питании / И. А. Никитин, О. С. Котова // Траектории технологического развития. – 2025. – Т. 4, № 4(16). – С. 48-54. – EDN GDYJDR.
11. Отинова, М. Е. Пространственное развитие рынка овощей Центрального Федерального Округа / М. Е. Отинова, Е. В. Сальникова // Современная экономика: проблемы и решения. – 2023. – № 11(167). – С. 32-43. – DOI 10.17308/meps/2078-9017/2023/0/32-43. – EDN AUGCEX.
12. Рыжкова, С. М. Развитие местных продовольственных систем в России: обоснование и проблемы / С. М. Рыжкова, В. М. Кручинина // Никоновские чтения. – 2022. – № 27. – С. 240-250. – EDN LHIIVN.
13. Скрыбина, И. В. Современное состояние и тенденции развития потребительского рынка городского поселения / И. В. Скрыбина, М. А. Мординова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 11. – С. 272-274. – EDN HWMTVY.
14. Сулимин, В. В. Анализ механизмов поддержки малого и среднего бизнеса в Свердловской области / В. В. Сулимин, В. В. Шведов // Фундаментальные исследования. – 2025. – № 3. – С. 89-95. – DOI 10.17513/fr.43801. – EDN EMKVSO.
15. Теплова, Л. В. Значение Концепции развития оптовых продовольственных рынков и создание механизмов поддержки малого предпринимательства системой потребительской кооперации России / Л. В. Теплова, Г. А. Семененко, Л. В. Афанасьева

// Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2022. – № 4(95). – С. 162-173. – DOI 10.21295/2223-5639-2022-4-162-173. – EDN LWEMRE.

16. Тонких, В. Д. Перспективы развития коворкинг-центров в Екатеринбурге / В. Д. Тонких // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2025. – № 11. – С. 111-120. – DOI 10.34031/2071-7318-2025-10-11-111-120. – EDN TFVDUE.

17. Цыркаева, Е. А. Особенности и проблемы развития продовольственного рынка в современных условиях на региональном уровне / Е. А. Цыркаева, Г. Г. Аралбаева // Дискуссия. – 2024. – № 9(130). – С. 72-82. – DOI 10.46320/2077-7639-2024-9-130-72-82. – EDN REMOGI.

18. Шевченко, М. Н. Векторы устойчивого развития агропродовольственных рынков: маркетинговый аспект / М. Н. Шевченко, С. Л. Катеринец // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 27, № 12(153). – С. 189-195. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.12.27.020. – EDN VCIOLV.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 663.8

Брагина Т.А., Лазарев В.А. Разработка технологии и машинно-аппаратурной схемы ферментированного растительного напитка из кешью с применением двухступенчатой ферментации

Development of technology and a machine-hardware scheme for a fermented herbal drink from cashews using two-stage fermentation

Брагина Татьяна Андреевна,

Студент направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология» профиля «Пищевая биотехнология» кафедры биотехнологии и инжиниринга, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия.

Лазарев Владимир Александрович,

заведующий кафедрой биотехнологии и инжиниринга, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия;

Bragina Tatyana Andreevna
student of the field of study 19.03.01 "Biotechnology" profile "Food Biotechnology" Department of Biotechnology and Engineering, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia.

Lazarev Vladimir Alexandrovich,

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

***Аннотация.** В статье представлены технологический процесс и машинно-аппаратурная схема производства ферментированного растительного напитка на основе кешью, обогащенного изолятом соевого белка. Подобраны и обоснованы технологические параметры. Было рассмотрено оборудование для промышленного производства растительного напитка. Разработанная машинно-аппаратурная схема охватывает полный цикл технологического процесса от первичной обработки сырья – растаривания, очистки и гидратации до финальных операций – пастеризации, гомогенизации и фасования.*

***Ключевые слова:** ферментированные напитки, напиток из кешью, соевый белок, биотехнология, ферментация, машинно-аппаратурная схема.*

***Abstract.** This article presents the process flow and machine and instrumentation diagram for the production of a fermented herbal drink based on cashews enriched with soy protein isolate. The process parameters are selected and substantiated. Equipment for industrial production of the herbal drink is examined. The developed machine and instrumentation diagram covers the entire process cycle, from the initial processing of raw materials – unpacking, cleaning, and hydration – to the final operations – pasteurization, homogenization, and packaging.*

***Keywords:** fermented beverages, cashew beverage, soy protein, biotechnology, fermentation, hardware scheme.*

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

Введение

В современной пищевой промышленности наблюдается рост производства продуктов, которые обладают сбалансированными органолептическими показателями, пищевой ценностью и наделены функциональными свойствами. Особенно активно развивается сегмент безалкогольных напитков, в том числе из растительного сырья, поскольку данная категория в наибольшей степени отвечает новым запросам потребителей [2].

Рост популярности напитков на растительной основе обусловлен совокупностью факторов, среди которых ключевыми являются научно подтвержденная польза для здоровья – в первую очередь для пищеварительной системы, а также соответствие современным запросам потребителей: натуральность, безлактозная продукция, вегетарианская или веганская диета, новые вкусо-ароматические сочетания. В связи с этим актуальным становится разработка технологии ферментированных напитков из растительного сырья, обогащенных различными добавками.

Объекты и методы исследования

Цель работы: разработка технологии и машинно-аппаратурной схемы ферментированного растительного напитка на основе кешью, а также подбор технологических параметров и оборудования. Объектом исследования в данной работе является ферментированный напиток на основе кешью.

Экспериментальная часть

В качестве основного сырья для разработки ферментированного растительного напитка были выбраны: вода, кешью, изолят соевого белка. А также технологические вспомогательные средства – ферментные препараты амилосубтилилин и глюкаваморин [1].

Выбор ореха обусловлен ключевыми факторами – кешью содержит жирорастворимые витамины Е, К, которые не разрушаются при термической обработке, а также богат минеральными веществами – магнием, фосфором и калием. Важными показателями являются высокие органолептические свойства сырья и наличие в его составе крахмала, необходимого для проведения процесса ферментации амилолитическими ферментами. Для повышения биологической ценности используется изолят соевого белка, который содержит все незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты, изофлавоны и фитостерин [4].

Предлагается технологическая схема производства растительного напитка (рисунок 1).

58

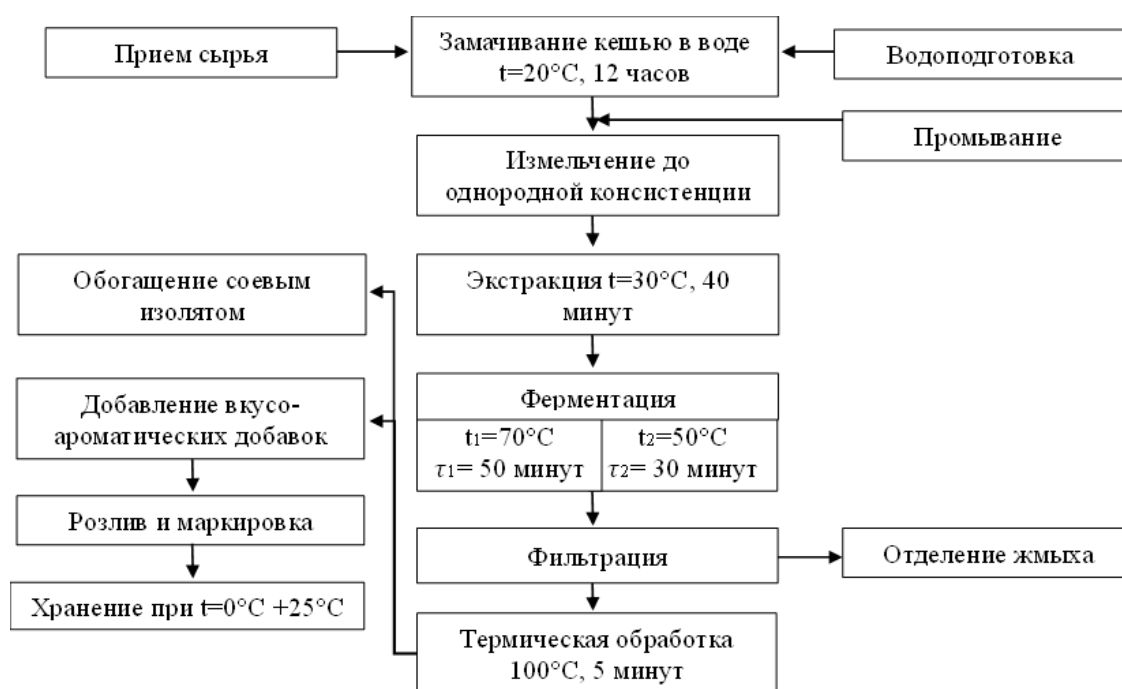


Рисунок 1 – Технологическая схема производства напитка из растительного сырья

Ключевыми особенностями технологии производства являются следующие процессы.

1. Производство кешью основы – замачивание, промывание, измельчение ореха, а также экстракция полученной основы.
2. Процесс двухступенчатой ферментации – внесение фермента амилосубтилин и выдержка 60 минут при температуре 70°C, далее охлаждение смеси до 50°C и внесение фермента глюкаваморин с выдержкой 30 минут.
3. Обогащение – введение растительной белковой добавки (соевый изолят) и вкусоароматических добавок [3].

Современное производство растительных напитков представляет собой сложный многостадийный процесс, требующий не только глубокого понимания биохимии сырья, но и тщательной проработки требуемого оборудования. От правильного выбора и последовательности работы зависят органолептические показатели, микробиологическая безопасность, пищевая ценность и стабильность готового продукта при хранении. На основе технологической схемы было подобрано оборудование и составлена машинно-аппаратурная схема с учетом производительности линии.

Разработанная схема охватывает полный цикл технологического процесса, включая от первичной обработки сырья (растаривания, очистки и гидратации) до финальных операций пастеризации, гомогенизации, розлива и фасования готовой продукции. Далее приведено подробное описание оборудования и принципов его функционирования в соответствии с нумерацией позиций на схеме (рисунок 2).

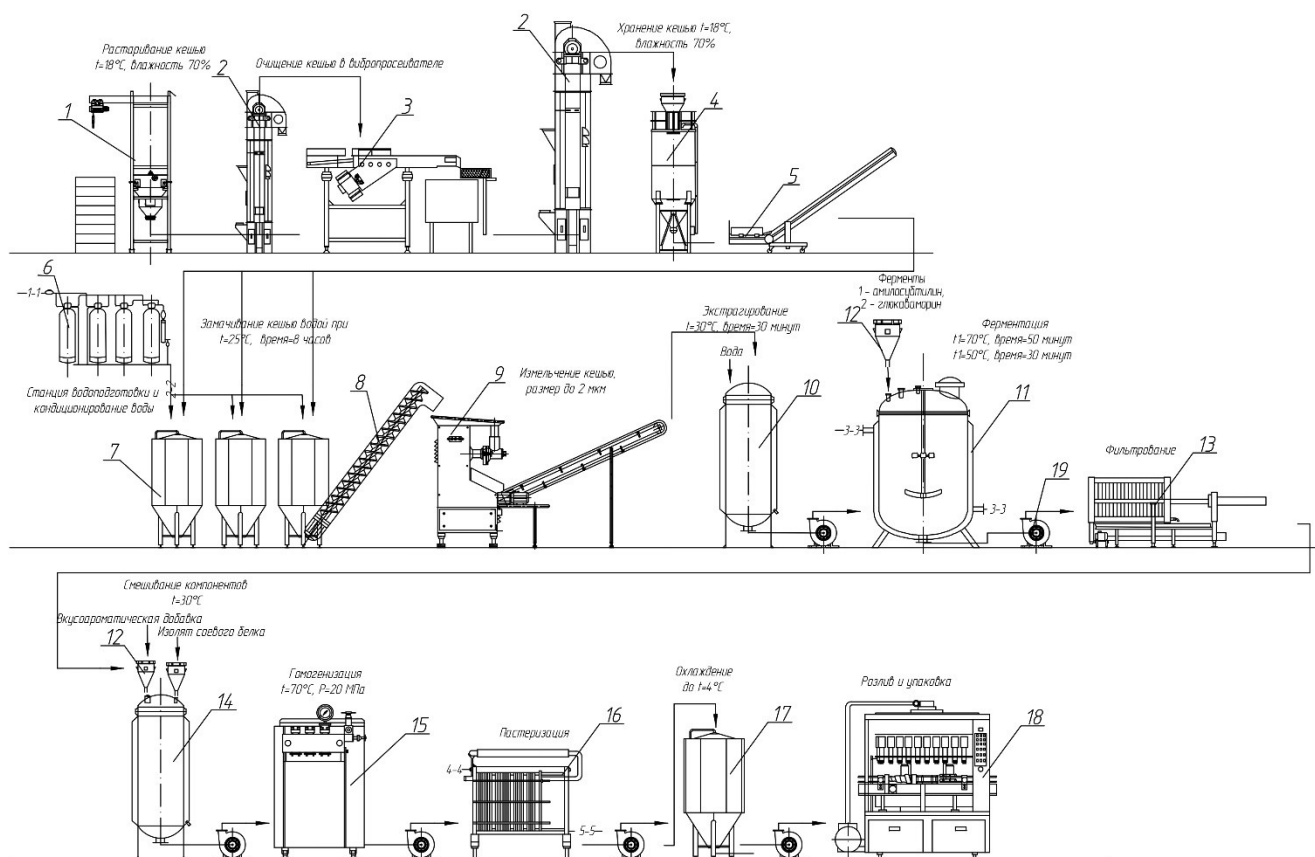


Рисунок 2 – Машинно-аппаратурная схема производства растительного напитка с применением двухступенчатой ферментации

Технологический процесс начинается с приемки и подготовки сырья. Основное сырье (кешью) и сухие компоненты (изолят белка) проходят стадию растаривания (1), где происходит освобождение от тары. Далее орехи при помощи вертикального транспортера – нории (2) — направляются на очистку. Для удаления посторонних включений и пыли орехи проходят через вибропросеиватель (3). Очищенные орехи снова транспортируются норией в промежуточный бункер — силос для хранения (5).

Далее они порционно подаются на ленточный конвейер (4) и дозируются в танки с водой (7).

Параллельно на станции (6) осуществляется водоподготовка. Она включает в себя фильтрацию методом обратного осмоса с последующим кондиционированием по минеральному составу и уровню pH.

В танке (7) осуществляется гидратация и промывка: первая вода сливается, затем орехи заливаются чистой водой и замачиваются при температуре 25°C в течение 8 часов. Данный этап важен для набухания и запуска естественных биохимических процессов, которые способствуют снижению содержания ингибиторов ферментов и фитиновой кислоты, что улучшает усвояемость.

Набухшие орехи с помощью шнекового конвейера (8) подаются в измельчитель (9). Здесь происходит мокрый помол до размера частиц 2 мм, что обеспечивает высокую степень экстракции сухих веществ в воду. Полученная ореховая суспензия перекачивается в промежуточную емкость — танк для смешивания с водой (10), где доводится до заданного соотношения формируя «ореховую основу».

Далее ореховая смесь поступает в ферментер (11). Куда сначала дозируется амилосубтилин (при температуре 70°C), после чего глюкаваморин (50°C), время выдержки ферментов 50 и 30 минут соответственно.

После чего суспензия центробежным насосом (19) подается на фильтр-пресс (13) для отделения крупной ореховой фракции (жмыха).

Кешью основа перекачивается в танк для смешивания (14), где дозируется изолят соевого белка и, в зависимости от рецептуры, вкусоароматическая добавка.

Смесь тщательно перемешивается и подается на гомогенизатор (15). Здесь при температуре 70°C и давлении 20 МПа происходит разбиение крупных жировых капель и частиц белка, чтобы исключить расслоение для стабильности эмульсии будущего напитка.

Полученная ореховая основа направляется в пластинчатый теплообменник (16) для пастеризации.

Готовый ферментированный напиток проходит финальную стадию охлаждения (17) до температуры 4°C, после чего направляется на участок упаковки (18) для фасования в потребительскую тару [5]. Хранение готового напитка допускается при температуре от 0°C до 25°C.

На основе разработанной схемы был осуществлен подбор промышленного оборудования (таблица 1), обеспечивающего соблюдение заданных параметров на каждой стадии производства.

Таблица 1

Подбор оборудования для производства ферментированного растительного напитка

Позиция	Обозначение	Наименование
1	1000 ЭА	Растариватель
2	РС-Н-100	Нория
3	СВ2-0,4/2,43-К-1008	Вибропросеиватель
4	ТТС-100-Р	Силос
5	КЛП-12,0	Конвейер ленточный
6	ЭКОНАУ КСВ-50	Станция водоподготовки
7	ЦКТ 500	Бункер для замачивания
8	ES2191000 WAM WUXI	Шнековый транспортер
9	ES-1000	Измельчитель
10	ОМГ-10	Танк для экстрагирования
11	ЦКТ-3000	Ферментер
12	ДВ4-0,5	Дозатор сыпучих компонентов
13	Ш4=ВФП-25	Фильтр-пресс
14	ОМГ-10	Танк для смешивания
15	ПГ 500-25	Гомогенизатор
16	УЗПО 15000	Пастеризатор пластинчатый
17	ОМVT-2000	Охладитель
18	ПАККА-РЗ-М	Линия розлива и упаковки
19	ОНЦ-1500	Насос центробежный

Таким образом, подобранное оборудование охватывает все необходимые технологические этапы, что позволяет реализовать полный цикл производства ферментированных растительных напитков.

Выводы

В отличие от традиционного молока, технология получения растительных напитков включает специфические этапы: глубокую механическую обработку исходного сырья, разделение нерастворимой фракции, а также обязательную гомогенизацию для создания устойчивой эмульсии. Особую сложность представляет процесс ферментации, направленный на улучшение усвояемости и формирование уникальных вкусовых характеристик продукта.

Предложенная технология позволяет получить ферментированный растительный напиток с высокой пищевой ценностью, улучшенной усвояемостью и стабильными органолептическими показателями, что соответствует современным требованиям рынка продуктов здорового питания.

Разработанная машинно-аппаратурная схема производства включает 19 единиц оборудования и охватывает полный технологический цикл, который обеспечивает реализацию всех стадий производства.

Библиографический список

1. Брагина, Т. А. Разработка рецептуры и технологии ферментированного напитка миндально-рисового / Т. А. Брагина // Евразийская синергия: многополярность - интеграция - диалог цивилизаций : материалы XV Евразийского экономического форума молодежи, Екатеринбург, 21–25 апреля 2025 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2025. – С. 90-93.
2. Гапонова, Л. В. Растительные напитки на зернобобовой и ореховой основе как важный компонент рациона здорового пита / Л. В. Гапонова, Т. А. Полежаева, Г. А. Матвеева // Здоровое питание и нутриционная поддержка: медицина, образование, инновационные технологии : Сборник материалов XVIII Всероссийского форума, Санкт-Петербург, 10–11 ноября 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургское региональное отделение общественной организации «Союз педиатров России», 2023. – С. 13-14.
3. Лазарев, В. А. Разработка и оценка качества ферментированных напитков из сырья растительного происхождения повышенной биологической ценности / В. А. Лазарев, И. С. Брашко, Л. А. Донскова // Пищевая промышленность. – 2026. – № 3. – С. 80-84. – DOI 10.52653/PPI.2026.3.3.015.
4. Мелехин, Д. О. Обзор растительного сырья для немолочных напитков на растительной основе / Д. О. Мелехин, И. С. Кольтюгин // Технологии и оборудование химической, биотехнологической и пищевой промышленности : Материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, Бийск, 22–24 мая 2024 года. – Бийск, 2024. – С. 415-417. – DOI 10.25699/tohbipp.2024.35.26.056.
5. Меренкова, С. П. Технологические аспекты получения ферментированных напитков антиоксидантной направленности на основе зернового сырья / С. П. Меренкова, М. А. Резанова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2022. – Т. 10, № 1. – С. 76-85. – DOI 10.14529/food220109.

ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

УДК 614.849

Аксенов С.Г., Урманшина Д.А. Оценка эффективности противопожарных разрывов на территориях зернопроизводящих хозяйств

Evaluation of the effectiveness of fire breaks in the territories of grain-producing farms

Аксенов Сергей Геннадьевич

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

Урманшина Диана Альбертовна

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
Urmanshina Diana Albertovna

Student,
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и прикладные аспекты оценки эффективности противопожарных разрывов на территориях зернопроизводящих хозяйств. Актуальность темы обусловлена высокой пожарной нагрузкой, характерной для зернового производства, где значительные площади посевов, склады готовой продукции и технологическое оборудование создают предпосылки для быстрого распространения огня и крупных материальных потерь. Автором обосновывается необходимость перехода от формального соблюдения нормативных расстояний к системной оценке защитных свойств разрывов. В статье представлена классификация противопожарных разрывов по назначению и конструктивному исполнению, проанализированы основные методологические подходы к оценке их эффективности. Отдельное внимание уделено организационно-техническим аспектам поддержания эффективности разрывов в течение пожароопасного сезона, а также экономической составляющей.

Ключевые слова: противопожарные разрывы, зернопроизводящие хозяйства, пожарная безопасность.

Abstract. This article examines the theoretical and applied aspects of assessing the effectiveness of firebreaks on grain-producing farms. The relevance of this topic stems from the high fire load typical of grain production, where large areas of crops, finished product warehouses, and process equipment create the preconditions for rapid fire spread and significant material losses. The author substantiates the need to move from formal adherence to standard distances to a systematic assessment of the protective properties of firebreaks. The article presents a classification of firebreaks by purpose and design and analyzes the main methodological approaches to assessing their effectiveness. Special attention is given to the organizational and technical aspects of maintaining firebreak effectiveness during the fire season, as well as the economic component.

Keywords: firebreaks, grain-producing farms, fire safety.

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

В структуре агропромышленного комплекса масштабы возделываемых площадей, высокая концентрация горючих материалов на стадии созревания и уборки урожая, а также наличие значительных запасов зерна создают повышенные пожарные риски. Противопожарные разрывы традиционно рассматриваются как один из основных элементов пассивной противопожарной защиты, позволяющих предотвратить распространение огня между зданиями, сооружениями, складскими помещениями и прилегающими сельскохозяйственными угодьями. Однако эффективность этих разрывов не является постоянной величиной и зависит от множества факторов: параметров самого разрыва, свойств защищаемых объектов, особенностей рельефа, ветрового режима, характера растительности и своевременности обслуживания. Оценка эффективности противопожарных разрывов приобретает особую значимость в условиях зернопроизводства, где стоимость единицы площади защищаемого объекта и потенциальный ущерб от пожара высоки. Системный подход к такой оценке позволяет не только обосновать достаточность существующих разрывов, но и оптимизировать затраты на их устройство и содержание, избегая как избыточного изъятия земель из хозяйственного оборота, так и недостаточного уровня защищенности.

Правовые требования к устройству противопожарных разрывов на территориях зернопроизводящих хозяйств базируются на системе технического регулирования в области пожарной безопасности. основополагающими документами выступают федеральные законы о пожарной безопасности и техническом регулировании, а также своды правил, устанавливающие противопожарные расстояния между объектами различного функционального назначения. Применительно к сельскохозяйственным предприятиям, и в особенности к объектам хранения и переработки зерна, нормативы различаются в зависимости от степени огнестойкости зданий, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, а также от вместимости складов. Важно подчеркнуть, что в зернопроизводящих хозяйствах противопожарные разрывы выполняют не только функцию разделения стационарных объектов, но и играют ключевую роль в защите посевов от перехода огня с сопредельных территорий, а также в обеспечении безопасного маневрирования уборочной техники и средств пожаротушения [3].

Классификация противопожарных разрывов на землях зернопроизводящих хозяйств может быть проведена по нескольким основаниям. По назначению выделяют разрывы между производственными зданиями и складами, разрывы между зданиями и открытыми зерноскладами, разрывы между объектами инфраструктуры и полями, а

также разрывы, выполняющие роль минерализованных полос, предотвращающих распространение ландшафтных пожаров. По конструктивному исполнению разрывы подразделяются на незастроенные пространства с твердым покрытием, участки с вспаханной почвой, участки с выкошенной и убранной растительностью, а также комбинированные варианты, включающие элементы инженерной подготовки территории. Каждый из этих типов обладает различной способностью сдерживать распространение огня, что должно учитываться при оценке их эффективности.

Эффективность противопожарного разрыва в условиях зернопроизводящего хозяйства определяется совокупностью факторов, среди которых ключевое значение имеют ширина разрыва, материал и состояние поверхности, а также динамические характеристики потенциального пожара. Для каждого типа пожарной нагрузки существует критическое расстояние, превышение которого не приводит к пропорциональному увеличению защитного эффекта. Применительно к защите зерновых складов и элеваторов от внешних пожаров, распространение огня преимущественно происходит за счет лучистого теплообмена и переноса горящих частиц. В таких условиях ширина разрыва должна обеспечивать снижение плотности теплового потока до значений, не вызывающих самовоспламенение материалов защищаемого объекта. Для полей с зерновыми культурами критическим фактором выступает ветровой перенос пламени, способный преодолевать значительные расстояния при наличии сухой растительности [2,4].

Состояние поверхности противопожарного разрыва оказывает определяющее влияние на его способность противостоять распространению огня. Разрыв, представляющий собой участок с удаленной горючей растительностью и регулярно обрабатываемой почвой, практически исключает возможность низового горения. Однако в зернопроизводящих хозяйствах нередко возникают ситуации, когда формально предусмотренные разрывы зарастают сорной травой, на них складываются отходы зерна или солома, что превращает их из защитного элемента в дополнительную горючую нагрузку. Оценка эффективности в таких случаях должна учитывать фактическое состояние поверхности, а не только проектную ширину разрыва. Кроме того, важным фактором является наличие на разрыве дорог с твердым покрытием, которые не только выполняют функцию преграды для огня, но и обеспечивают подъезд пожарной техники, что многократно повышает общую эффективность противопожарной защиты.

Рельеф местности и метеорологические условия также существенно влияют на эффективность противопожарных разрывов. На склонах распространение огня вверх

по рельефу происходит значительно быстрее, и требуемая ширина разрыва для надежной изоляции очага возрастает по сравнению с равнинными участками. Сильный ветер способствует переносу горящих частиц через разрывы, особенно если на пути ветра отсутствуют препятствия в виде зданий или лесополос. В зернопроизводящих хозяйствах, расположенных в степных или лесостепных зонах с характерными суховеями, данный фактор приобретает решающее значение, и оценка эффективности разрывов должна производиться с учетом розы ветров и повторяемости критических скоростей [4].

Оценка эффективности противопожарных разрывов на территориях зернопроизводящих хозяйств может осуществляться на основе различных методологических подходов, каждый из которых имеет свои преимущества и ограничения. Нормативный подход заключается в проверке соответствия фактических расстояний между объектами требованиям действующих сводов правил. Этот метод прост в применении и обеспечивает соблюдение минимальных законодательных требований, однако он не учитывает специфику конкретного хозяйства, состояние разрывов, особенности рельефа и реальную пожарную нагрузку. В зернопроизводстве, где плотность застройки и конфигурация полей часто отличаются от типовых решений, одного нормативного соответствия недостаточно для полноценной оценки защищенности.

Расчетно-аналитический подход базируется на математическом моделировании распространения пожара и теплового воздействия. С использованием методов теплообмена и вычислительной гидродинамики можно оценить критические расстояния, при которых тепловой поток от предполагаемого пожара не достигает значений, способных вызвать возгорание защищаемого объекта. Для зернопроизводящих хозяйств такие расчеты должны учитывать параметры горения зерновых культур и зерновой пыли, а также особенности вентиляции зданий элеваторного типа. Преимущество данного подхода заключается в возможности количественной оценки эффективности разрыва при различных сценариях развития пожара, включая наиболее опасные сочетания скорости ветра и влажности. Однако для его реализации требуется наличие достоверных данных о пожарной нагрузке, теплофизических свойствах материалов и квалифицированных специалистов, что не всегда доступно на уровне отдельного хозяйства [2,3].

Экспертно-эмпирический подход основан на анализе последствий реальных пожаров, произошедших на аналогичных объектах, и на экспертных заключениях специалистов в области пожарной безопасности. Данный метод позволяет учесть

факторы, которые сложно формализовать в расчетных моделях, например, своевременность обнаружения пожара, эффективность действий добровольных пожарных формирований, наличие систем автоматического пожаротушения. В зернопроизводящих хозяйствах, где значительная часть противопожарных мероприятий реализуется собственными силами, учет организационных факторов приобретает особую важность. Оценка эффективности разрывов в рамках этого подхода производится путем сопоставления их характеристик с характеристиками разрывов, показавшими свою состоятельность в реальных чрезвычайных ситуациях [6].

Эффективность противопожарных разрывов не является статичной характеристикой и может существенно изменяться в течение пожароопасного сезона в зависимости от проводимых организационно-технических мероприятий. На территориях зернопроизводящих хозяйств критическим периодом является время от начала созревания зерновых до завершения уборки урожая, когда поля представляют собой практически непрерывную горючую среду, а уборочная техника служит потенциальным источником зажигания. В этот период противопожарные разрывы должны содержаться в состоянии, исключающем накопление горючих материалов, а их ширина при необходимости должна быть увеличена за счет дополнительной опашки или применения иных способов удаления растительности.

Важным элементом поддержания эффективности разрывов является их документальное и картографическое сопровождение. Наличие схем расположения противопожарных разрывов с указанием фактических расстояний до объектов защиты, состояния поверхности и точек контроля позволяет своевременно выявлять нарушения и принимать меры по их устранению. В зернопроизводящих хозяйствах с большой территорией и рассредоточенной инфраструктурой особое значение приобретает периодический мониторинг состояния разрывов, особенно в местах примыкания полей к зерноскладам, токовым площадкам и местам стоянки уборочной техники. Такой мониторинг может осуществляться как силами ответственных лиц хозяйства, так и с использованием средств дистанционного зондирования, включая аэрофотосъемку, что позволяет получать объективную информацию без необходимости обхода всех участков [4].

Взаимодействие с соседними землепользователями также влияет на эффективность противопожарных разрывов. Нередки ситуации, когда разрыв, формально соответствующий нормативным требованиям, теряет свою защитную функцию из-за того, что на сопредельном участке, принадлежащем другому хозяйству или находящемся в государственной собственности, высажены лесные насаждения или

допущено зарастание многолетней сорной растительностью. Оценка эффективности в таких случаях должна учитывать не только границы собственного хозяйства, но и характер использования прилегающих территорий. Решением проблемы выступает заключение соглашений о совместном противопожарном обустройстве земель или организация минерализованных полос по периметру полей на границах землепользований [5].

Любая оценка эффективности противопожарных разрывов неизбежно включает экономическую составляющую, поскольку устройство и содержание разрывов требуют затрат, а их недостаточность влечет потенциальные убытки от пожаров. Для зернопроизводящих хозяйств баланс между затратами на противопожарное обустройство и величиной предотвращенного ущерба имеет особую остроту в силу сезонного характера производства и высокой концентрации стоимости на ограниченных площадях. Экономически эффективным признается такой вариант противопожарных разрывов, при котором затраты на их создание и поддержание за расчетный период не превышают величину ожидаемого ущерба, предотвращенного благодаря их наличию.

Оценка затратной части включает капитальные вложения на устройство разрывов и операционные расходы. В условиях зернопроизводящего хозяйства значительная часть этих затрат может быть совмещена с производственными процессами: опашка полей для разрывов может выполняться в рамках основной обработки почвы, а устройство дорог с твердым покрытием между объектами, с учетом потребностей логистики. Такой подход позволяет снизить дополнительные издержки на противопожарную защиту и повысить общую экономическую эффективность.

Оценка предотвращенного ущерба базируется на анализе возможных сценариев развития пожара при отсутствии эффективных разрывов. В зернопроизводящих хозяйствах ущерб может включать прямые потери зерна на корню, уничтожение готовой продукции на складах, повреждение технологического оборудования элеваторов и зерносушильных комплексов, а также убытки от простоя производственных мощностей. Определение вероятности возникновения пожара и условной вероятности его распространения через разрыв заданной конфигурации требует применения методов теории риска и статистических данных о пожарах на аналогичных объектах. При этом важно учитывать, что эффективность разрывов проявляется не только в предотвращении крупных пожаров, но и в ограничении масштаба возгораний, что снижает средний размер ущерба от каждого пожарного случая.

Таким образом, противопожарные разрывы на территориях зернопроизводящих хозяйств являются важным элементом пассивной защиты, однако их эффективность определяется не только формальным соблюдением нормативных расстояний, но и комплексом взаимосвязанных факторов. Оценка эффективности требует интеграции нормативного, расчетно-аналитического и экспертно-эмпирического подходов, что позволяет обоснованно корректировать параметры разрывов, избегая как избыточного изъятия земель из оборота, так и недостаточной защищенности критических объектов. Практическая реализация такого подхода, дополненная регулярным мониторингом и документальным сопровождением, создает основу для перехода от формального соблюдения требований к осознанному управлению пожарными рисками, что в конечном итоге снижает вероятность крупных потерь и повышает устойчивость зернопроизводящих хозяйств.

Библиографический список

1. Аксенов С.Г., Сайнашев М.Э. Анализ и оценка пожарной опасности мясоконсервного комбината // Экономика строительства. 2023. № 11. С. 86-88.
2. Аксенов С.Г., Ирниченко О.А. Обеспечения пожарной безопасности нефтяных и газовых скважин // Экономика строительства. 2023. № 7. С. 41-45.
3. Босак В. Н. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. №1. – С. 194-195.
4. Белькова Т. А., Цогзол Х. Влияние противопожарных разрывов на распространение лесных пожаров // Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее: сборник научных трудов VIII Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых. В 2 т. Томск, 2022. Т. 2. С. 24–27.
5. Кононко П. П., Ратникова О. Д., Перегудова Н. В., Шарапов М. А. Проблемные вопросы, возникающие у органов местного самоуправления при обустройстве противопожарных разрывов по границам населенных пунктов // Актуальные вопросы пожарной безопасности. 2023. № 3 (17). – С. 50-55.
6. Миньков Н. А. Пожарная безопасность сельских поселений // Образование и право. 2020. №9. – С. 177-181.

70

Электронное научное издание

АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№3/2026

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2412-2521

Усл. печ. л. 3,9

Объем издания 5,8 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 (Роскомнадзором) за номером ЭЛ № ФС 77 — 67047