

УДК 338.43

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ФАКТОР
УСТОЙЧИВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

Эйриян Н.А.,

к.э.н., доцент,

Уральский государственный экономический университет,

Екатеринбург, Россия

Аннотация. Технологическая модернизация сельскохозяйственного производства выступает одним из определяющих условий устойчивого обеспечения продовольственной безопасности России. В современных условиях развитие аграрного сектора зависит не только от объема вовлеченных земельных и трудовых ресурсов, но и от уровня технической оснащенности, применения цифровых решений, доступности отечественных машин, оборудования, семенного материала, средств защиты растений и технологий переработки. Сохраняющаяся зависимость отдельных сегментов агропромышленного комплекса от импортных технологий и компонентов ограничивает устойчивость производственных процессов, повышает издержки и усиливает риски для региональных продовольственных систем. Цель статьи состоит в обосновании направлений технологической модернизации сельского хозяйства, обеспечивающих повышение производительности, снижение ресурсной зависимости и укрепление продовольственной независимости страны. В работе раскрывается взаимосвязь между техническим перевооружением, цифровизацией, развитием отечественной научно-технологической базы и формированием устойчивых агропродовольственных цепочек. Сделан вывод о необходимости перехода от локального обновления отдельных производственных средств к

комплексной модели технологического развития, объединяющей производство аграрного сырья, хранение, переработку, логистику и управление качеством продукции.

Ключевые слова: технологическая модернизация, сельское хозяйство, продовольственная безопасность, цифровизация, агропромышленный комплекс.

***TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF AGRICULTURAL
PRODUCTION AS A FACTOR IN SUSTAINABLE FOOD SECURITY IN
RUSSIA***

Eiriyana N.A.,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Ural State University of Economics,

Yekaterinburg, Russia

Abstract. Technological modernization of agricultural production is one of the key prerequisites for the sustainable provision of food security in Russia. Under current conditions, the development of the agricultural sector depends not only on the volume of land and labor resources involved, but also on the level of technical equipment, the application of digital solutions, the availability of domestic machinery, equipment, seed material, plant protection products, and processing technologies. The continued dependence of certain segments of the agro-industrial complex on imported technologies and components constrains the stability of production processes, increases costs, and intensifies risks for regional food systems. The purpose of the article is to substantiate the directions of technological modernization in agriculture that contribute to higher productivity, reduced resource dependence, and strengthened national food independence. The study examines the relationship between technical re-equipment, digitalization, the development of the domestic scientific and technological base, and the formation of sustainable agri-food value chains. The article concludes that it is necessary to move from fragmented

renewal of individual production assets toward an integrated model of technological development that combines agricultural raw-material production, storage, processing, logistics, and product-quality management.

Keywords: technological modernization, agriculture, food security, digitalization, agro-industrial complex.

Введение

Технологическое развитие сельского хозяйства в современных условиях становится самостоятельным направлением государственной экономической политики, поскольку устойчивость агропродовольственной системы определяется не только площадью сельскохозяйственных угодий или объемом валового производства, но и способностью отрасли воспроизводить технологические, кадровые и инфраструктурные ресурсы. Техническое перевооружение аграрного сектора формирует основу для повышения производительности труда, сокращения потерь, рационального использования земельных ресурсов и снижения зависимости от зарубежных средств производства. В. Ф. Федоренко отмечает, что техническая модернизация сельского хозяйства предполагает не простую замену устаревших машин, а системное обновление машинно-технологической базы отрасли, связанное с внедрением современных комплексов техники, повышением энергоэффективности и развитием сервисного обслуживания [11]. Такой подход важен для российской практики, поскольку наличие отдельной современной единицы техники не всегда обеспечивает рост эффективности без ее интеграции в производственный процесс, логистику и систему управления хозяйством. Проблему приоритетности сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности рассматривает А. И. Алтухов, подчеркивая, что устойчивость внутреннего продовольственного рынка напрямую зависит от состояния национального аграрного производства и его способности удовлетворять базовые потребности населения [1]. Данная

Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

позиция позволяет рассматривать технологическую модернизацию как инструмент не только отраслевого роста, но и укрепления экономического суверенитета государства.

О. В. Исаева акцентирует внимание на противоречивости технико-технологического развития агропромышленного комплекса России: наряду с внедрением отдельных передовых решений сохраняется значительная зависимость от импортной техники, оборудования, комплектующих и специализированных технологий [4]. Следовательно, модернизация должна быть направлена не только на приобретение производственных средств, но и на развитие отечественных технологических компетенций, включая машиностроение, селекцию, программное обеспечение и производство средств защиты растений. Ю. Н. Зубарев связывает продовольственную независимость страны с рациональным использованием земельных ресурсов и необходимостью сохранения их продуктивного потенциала [3]. Технологическая модернизация в этом контексте должна включать внедрение точного земледелия, мониторинг плодородия, ресурсосберегающие системы обработки почвы и меры по предотвращению деградации земель. Без соответствующего технологического сопровождения даже значительный земельный фонд не может выступать гарантией устойчивого продовольственного обеспечения. С. В. Сидоренко рассматривает модернизацию аграрного сектора как процесс, сочетающий обновление технических средств, внедрение цифровых решений и повышение организационной эффективности производства [9]. Авторская позиция подчеркивает, что технологическое развитие не ограничивается материальным оснащением хозяйств. Оно предполагает изменение методов управления, использование данных для принятия решений и формирование компетенций, позволяющих эффективно применять новые технологии.

Вопрос научного обеспечения приоритетных технологий агропромышленного комплекса раскрывает Я. П. Лобачевский, отмечающий Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

необходимость укрепления связи между аграрной наукой, производителями техники, сельскохозяйственными организациями и органами управления [5]. Практическая значимость данного подхода заключается в том, что технологические решения должны разрабатываться с учетом реальных производственных условий, климатических различий и отраслевой специализации регионов, а не переноситься в аграрную практику без адаптации. В. А. Панфилов предлагает рассматривать технологии агропромышленного комплекса будущего на основе синергетического подхода, при котором эффективность обеспечивается согласованным взаимодействием биологических, технических, информационных и организационных компонентов производства [7]. Такой взгляд позволяет перейти от оценки отдельных инноваций к пониманию аграрного предприятия как сложной системы, где результат определяется качеством взаимосвязей между техникой, ресурсами, кадрами и управлением. А. В. Сарсадских и Н. А. Эйриян систематизируют цифровые технологии, применимые в агропромышленном комплексе России, включая дистанционный мониторинг, автоматизацию производственных процессов, использование геоинформационных систем и аналитических платформ [8]. Внедрение цифровых инструментов позволяет повысить точность планирования, сократить нерациональные затраты ресурсов и получить более достоверную информацию о состоянии посевов, животных, техники и складских запасов.

А. С. Маренков характеризует современное состояние агропромышленного комплекса через сочетание положительной динамики производства и сохраняющихся структурных ограничений, связанных с доступом к инвестициям, кадровым обеспечением и внешними технологическими рисками [6]. Такой вывод указывает на необходимость рассматривать модернизацию не как разовую инвестиционную кампанию, а как непрерывный процесс, требующий устойчивого финансирования, развития образовательной среды и долгосрочного планирования. В. Н. Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Хлыстун подчеркивает, что научное обеспечение продовольственной безопасности предполагает опору на систему исследований, способную формировать решения в области селекции, агротехнологий, хранения и переработки продукции [12]. Значение научного сопровождения возрастает в условиях климатической нестабильности, изменения структуры потребительского спроса и необходимости замещения импортных технологий отечественными разработками.

Ю. В. Чутчева и А. С. Сопов рассматривают меры государственной поддержки технической модернизации сельского хозяйства, указывая на важность сочетания финансовых механизмов, льготного кредитования, лизинга, субсидирования и стимулирования отечественного производства техники [13]. Их подход показывает, что модернизация требует не только активности хозяйствующих субъектов, но и последовательной институциональной среды, снижающей инвестиционные барьеры. В. В. Смирнова анализирует влияние глобализационных процессов на аграрное производство России и отмечает, что интеграция в мировые рынки одновременно создает возможности расширения торговли и усиливает уязвимость перед внешними технологическими ограничениями [10]. Следовательно, технологическая независимость аграрного сектора не означает отказ от международного взаимодействия, но предполагает наличие собственных критически важных компетенций и резервов.

И. В. Щетинина и Ю. О. Деревянко связывают продовольственную безопасность с изменением политических, экономических и логистических условий, способных повлиять на доступность продовольствия и средств его производства [14]. В данном контексте технологическая модернизация приобретает значение механизма адаптации отрасли к внешним ограничениям, поскольку позволяет снизить производственные риски, повысить устойчивость остатков и поддерживать внутреннее предложение продовольствия. О. И. Дудина, Д. Х. Бухарова и Ш. А. Мусакаев обращают

Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

внимание на значение расчетов в национальной валюте для устойчивости агропромышленного комплекса и экономики страны в целом [2]. Финансовая устойчивость производителей, доступность расчетов и снижение валютных рисков создают необходимые условия для долгосрочного инвестирования в технику, цифровые решения, инфраструктуру хранения и переработки. Таким образом, анализ научных публикаций подтверждает, что технологическая модернизация должна сочетать производственные, научные, финансовые и институциональные направления развития аграрного сектора.

Результаты и обсуждение

Технологическая модернизация сельскохозяйственного производства представляет собой комплексный процесс обновления материально-технической базы, внедрения цифровых решений, совершенствования агротехнологий и повышения качества управленческих процессов. Ее основная цель заключается в обеспечении устойчивого роста производства аграрного сырья и продовольствия при одновременном сокращении ресурсных потерь, повышении производительности труда и снижении зависимости от внешних поставок критически важных технологий.

В современных условиях эффективность аграрного производства определяется не столько масштабом отдельного хозяйства, сколько его способностью использовать современные технологические решения. Традиционные методы ведения сельского хозяйства постепенно утрачивают конкурентоспособность из-за роста стоимости ресурсов, дефицита квалифицированных кадров, высокой зависимости результатов от погодных условий и необходимости соблюдать повышенные требования к качеству продукции. Поэтому внедрение современной техники, автоматизированных систем контроля, цифрового мониторинга и ресурсосберегающих технологий становится необходимым условием долгосрочной устойчивости сельскохозяйственных организаций.

Одним из приоритетных направлений модернизации является обновление парка сельскохозяйственной техники. Современные тракторы, комбайны, посевные комплексы, опрыскиватели, системы орошения и оборудование для животноводства позволяют сократить сроки проведения полевых работ, повысить точность операций и снизить потери сырья. При этом значение имеет не только приобретение машин, но и их сервисное сопровождение, наличие запасных частей, программного обеспечения, кадров, способных обслуживать сложные технологические комплексы.

Для растениеводства особую роль играет распространение технологий точного земледелия. Они основаны на использовании спутниковой навигации, геоинформационных систем, дистанционного зондирования, датчиков влажности и плодородия почв, а также автоматизированного контроля внесения удобрений и средств защиты растений. Использование таких технологий позволяет дифференцировать агротехнические операции в зависимости от реального состояния конкретных участков поля. Это снижает расход материальных ресурсов, уменьшает нагрузку на почвы и способствует повышению урожайности.

В животноводстве технологическая модернизация связана с автоматизацией кормления, доения, климат-контроля, ветеринарного мониторинга и учета продуктивности животных. Использование цифровых систем позволяет своевременно выявлять отклонения в состоянии поголовья, регулировать рационы, контролировать качество молока и снижать вероятность производственных потерь. Для предприятий молочного и мясного направления особое значение имеют технологии, позволяющие обеспечить прослеживаемость продукции на всех этапах – от содержания животных до поставки готовой продукции в торговые сети.

Важной частью технологической независимости выступает развитие отечественного производства сельскохозяйственной техники, комплектующих, программных решений и оборудования для переработки. Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Импорт готовых машин может временно компенсировать дефицит технических средств, однако он не гарантирует устойчивость отрасли в долгосрочном периоде. Ограничения поставок, колебания валютных курсов, сложности с ремонтом и поставкой запасных частей способны нарушить производственный цикл даже при наличии высокопроизводительного оборудования.

В связи с этим государственная политика должна стимулировать локализацию производства техники и создание кооперационных связей между промышленными предприятиями, научными организациями и аграрными производителями. Важным направлением становится развитие опытно-конструкторских центров, испытательных площадок и механизмов апробации новых решений в различных природно-климатических условиях. Технологии, эффективные в южных регионах, не всегда могут быть без адаптации применены в Нечерноземье, Сибири, на Дальнем Востоке или в северных территориях.

Не менее значимым направлением является технологическое развитие хранения и переработки сельскохозяйственного сырья. Потери продукции после уборки, недостаток складских мощностей, отсутствие охлаждающих комплексов, сортировочных линий и современной упаковки снижают конечную эффективность производства. Даже при высоком урожае или росте поголовья животных регион может не получить ожидаемого экономического эффекта, если продукция не будет своевременно сохранена, переработана и доставлена потребителю.

Цифровизация позволяет объединить производственные, логистические и финансовые процессы в единую систему управления. Автоматизированный учет запасов, мониторинг движения продукции, прогнозирование спроса и контроль выполнения договоров повышают прозрачность агропродовольственных цепочек. Это особенно важно для малых и средних хозяйств, которые могут объединяться в кооперативы для совместного

Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

использования техники, складов, перерабатывающих мощностей и цифровых платформ.

Вместе с тем технологическая модернизация ограничивается рядом факторов. К ним относятся высокая стоимость оборудования, недостаток долгосрочного финансирования, дефицит специалистов, неравномерность цифровой инфраструктуры и слабая адаптация отдельных решений к потребностям малых хозяйств. Преодоление этих ограничений требует согласования мер аграрной, промышленной, образовательной и региональной политики.

Для определения ключевых направлений технологического развития сельскохозяйственных организаций целесообразно сопоставить основные элементы модернизации, их практическое значение и ожидаемый вклад в продовольственную устойчивость. Представленные направления не являются взаимозаменяемыми: наибольший эффект достигается при их одновременном внедрении в рамках единой производственно-управленческой модели.

Таблица 1 – Основные направления технологической модернизации сельскохозяйственного производства

Направление модернизации и	Содержание технологических решений	Практический эффект для аграрного производства	Вклад в продовольственную безопасность
Обновление машинно-технической базы	Современные тракторы, комбайны, посевные комплексы, оборудование для животноводства	Сокращение сроков работ, уменьшение потерь, рост производительности труда	Повышение стабильности производства аграрного сырья

Точное земледелие	Навигационные системы, датчики, геоинформационные сервисы, дифференцированное внесение ресурсов	Рациональное использование удобрений, воды, топлива и средств защиты растений	Снижение себестоимости и повышение устойчивости растениеводства
Цифровизация животноводства	Автоматизация кормления, доения, ветеринарного контроля и учета продуктивности	Повышение качества продукции, снижение заболеваемости и производственных потерь	Укрепление внутреннего производства животноводческой продукции
Развитие хранения и переработки	Элеваторы, холодильные мощности, сортировочные линии, перерабатывающие комплексы	Сокращение послеуборочных потерь, рост добавленной стоимости	Стабилизация поставок продовольствия в течение года
Отечественная технологическая база	Производство техники, комплектующих, программного обеспечения и селекционных материалов	Снижение внешней зависимости и рисков нарушения поставок	Формирование технологической самостоятельности и агропромышленного комплекса

Данные таблицы 1 показывают, что технологическая модернизация должна рассматриваться как взаимосвязанная система мер. Простое обновление техники не обеспечит устойчивого результата при отсутствии цифрового управления, сервисной инфраструктуры, кадрового обеспечения и современных мощностей хранения. Внедрение точного земледелия повышает эффективность растениеводства, но требует качественных данных, устойчивой связи и специалистов, способных интерпретировать получаемую информацию. Автоматизация животноводства обеспечивает рост производительности и качества продукции, однако ее эффект зависит от состояния кормовой базы, ветеринарного сопровождения и общей организации производства. Наиболее значимый результат достигается при интеграции технических, цифровых и организационных решений в единый производственный контур.

Следовательно, технологическая модернизация должна основываться на принципе комплексности. Для крупных аграрных организаций это означает создание цифровых производственных платформ, интегрирующих данные о посевах, технике, животных, складах и финансах. Для малых и средних хозяйств важнее развитие кооперационных механизмов, обеспечивающих совместный доступ к дорогой технике, лабораториям, логистическим сервисам и перерабатывающим мощностям. Такая дифференциация позволит избежать ситуации, при которой технологические преимущества концентрируются только у крупнейших участников рынка.

Заключение

Устойчивое обеспечение продовольственной безопасности России в долгосрочной перспективе невозможно без технологического обновления сельскохозяйственного производства. Технологическая модернизация должна рассматриваться не как отдельное направление инвестиционной деятельности, а как основа формирования конкурентоспособной, ресурсно независимой и адаптивной агропродовольственной системы. Ее результатом должно стать

Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

повышение эффективности использования земельных, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов, а также снижение уязвимости отрасли перед внешними ограничениями.

Особое значение приобретает развитие отечественной научно-технологической базы. Самостоятельность аграрного сектора предполагает наличие российских решений в сфере машиностроения, программного обеспечения, селекции, семеноводства, ветеринарии, хранения и переработки продукции. При этом импортозамещение не должно сводиться к формальной замене зарубежных товаров отечественными аналогами. Его содержанием должно быть формирование конкурентоспособных технологий, адаптированных к разнообразным природно-климатическим условиям российских регионов.

Государственная поддержка модернизации должна носить адресный характер. Крупные агропромышленные предприятия нуждаются в стимулах для внедрения комплексных цифровых платформ, роботизации и глубокой переработки сырья. Малые хозяйства и кооперативы требуют доступных лизинговых программ, сервисных центров, образовательной поддержки и возможности совместного использования технологической инфраструктуры. Такой подход позволит сократить разрыв между территориями и категориями производителей.

Таким образом, технологическое развитие сельского хозяйства становится стратегическим фактором укрепления продовольственной безопасности, экономической самостоятельности регионов и устойчивости национального агропромышленного комплекса.

Заключение

Устойчивое обеспечение продовольственной безопасности России в долгосрочной перспективе невозможно без технологического обновления сельскохозяйственного производства. Технологическая модернизация должна

Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

рассматриваться не как отдельное направление инвестиционной деятельности, а как основа формирования конкурентоспособной, ресурсно независимой и адаптивной агропродовольственной системы. Ее результатом должно стать повышение эффективности использования земельных, трудовых, энергетических и финансовых ресурсов, а также снижение уязвимости отрасли перед внешними ограничениями.

Особое значение приобретает развитие отечественной научно-технологической базы. Самостоятельность аграрного сектора предполагает наличие российских решений в сфере машиностроения, программного обеспечения, селекции, семеноводства, ветеринарии, хранения и переработки продукции. При этом импортозамещение не должно сводиться к формальной замене зарубежных товаров отечественными аналогами. Его содержанием должно быть формирование конкурентоспособных технологий, адаптированных к разнообразным природно-климатическим условиям российских регионов.

Государственная поддержка модернизации должна носить адресный характер. Крупные агропромышленные предприятия нуждаются в стимулах для внедрения комплексных цифровых платформ, роботизации и глубокой переработки сырья. Малые хозяйства и кооперативы требуют доступных лизинговых программ, сервисных центров, образовательной поддержки и возможности совместного использования технологической инфраструктуры. Такой подход позволит сократить разрыв между территориями и категориями производителей.

Важнейшим условием является развитие кадрового потенциала. Современное сельское хозяйство требует специалистов, обладающих не только агрономическими или зоотехническими знаниями, но и компетенциями в области работы с цифровыми системами, анализом данных, автоматизированным оборудованием и управлением технологическими процессами. Поэтому модернизация должна сопровождаться обновлением

Дневник науки | www.dnevnika.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

программ аграрного образования, развитием практико-ориентированной подготовки и постоянным повышением квалификации работников отрасли.

Таким образом, технологическое развитие сельского хозяйства становится стратегическим фактором укрепления продовольственной безопасности, экономической самостоятельности регионов и устойчивости национального агропромышленного комплекса.

Библиографический список

1. Алтухов, А. И. Приоритетное развитие сельского хозяйства - первооснова обеспечения продовольственной безопасности России / А. И. Алтухов // Вестник Российской академии наук. – 2025. – № 6. – С. 9-19. – DOI 10.7868/S3034520025060025. – EDN FAKYRQ.
2. 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.
3. Зубарев, Ю. Н. Продовольствие и земельные ресурсы - основа суверенизации аграрного сектора / Ю. Н. Зубарев // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 10. – С. 62-65. – DOI 10.32651/2210-62. – EDN MUXFOS.
4. Исаева, О. В. Состояние технико-технологической составляющей АПК России: проблемы и возможности развития в условиях формирования нового мирохозяйственного уклада / О. В. Исаева // Мелиорация и гидротехника. – 2021. – Т. 11, № 4. – С. 207-225. – DOI 10.31774/2712-9357-2021-11-4-207-225. – EDN JRXMVH.
5. Лобачевский, Я. П. Научное обеспечение приоритетных технологий агропромышленного комплекса Российской Федерации / Я. П. Лобачевский // Вестник Российской академии наук. – 2024. – Т. 94, № 3. – С. 275-282. – DOI 10.31857/S0869587324030102. – EDN GFXGCD.

6. Маренков, А. С. Состояние и тенденции развития агропромышленного комплекса России в современных условиях / А. С. Маренков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – № 1(119). – С. 100-110. – DOI 10.33938/251-100. – EDN MLPFZI.
7. Панфилов, В. А. Синергетические основы технологий АПК будущего / В. А. Панфилов // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2025. – № 1. – С. 47-50. – DOI 10.31857/S2500208225010101. – EDN CSSQWR.
8. Сарсадских, А. В. Обзор цифровых технологий для внедрения в агропромышленный комплекс России / А. В. Сарсадских, Н. А. Эйриян // Агропродовольственная экономика. – 2025. – № 2. – С. 7-16. – EDN OQDCER.
9. Сидоренко, С. В. Технологическая модернизация аграрного сектора России: современное состояние и векторы развития / С. В. Сидоренко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – № 12(131). – С. 92-98. – DOI 10.33938/2512-92. – EDN LLASOM.
10. Смирнова, В. В. Глобализация в аграрном производстве России / В. В. Смирнова // Век глобализации. – 2023. – № 1(45). – С. 119-127. – DOI 10.30884/vglob/2023.01.10. – EDN AXPDDQ.
11. Федоренко, В. Ф. О технической модернизации сельского хозяйства / В. Ф. Федоренко // Техника и оборудование для села. – 2021. – № 5(287). – С. 2-6. – DOI 10.33267/2072-9642-2021-5-2-6. – EDN ТНАКТХ.
12. Хлыстун, В. Н. Научное обеспечение продовольственной безопасности / В. Н. Хлыстун // Вестник Российской академии наук. – 2025. – № 4. – С. 31-34. – DOI 10.7868/S3034520025040065. – EDN EFISVF.
13. Чутчева, Ю. В. Меры государственной поддержки технической модернизации сельского хозяйства: отечественный и зарубежный опыт / Ю. В. Чутчева, А. С. Сопов // Техника и оборудование для села. – 2025. – № 11(341). – С. 41-45. – DOI 10.33267/2072-9642-2025-11-41-45. – EDN СНРVWB.

14. Щетинина, И. В. Продовольственная безопасность России в свете последних политических и иных событий / И. В. Щетинина, Ю. О. Дервянко // ЭКО. – 2022. – № 6(576). – С. 26-50. – DOI 10.30680/ECO0131-7652-2022-6-26-50. – EDN GTMTZY.