

СИСТЕМА «УМНАЯ ФЕРМА» В ЦИФРОВОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Никифоров Д.О., магистрант,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Шарафутдинов А.Г., к.э.н., доцент,

ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Стомба Е.В., д.э.н., профессор,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье актуализируется использование «умных ферм» в современном сельском хозяйстве. Рассмотрены проблемы развития «умных ферм» при производстве аграрной продукции. Авторами подчеркивается роль и стратегическое значение использования цифровизации и «умных ферм» в аграрном секторе экономики России.

Ключевые слова: автоматизация, цифровые технологии, сельское хозяйство, ферма, роботизация, сельскохозяйственная продукция.

На современном этапе современные технологии делают сельское хозяйство более продуктивным и стабильным. Преимущества «умных ферм» выражаются в снижении затрат, экономии ресурсов, повышении качества продукции. Автоматизированные, роботизированные системы снижают потребность в ручном труде, что особенно важно на фоне нехватки специалистов в сельском хозяйстве [5; 10]. Автоматическое дозирование кормов, воды, удобрений, оптимизация температуры в теплицах ведут к снижению издержек.

Актуальность использования «умных ферм» растет с учетом увеличения роста населения до 9,7 миллиарда к 2050 году. Фермы, оборудованные новыми технологиями, будут производить больше продукции с меньшими затратами и увеличением потребностей населения.

12 октября 2025 года Президент Владимир Путин рассказал о планах внедрять искусственный интеллект и цифровые технологии сельское хозяйство. Об этом глава государства заявил в видеообращении с поздравлением аграриев с Днем работника сельского хозяйства: «В отечественном агропромышленном комплексе (АПК) предстоит активно внедрять цифровые технологии, роботизировать производства, использовать преимущества искусственного интеллекта. Все это призвано повысить эффективность отрасли, сделать ее еще более технологичной», — подчеркнул президент [1].

Однако реализация концепция «умной фермы» имеет определенные барьеры, которые связаны с техническими, экономическими и социальными аспектами. Данные проблемы замедляют адаптацию новых технологий и снижают экономическую отдачу от их внедрения.

В этом аспекте, прежде всего, выделим сбои в работе «умной фермы» связанные с нестандартным поведением животных и неэффективным ростом растений, связанных с болезнями, поэтому необходимо переобучение специалистов [3]. Выделим недостаточное количество специалистов, способных составлять программы для «умной фермы». Программные продукты в данной области разработаны, однако они в основном создаются для конкретных агропредприятий [7].

Следующая проблема - это отсутствие беспроводной качественной интернет-связи в отдельных сельских районах и малонаселенных пунктах [2; 9]. Для облачного контроля параметров и стабильной работы интернета, необходимо оборудовать фермы усилителями сотового сигнала, провести оптоволоконный кабель к ферме.

Выделим экономические аспекты проблематики внедрения «умных ферм», а именно дороговизну оборудования на начальном этапе развития бизнеса. Безусловно, малому и среднему агробизнесу достаточно трудно будет одновременно организовать «умную ферму» на основе использования собственного капитала [6; 8]. При этом следует подчеркнуть, что государство создает различные системы поддержки фермеров и сельской кооперации, так, например, можно выделить такие системы поддержки как

«Агростартап», «Агропрогресс», гранты на создание семейных ферм.

Многие фермерские хозяйства не готовы переходить на цифровизацию ферм, так как они считают это всего лишь модным трендом [4]. Не все сотрудники могут переобучаться, например, с машиниста комбайна на оператора роботизированных беспилотных комбайнов, причем оператора сразу нескольких машин. Некоторые фермеры полагают, что необходимо сокращать штат сотрудников, так как работу для нескольких человек сможет выполнять один сотрудник, при этом просто контролируя все параметры у себя на планшете и вводя необходимые команды.

Так же важно учитывать экологический аспект, так как будет снижаться нагрузка на потребление водных ресурсов, благодаря датчикам влажности грунта, которые позволят автоматически контролировать расход требуемой воды.

В заключение, следует подчеркнуть, что создание «умных ферм» является стратегически важным мероприятием для аграрного сектора экономики нашей страны. Развитие «умных ферм» на основе цифровизации позволит повысить производительность труда работников, увеличить объемы производства товаров, снизить непроизводительные затраты при производстве аграрной продукции.

Литература

1. Видеообращение Президента Российской Федерации с поздравлением аграриев с Днем работника сельского хозяйства [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/68eacd5b9a7947eced448d63> (дата обращения 12.11.2025).
2. Гусманов Р.У., Низамов С.С., Стовба Е.В. Перспективы развития личных подсобных хозяйств в Республике Башкортостан // Никоновские чтения. 2022. № 27. С. 208-212.
3. Гусманов Р.У., Низомов С.С. Вопросы продовольственной безопасности // Никоновские чтения. 2014. № 19. С. 15-17.
4. Низомов С.С. Применение методов корреляционно-регрессионного и кластерного анализа при прогнозировании урожайности зерновых культур // Гуманитарные и социальные науки. 2014. № 2. С. 768-772.
5. Сёмин А.Н., Гусманов Р.У., Низамов С.С. О перспективах агропромышленного производства Республики Башкортостан в условиях санкций // Russian Journal of Management. 2025. Т. 13. № 3. С. 92-100.
6. Стовба А.В., Швецов М.С. Использование блокчейн-технологии в цифровой трансформации бизнеса // Информационные технологии в образовании и науке: Материалы Международной научно-практической конференции. Бирск: Бирский филиал УУНиТ, 2025. С. 192-195.
7. Стовба А.В., Швецов М.С., Заярнюк А.Н. Инновации и вызовы цифровой трансформации экономики // Информационные технологии в образовании и науке: Материалы Международной научно-практической конференции. Бирск: Бирский филиал УУНиТ, 2025. С. 187-191.

8. Черданцев В.П., Зотов А.В., Бугаев К.П., Токарев В.В. Понятие и сущность цифровой трансформации и цифровой зрелости АПК // International Agricultural Journal. 2022. Т. 65. № 6.

9. Шарапова Н.В., Шарапова В.М., Шарапов Ю.В. Влияние развития сельских территорий на уровень жизни населения // Фундаментальные исследования. 2024. № 7. С. 101-107.

10. Швецов М.С., Стомба А.В. Big Data и предиктивная аналитика в управлении бизнесом // Информационные технологии в образовании и науке: Материалы Международной научно-практической конференции. Бирск: Бирский филиал УУНиТ, 2025. С. 239-242.