

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК:
ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ ВНЕДРЕНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ**

Зуев Д.А., студент 4 курса факультета управления

Научный руководитель –Репина Е.А., к.э.н., доцент

ФГАОУ ВО Южный Федеральный Университет ЮФУ

Ключевые слова: Цифровизация, автоматизация, искусственный интеллект, робототехника, АПК

Цифровизация повышает эффективность агропромышленных комплексов через внедрение современных технологий и автоматизацию процессов. Успешные кейсы показывают преимущества перехода на цифровые платформы. Интеграция новых решений в традиционную инфраструктуру АПК.

Введение Цифровая трансформация сельского хозяйства включает интеграцию передовых технологий, таких как точное земледелие, интеллектуальное орошение и робототехника, для повышения эффективности, устойчивости и продуктивности. Эта трансформация становится все более важной, поскольку, по прогнозам, к 2050 году численность населения мира достигнет 9,7 млрд человек, что потребует более устойчивых методов производства продовольствия для удовлетворения растущего спроса на ресурсы. Автоматизация позволяет оптимизировать использование ресурсов и адаптироваться к изменяющимся климатическим условиям, снижая зависимость от ручного труда и повышая операционную эффективность[1]. Однако цифровизация сталкивается с рядом вызовов, включая высокие первоначальные затраты, нехватку инфраструктуры и необходимость обучения персонала, особенно в развивающихся странах. Баланс между технологическим прогрессом и экологической устойчивостью требует учета влияния автоматизации на традиционные методы сельского хозяйства и рынок труда. Будущее агросектора зависит от исследований и сотрудничества, обеспечивающих не только экономическую

эффективность, но и социальную справедливость в процессе цифровизации.

Цель работы Целью данной научной статьи является исследование процесса цифровой трансформации в сельском хозяйстве, анализ ее влияния на эффективность и устойчивость агропроизводства, а также рассмотрение успешных кейсов внедрения автоматизированных технологий на предприятиях АПК.

Результаты исследований Цифровизация сельскохозяйственных предприятий включает несколько ключевых этапов:

1. Анализ текущего состояния и формирование стратегии
2. Выбор и внедрение цифровых технологий
3. Интеграция цифровых решений в существующую инфраструктуру
4. Обучение персонала и адаптация бизнес-процессов
5. Оценка эффективности и масштабирование решений

Внедрение цифровых технологий в агропромышленный комплекс (АПК) демонстрирует значительные успехи, способствуя повышению эффективности и устойчивости сельскохозяйственного производства[3].

Программа «Умный хлеб» в России. В июле 2024 года в России стартовала государственная программа «Умный хлеб», направленная на интеграцию робототехники и искусственного интеллекта в сельское хозяйство. Эта инициатива создала всероссийскую информационную платформу для цифрового развития и образования в АПК, способствуя повышению производительности и оптимизации процессов в отрасли.

В рамках национального проекта «Цифровая экономика» в России активно внедряются технологии искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. Например, агрохолдинги «СТЕПЬ» и «Продимекс» используют ИИ для управления посевами, мониторинга полей с помощью спутников и координации работы сельскохозяйственных предприятий.

Современные автономные тракторы John Deere, оснащенные системами искусственного интеллекта, способны с высокой точностью выполнять задачи по посеву, внесению удобрений и сбору урожая. Это

снижает зависимость от человеческого труда и повышает эффективность сельскохозяйственных операций.

Таблица 1. Типы автоматизированных решений[2]

Технология	Описание
<i>Технологии точного земледелия</i>	Технологии точного земледелия используют автоматизированные машины и сенсорные технологии для мониторинга и управления здоровьем урожая и состоянием почвы. Например, дроны используются для аэросъёмки, предоставляя данные в режиме реального времени, которые помогают фермерам принимать обоснованные решения об управлении ресурсами.
<i>Робототехника в сельском хозяйстве</i>	Сельскохозяйственная робототехника, или «агроботы», автоматизирует различные задачи, такие как посев, прополка, сбор урожая и упаковка. Эти работы разработаны для точности, что не только повышает производительность, но и сокращает отходы.
<i>Автоматизированные системы орошения</i>	Автоматизированные системы орошения, такие как те, что используются в RiverbendFarms, используют датчики для контроля уровня влажности почвы, гарантируя, что посевы получат оптимальный полив без чрезмерного расхода воды.

Выводы Цифровизация агропрома неизбежна и обещает рост эффективности, снижение затрат и экологичность. Успех требует учёта технологических, организационных и социальных факторов. Будущее — за интеллектуальными системами, автономными машинами и большими данными, обеспечивающими компаниям конкурентоспособность и устойчивость.

Библиографический список:

1. Архипов, А. Г. Цифровая трансформация сельского хозяйства России / А. Г. Архипов. – Текст : электронный // Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – 2023. – 28 с. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/28f/28f56de9c3d40234dbdcbfac94787558.pdf> (дата обращения: 28.02.2025).
2. Погребная, Н. В. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве / Н. В. Погребная, Д. Н. Барышева, Л. С. Ламазян. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022.

– № 9-1. – С. 118-124. – URL: <https://s.vaael.ru/pdf/2022/9-1/2401.pdf> (дата обращения: 28.02.2025).

3. Сулимин, В. В. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: тенденции, вызовы и возможности для устойчивого развития / В. В. Сулимин, В. В. Шведов. – Текст : электронный // Вестник Евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 6. – С. 84-93. – URL: <https://esj.today/PDF/42ECVN623.pdf> (дата обращения: 28.02.2025).

DIGITAL TRANSFORMATION OF AGRIBUSINESS ENTERPRISES: FROM THEORY TO PRACTICE OF IMPLEMENTING AUTOMATED SOLUTIONS

ZuevD.A.

**Supervisor – Repina Elena Aleksandrovna
PhD, Associate Professor**

Keywords: *Digitalization, automation, artificial intelligence, robotics, agro-industrial complex*

Digitalization increases the efficiency of agro-industrial complexes through the introduction of modern technologies and automation of processes. Successful cases show the advantages of switching to digital platforms. The integration of new solutions into traditional infrastructure requires taking into account the challenges, but opens up significant prospects for the development of the agro-industrial complex.