

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

**С.В. Шлемен, ст. преподаватель**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь  
shlemen87@mail.ru*

*Аннотация:* В статье рассказывается о значимости искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. Описаны преимущества использования технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве.

*Abstract:* The article describes the importance of artificial intelligence in agriculture. The advantages of using artificial intelligence technologies in agriculture are described.

*Ключевые слова:* сельское хозяйство, искусственный интеллект, преимущества

*Keywords:* agriculture, artificial intelligence, advantages

### **Введение**

Развитие современных технологий упрощает жизнь человека, делает ее более комфортной. Искусственный интеллект (ИИ) применяется в различных отраслях народного хозяйства, сельское хозяйство не стало исключением. Технологии ИИ могут применяться в различных областях сельскохозяйственного производства [1, 2]. Во всем мире сельское хозяйство становится высокотехнологичной отраслью экономики, Республика Беларусь не исключение.

### **Основная часть**

Искусственный интеллект в сельском хозяйстве произвел революцию [3]. Внедрение искусственного интеллекта в сельское хозяйство позволяет фермерам в режиме реального времени получать информацию о своих полевых условиях, что позволяет им действовать на опережение [4]. С помощью искусственного интеллекта фермеры могут анализировать погодные условия, урожайность, тем самым принимать обоснованные решения [4, 5]. В исследованиях австралийских ученых применяются технологии ИИ на основе экстремального машинного обучения (ELM) для анализа свойств и

плодородия почв, которые позволяют точно прогнозировать урожайность кофе [1]. Алгоритмы искусственного интеллекта автоматизируют распознавание аномалий и болезней не только растений, а также и сельскохозяйственного скота [4].

Технологии ИИ позволяют оптимизировать затраты, эффективно заменить ручной труд, рационально использовать ресурсы. За последние годы в направлениях сельского хозяйства, таких как растениеводства, животноводства, обслуживания техники и оборудования разработан и внедрен ряд автоматизированных информационных систем [3].

В сельском хозяйстве технологии ИИ помогают выращивать более здоровые культуры, бороться с вредителями, следить за почвой и условиями выращивания, систематизировать данные для фермеров, помогать с рабочей нагрузкой и улучшать широкий спектр связанных с сельским хозяйством задач по всей цепочке поставок продуктов питания [5].

Технологии ИИ сокращают чрезмерное использование воды, пестицидов, гербицидов, поддерживают плодородие почвы, а также помогают в эффективном использовании рабочей силы, повышают продуктивность и качество производственных процессов. Системы ИИ также помогают улучшить качество и точность сбора урожая [3].

Лидеры во внедрении искусственного интеллекта во всем мире – Соединенные Штаты Америки, Южная Корея, Япония, Великобритания и Индия. В странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в лидерах выступают Республика Казахстан и Российская Федерация. Республика Беларусь ведет инновационную деятельность в сельском хозяйстве [3].

Агропромышленный комплекс в Республике Беларусь может использовать искусственный интеллект для создания моделей сезонного прогнозирования с целью повышения точности соблюдения технологических приемов и производительности сельского хозяйства. Данные модели могут предсказывать предстоящие погодные условия на месяцы вперед чтобы помочь производителям принимать решения [3].

Основные преимущества применения ИИ в сельском хозяйстве:

- увеличение скорости сбора и обработки данных;
- повышение точности всех процессов;

- повышение эффективности производства;
- снижение производственных затрат;
- сокращение потребности в ручном труде;
- рост урожайности;
- содействие устойчивому развитию [6].

### **Заключение**

Технологии ИИ обладают значительным потенциалом для увеличения производства продуктов питания путем анализа и оптимизации сельскохозяйственного производства. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве помогает сельскохозяйственным производителям автоматизировать свое хозяйство и перейти к точному земледелию для повышения урожайности и лучшего качества сельскохозяйственных культур при использовании меньшего количества ресурсов. Сдерживает развитие высокая стоимость этих технологий [2].

### **Список используемой литературы**

1. Скворцов Е.А., Набоков В.И., Некрасов К.В., Скворцова Е.Г., Кротов М.И. Применение технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве // АВУ. – 2019. – №8. – С. 91–97.
2. Скворцов Е. А. Перспективы применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве региона // Экономика региона. – 2020. – №2. – С. 563–576.
3. Карниций К.Д. Особенности и перспективы развития интеллектуальных технологий в сельском хозяйстве в условиях цифровой трансформации экономики Республики Беларусь // Теория и практика современной науки. – 2021. – №8. – С. 40–42.
4. Юсупова Тязегуль, Ходжовов Мухаммет, Кулыев Максат Технологические достижения в сельском хозяйстве // Ceteris Paribus. – 2023. – №1. – С. 62–64.
5. Чиркин С.О., Картечина Н.В., Рубанов В.А. Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве // Наука и образование. – 2022. – №2. – С. 121–124.
6. Умное сельское хозяйство: новые технологии для аграриев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eos.com/ru/blog/umnoe-selskoe-khozyaistvo/> – Дата доступа: 02.10.2023.