

УДК 63:004

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Шавловская К.А., студентка,

Сырокваш Н.А., старший преподаватель

*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Беларусь*

Аннотация. В статье рассмотрены особенности и перспективы внедрения инновационных технологий на основе «Интернета вещей» в сельском хозяйстве. Интернет вещей (IoT) – это концепция сети передачи данных между физическими объектами, оснащенными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой. Используя «Интернет вещей» с поддержкой специальных дистанционных датчиков на ферме, фермеры могут измерять уровень влажности почвы, изменения температуры, поступление питательных веществ, а также следить за состоянием животных. Это помогает принимать решения о том, когда следует поливать или удобрять поля для оптимального роста, проводить более точный прогноз будущего урожая и следить за состоянием животных.

Ключевые слова: интернет вещей, IoT, сельское хозяйство, фермер, качество, урожай, технологии, животные, почва.

Постановка проблемы. Сельское хозяйство является важной отраслью экономики любой страны, обеспечивая человечество продовольственными товарами и сырьем. Исходя из научных исследований, в недалеком будущем сельское хозяйство может столкнуться с серьезными проблемами, чтобы прокормить более 9 миллиарда человек, которые будут населять планету к 2050 году. Одним из способов решения этой проблемы является повышение

количества и качества сельскохозяйственной продукции с помощью использования «Умных технологий», которые смогут сделать фермы более «интеллектуальными» с помощью так называемой «Умной фермы». Интернет вещей может улучшить все это: увеличить производство, повысить качество сельскохозяйственной продукции.

Основные материалы исследования. Реализация проектов IoT предоставляет фермерам возможность использовать большое количество данных, используемых на их фермах. Весьма огромные площади ферм делают ручные операции трудными и неэффективными, что вынуждает фермеров использовать технологии IoT. Применение дронов и других технологий получения информации для отслеживания сельскохозяйственных операций на всех стадиях – от сбора урожая до его доставки является показателем высокого качества продуктов питания в поставках.

Самым подходящим объектом для внедрения IoT является именно сельское хозяйство, поэтому в ближайшие пять лет люди смогут увидеть расширение его разработок. В таких областях, как точное земледелие, информация, которую получают фермеры в реальном времени о погоде, почве, уровнях увлажнения и качестве воздуха, помогут фермерам принимать более качественные решения относительно посадки и сбора урожая. Более высокая урожайность, качество продукции, контроль затрат и сохранение ресурсов – являются некоторыми из способов, которыми «интернет вещей» обещает преобразовать производство продуктов питания и сельское хозяйство в будущем.

Кроме того, в настоящее время датчики уже активно используются в секторах разведения скота. Чувствительные датчики устанавливаются на тело животных, предоставляя данные о пульсе, температуре тела, давлении скота. Информация позволяет сделать выводы о самочувствии особей, и на их базе внести коррективы в режим питания, внесении лекарственных средств, изоляции больного животного в целях предупреждения заражения поголовья. Исходя из

наблюдений, датчики обеспечивают прирост потомства, а также снижают смертность.

Если бы вы спросили людей из сельскохозяйственной сферы 100 лет назад, как отрасль изменится в будущем столетии, они, скорее всего, больше обратили бы внимание на использование воды или климатические условия, чем на датчики, собирающие и передающие достоверные данные. Мониторинг состояния почв, растений и животных – это простой случай применения, но он может привести к фантастическому результату, благодаря использованию инновационных технологий. Ведь использование «Интернета вещей» является не просто улучшением, а необходимым нововведением. При правильном применении это может помочь фермерам справиться с большинством проблемами, с которыми они сталкиваются в сельском хозяйстве.

Таким образом, внедрение «Интернета вещей» в сельскохозяйственную отрасль способствовало так называемой революции в подходе фермеров к своей работе. Пользы в области применения IoT весьма много: начиная от сбора урожая, заканчивая управлением стадами скота. Современные технологии являются ключом к будущему агропромышленного комплекса. Они обеспечивают эффективное использование ресурсов, повышают производительность и снижают негативное воздействие на окружающую среду и способствует устойчивому развитию аграрной отрасли.

Список использованных источников

1. Интернет вещей в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-veschey-v-selskom-hozyaustve> (дата доступа: 05.12.2024).

2. Как технологии изменяют сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – URL: <https://polymya-agro.by/news/kak-tekhnologii-izmenyat-selskoe-khozyaustvo/> (дата доступа: 05.12.2024).