

УДК: 631.171(076.5)

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Лазарева Алена Анатольевна,

обучающийся

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Пчелинцева Наталия Владимировна

старший преподаватель

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

natas79@mail.ru

Аннотация: в статье анализируются итоги программы цифровизации сельского хозяйства Рязанской области.

Ключевые слова: информационные технологии, точное земледелие, цифровизация, IoT-сервис, сельское хозяйство.

По данным Министерства сельского хозяйства РФ, наша страна занимает 15 место в мире по уровню цифровизации в сельскохозяйственном-секторе.

Цифровые решения применяются всего в 5-10% отечественных агрохозяйств. Тем не менее, потенциал цифровизации отрасли огромен. Это учитывают как государство и сами аграрии, так и ИТ-компании, предлагающие сельскохозяйственному рынку новые отраслевые решения.

Концепция «интернета вещей» базируется на принципе межмашинного взаимодействия: электронные устройства «общаются» между собой без вмешательства человека. В устройство внедряется сим-карта, далее оно подключается к сети за счёт специального IoT-сервиса и становится «умным». Датчик может

быть установлен на транспорт, на квадрокоптер, вмонтирован в ошейник животного. IoT решения адаптивны и широко применимы на территории Рязанской области, так как работают от сети мобильного оператора. Большинство сельскохозяйственных угодий области покрыты сетью мобильного оператора [1-3]. Это делает возможным повсеместное внедрение ИТ-решений для нужд аграриев. Современные телеком-решения универсальны и их с успехом можно применять в сельскохозяйственной деятельности. Например, использовать в оборудовании для мониторинга перемещения сельскохозяйственной техники для отслеживания скорости и расхода топлива. IoT датчик, установленный на транспорт, комбайн или трактор, в режиме реального времени через мобильную сеть отправляет информацию о состоянии техники. Внедрение сервиса позволяет обеспечить безопасность, повышает скорость проведения работ, за счёт эффективно спланированных маршрутов снижает утомляемость водителя.

При помощи датчиков, установленных в ошейники, например, крупного рогатого скота, рязанские фермеры могут отследить физическую активность животных, состояние здоровья, спланировать прививки [4, 5]. Для рязанского растениеводства также разработано множество эффективных IoT-решений: датчики, установленные в почву, могут мониторить качество посевных площадей, достаточность полива, дефицит удобрений, появление вредителей. Дроны, облетающие посевы, прекрасно справляются с задачами сбора информации, фотографии площадей. Им доверяют создание точных трёхмерных карт для разработки плана посева, получение данных о составе почвы и посадку семян [6, 7].

Благодаря самым современным сервисам можно увеличить эффективность производства за счёт оптимизации штата, достичь увеличения производительности техники благодаря удобству управления. Также происходит более точное прогнозирование сельскохозяйственных процессов и разумное распределение ресурсов [8].

Первое в России крупное агропредприятие с использованием беспилотных тракторов, которые будут выполнять посадку, обработку и сбор урожая, запу-

щено в 2019 году в Рязанской области. Его площадь составит более 500 гектаров [9].

Роботизированный комплекс будет включает десять беспилотных тракторов – «Агроботов», контролировать движение которых будет единый диспетчерский центр, а они самостоятельно будут выполнять ряд полевых работ: посадку, обработку и сбор урожая отдельных видов сельскохозяйственных культур.

Сельскохозяйственной отрасли Рязанской области принадлежит почти 10% в структуре валового регионального продукта. Переход сектора на «цифровые» рельсы важный шаг в стратегии развития отрасли. Внедрение ИТ-решений и современных digital-сервисов должно помочь рязанскому аграрному сектору существенно повысить эффективность, поднять производительность, снизить расходы, увеличив при этом инвестиционную привлекательность отрасли, а основной технологией, на базе которой происходит цифровизация АПК, является интернет вещей (IoT).

Список литературы:

1. Сметнев А.С. Использование беспилотных летательных аппаратов в сельскохозяйственном производстве / А.С. Сметнев, В.К. Зимин, Ю.Б. Юдин [и др.] // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2015. № 18 (23). С. 51-56.
2. Костенко А.А., Корнев А.С. К вопросу об актуальности использования беспилотников в АПК В сборнике: Новые технологии и технические средства для эффективного развития АПК материалы национальной научно-практической конференции Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра. 2019. С. 104-109.
3. Петрушин В.Н. Нормальное и бета-распределение а оценке ограниченных случайных величин / В.Н. Петрушин, Н.В. Картечина // Вестник МГУП имени Ивана Федорова. – 2007. – № 3. – С. 63-70;

4. Пчелинцева Н.В. Методические аспекты количественной оценки риска в аграрной сфере производства / Н.В. Пчелинцева // Наука и Образование. – 2019. – № 3. – С. 37.

5. Кузнецов П.Н. Информационное обеспечение техники в Тамбовской области / П.Н. Кузнецов, В.В. Хатунцев, А.П. Кузнецова // Наука и Образование. – 2019. – № 4. – С. 263.

6. Кузнецов П.Н. Информационно-техническое обеспечение проведения процессов технического сервиса техники / П.Н. Кузнецов, В.В. Хатунцев, А.П. Кузнецова // Наука и Образование. – 2019. – № 2. – С. 216.

7. Абалуев Р.Н. Машинное обучение в среде СУБД MS SQL SERVER / Р.Н. Абалуев, А.А. Крумкаченко // Наука и Образование – 2019. – №4. – С. 52.

8. Абалуев Р.Н. Обзор современных подходов к обеспечению информационной безопасности при создании инфраструктуры интернета вещей в агропромышленном комплексе / Р.Н. Абалуев, А.А. Крумкаченко // Наука и Образование. - 2019. – № 2. – С. 289.

9. Коротков А.А., Автоматизированные системы контроля в сельском хозяйстве в контексте реализации концепта IoTAGRO / А.А. Коротков, И.П. Криволапов // Наука и образование. – 2019. – № 2

ANALYSIS OF THE STATE OF DIGITALIZATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE RYAZAN REGION

Lazareva Alena

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Pchelintseva Natalia Vladimirovna

senior lecturer

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

natas79@mail.ru

Abstract: the article analyzes the results of the program of digitalization of agriculture in the Ryazan region.

Keywords: information technologies, precision agriculture, digitalization, IoT service, agriculture.