

УДК 338.1

**МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ «УМНОГО» СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ИЛИ
ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ**

*Землякова С.Н. к.э.н., доцент ФГБОУ ВО Донской ГАУ,
Ростовская обл., пос. Персиановский
Подгорская С.В., к.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник
ВНИИ экономики и нормативов - филиала ФГБНУ «Федеральный
Ростовский аграрный научный центр» , г.Ростов-на-Дону*

В статье рассмотрены аспекты внедрения технологий «умного» сельского хозяйства, изучен мировой опыт, даны прогнозы и перспективы для отечественной сферы, приведены факторы снижающие скорость внедрения новых технологий и приведены пути их устранения.

Ключевые слова: умное сельское хозяйство, интернет-вещей, информационные технологии.

**GLOBAL AND DOMESTIC EXPERIENCE IN IMPLEMENTING
SMART AGRICULTURE TECHNOLOGIES OR THE INTERNET OF
THINGS**

Zemlyakova S. N. ,

Podgorskaya S. V.

The article considers aspects of the introduction of "smart" agriculture technologies, examines the world experience, gives forecasts and prospects for the domestic sphere, provides factors that reduce the speed of introduction of new technologies and provides ways to eliminate them.

Keywords: smart agriculture, Internet of things, information technology.

Согласно прогнозам ООН, чтобы обеспечить продуктами питания все население планеты к 2050 году, нужно будет производить на 70% больше продукции, чем сейчас. Как отмечают аналитики, с учетом роста спроса на продукцию аграрного сектора, внедрение технологий IoT в сельском хозяйстве позволит повысить производительность труда и конкурентоспособность отрасли. Так технологии «умного» сельского хозяйства дают возможность максимально автоматизировать работу в различных сегментах АПК, повысить урожайность и качество продукции, при этом снизив издержки.[1]

Википедия дает следующее толкование дефиниции «Интернет вещей»- (англ. Internet of Things, IoT) - концепция вычислительной сети физических предметов («вещей»), оснащенных встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой. [2]

Мировой опыт демонстрирует шикарные примеры, перенимая технологии которых отечественное сельское хозяйство может активно шагнуть вперед. Так, например, по данным The Observatory of Economic Complexity, в 2016 году Израиль заработал на овощах и фруктах почти 2 миллиарда долларов США применив систему капельного (точечного) орошения земель, которые, как известно в Израиле по большей части пустыня. В Японии в 2013 году был запущен проект получивший название GyuNo SaaS («шагающая корова» с японского) или Connected Cow («подключённые коровы»). На животное надевается специальный браслет, который считает шаги, сделанные в течение дня. Данные об активности стада отправляются в облако, анализируются и передаются на смартфон или компьютер фермера. Далее делают заключение об активности животного и выявляют заболевания, благоприятные моменты для зачатия и т.д. По информации Forbes, к 2017 году технология Fujitsu использовалась на 64 фермах в Японии, Корее, Польше, Румынии и Турции.

В сентябре 2017 года в Великобритании собрали первый урожай, выращенный роботами. Учёные автоматизировали все процессы, чтобы

доказать, что в современных условиях аграрию не обязательно самому садиться за руль трактора или комбайна. Умная техника самостоятельно высадила, вырастила и убрала ячмень на опытном гектаре. Первый урожай с поля, на которое не ступала нога человека, составил 4,5 тонны зерна.[5]

Сельское хозяйство, по мнению Личман Г.И., Курбанова Р.К. и Беленкова А.И. представляет собой, идеальный объект для внедрения IoT. В ближайшие годы ожидается расширение его приложений в течение следующих пяти лет. В таких областях, как точное земледелие, данные, получаемые в реальном времени о почве, погоде, качестве воздуха и уровнях увлажнения могут помочь фермерам принимать более обоснованные решения относительно посадки и сбора урожая. Качество продукции, более высокая урожайность, сохранение ресурсов и контроль затрат — вот лишь некоторые из способов, которыми сельскохозяйственный Интернет вещей обещает преобразовать сельское хозяйство и производство продуктов питания в будущем. IoT в сельском хозяйстве, интегрированный со службой веб-карт (WMS) и службой датчиков (SOS), обеспечивает решение для управления потребностями в воде или подачей воды для орошения сельскохозяйственных культур.

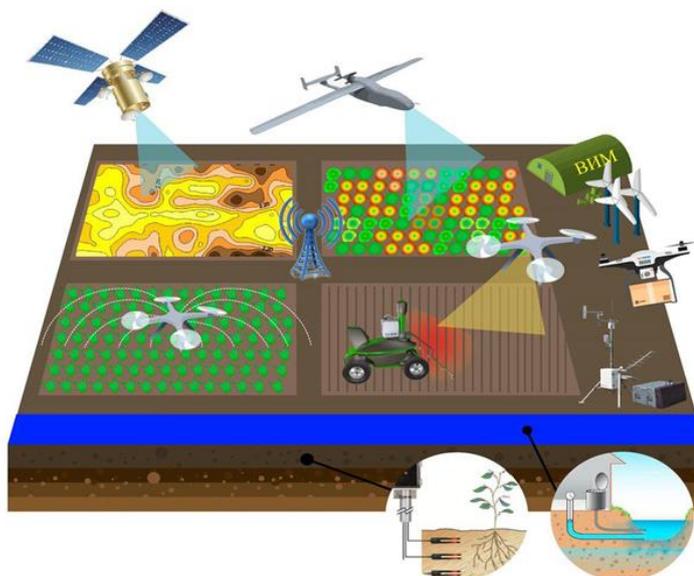


Рисунок- Умное сельское хозяйство с IoT [3]

В России, в силу специфики отечественного агробизнеса, новые технологии, как правило, получают прописку на больших предприятиях. Это связано с длительными циклами производства и окупаемости бизнеса, что не позволяет иметь эксцесс ликвидности для апробирования инноваций в большом масштабе, поясняет специалист. Сельхозтоваропроизводители вынуждены быть очень прагматичными и внедрять только проверенные решения. Поэтому зачастую фактором успеха инноваций в этой бизнес-среде являются положительные результаты соседнего фермера, а не рекламные убеждения поставщика. [4]

Однако, отметим, наличие барьеров снижающих скорость внедрения новых технологий, такие как: слабое покрытие сельхозугодий региона сетями связи, решением этой проблемы станет строительство дополнительной инфраструктуры сооружений и линий связи; отсутствие на рынке комплексных отработанных локализованных ИТ-решений для внедрения; нет достаточного количества квалифицированных кадров, имеющих опыт работы с ИТ-технологиями

Таким образом, все вышеперечисленные проблемы и многие другие дают направления дальнейшим исследованиям в данном направлении открывая для отрасли большие возможности, а это автоматизация трудоёмких процессов, экономия ресурсов и точные прогнозы для принятия стратегически важных решений.

Библиографический список:

1. Внедрение Интернета вещей принесет АПК 469 млрд рублей [Электронный ресурс] URL <https://www.agroinvestor.ru/technologies/news/28325-vnedrenie-interneta-veshchey-prineset-apk-469-mlrd-rublej/>

2. Интернет - вещей (Википедия) [Электронный ресурс]/ URL https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9

3. Личман Г.И., Курбанов Р.К., Беленков А.И. Интернет вещей в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]/ URL http://vfermer.ru/rubrics/nauka/nauka_654.html

4. Технология интернет-вещей для агробизнеса [Электронный ресурс]/ URL <http://seccom.ru/tehnologiya-internet-veshchey/>

5. Умное сельское хозяйство: четыре примера из разных стран [Электронный ресурс]/ URL <https://media.mts.ru/business/175807/#top>