



Возможности  
для цифрового суверенитета  
в АПК РФ

# Ростелеком сегодня

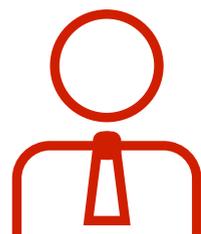


ПАО «Ростелеком» – современная отечественная ИТ-компания, крупнейший в России провайдер цифровых услуг и решений, который присутствует во всех сегментах рынка и охватывает миллионы домохозяйств, государственных и частных компаний. Основана в 1992 году.



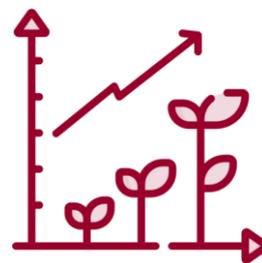
2017 г.

Центр компетенций по направлению «Информационная структура» государственной программы «Цифровая экономика»



2018 г.

Цифровая трансформация из телеком-оператора в цифрового партнера населения, бизнеса и государства



2019 г.

Создано отраслевое направление «Агропромышленный комплекс» для осуществления отраслевой поддержки и экспертизы проектов в области сельского хозяйства



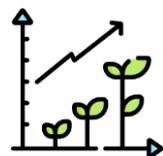
2021 г.

Реализация отраслевых проектов на территории России, международное сотрудничество в сфере ИТ в сельском хозяйстве

# Что есть «цифровой суверенитет»?



**Цифровой суверенитет** (Информационный суверенитет, Электронный суверенитет) — концепция, подразумевающая контроль государства над распространением информационных технологий на своей территории, независимость от влияния извне.



## Независимость

Самостоятельно и независимо определять национальные интересы в цифровой среде



## Самостоятельность

Распоряжаться самостоятельно собственными информационными ресурсами



## Инфраструктура

Формировать инфраструктуру национального информационного пространства



## Безопасность

Гарантировать электронную и информационную безопасность государства

# Зачем нам цифровой суверенитет в АПК?



## Переход к инновационной экономике в АПК

Развитие отечественной ИТ-отрасли и специалистов в целом, в АПК в частности.

Экономические выгоды.

## Технологическая независимость

Производственную деятельность невозможно ограничить **технически**. Потенциальная возможность самостоятельной доработки, исправления ошибок и поддержки даже в условиях изоляции.

## Устойчивость к санкциям

Производственную деятельность невозможно ограничить **юридически**.



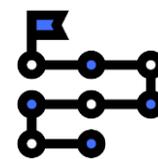
# Компоненты цифрового суверенитета в АПК



Агроданные



Агротехнологии



Агροстандарты



Кадры

# Риски и возможности цифровых проектов в АПК



## Слабые стороны

- Доминирование иностранного ПО и оборудования
- Отставание компонентной базы
- Отсутствие управленческой воли
- Слабая техническая подготовка агроспециалистов
- Программы обучения нацелены на использование иностранных решений

## Угрозы

- Потеря технологического потенциала
- Профессиональная эмиграция
- Технологические диверсии
- Технологическое противостояние

Российские ИТ-  
решения для АПК

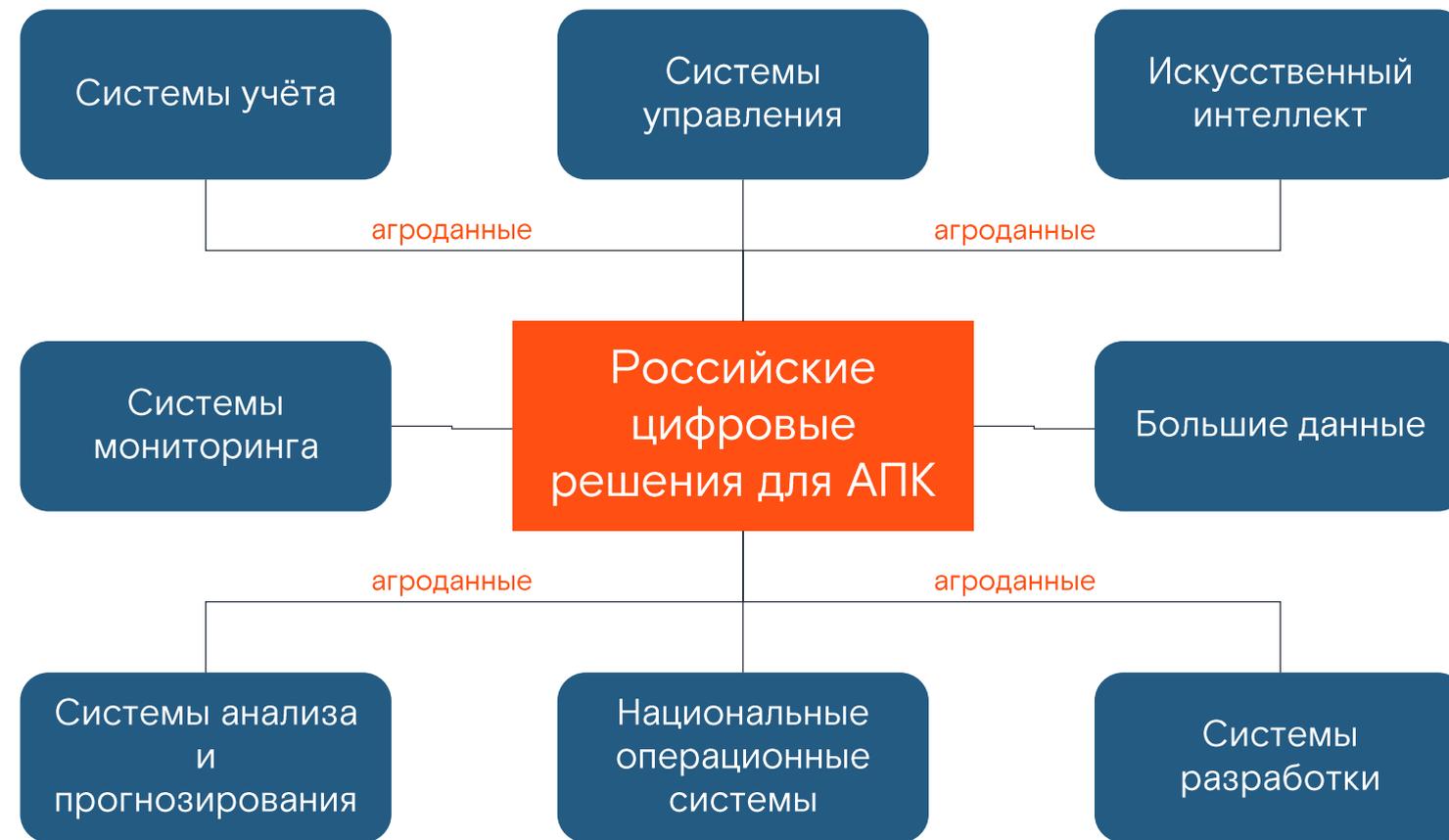
## Сильные стороны

- Рост числа вакансий в сфере ИТ
- Сильная ИТ-школа
- Востребованные разработки
- Государственная поддержка
- Преференции ИТ- и агрокомпаниям на цифровизацию

## Возможности

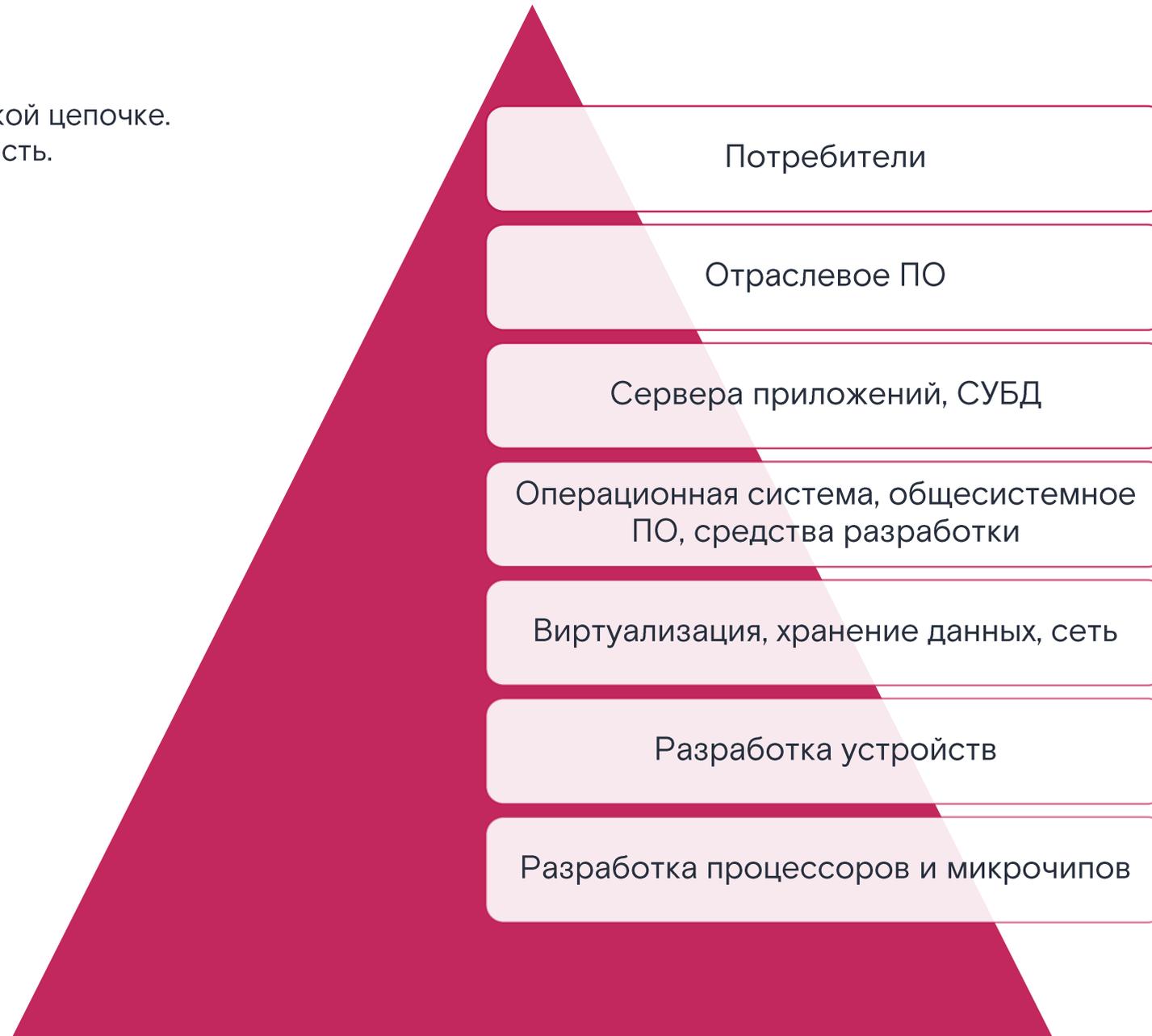
- Создание внутреннего рынка цифровых решений для АПК
- Развитие ИТ внутри страны
- Переход к облачным сервисам
- Централизация агроданных
- Обеспечение безопасности интересов государства
- Сокращение технологического отставания

# Рынок цифровых решений для АПК



# Дилемма

Знания передаются по технологической цепочке.  
Любая дыра или замещение – опасность.



# Как сделать российское цифровое решение для АПК



1

Создавать полностью **«с нуля»** собственными силами

Престижно, но дорого и долго.  
Утопично для сложных продуктов.

2

Доработка **open-source**

Создавать на основе доработок открытых и свободных международных компонентов.  
Оптимальный вариант для «быстрого старта»

3

**Трансфер** международных технологий

Передача исходных кодов и полного набора прав на независимую разработку

# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

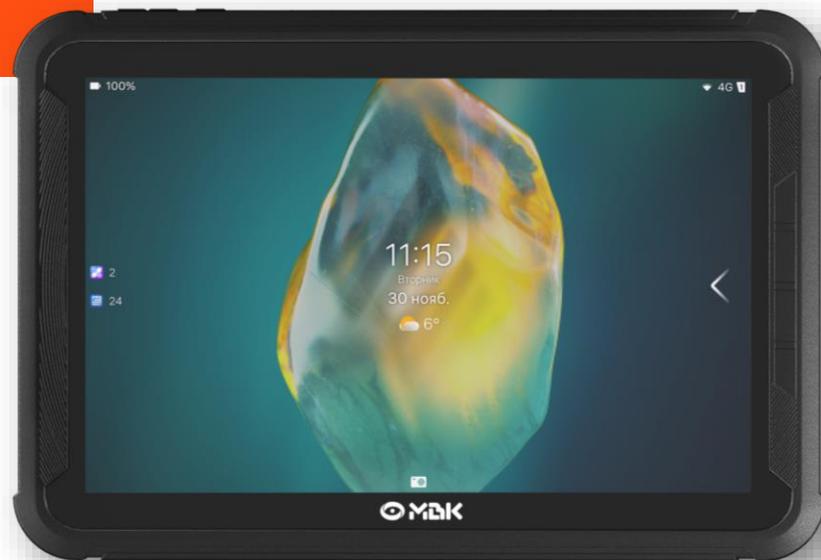
## Стационарное рабочее место



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Мобильное рабочее место

 ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Сервера и системы хранения

 ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ



 ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

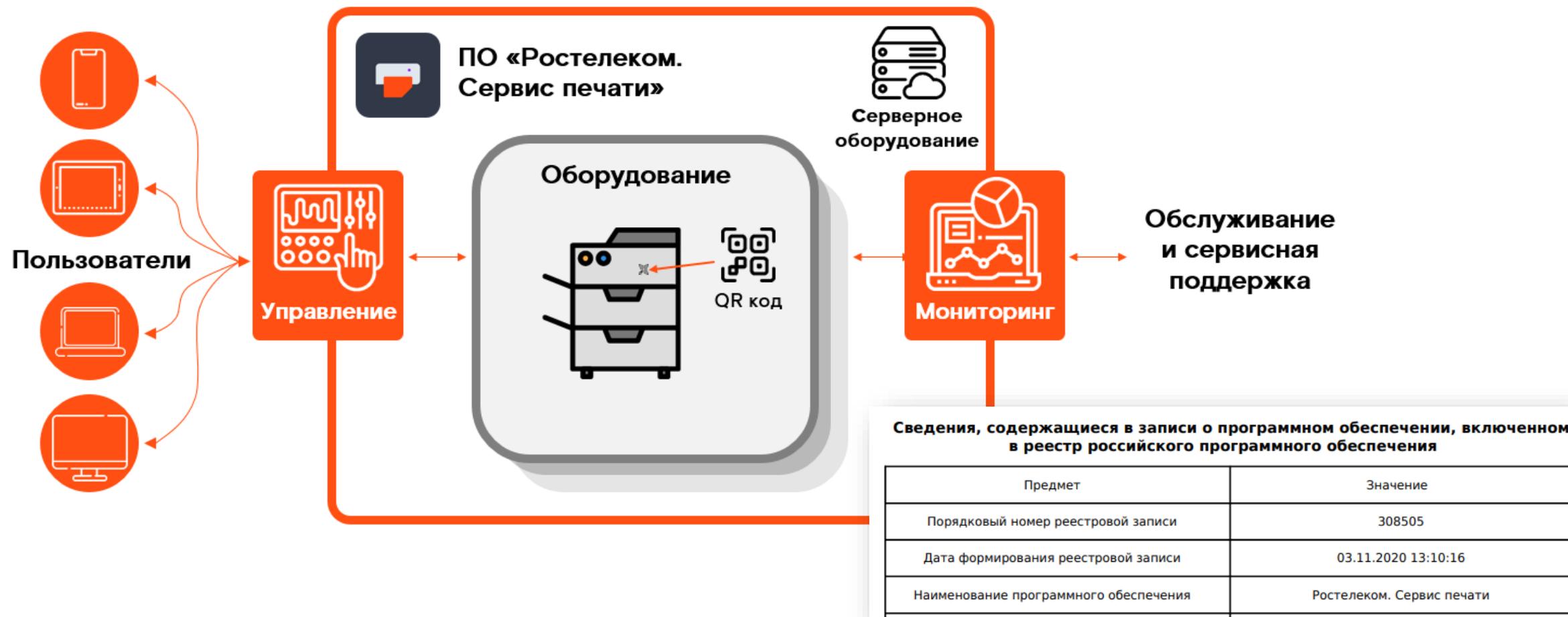
## Сетевое оборудование



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## «Ростелеком. Сервис печати»

Поможет оптимизировать затраты на печать и защитить компанию от возможной утечки информации благодаря мониторингу и контролю печати



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Интернет вещей



### Растениеводство

Получайте точную информацию с объектов от датчиков контроля температуры и влажности почвы, которые находятся на большом расстоянии и не входят в зону покрытия сотовых сетей

### Животноводство

Снижайте потери продукции с датчиками мониторинга температуры и влажности воздуха в местах хранения корма, мяса и других продуктов

### Хранение продуктов

Предотвращайте порчу зерна, овощей и фруктов в местах хранения с датчиками контроля температуры, влажности воздуха и датчиками протечки

### Мониторинг водокачек и резервуаров с водой

Обеспечьте непрерывный мониторинг уровня воды в любых резервуарах



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

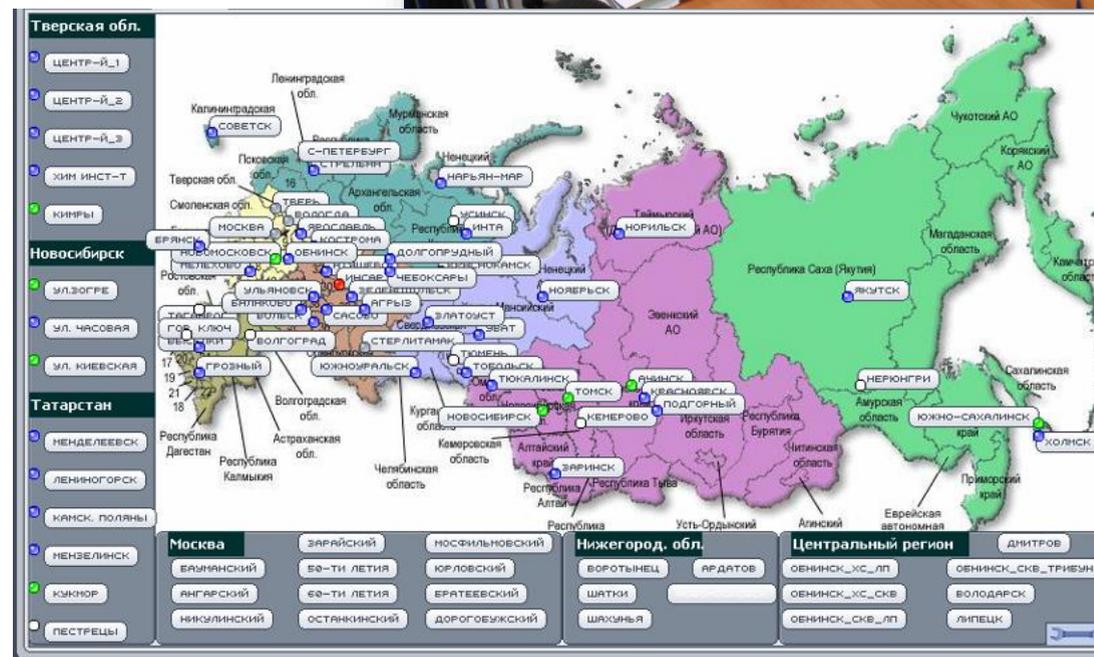
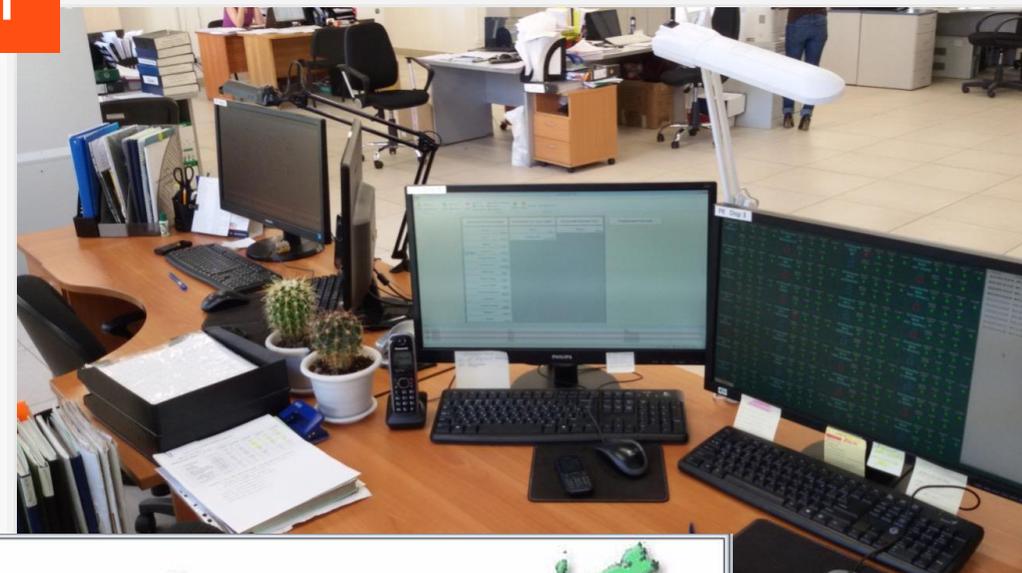
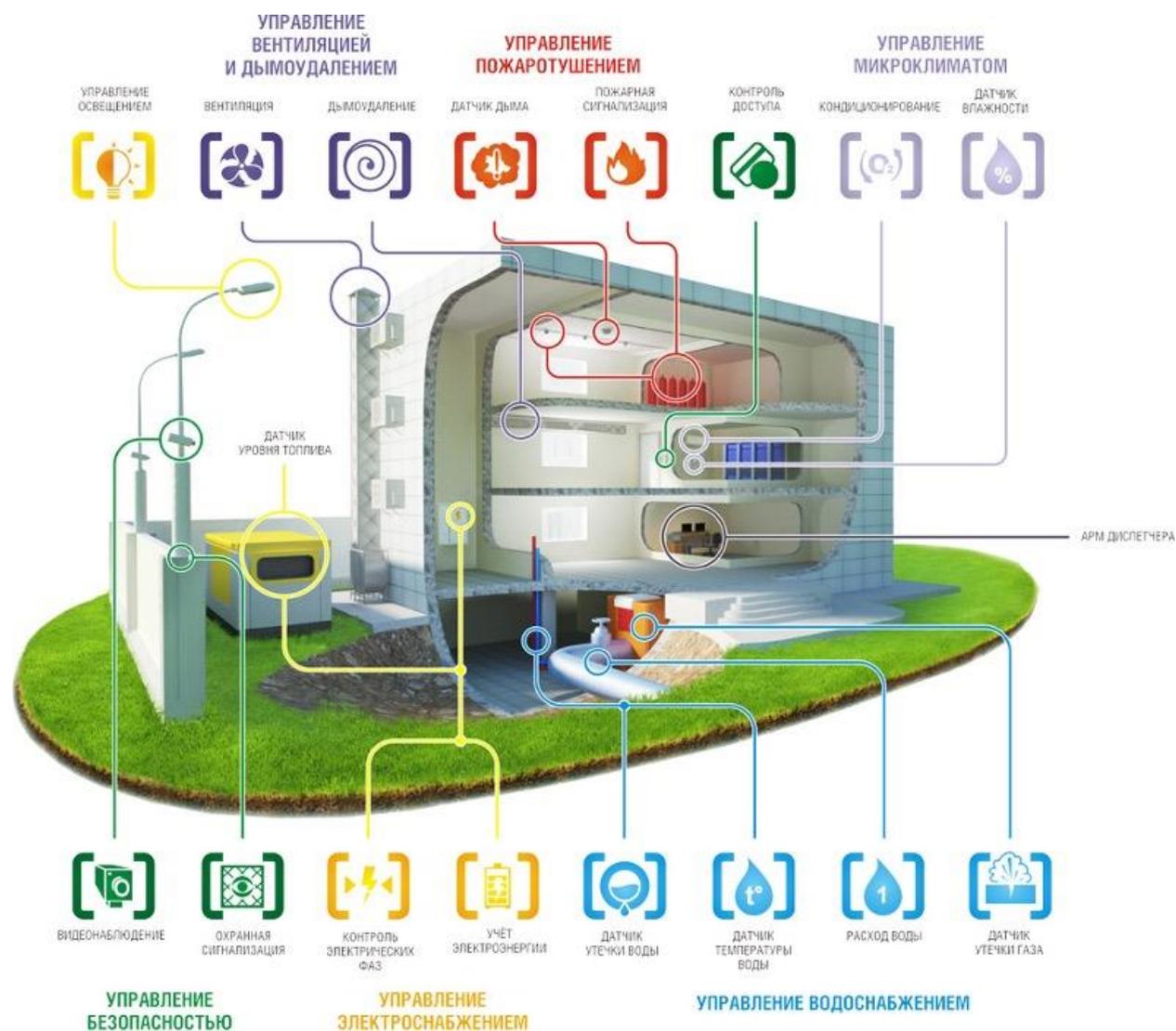
## Локальные метеостанции

- Не требует настройки и обслуживания
- Множество вариантов подключения питания, включая от солнечной батареи, может работать автономно от встроенных батарей до двух лет
- Всепогодное исполнение
- Крепление на балки-мачты
- Модульная конструкция — можно набирать сенсоры
- Измеряет температуру и влажность воздуха, атмосферное давление, скорость и направление ветра, примеси газов и др.



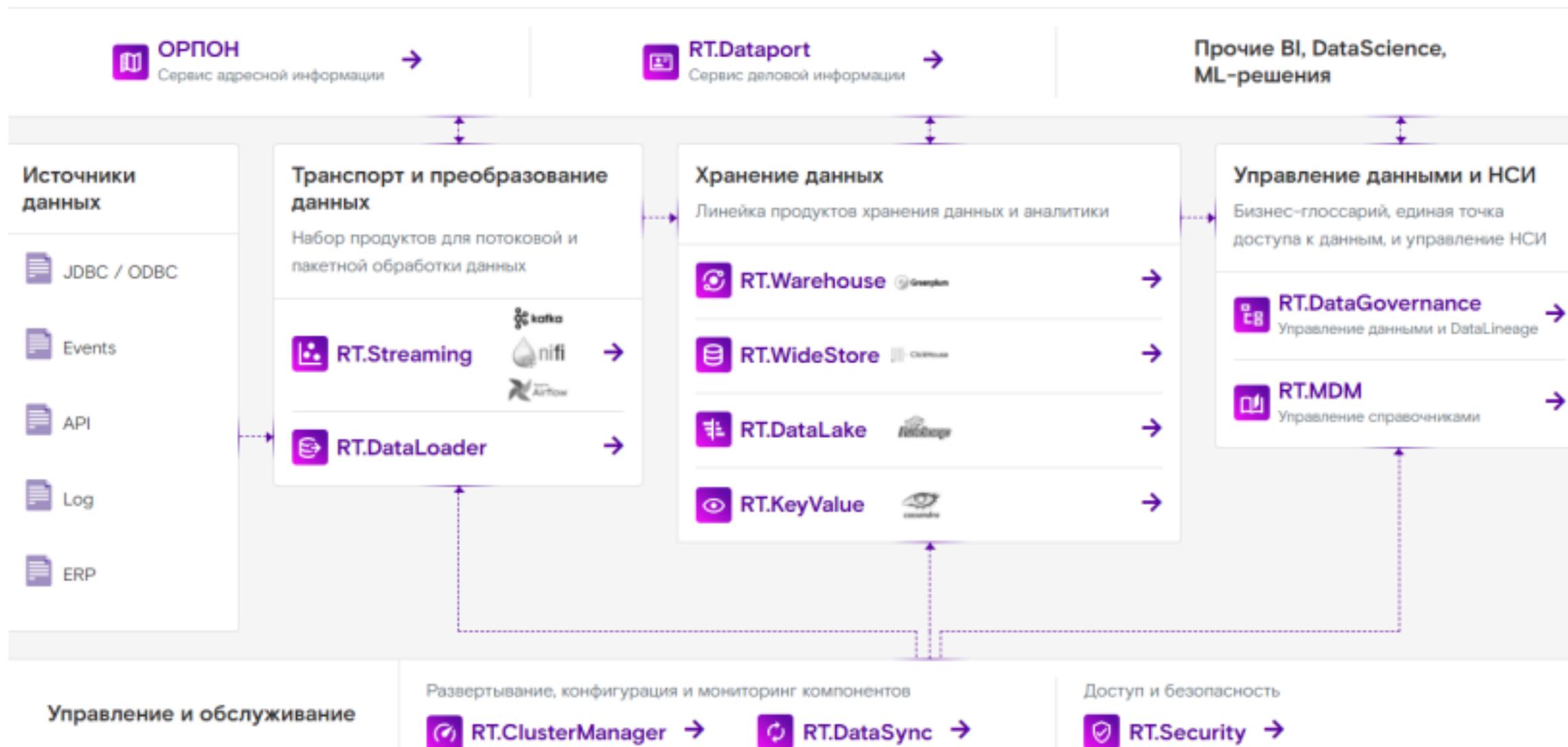
# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Автоматизация производственных помещений



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Управление данными

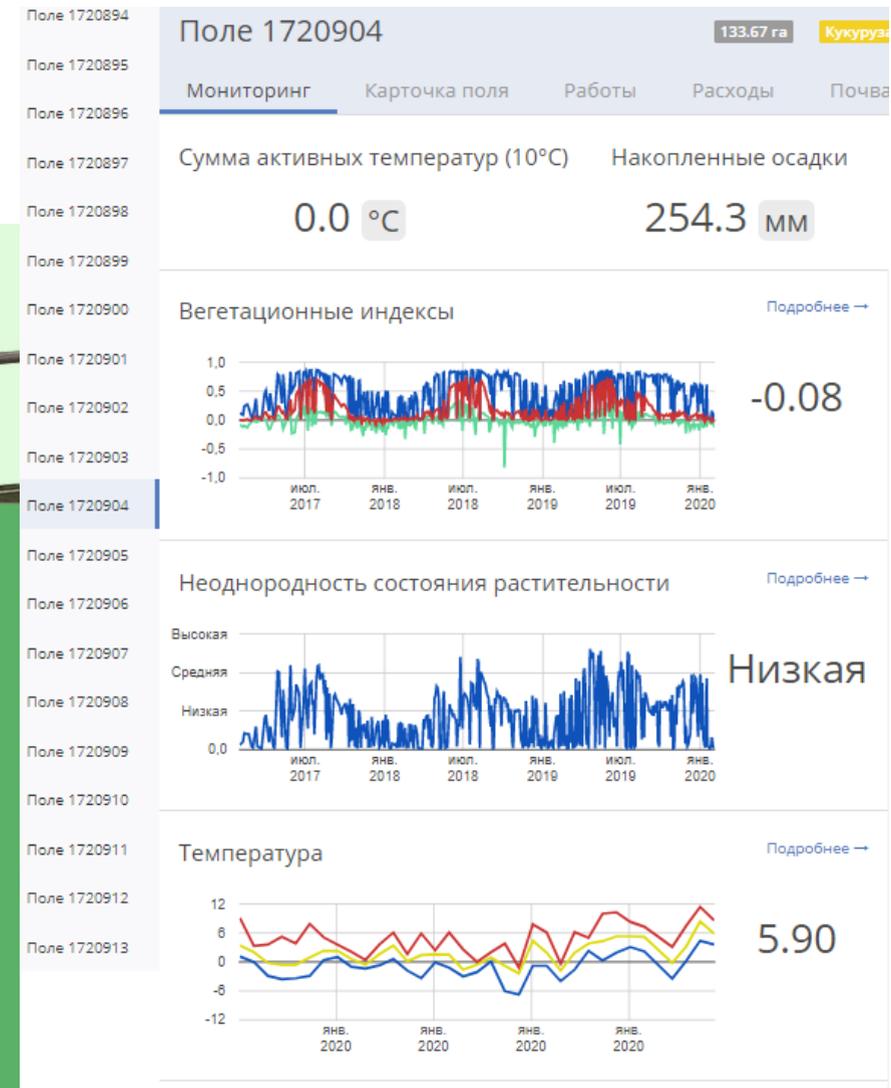




# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Геоинформационная система

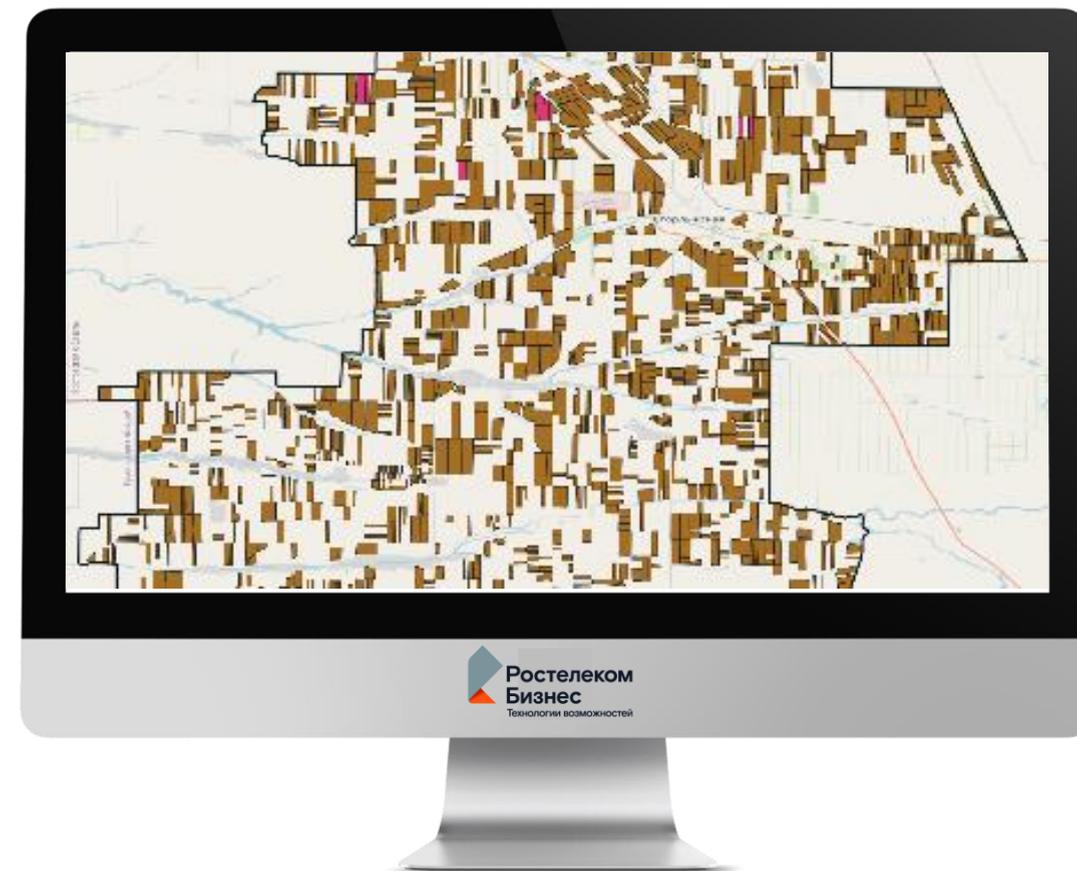
Широкого спектра использования. В растениеводстве предоставляет детальную историческую информацию по каждому полю: о его структуре, динамике вегетации, температуре, влажности, сумме осадков



# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Дешифровка и сравнение контуров пахотных земель

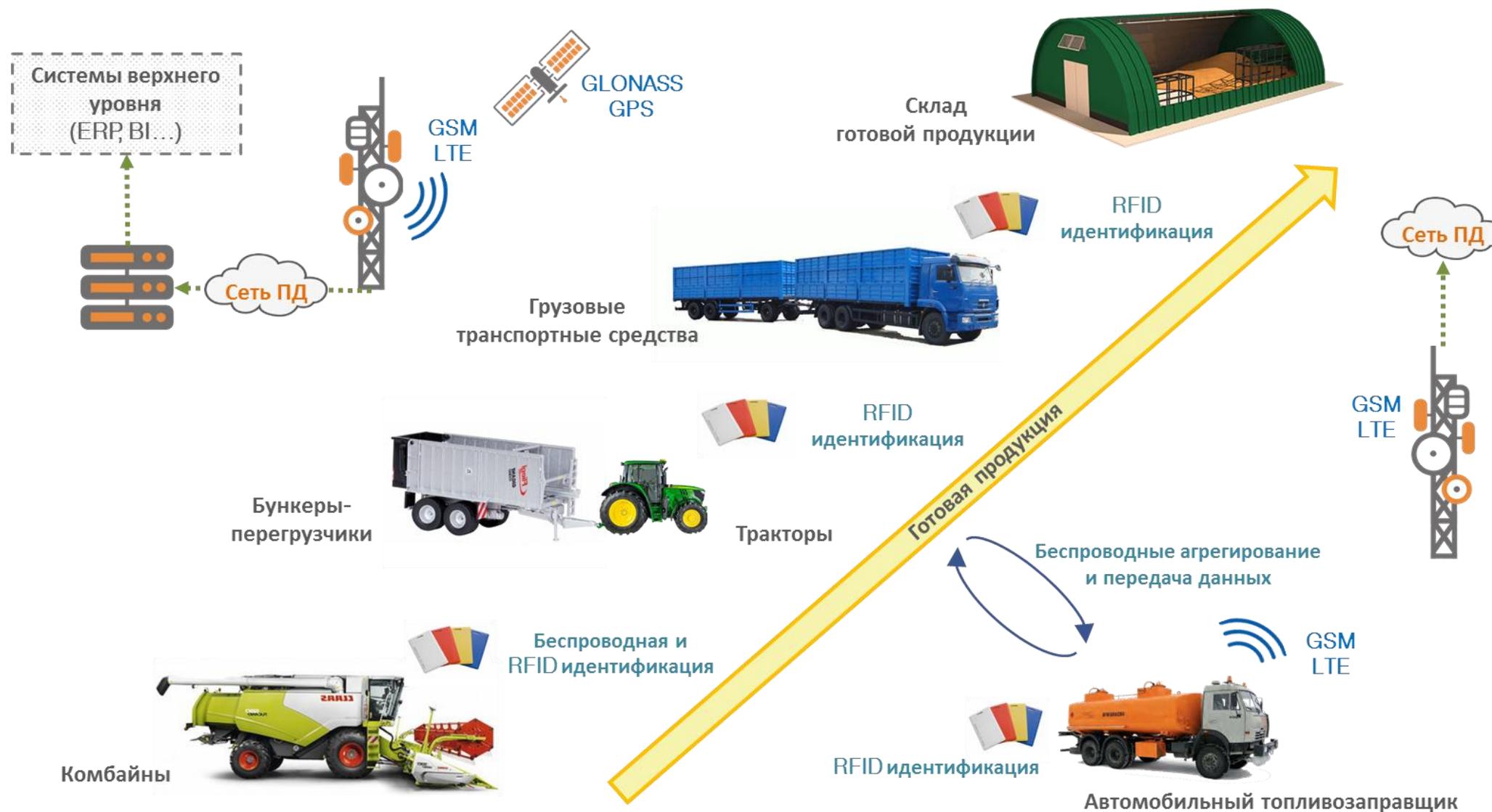
- Определение пахотных земель региона с точностью обнаружения **93–95%**
- В контуры полей **не включаются** населенные пункты, водные объекты и леса. Контуры полей не пересекаются.
- **1 000 000 га в сутки** – средняя производительность системы
- Результаты можно **загрузить в систему** управления фермой



Позволяет получить границы обрабатываемых полей на больших территориях, определить пахотные земли и сравнить данные из учетных систем с реальными показателями.

# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Контроль движения урожая



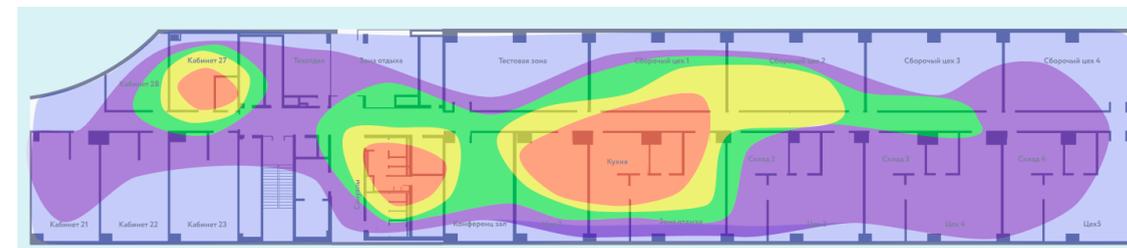
# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Позиционирование внутри птичника

BLE-маяк



UWB-анкер



### Технологии

#### ■ BLE

- Сеть автономных BLE-маяков
- Точность 2-7 метров



трекеры

#### ■ UWB (технология повышенной точности)

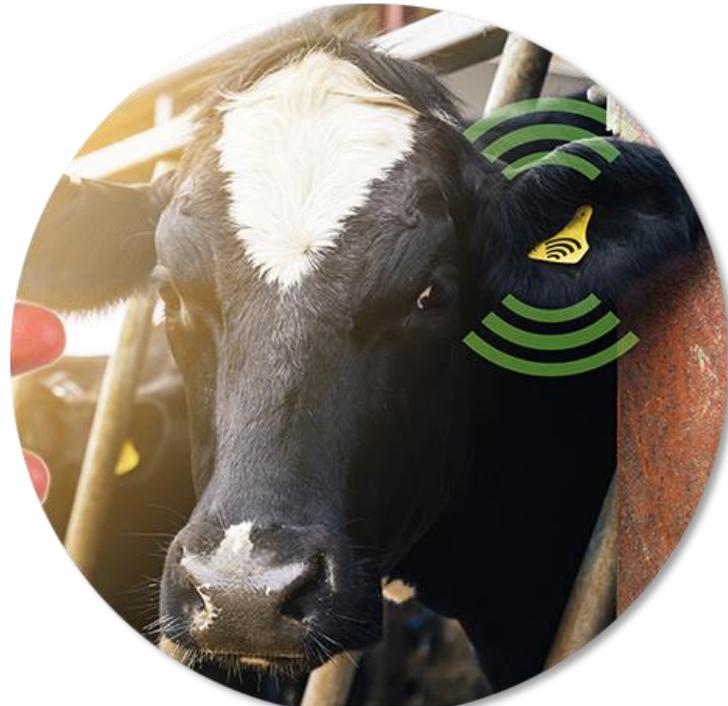
- UWB-анкеры подключаются к существующей СКС или WiFi-сети
- Точность 0,3-2 метра



трекер

# Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

## Мониторинг КРС



ДАТЧИК КРЕПИТСЯ  
НА ЖИВОТНОМ



БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ LORAWAN,  
ОБСЛУЖИВАЕТ 5000 ДАТЧИКОВ



ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ



# Возможности Ростелеком



Крупнейший в России провайдер цифровых решений для всех отраслей



Собственные отечественные ЦОД и обширная сеть каналов передачи данных



Опыт построения и сопровождения крупных государственных систем



Представительство во всех регионах России



Экспертиза в области агропромышленного комплекса России



Возможность интеграции агроданных в сервисы государственных услуг (создание единого личного кабинета СХТП)

# Мы строим цифровую Россию вместе

**Константин Боталов**  
Руководитель проектов  
направления «Агропромышленный комплекс»

konstantin.botalov@rt.ru  
+7 (991) 304-93-21

Технологии  
возможностей