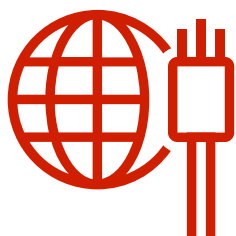


**Возможности
для цифрового суверенитета
в АПК РФ**

Ростелеком сегодня

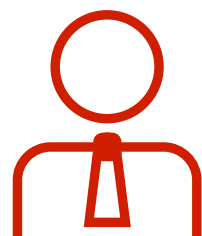


ПАО «Ростелеком» – современная отечественная ИТ-компания, крупнейший в России провайдер цифровых услуг и решений, который присутствует во всех сегментах рынка и охватывает миллионы домохозяйств, государственных и частных компаний. Основана в 1992 году.



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**.



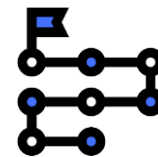
Компоненты цифрового суверенитета в АПК



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

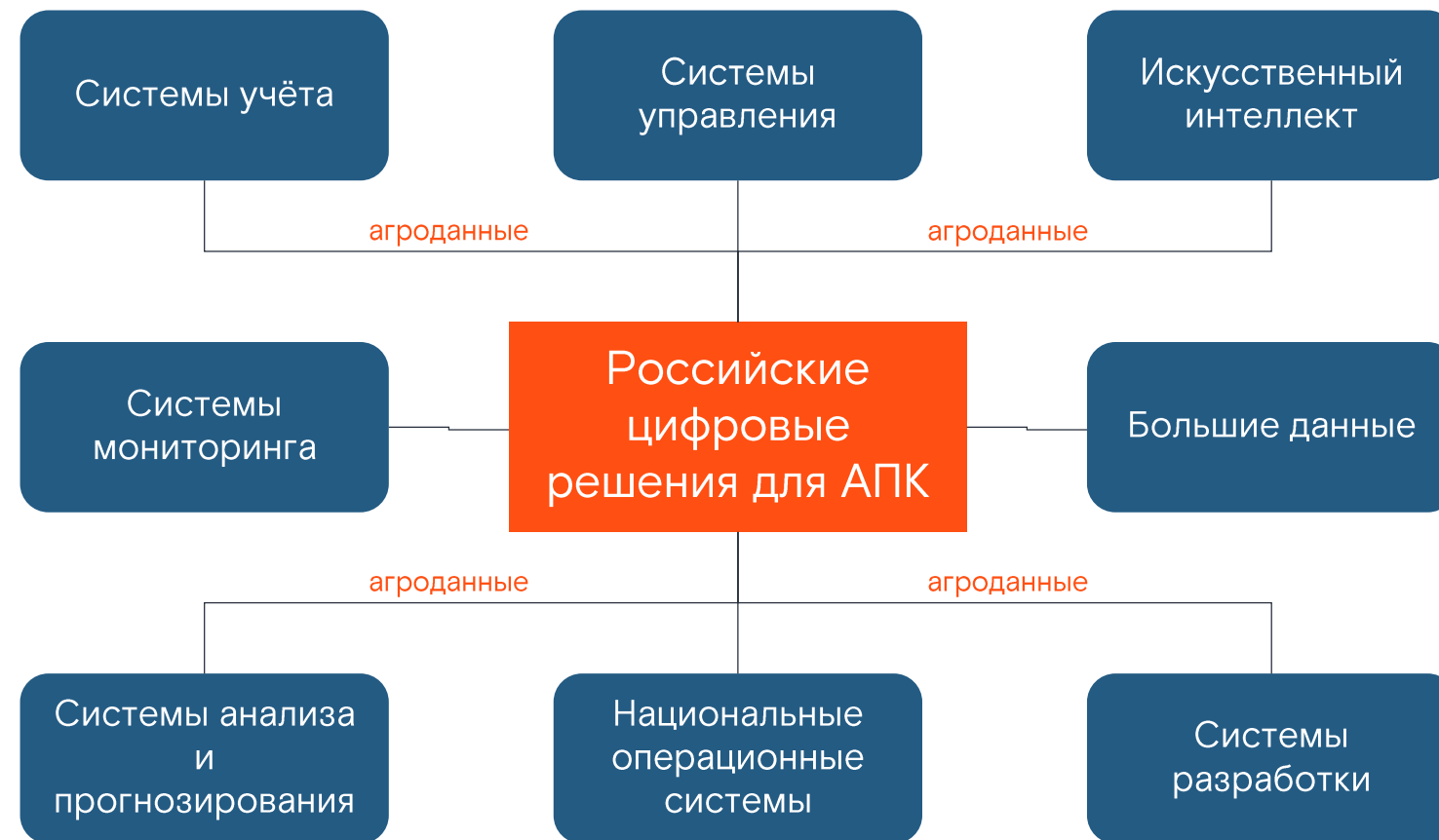
Сильные стороны

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

Возможности

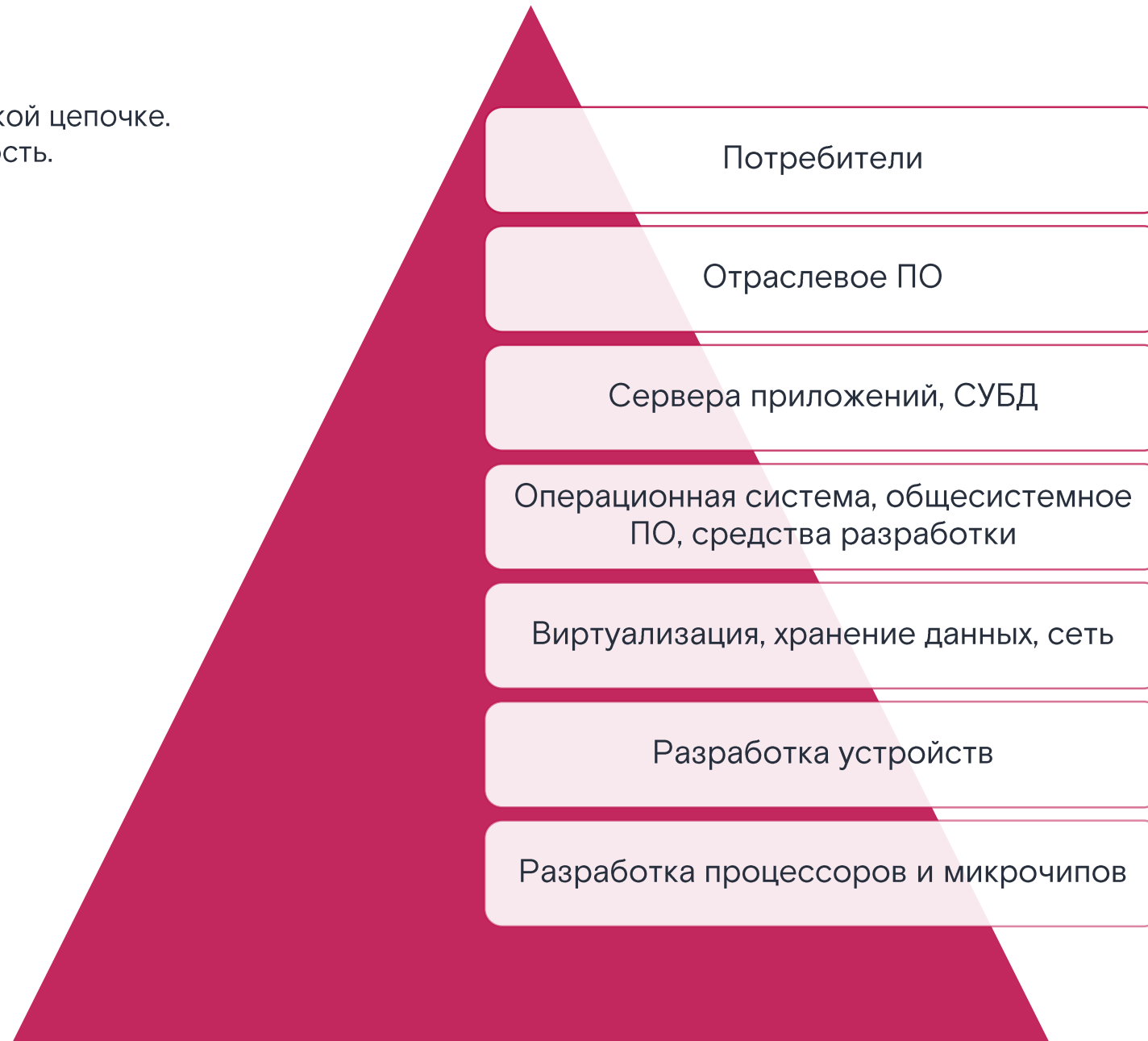
- Создание внутреннего рынка цифровых решений для АПК
- Развитие ИТ внутри страны
- Переход к облачным сервисам
- Централизация агроданных
- Обеспечение безопасности интересов государства
- Сокращение технологического отставания

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

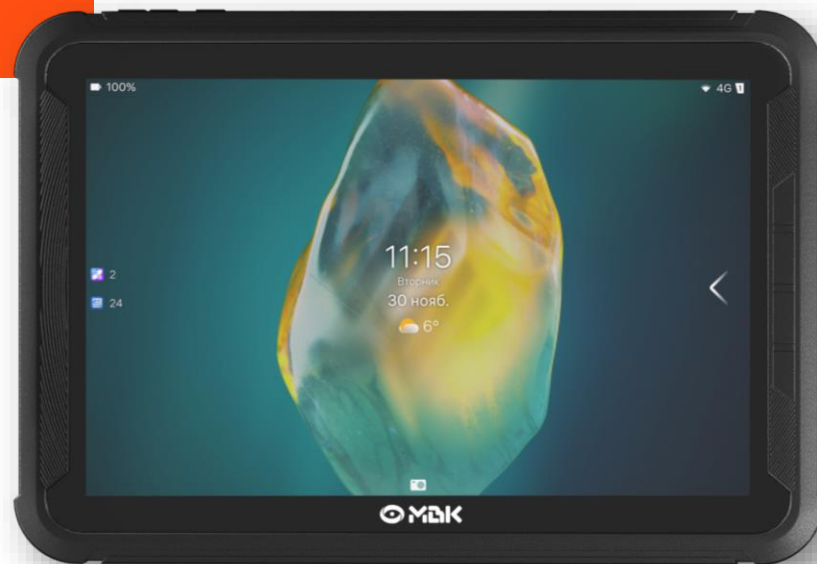
Стационарное рабочее место



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

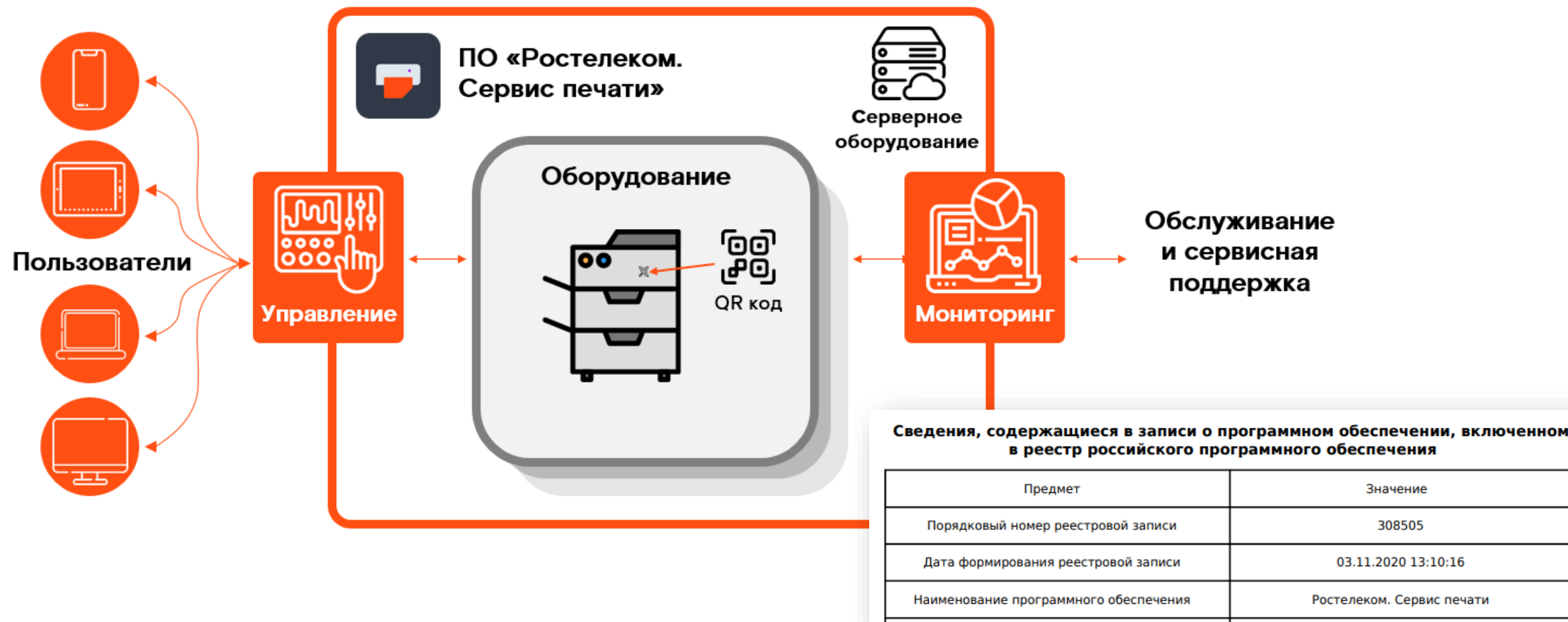
Сетевое оборудование



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

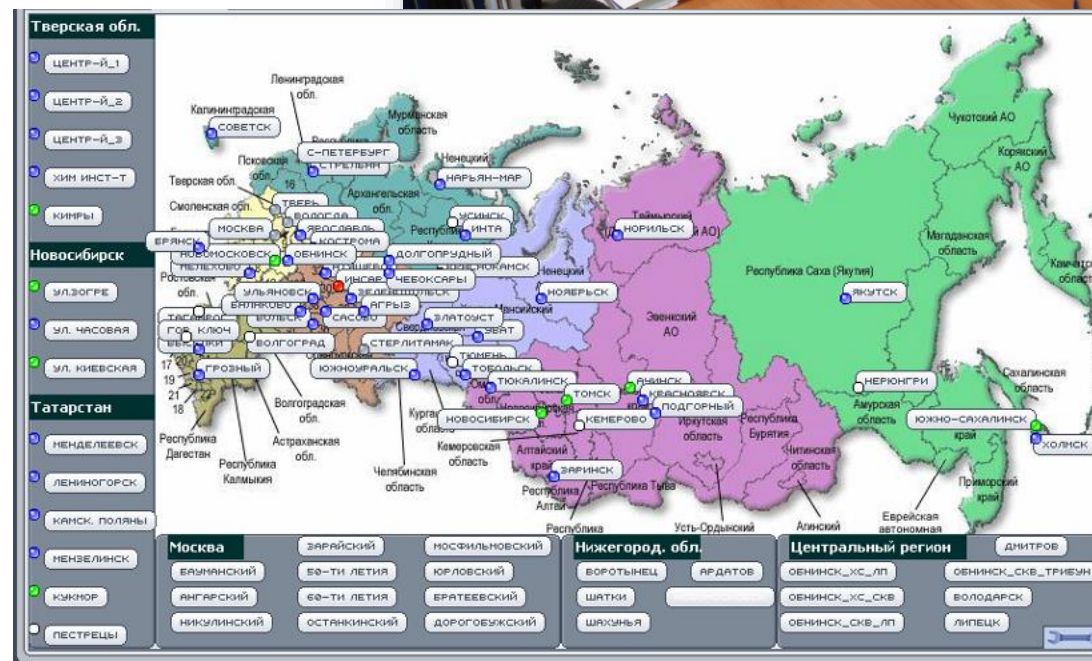
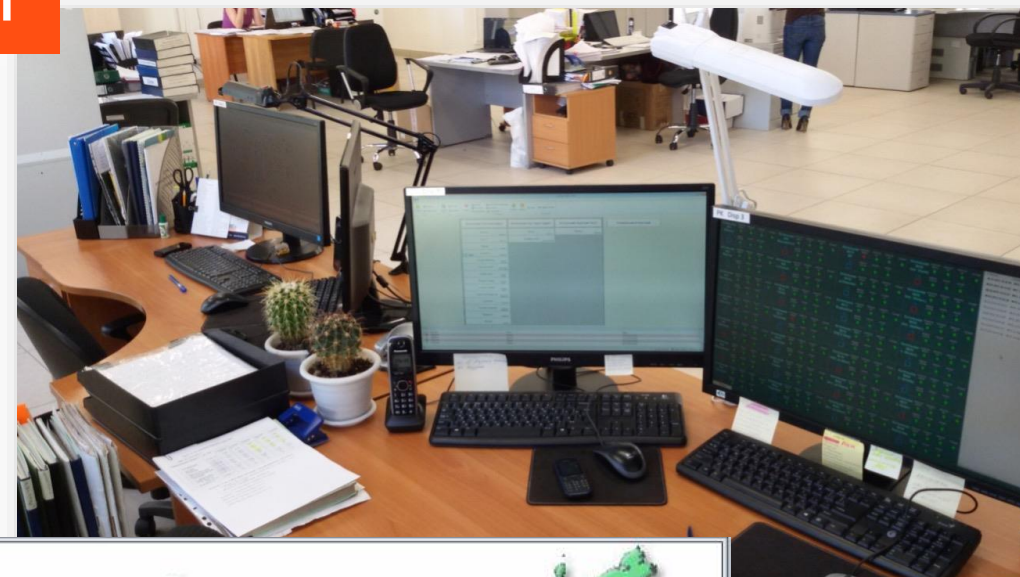
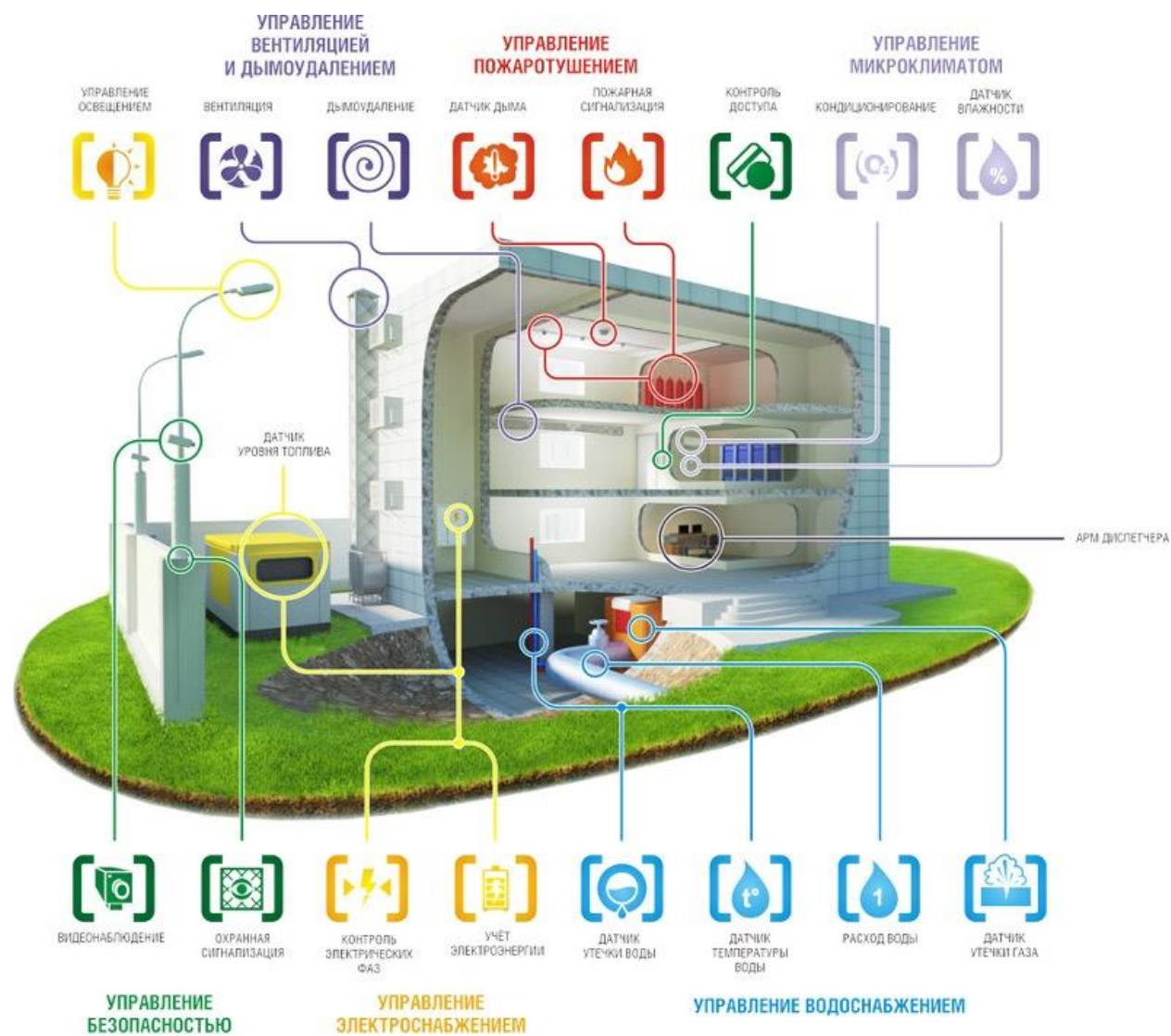
Локальные метеостанции

- 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.



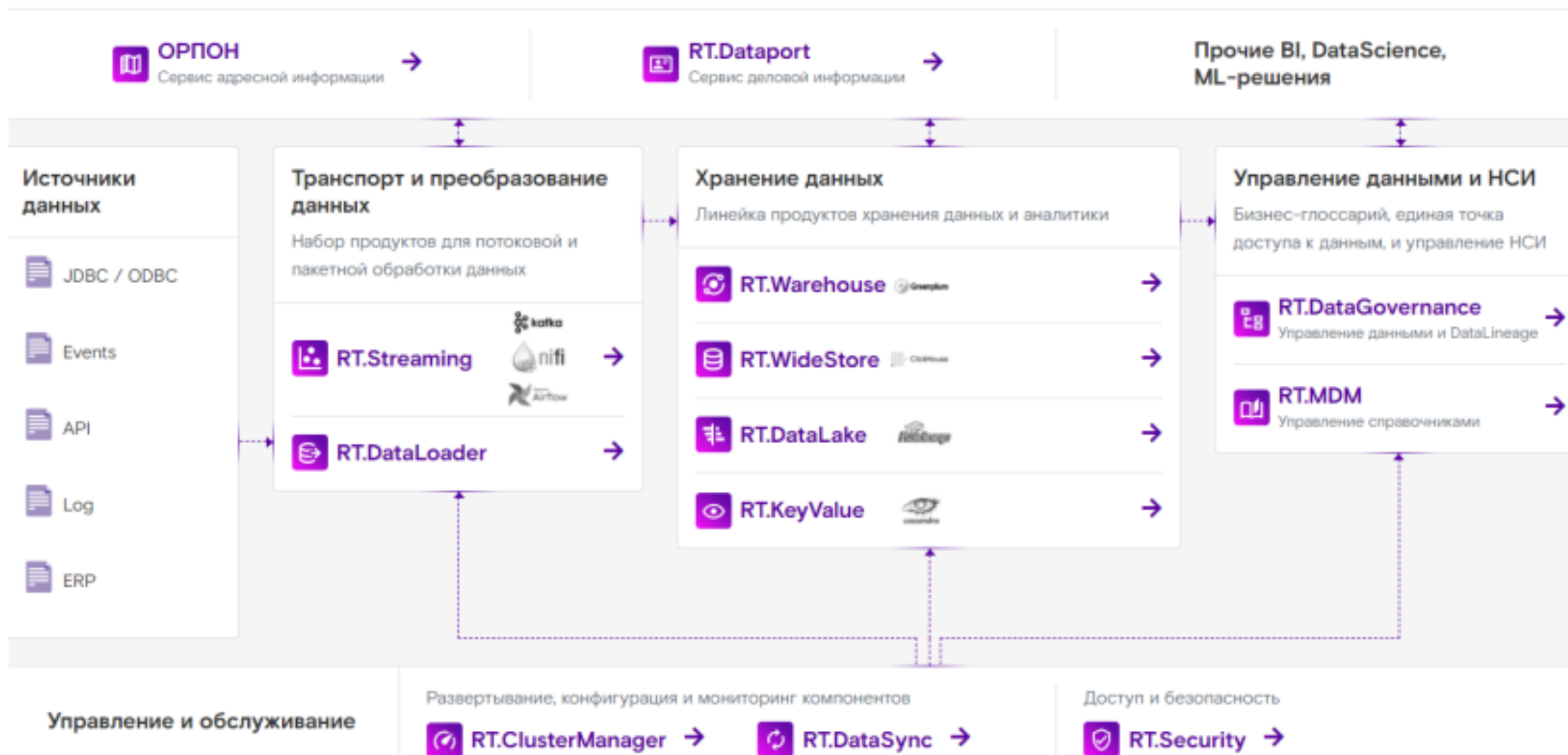
Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

Автоматизация производственных помещений



Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

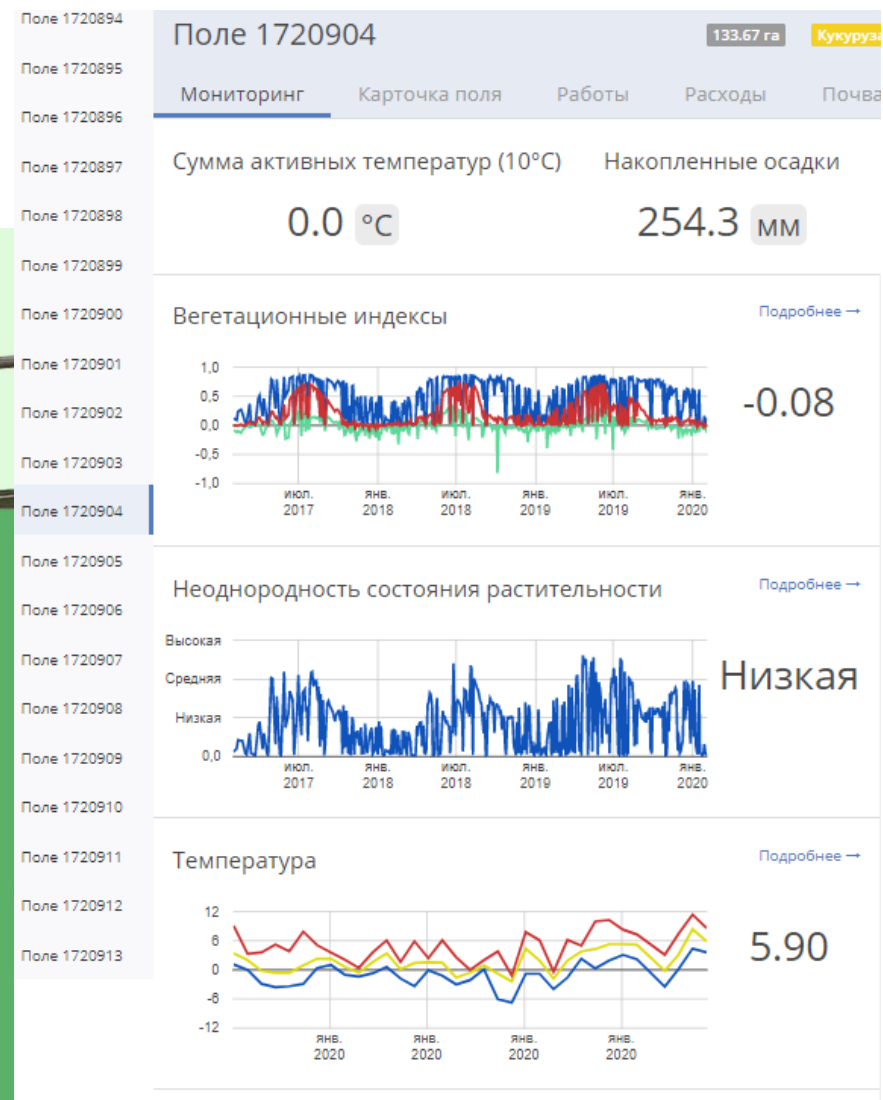
Управление данными



Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

Геоинформационная система

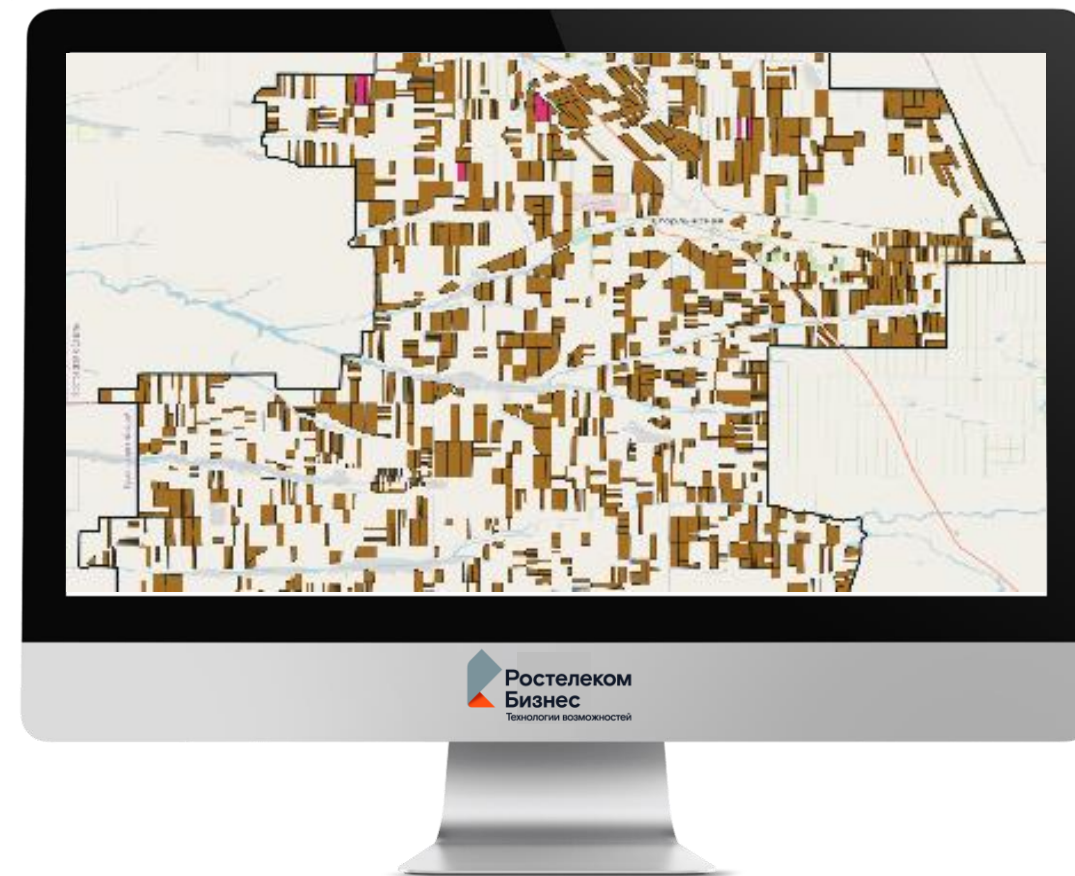
Широкого спектра использования. В растениеводстве предоставляет детальную историческую информацию по каждому полю: о его структуре, динамике вегетации, температуре, влажности, сумме осадков



Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

Дешифровка и сравнение контуров пахотных земель

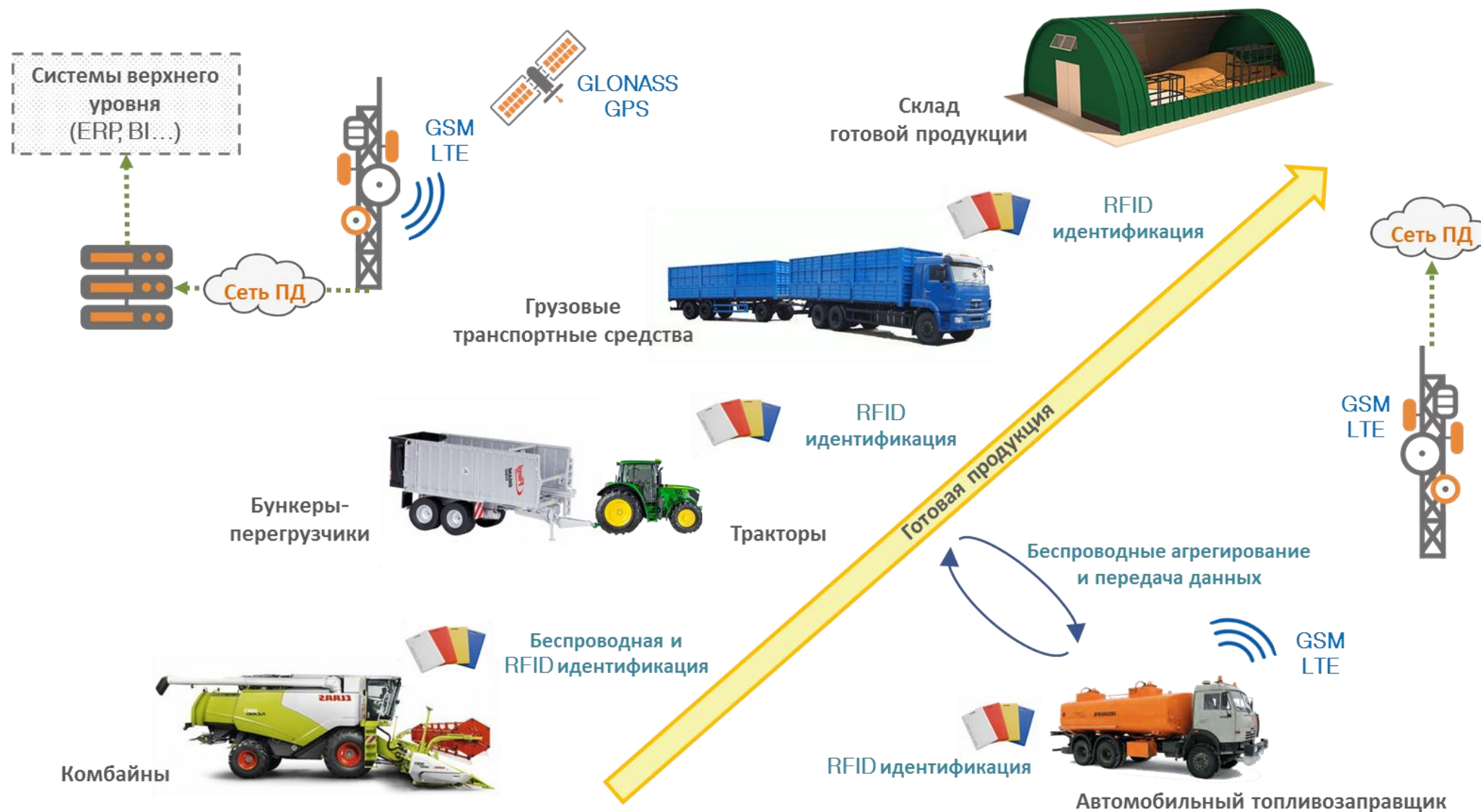
- Определение пахотных земель региона с точностью обнаружения **93–95%**
- В контуры полей **не включаются** населенные пункты, водяные объекты и леса. Контуры полей не пересекаются.
- **1 000 000 га в сутки** – средняя производительность системы
- Результаты можно **загрузить в систему** управления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

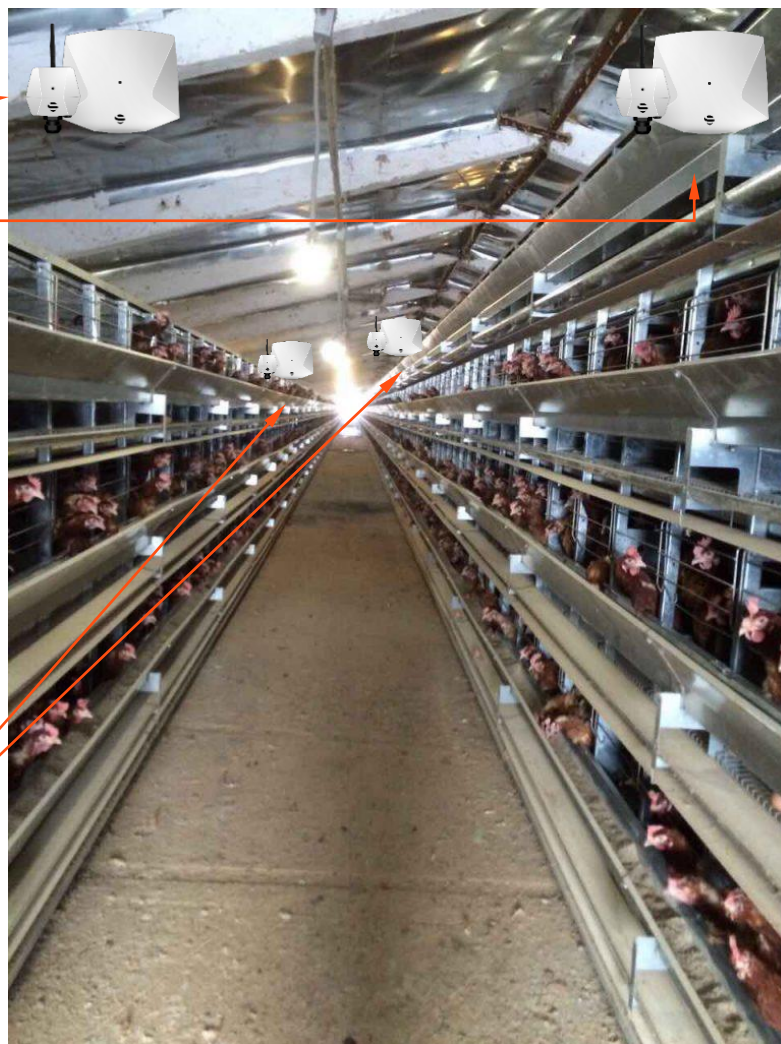
Контроль движения урожая



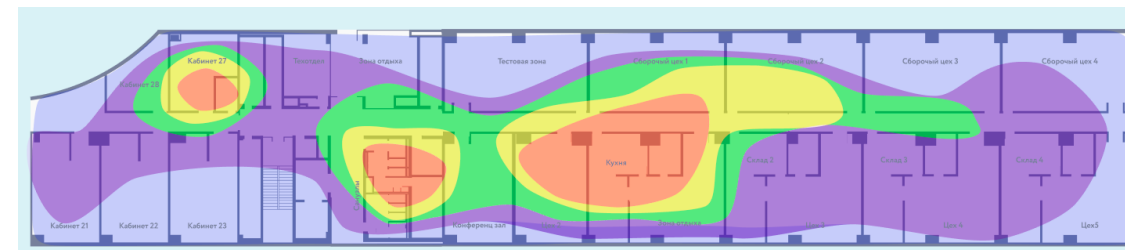
Примеры внедрений российских цифровых решений для АПК

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

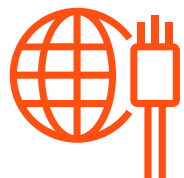


БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ LORAWAN,
ОБСЛУЖИВАЕТ 5000 ДАТЧИКОВ



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