

# Пример IoT решения

На основе платформы Rightech IoT Cloud



# Классификация решений

Платформа Rightech IoT Cloud применима в двух основных группах бизнес решений в зависимости от роли IoT.

**Бизнес-образующие** — бизнес сам по себе становится возможен только благодаря IoT\* и полностью от него зависит. Неисправность любого IoT компонента приведет к остановке всего бизнеса.

**Бизнес-поддерживающие** — IoT создает добавленную стоимость к существующему бизнесу и не создает рисков простоя или остановки всего бизнеса.

Бизнес-образующие				Бизнес-поддерживающие			
#	что	как	пример	#	что	как	пример
1	Увеличение утилизации активов	увеличение утилизации активов без увеличения количества активов	<ul style="list-style-type: none"> <li>каршеринг</li> <li>морской порт с ограниченной территорией</li> </ul>	1	Предиктивная диагностика	мониторинг показателей и ремонт оборудования до возникновения поломки	мониторинг уровней вибрации элементов газовых турбин
2	Автоматизация недетерминированных процессов	автоматизация процессов, которые не могут быть описаны математически	<ul style="list-style-type: none"> <li>производство сельскохоз продукции</li> </ul>	2	Прослеживаемость объектов	отслеживание состояния объекта в многоступенчатом бизнес-процессе	отслеживание порчи фруктов в контейнере, фуре, складе при доставке
3	Трансформация в сервисную модель	переход от продажи единиц товара к продаже подписки на полезную функцию	<ul style="list-style-type: none"> <li>тарификация поднятого лифтом веса</li> <li>тарификация часов работы электродвигателя</li> </ul>	3	Объективный контроль	снижение человеческого фактора в бизнес-процессе	<ul style="list-style-type: none"> <li>транспортная телематика</li> <li>контроль нелегальных врезок в трубопроводы</li> </ul>

\* Internet of Things — Интернет Вещей

## Описание

Небольшим хозяйствам трудно продавать урожай напрямую крупным ритейлерам. Ритейлеры не заинтересованы в работе с индивидуальным фермером. Оптово-распределительный центр (ОРЦ) выступает посредником, собирая урожай у фермеров и транспортируя его на склады, где осуществляется мойка, сортировка по качеству, упаковка и хранение и последующая поставка ритейлерам. Ритейлер взаимодействует только с ОРЦ и имеет возможность оперировать интересующим его объемом продукции независимо от ее происхождения, в то время как ОРЦ гарантирует качество.

ОРЦ имеет ряд требований к IoT решению:

- контроль состояния продукции и условий хранения и перевозки на каждой стадии цепочки: при транспортировке от фермера, при обработке на складе, при поставке ритейлеру
- выявление стадии, на которой произошла порча продукции, для определения виновной стороны
- сортировка партий продукции по времени, оставшемуся до порчки, для приоритезации поставки ритейлеру

## Применение

Доставка любой продукции, чувствительной к условиям хранения и перевозки, в многоступенчатом процессе с участием нескольких сторон

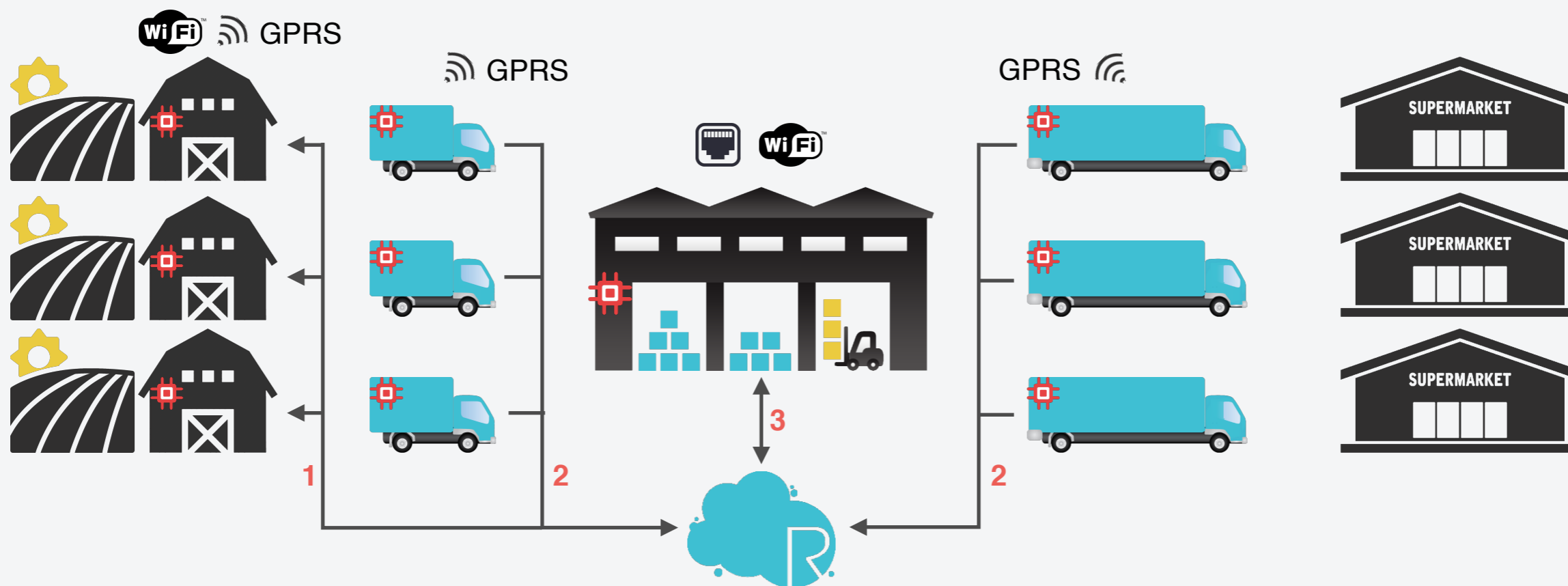
## Подтверждение спроса

Ожидает подтверждения. Процент порчи продукции на стороне фермера достигает 50%, на стороне ритейлера 10%. Снижение этих значений за счет IoT может оказать значительное влияние на прибыль.

Сети: GRPS

Протоколы: MODBUS, MQTT,  
проприетарный

Разработка приложения: 3-я  
сторона



1

### К облаку

- выделение газов (фиксация начала порчи)
- температура
- влажность

### От облака

- оповещения

2

### К облаку

- пересечение геозоны
- выделение газов
- температура
- влажность
- ускорения
- вес загруженной продукции

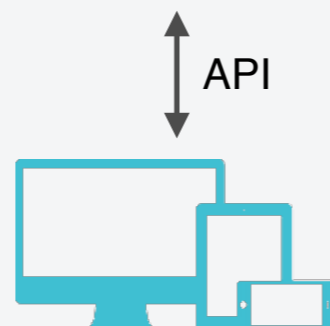
3

### К облаку

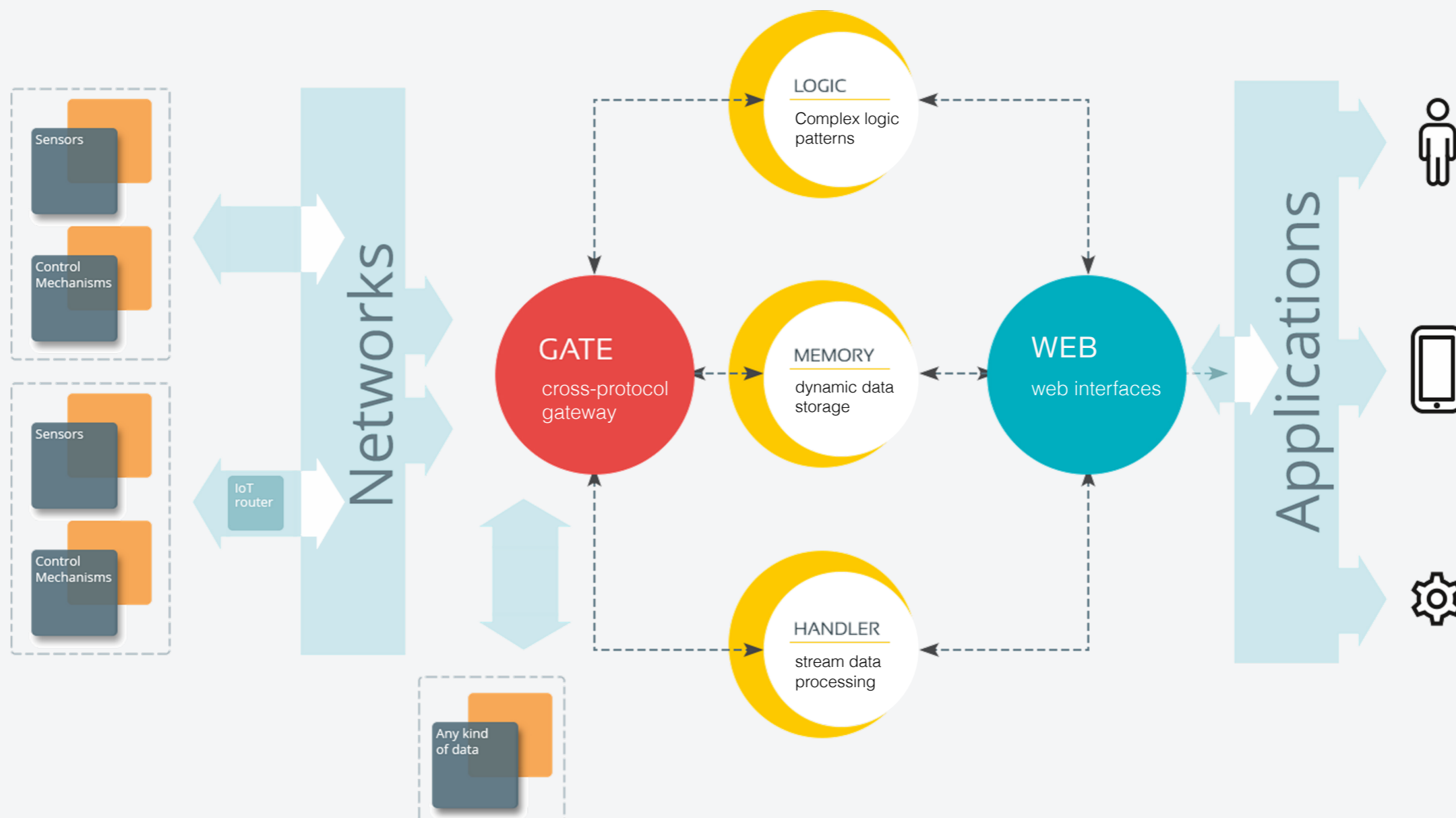
- выделение газов
- температура
- влажность
- вес доставленной продукции

### От облака

- оповещения
- корректировка температуры на оборудовании
- корректировка влажности на оборудовании
- приоритет поставки продукции ритейлеру



# Архитектура платформы



Любой протокол - устройства с различными протоколами могут быть объединены внутри единого бизнес-процесса

Full Rest Api - интеграция с любыми внешними системами

TLS 1.2 - высочайший уровень безопасности

WebSockets + AMQP - асинхронный канал передачи данных

# Основные преимущества

## **Меньше кода**

Входящие и исходящие данные автоматически сериализуются/десериализуются и нормализуются. Графический редактор сценариев автоматизации на основе концепции конечных автоматов позволяет проектировать и автоматизировать бизнес-процессы любой сложности, автоматически преобразуя их в код.

## **Любое устройство, любой протокол**

Каждый протокол получает виртуальное представление в форме модели, которая поднимает уровень абстракции с аппаратного уровня на уровень универсального API, позволяющего разработчику обращаться к каждому устройству одинаково независимо от протокола.

## **Сразу к разработке приложений**

Платформа следует подходу Application Enablement, обеспечивая все компоненты для запуска любого IoT проекта: подключение устройств, нормализация данных, хранение данных, обработка данных, сценарии автоматизации, безопасность и многое другое. Это позволяет разработчику сразу приступить к созданию приложений.

## **Интеграция в существующую IT инфраструктуру**

Нет необходимости в создании и обслуживании отдельной IoT инфраструктуры. Платформа полностью интегрируется в существующие IT системы и может быть полностью невидимой для конечного пользователя при необходимости.

# Контакты

email: **sales@rightech.io**

телефон: **+7 (499) 450-65-25**

# Наши клиенты

Business-enabling		Business-supporting	
1	 Делимобиль  Wecharged  EASY RIDE  ALD Automotive  CarSmile  ДУШЕРИНГ  CARENDA УСЛУГА КАРШЕРИНГА  ADRIGO KICK & GO	1	 Rostelecom  GAZPROM NEFT
2		2	 RosAgroMarket
3	 Rexroth Bosch Group	3	





Rightech

Just do IoT!