

Решения ИскраУралТЕЛ для Умного города

4 марта 2019 г.
утвержден
стандарт проекта
"Умный город".
Стандарт включает
мероприятия по
восьми
направлениям.



1

- Городское управление

2

- Умное ЖКХ

3

- Инновации для городской среды

4

- Умный городской транспорт

5

- Интеллектуальные системы общественной безопасности

6

- Инфраструктура сетей связи

7

- Туризм и сервис

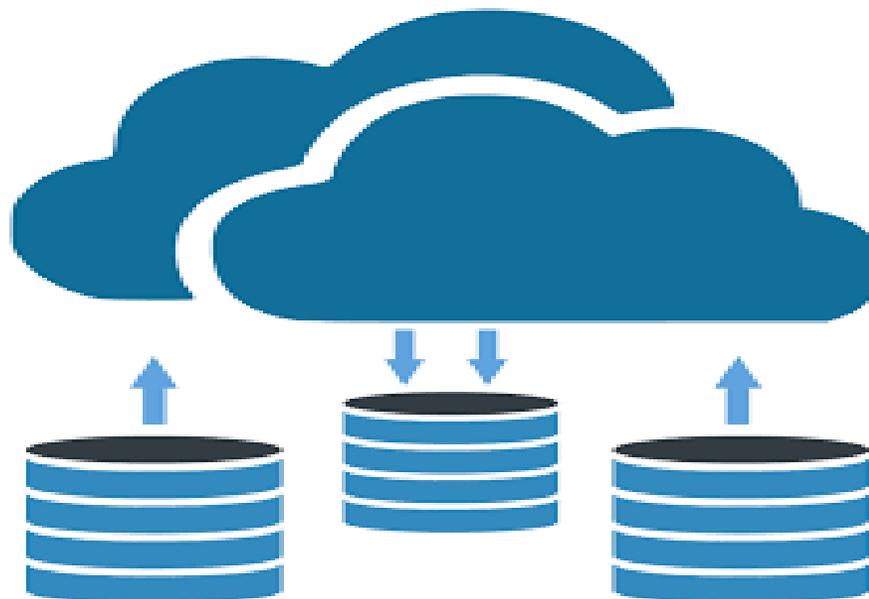
8

- Интеллектуальные системы экологической безопасности

Переиспользование инфраструктуры



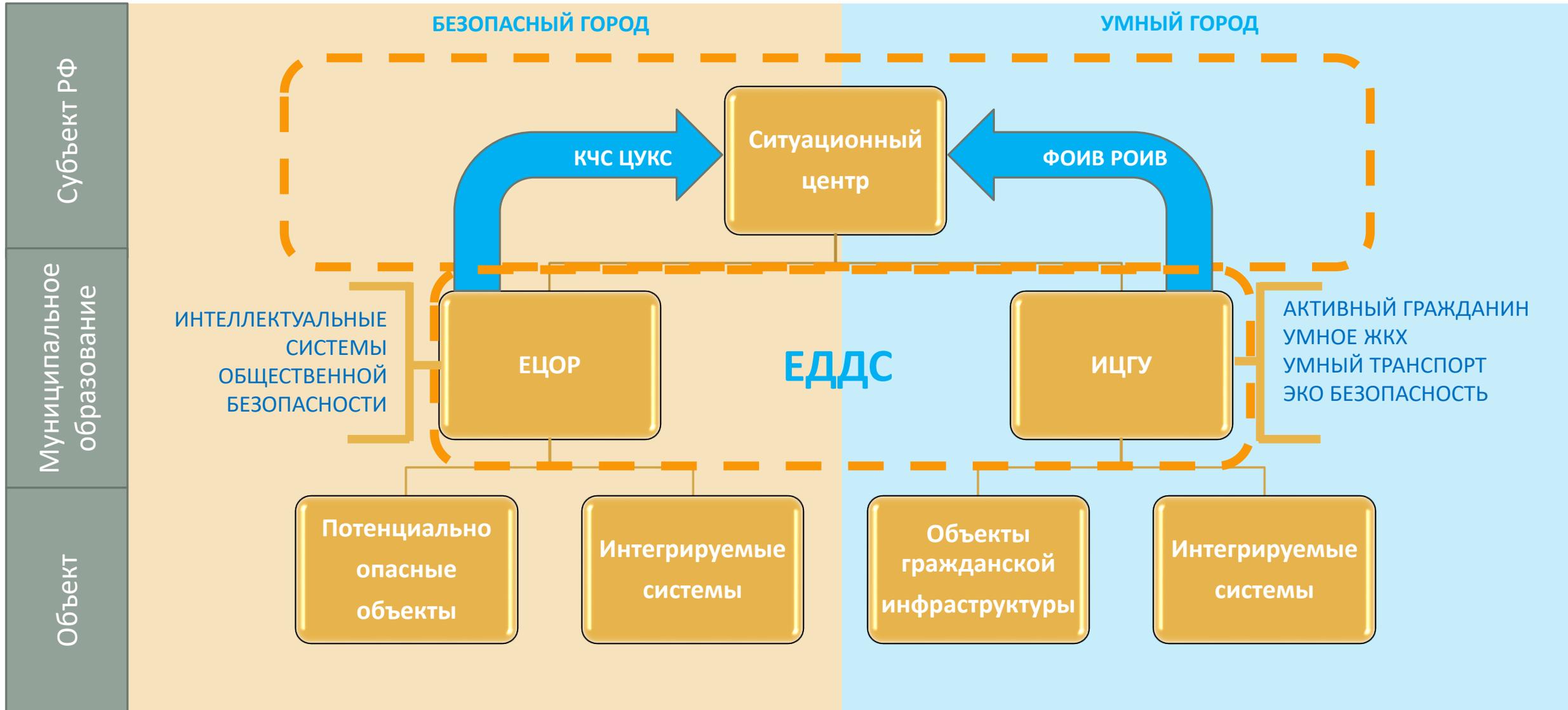
Переиспользование данных



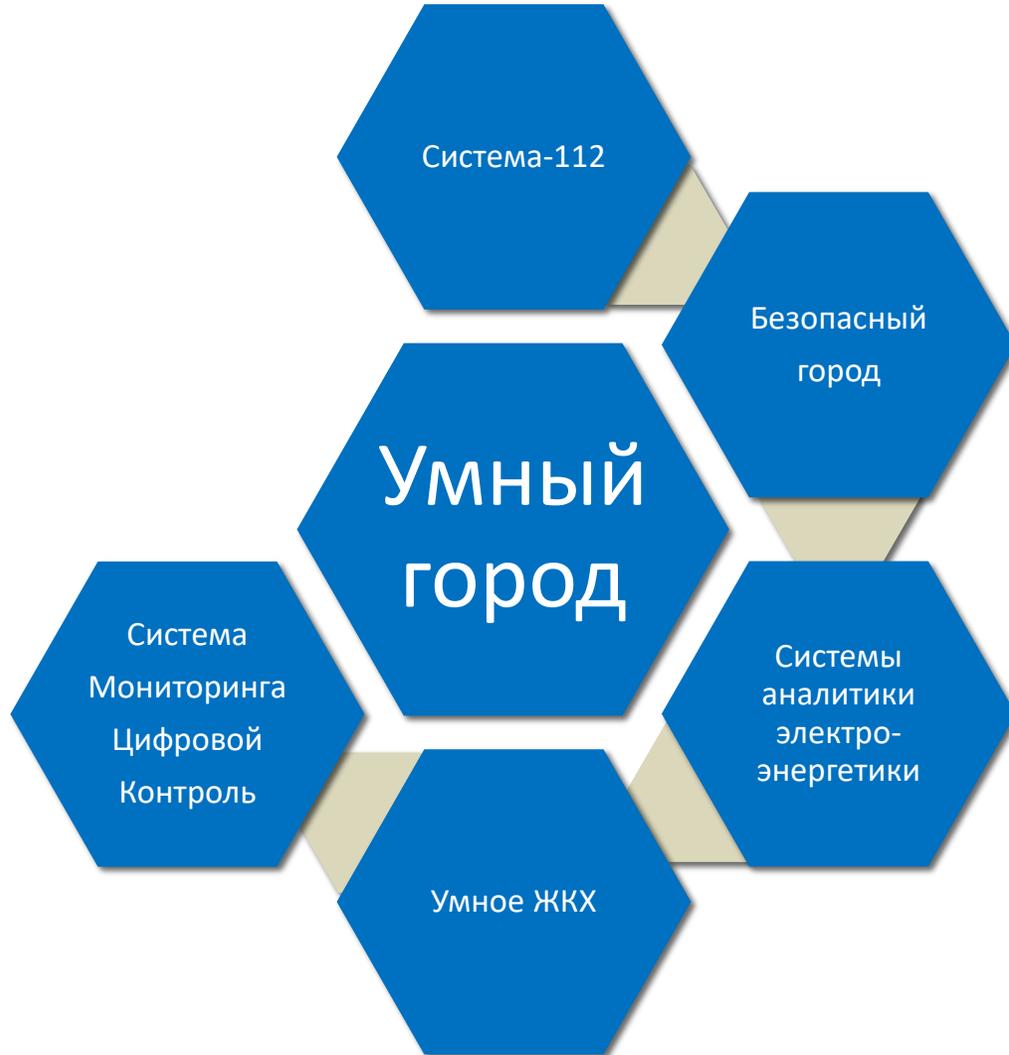
Ключевые элементы Умного города и Безопасного города совпадают, а именно Интеграционная шина данных (ESB), портал, система мониторинга и разумно предложить концепцию перехода от Безопасного города к Умному городу, переиспользуя существующие элементы.

Преимущества: интеграция элементов Умного города в едином пространстве, экономия средств на внедрение дублирующих систем, целостность собираемых данных.





ИскраУралТел имеет ключевые экспертизы и решения для проекта Умный Город:



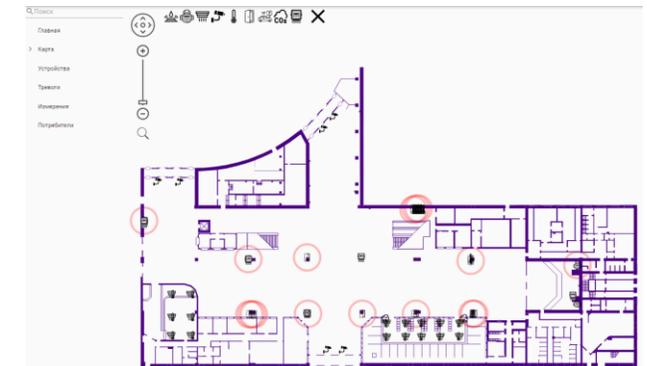
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА «ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ»

Карта

- Реестр объектов
- Реестр устройств
- Реестр сенсоров
- Журнал событий
- Отчетность
- Нормативно-правовые акты

ул. Куйбышева 17-27 (Жилищный надзор)

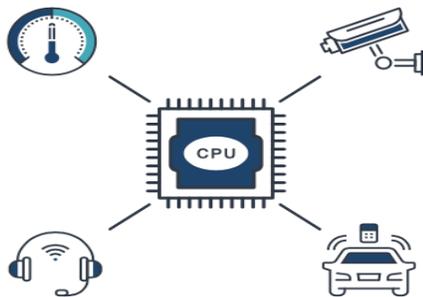
Тип датчика	Наименование	Последнее измерение	Единица измерения	Дата последнего измерения	Действия
Датчик уровня воды	УЛ-2225 Датчик уровня воды	319.0	мм	02.02.2018 16:32:35	И
Датчик влажности	ВН-2142 Датчик влажности	63.63	%	02.02.2018 16:32:35	И
Датчик протечек	ДП-2225 Датчик протечек в воде	0.0	Логическое (Датчик)	02.02.2018 16:32:35	И
Датчик температур	ТТ-2130 Датчик температуры	16.875	°C	02.02.2018 16:32:35	И



Производство локальных производителей

1

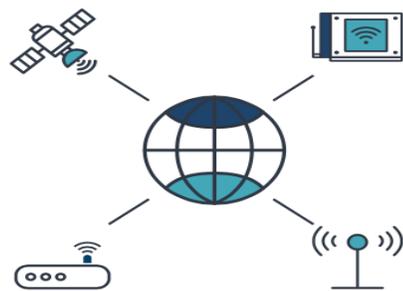
Умные устройства, оборудованные модулями, чипами, сенсорами и датчиками



Операторы связи

2

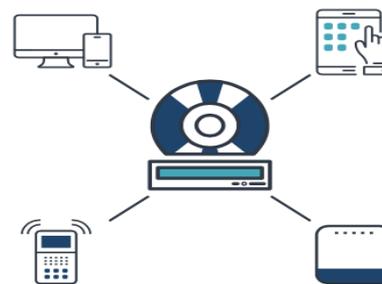
Средства для передачи информации. Безопасные каналы связи - беспроводной, спутниковой, мобильной и т.д



Платформа IoT ИскраУралТЕЛ

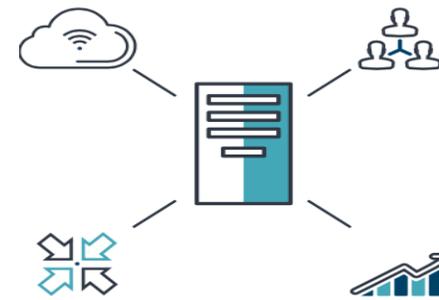
3

IoT платформа - для управления, контроля и анализа данных, разработка предсказательных моделей.



4

Пользовательские приложения на базе платформы. Отраслевая экспертиза в области обработки BigData.



ПОТРЕБИТЕЛИ

БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И
МУНИЦИПАЛЬНЫЕ
УЧРЕЖДЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВА
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
КОМПАНИИ
УПРАВЛЯЮЩИЕ
КОМПАНИИ (УК ТСЖ)
СЕЛЬСКОЕХОЗЯЙСТВО
ДРУГИЕ НАПРАВЛЕНИЯ

**ЕДИНАЯ
ИНТЕГРАЦИОННАЯ
ШИНА ДАННЫХ
ПЛАТФОРМЫ IOT****ПАРТНЕРЫ**

ГОСУДАРСТВО
УНИВЕРСИТЕТЫ И
ИНСТИТУТЫ
(ЭКСПЕРТИЗА И КАДРЫ)
РАЗРАБОТЧИКИ
ПРИКЛАДНЫХ
ПРИЛОЖЕНИЙ
ПОСТАВЩИКИ
КАНАЛОВ СВЯЗИ
ПРОИЗВОДИТЕЛИ
IOT ОБОРУДОВАНИЯ



Умное
производство



Умное
с/х



Умные
парковки



Умная
медицина



Умный
дом

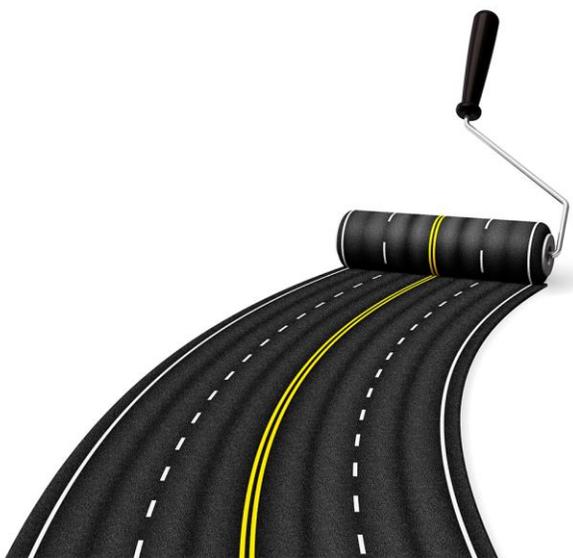


Умное
ЖКХ



Умная
энергетика

УМНЫЙ ГОРОД



Общественная безопасность



Умное ЖКХ



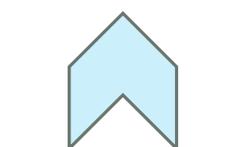
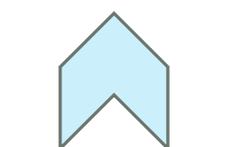
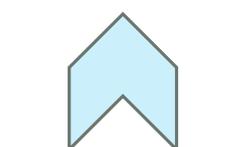
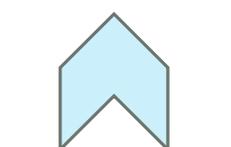
Умный транспорт



Экологическая безопасность



Городское управление



Система-112



ЖКХ



Дорожное хозяйство



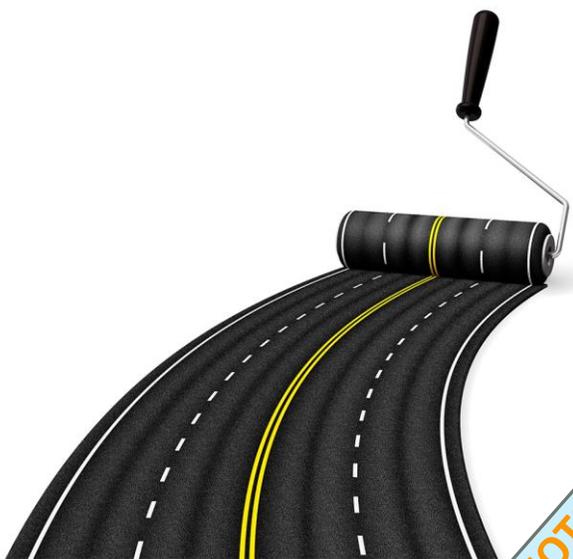
ЭКО надзор



Множество ведомственных систем

Независимая эволюция систем

УМНЫЙ ГОРОД



СОЗДАЮТСЯ
В БГ

СЕКМЕНТЫ
АПК БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД



Общественная
безопасность



Умное ЖКХ



Умный
транспорт

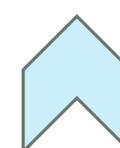


Экологическая
безопасность



Интеллектуальный
центр городского
управления

Единая интеграционная платформа:
Шина данных, Мониторинг, Портал



СВН



Портал
населения



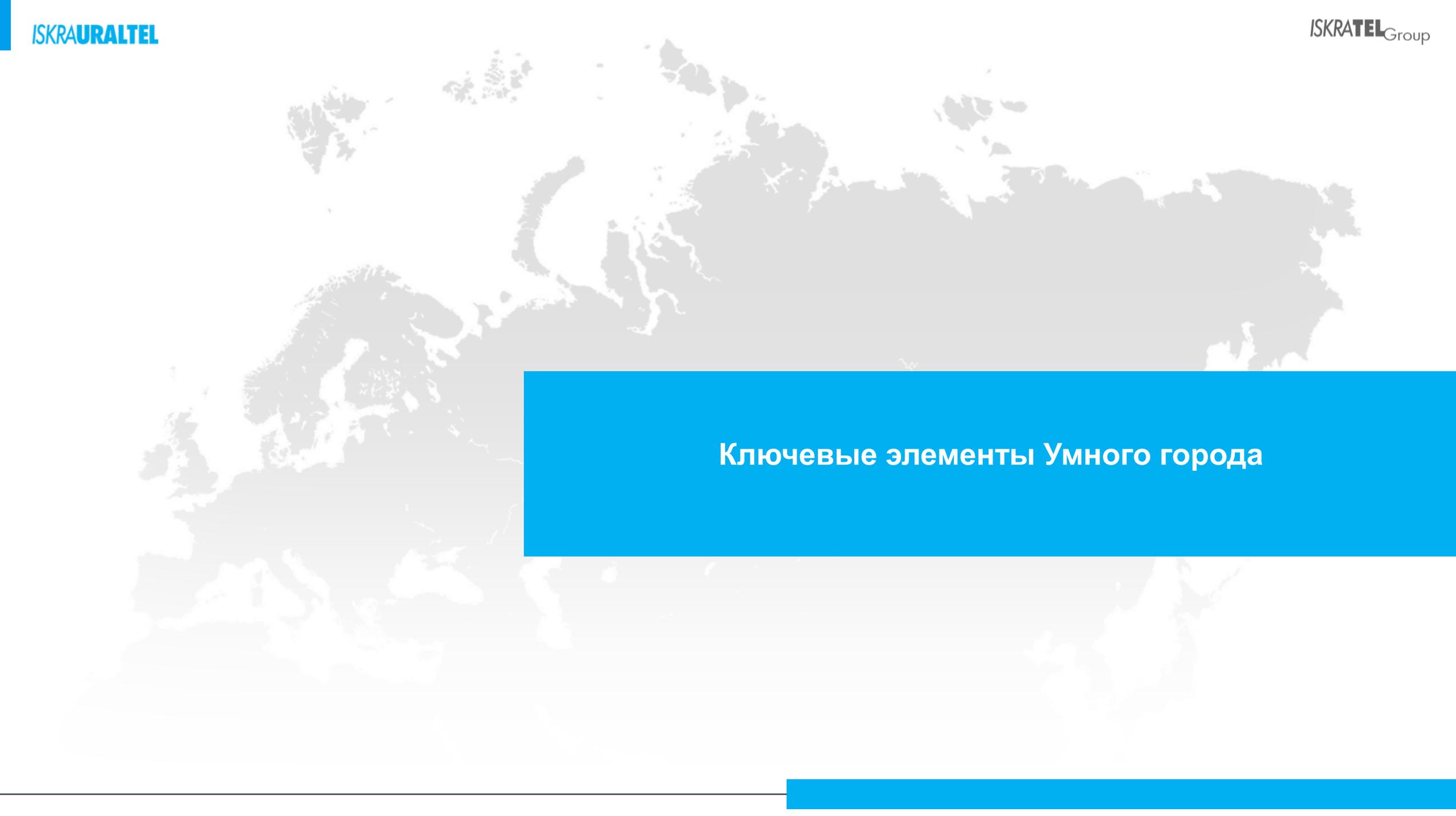
Система ФВФ



Комплексного
мониторинга

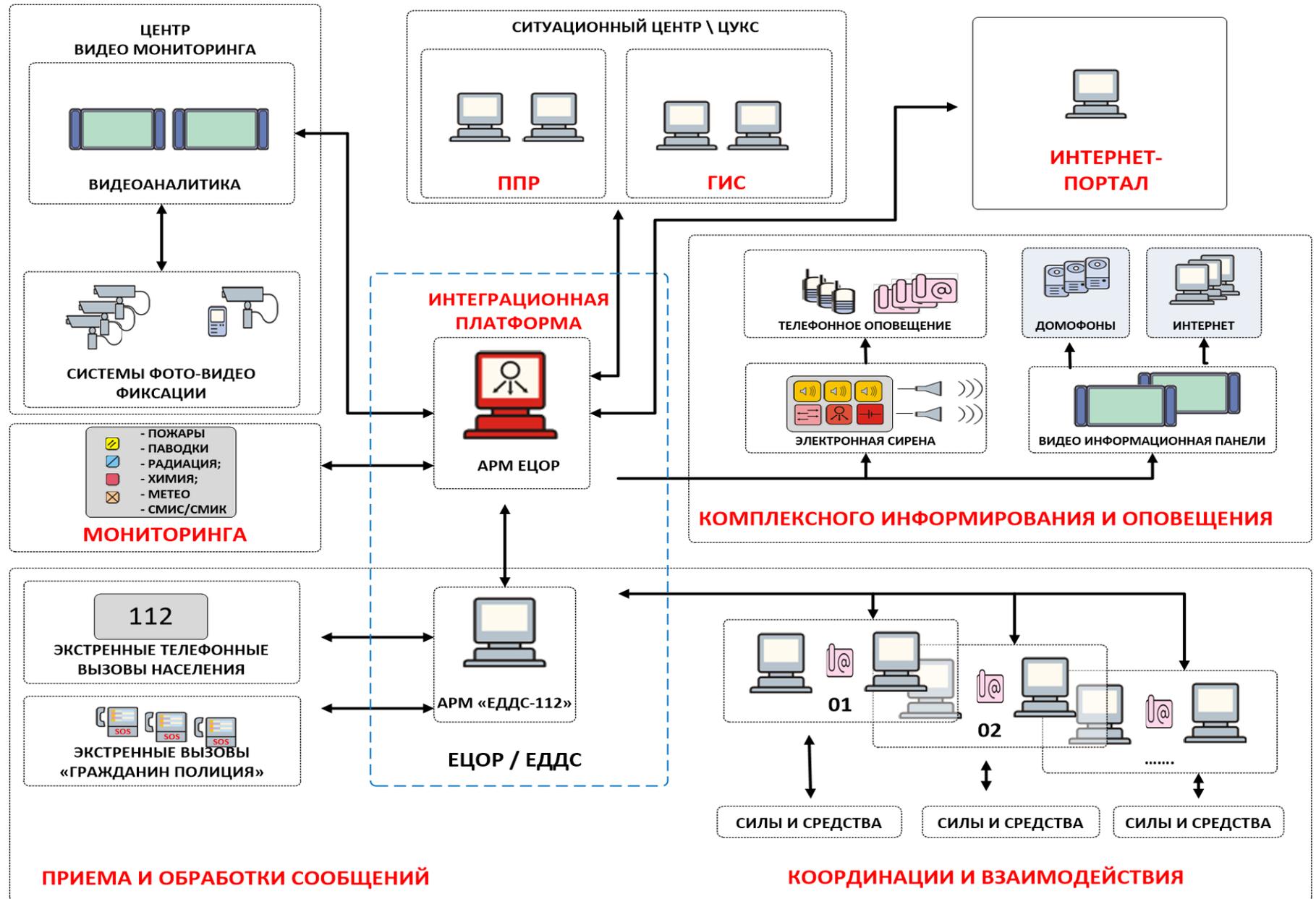


Единый центр
оперативного
реагирования



Ключевые элементы Умного города

- Автоматизация работы экстренных служб
- Предупреждение правонарушений
- Повышение оперативности реагирования на ЧС
- Координация работы служб и ведомств
- Создание единого информационного пространства по вопросам безопасности



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

НАЗНАЧЕНИЕ

Повышение оперативности принятия решений на основе объективных данных мониторинга
 Повышение наблюдаемости объектов мониторинга
 Предоставление информационных сервисов участникам процессов контроля и надзора

ЗАКАЗЧИКИ

Органы/отдел муниципального контроля
 Служба государственного жилищного контроля , строительного надзора, коммунальный надзор
 Администрация города, округа, района, муниципального образования
 Министерство строительства субъекта РФ

РЕЗУЛЬТАТ

Возможность планирования деятельности и оптимизации маршрутов и численности контролирующей организации
 Возможность оперативного реагирования в критических ситуациях (Ветхий фонд, Аварийное жилье)
 Получение онлайн данных с возможностью дальнейшего BI анализа данных

РЕШЕНИЕ
КОМПОНЕНТЫ

Консалтинг (предпроектное обследование)
 ESB (шина данных для передачи сообщений)
 DWH (база данных для хранения и обработки)
 BI аналитика (при необходимости аналитика на базе собранных данных)
 UI (создание пользовательского интерфейса)
 Датчики (в данном случае с метрологией)



РЕШЕНИЕ ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ ВКЛЮЧАЕТ:

Инфраструктурный комплекс:

Подключаемые устройства, требующие подключения к сети питания.

Автономные устройства, не требующие подключения к сети питания.

Сенсоры / датчики для осуществления сбора данных об окружении.

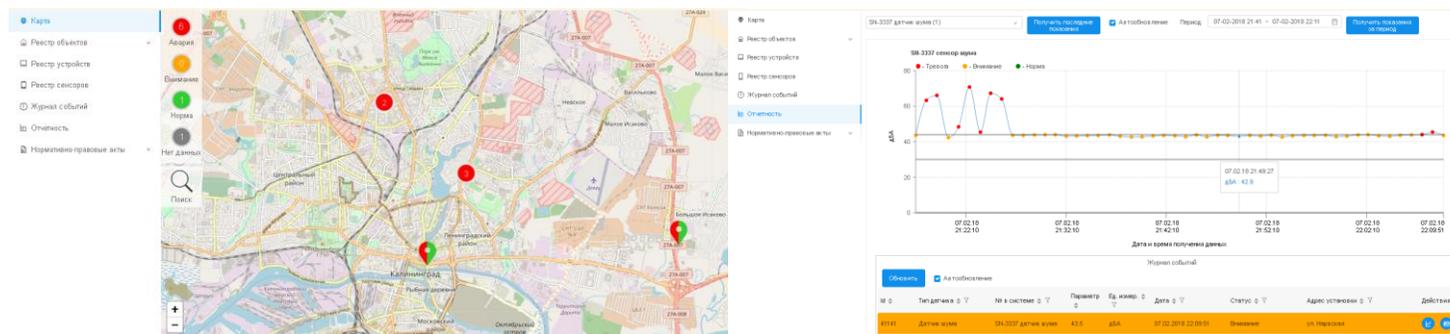
Средства организации беспроводной связи, для передачи данных с устройств сбора данных об окружении в программно-аппаратный комплекс.

Программно-аппаратный комплекс:

Программная платформа IoT, для обработки, хранения и оркестрации собранных данных об окружении с подключаемых и автономных устройств и интеграции с информационными системами «Безопасного города»

Облачная программно-аппаратной инфраструктуры, для обеспечения доступа к платформе IoT с использованием модели SaaS

Веб-приложение «Цифровой контроль»



СРЕДСТВО
ИЗМЕРЕНИЯ

СРЕДСТВО
ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

СРЕДСТВО
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

СИСТЕМА
РЕАГИРОВАНИЯ

СИСТЕМА
МОНИТОРИНГА

Учет потребления ресурсов

НАЗНАЧЕНИЕ

Удаленный сбор показаний с приборов учета
Подготовка статистической и периодической отчетности
Централизованный контроль параметров на объектов
Аналитика поведения оборудования

ЗАКАЗЧИКИ

Управляющие компании
ТСЖ
СРО

РЕЗУЛЬТАТ

Оптимизация затрат на персонал
Повышение лояльности жильцов
Сокращение потерь ресурса и расходов
на устранение аварий

РЕШЕНИЕ
компоненты

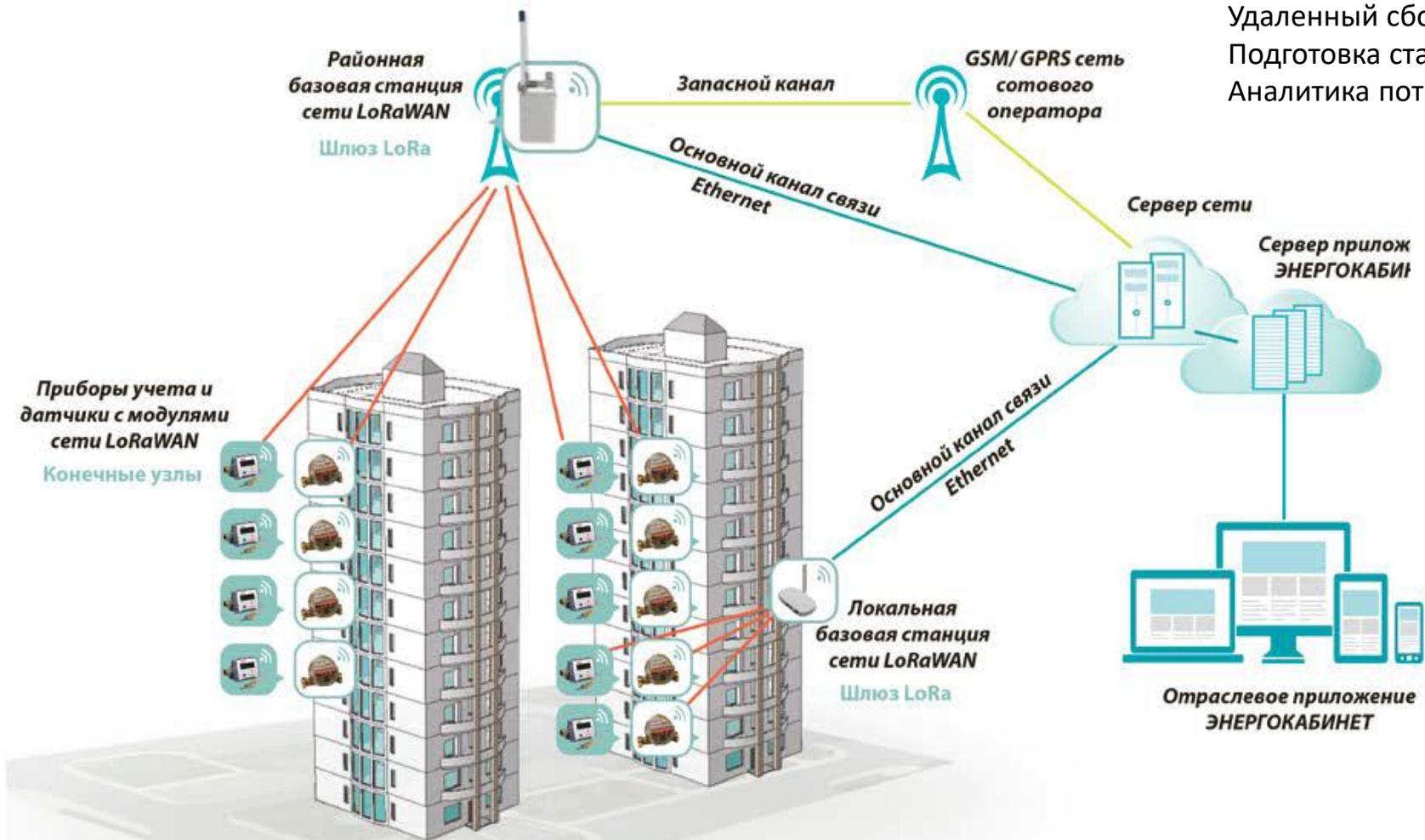
Консалтинг (предпроектное обследование)
ESB (шина данных для передачи сообщений)
DWH (база данных для хранения и обработки)
BI аналитика (при необходимости аналитика на базе собранных данных)
UI (создание пользовательского интерфейса)
Датчики



- Автоматизация процессов у отраслевых участников с документированием результатов.
- Фиксация в общей отраслевой электронной базе документированных событий.
- Доступность для отраслевых участников записей общей базы данных; доступ к данным управляем и зависит от характера деятельности участника.
- Интеграция в отраслевые системы технологии интернета вещей и управления жизненным циклом средств измерений.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ ЖКХ:

Удаленный сбор показаний с приборов учета
 Подготовка статистической и периодической отчетности
 Аналитика потребления и личный кабинет



- В сочетании технологии LoRaWAN и облачного сервиса внедряются решения Интернета вещей для ресурсоснабжающих организаций, управляющих компаний.

НАЗНАЧЕНИЕ

Обеспечение оперативного мониторинга состояния инженерных систем и контроль соблюдения нормативных параметров окружающей среды для комфортного пребывания пассажиров на территории вокзала

ЗАКАЗЧИКИ

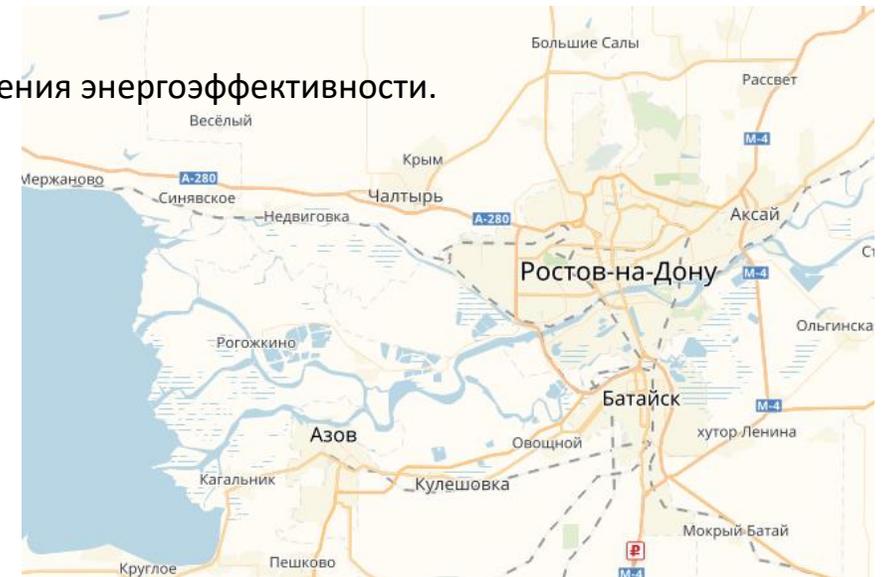
Министерство транспорта субъектов РФ
Вокзалы, аэропорты, объекты транспортной инфраструктуры
Проектные институты при крупных холдингах

РЕЗУЛЬТАТ

Повысить наблюдаемость инженерной инфраструктуры с целью повышения надежности ее функционирования.
Обеспечить мониторинг состояния климата на территории.
Обеспечить подсчет посетителей на территории.
Реализовать мониторинг использования энергоресурсов с целью повышения энергоэффективности.

РЕШЕНИЕ
КОМПОНЕНТЫ

Консалтинг (предпроектное обследование)
ESB (шина данных для передачи сообщений)
DWH (база данных для хранения и обработки)
BI аналитика (при необходимости аналитика на базе собранных данных)
UI (создание пользовательского интерфейса)
Датчики

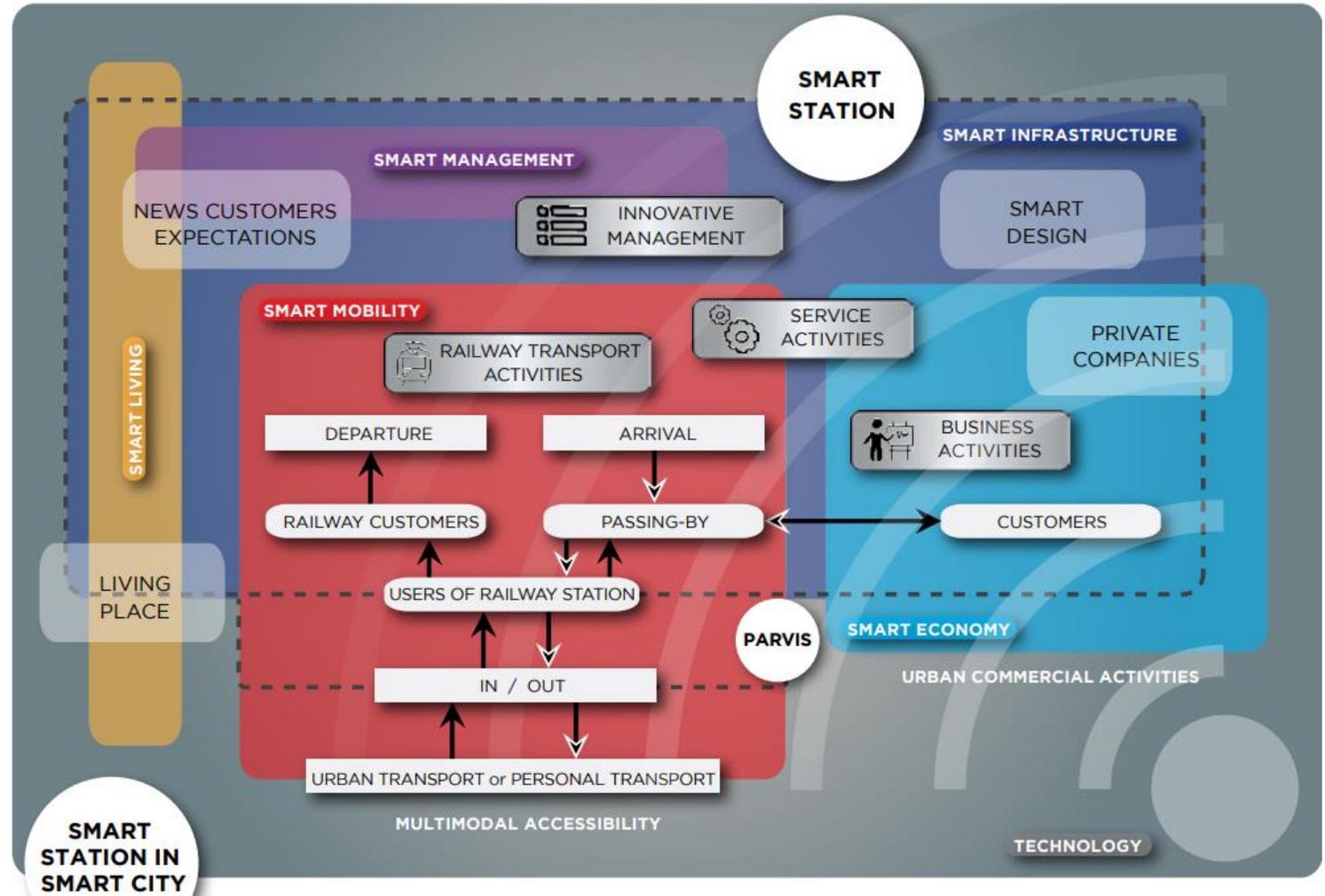


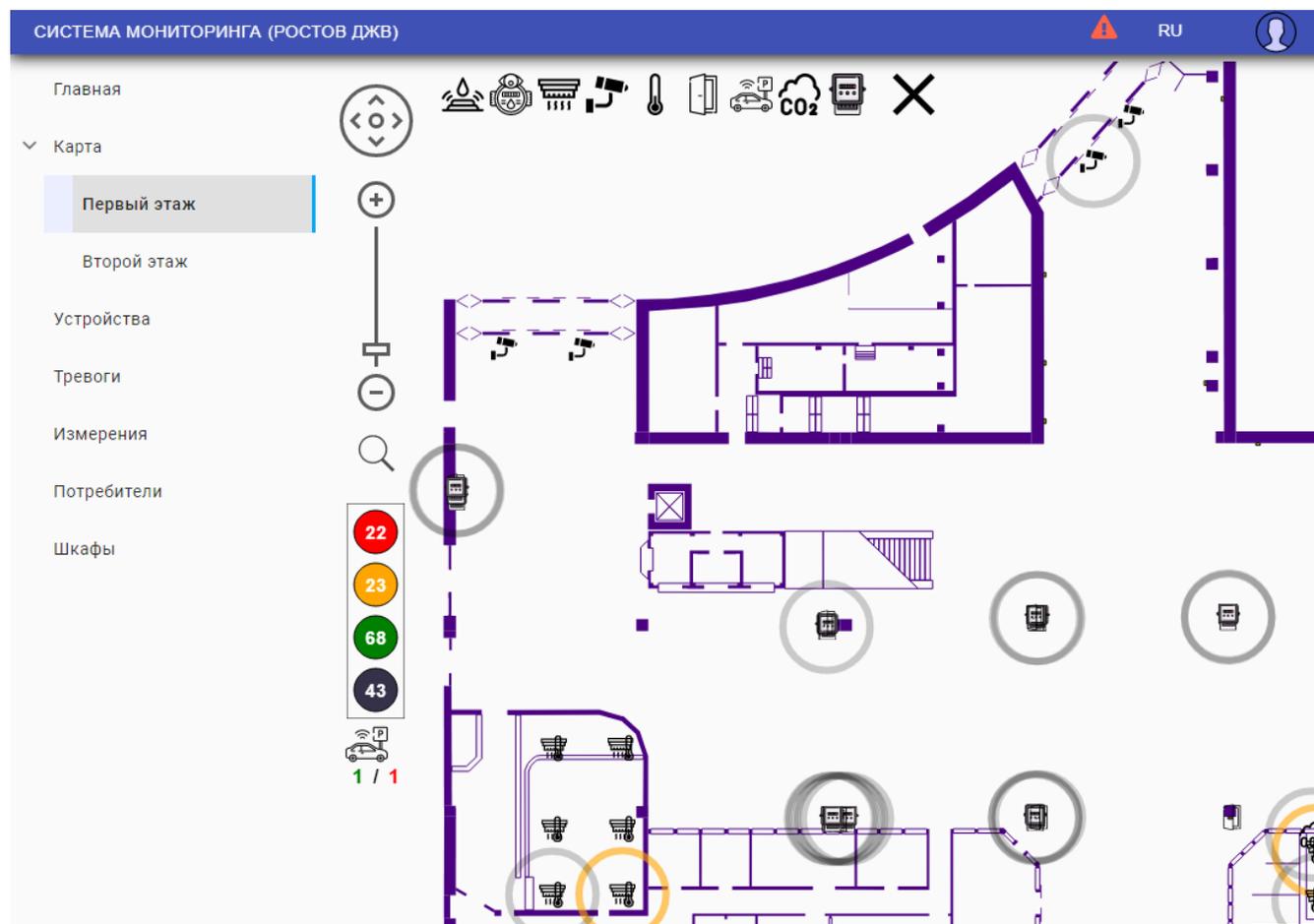
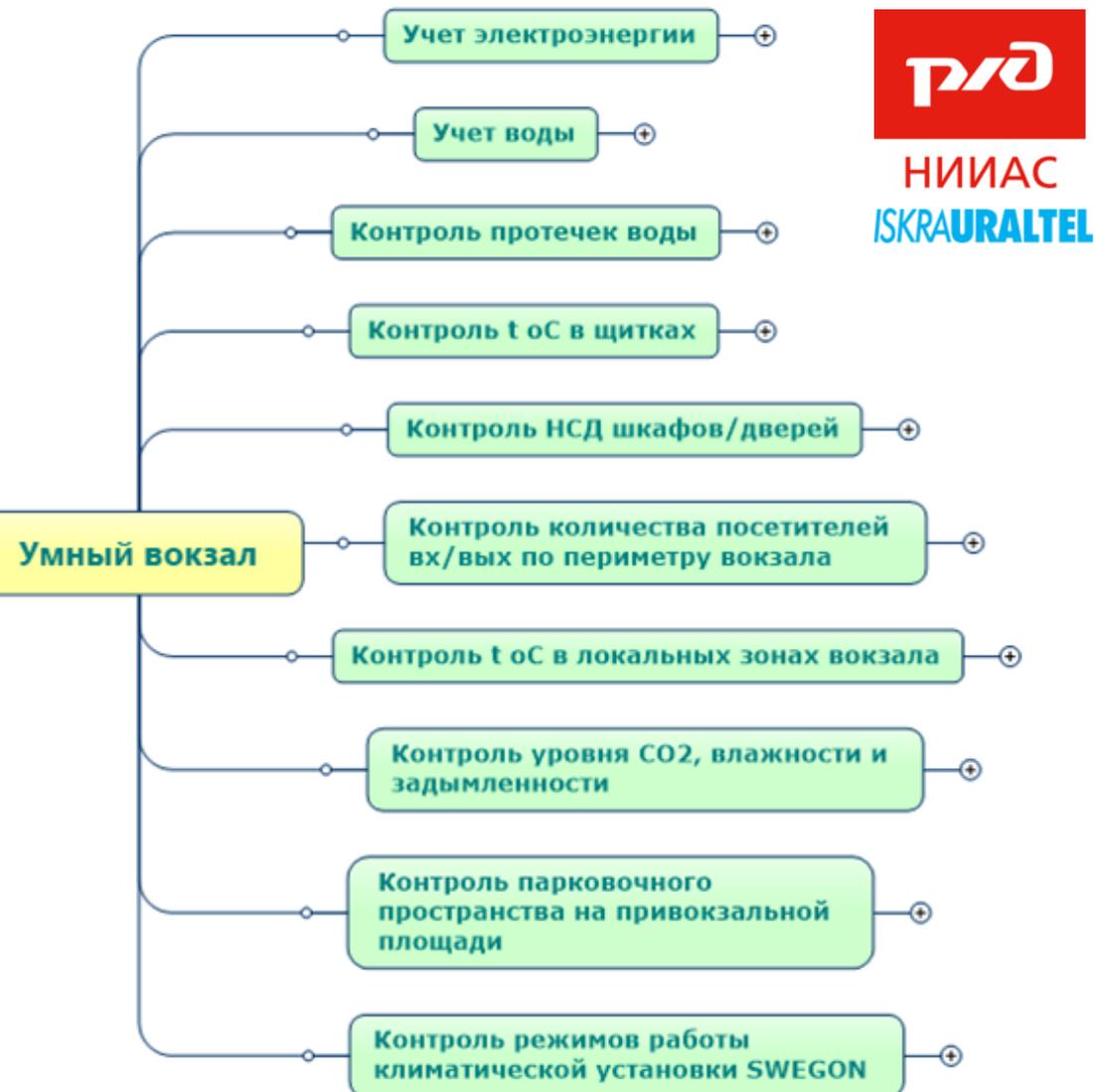
Умная станция

Ключевые инициативы развития вокзалов предусматривают: формирование многофункциональных интермодальных хабов и транспортно-пересадочных узлов, интегрированных с современной городской средой и инфраструктурным окружением

Умный вокзал:

- Обеспечения надёжности функционирования систем жизнеобеспечения
- Обеспечения комплексной безопасности на территории вокзала
- Эффективного потребления энергоресурсов вокзалом
- Продления срока службы технических средств
- Повышения уровня комфорта пассажиров и работников вокзала
- Мониторинга состояния зданий и сооружений





Интерактивная векторная карта помещений вокзала

Прогнозирования потребления ЭЭ

НАЗНАЧЕНИЕ

Разработка кастомизированных решений для автоматизации процессов управления энергоэффективностью
Аналитические отчеты по расходам электроэнергии на объектах инфраструктуры
Хранение, обработка и анализ истории показаний

ЗАКАЗЧИКИ

Крупные промышленные предприятия

РЕЗУЛЬТАТ

Снижение операционных расходов на использование электроэнергии
Автоматизация контроля за расходами электроэнергии
Предиктивный анализ закупок электроэнергии

РЕШЕНИЕ
компоненты

Консалтинг (предпроектное обследование)
DWH (база данных для хранения и обработки)
BI аналитика (при необходимости аналитика на базе собранных данных)
UI (создание пользовательского интерфейса)

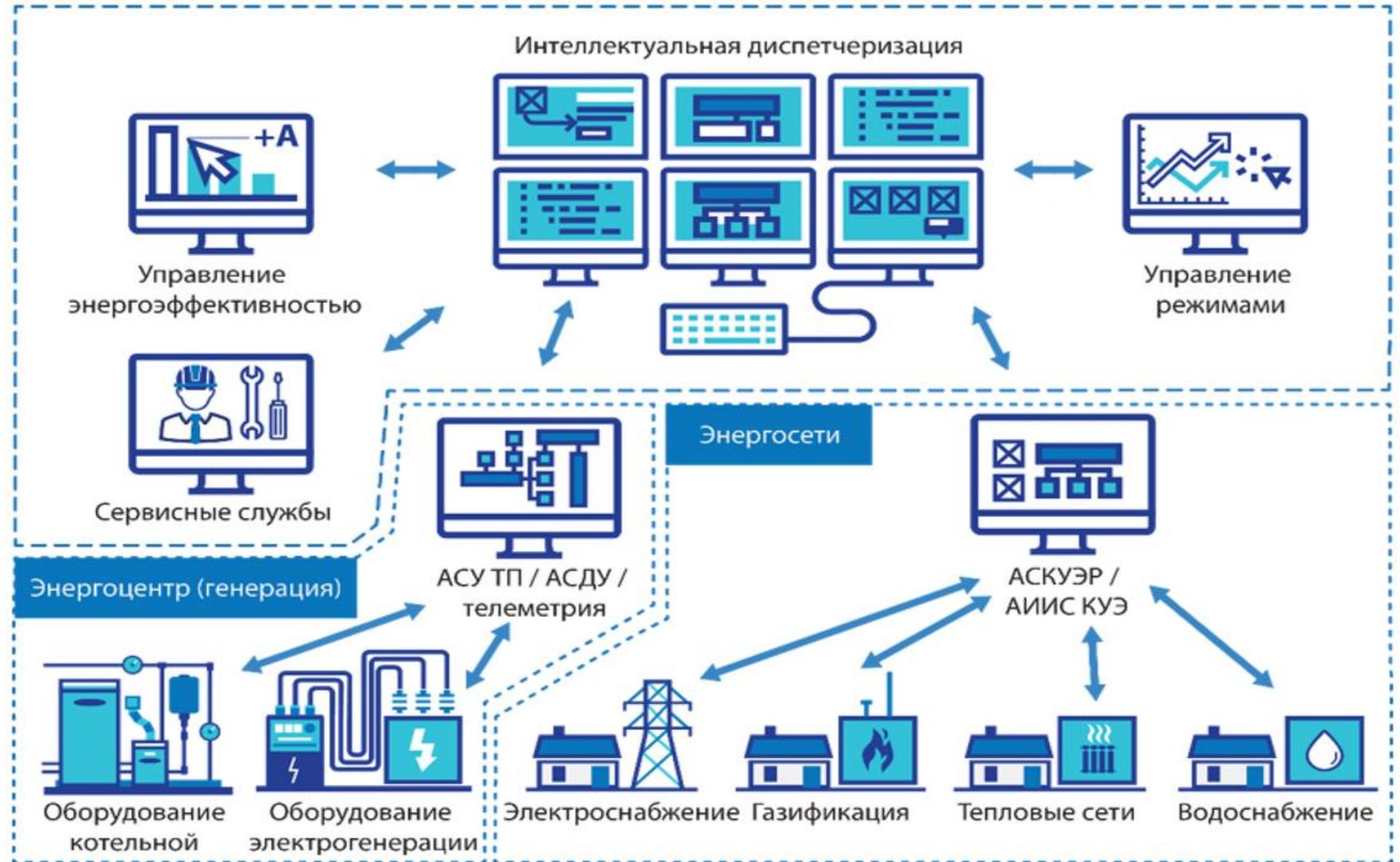


Энергомониторинг и управление энергоактивами

Планирование ресурсного обеспечения

Оптимизация затрат на обслуживание энергообъектов

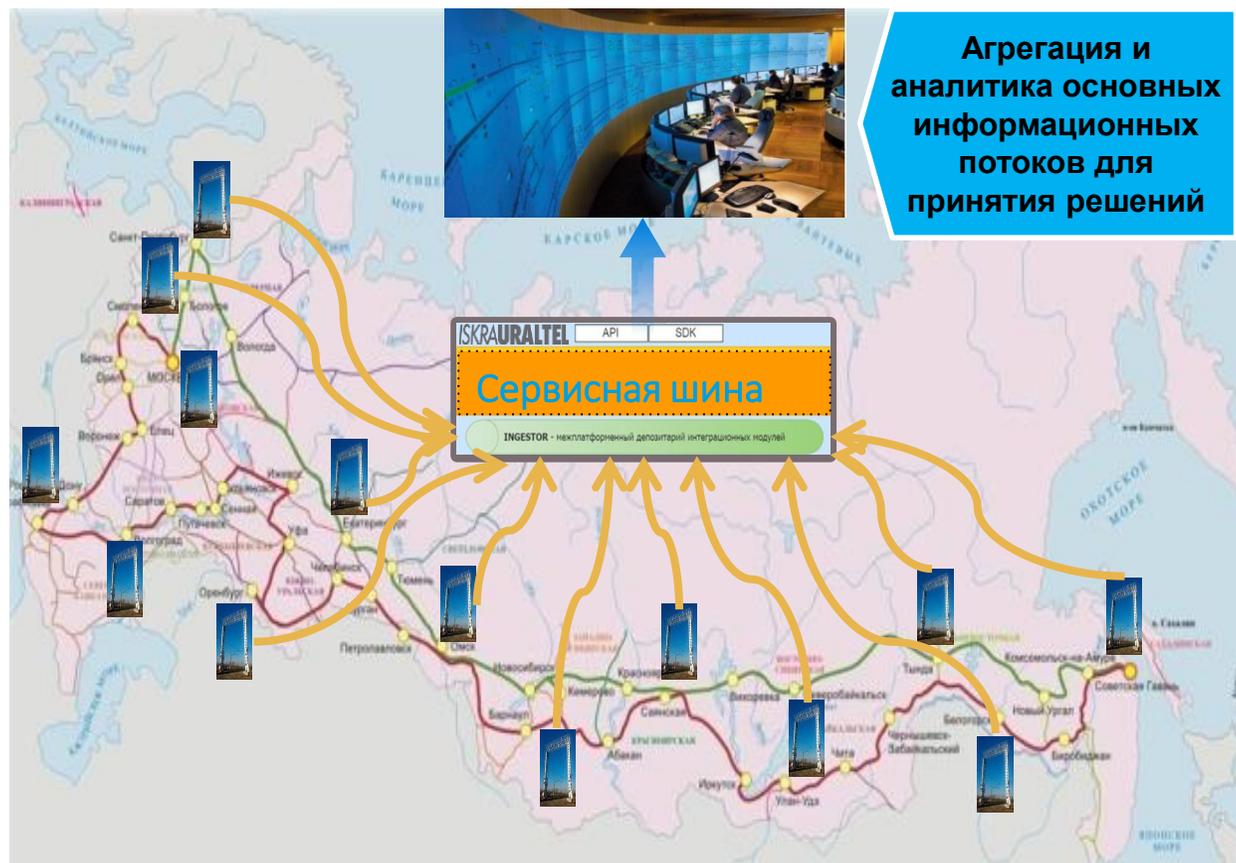
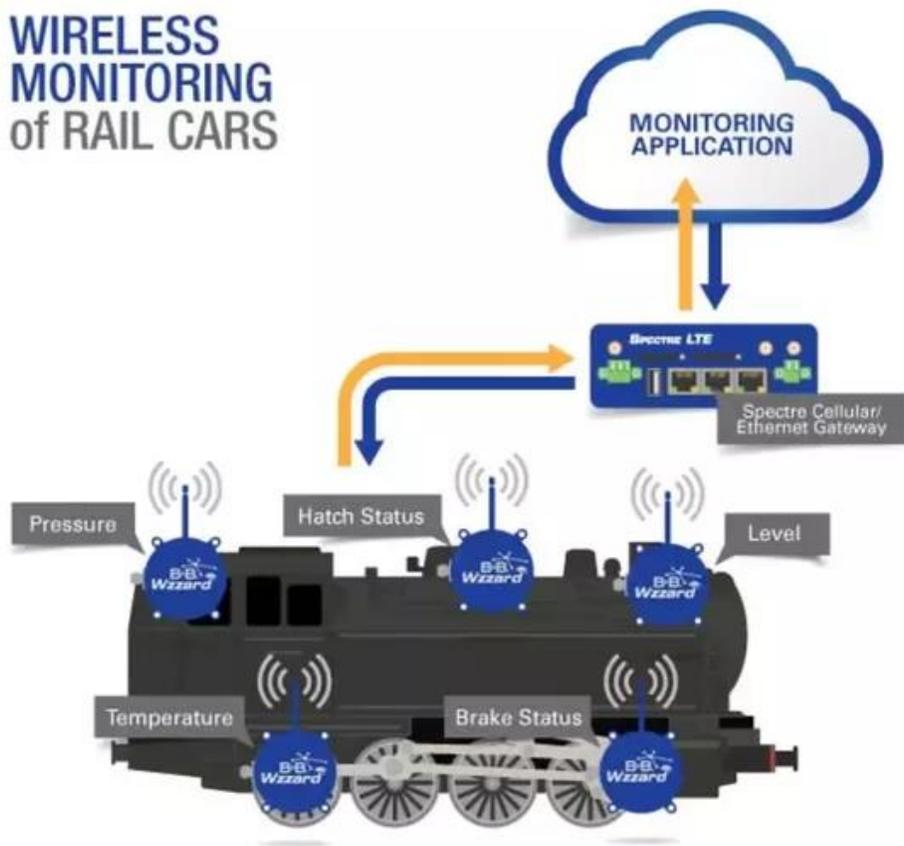
Предиктивная аналитика потребления ресурсов на основании исторических данных от SCADA систем



VI Предикативное обслуживание и онлайн мониторинг

Мировой рынок предикативной аналитики транспорта одна из самых перспективных областей развития

WIRELESS MONITORING of RAIL CARS



Спасибо!