

Платформа цифрового здания

От пользовательских сервисов до инженерных и IoT систем

Решение для цифровизации коммерческих зданий, жилых комплексов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и ритейла.

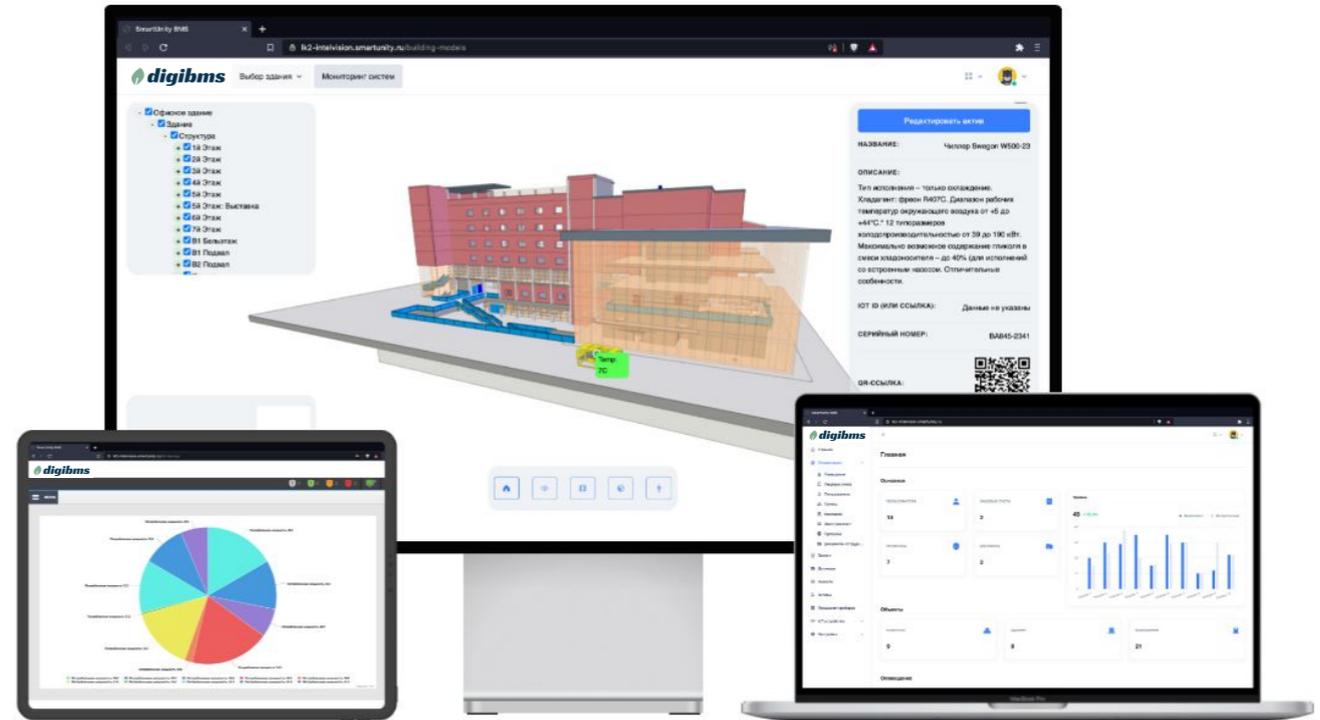
Потенциал ресурсосбережения, энергосбережения и повышения экологичности и автоматизации бизнес-процессов для новых и существующих зданий и предприятий может достигать 60%

Цифровые сервисы для пользователей и сотрудников повышают лояльность, эффективность управления и ARPU



Платформа цифрового здания

Эффективность и мобильность в управлении коммерческими и жилыми зданиями, университетскими кампусами, промышленными и инфраструктурными объектами в сочетании с технологиями IoT, BACS/SCADA, CRM, PMS, blockchain, ML, ISS, FMS и BIM/"Цифровой двойник" помогут управлять бизнесом, процессами и услугами из любой точки мира на самом высоком технологическом уровне, с максимальной прозрачностью и достоверностью данных, криптографической безопасностью в режиме реального времени.



CRM (Customer Relationship Management) - система управления данными пользователей, услугами и сервисами

PMS (Property Management System) - система управления недвижимостью и сервисами

IoT (Internet of Things) - мониторинг умных датчиков и приборов

SCADA (Supervisory Control & Data Acquisition) - система сбора данных и визуализации

BAS (Building Automation System) - автоматизация инженерных систем здания (в том числе умный офис, умный дом)

FMS (Facility Management System) - управление техническим обслуживанием и ремонтом (ТоиР)

ML (Machine Learning) - система машинного обучения и предикативной аналитики

ISS (Integrated Security System) - интегрированная система безопасности

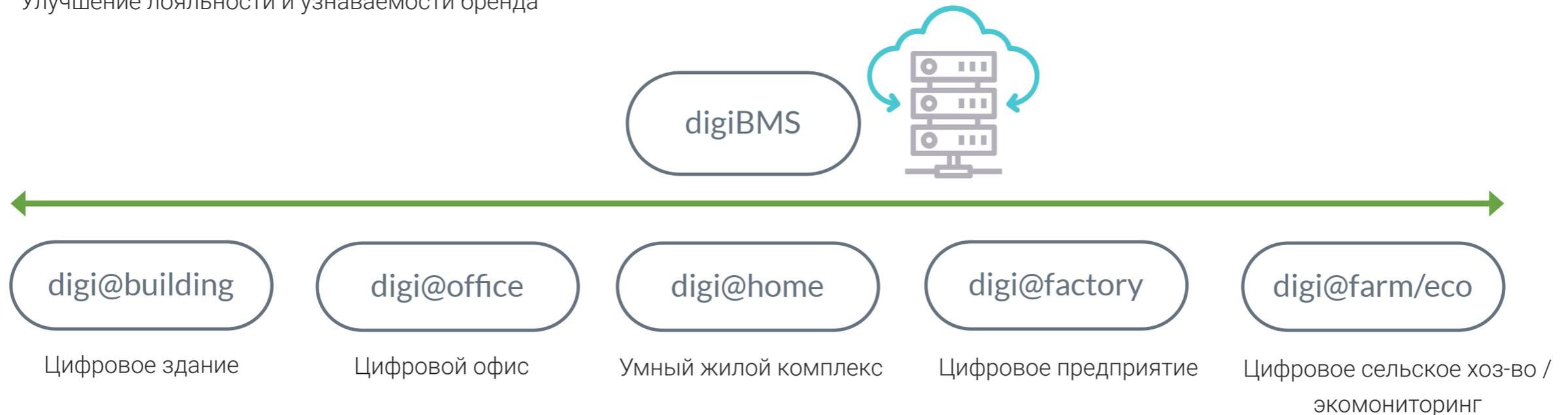
Blockchain - блокчейн, распределённый реестр записей и платформа для смарт-контрактов

BIM (Building Information Modelling) - 3D информационное моделирование зданий и узлов

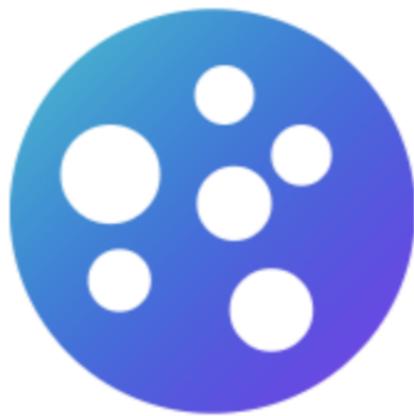
EMS (Energy Management System) - система энергоменеджмента, АСКУЭ, АСТУЭ

Цели и задачи цифровизации

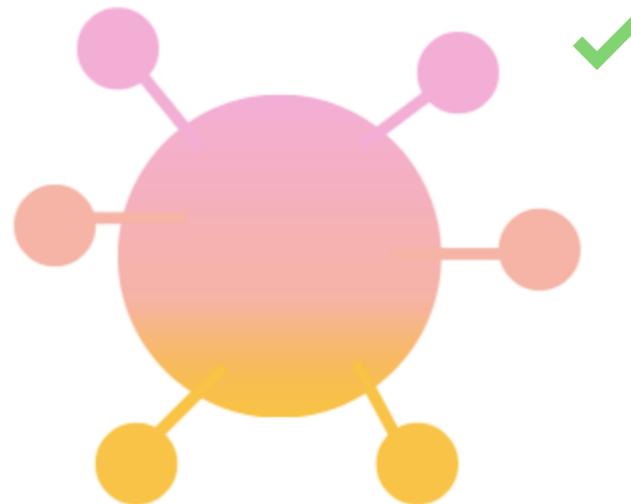
- Энергосбережение и оптимизация
- Автоматизация бизнес и инженерных процессов
- Повышение эффективности бизнеса
- Сквозная аналитика, отчетность и достоверность данных
- Мобильный доступ ко всем модулям, системам и отчетам
- Выявление новых источников доходов через внедрение мобильных сервисов для партнёров, клиентов, сотрудников
- Улучшение лояльности и узнаваемости бренда



Платформа vs программное обеспечение



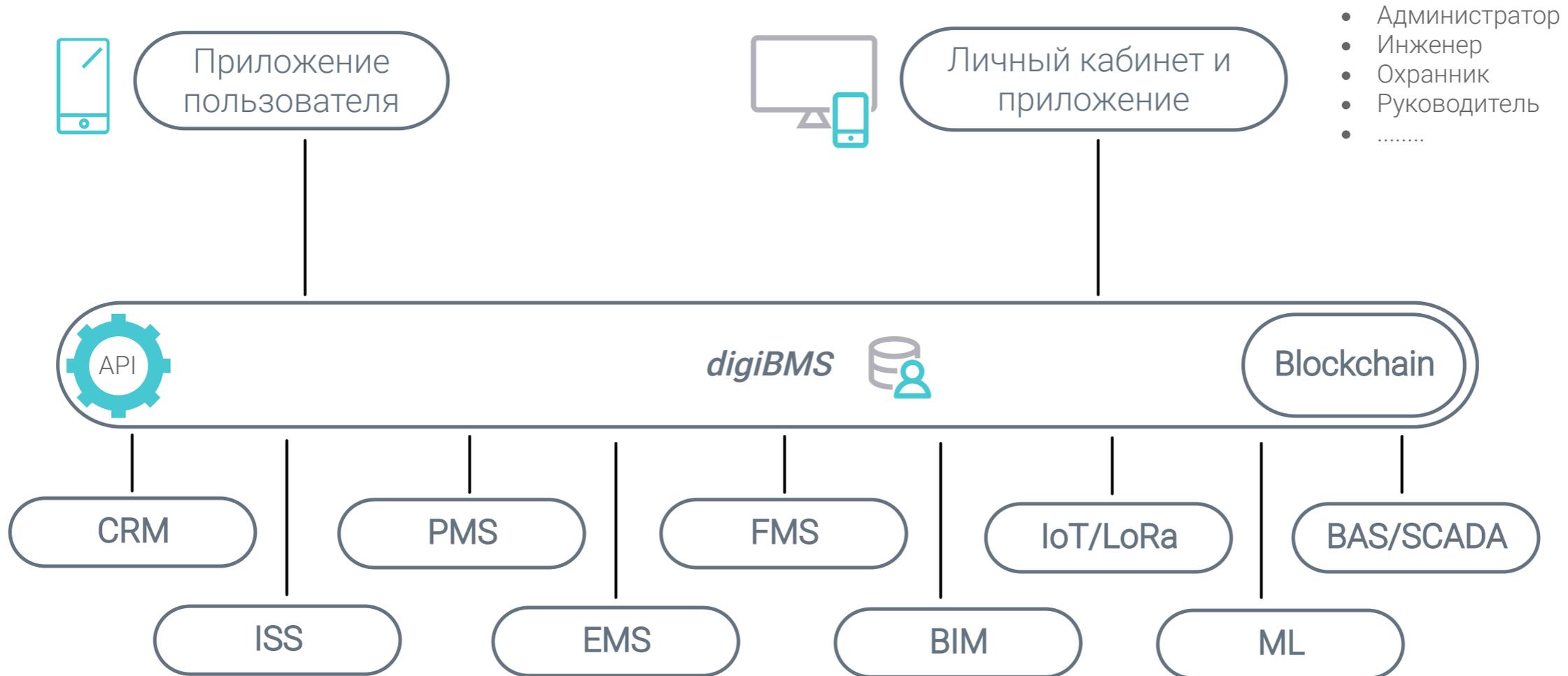
Программное обеспечение



Платформа

Платформа - это набор программного обеспечения и окружающая экосистема ресурсов, которая помогает развивать бизнес. Платформа обеспечивает рост эффективности за счет возможностей внешних подключений: ее ценность обусловлена не только собственными возможностями, но и способностью подключать внешние инструменты, данные и процессы.

Digital Building Management System



Модули платформы *digiBMS*

- Core - ядро системы (сервер БД, web-сервер, IoT engine, LoraWAN server, MQTT брокер, Monitoring сервер, VoIP сервер, API сервер)
- CRM/PMS - база данных пользователей, помещений, лицевых счетов, сервисов и проч.
- UC - модуль унифицированных коммуникаций (VoIP, SMS, Telegram, email, чат, видеоконференц связь) и интеграции с SIP
- FMS - управление активами, заявками, техническим обслуживанием и ремонтом
- Digital Twin - цифровой двойник на базе 3D модели BIM
- SCADA/BAS - модуль интеграции с инженерными системами
- IoT - модуль интеграции с LoraWan/NBIoT/IoT Cloud
- API - модуль интеграции с внешними системами
- BPM - модуль разработки бизнес-процессов
- EMS - модуль интеграции с АСКУЭ/АСТУЭ
- Monitor - модуль мониторинга, сводных экранов и аналитики
- Analytics - модуль аналитики и машинного обучения
- Blockchain - модуль блокчейн безопасности данных
- Alarm-center - центр аварий и оповещений
- Auth - модуль sms/блокчейн авторизации
- Мобильные приложения для пользователей (сотрудников, посетителей), руководителей и топ-менеджеров, инженеров



digibms как интеграционная платформа

Платформа имеет широкие* возможности по интеграции с инженерными системами и системами безопасности:

- Инженерные системы: KNX, DALI, BACnet, Modbus, RS485, MQTT
- Контроллеры автоматизации: Wago, Siemens, Honeywell, Phoenix Contact, Beckhoff, Segnantics, Агава, Болид, ОВЕН и др.
- Пожарная безопасность: Болид, Рубеж, Нита, Honeywell Fire&Security
- Системы контроля доступа: Gate, Esmart, Honeywell
- Системы видеонаблюдения и видеоаналитики: Axis, Hikvision, Honeywell, Wisenet,
- Учет ресурсов: RS-485, Modbus, LoRaWAN, M-Bus
- Умный дом/умный офис: KNX, Legrand Netatmo, ABB free@home
- Системы IP домофонии: Fermax, SSS Siedle, Akuvoh, Hikvision, True-IP, ABB
- Чат-боты и видеоконференц-связь: Whatsapp/Telegram/SMS
- Информационные и ERP/CRM системы: 1С:Предприятие, 1С:ТОиР
- Открытый API для интеграции сторонних модулей

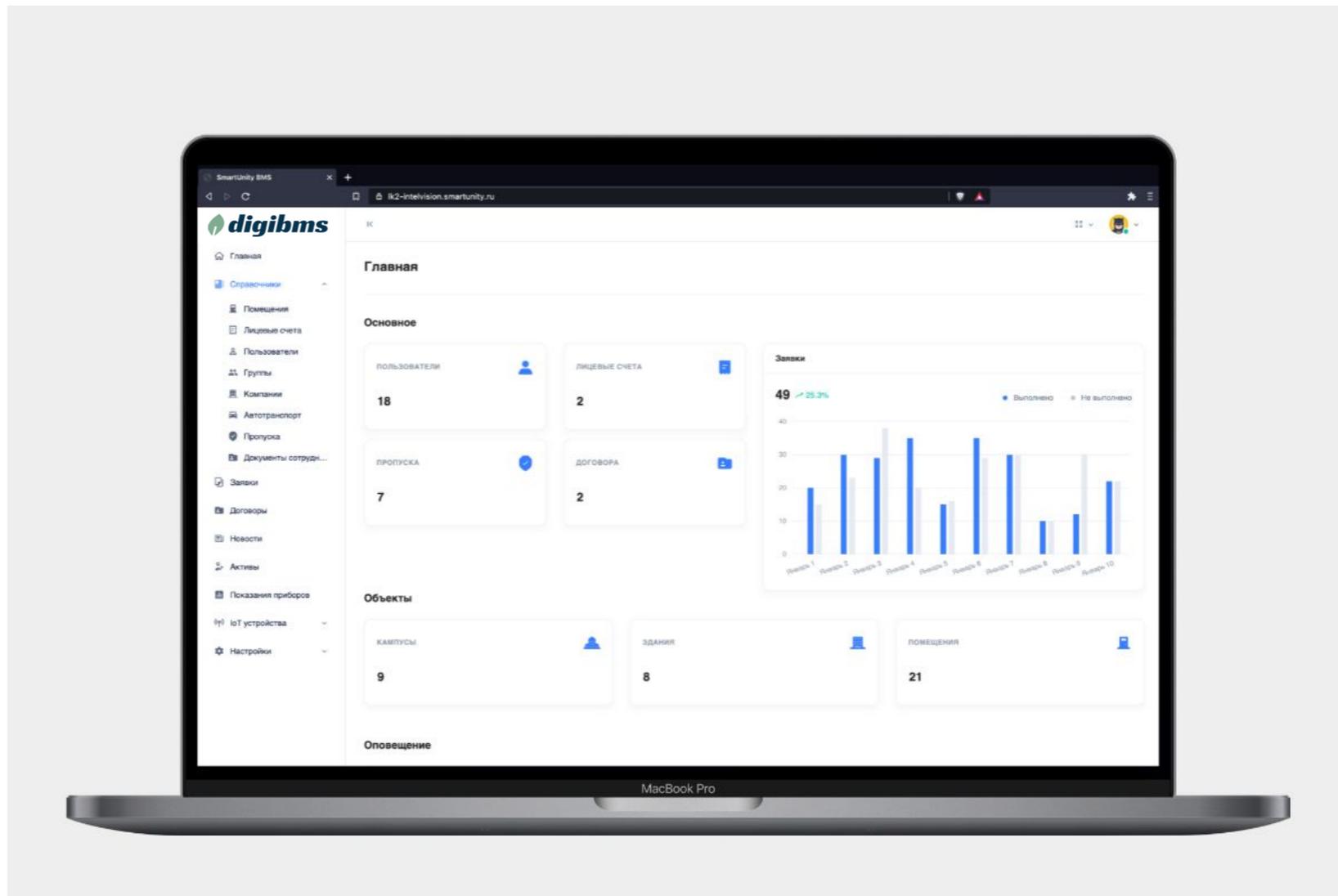
* Возможна доработка драйверов интеграций с любыми другими системами



CRM/PMS (управление данными)

CRM/PMS модуль является базой данных системы и содержит настраиваемые справочники:

- Структура объекта (здания, этажи, помещения, планы зданий)
- Пользователи и группы пользователей
- Лицевые счета
- Компании (юридические лица) и договора
- Автотранспорт
- Пропуска и допуски
- Конфигурации инженерных объектов (камер видеонаблюдения, домофонов, узлов учёта и проч.)
- Новости и оповещения
- Активы (реестр любых активов с уникальным QR кодом, например, рабочее место, датчик CO2, инженерный узел и проч.)
- Голосования
- Календарь бронирования помещений
- Настройки сервисов для пользователей
- Маркетплейс услуг и сервисов



Monitor (сводные экраны)

Модуль мониторинга позволяет создавать сводные экраны для визуализации данных любых типов в системе *digiBMS*.

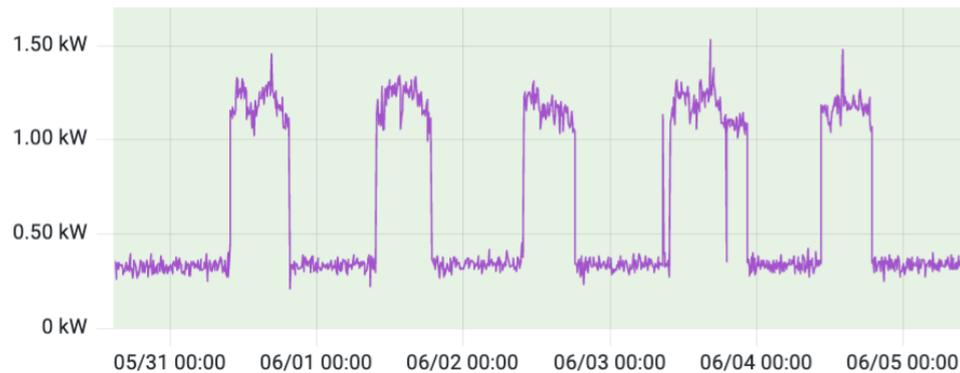
Поддерживаемые типы визуализации включают в себя графики, наложение графиков, "пироги", гистограммы, столбчатые графики, "спидометры", тепловые карты и др.

В модуле мониторинга можно создавать сводные экраны контроля не только для инженерных систем, но для любых типов данных, которые присутствуют в системе *digiBMS*.

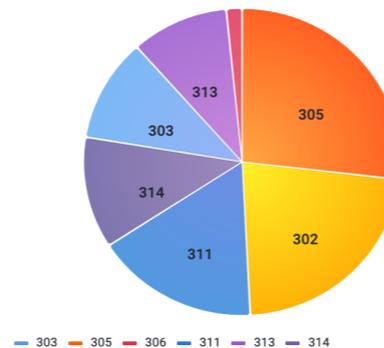
Варианты сводных экранов:

- Энергоменеджмент здания (EMS)
- Сводный контроль температуры, CO2 и влажности в помещениях
- Занятость (загруженность) помещений
- И т.д.

Потребляемая мощность (пом. 311) за последний месяц



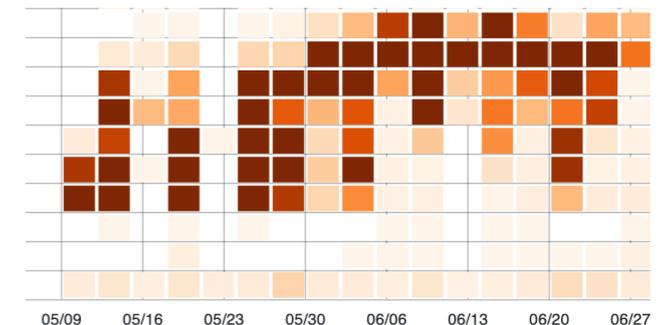
Среднее потребление 3 этаж



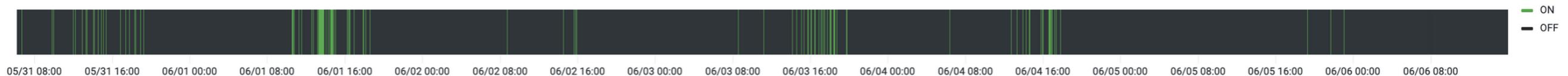
Вент. машина



Диммер 311



Датчик движения 311

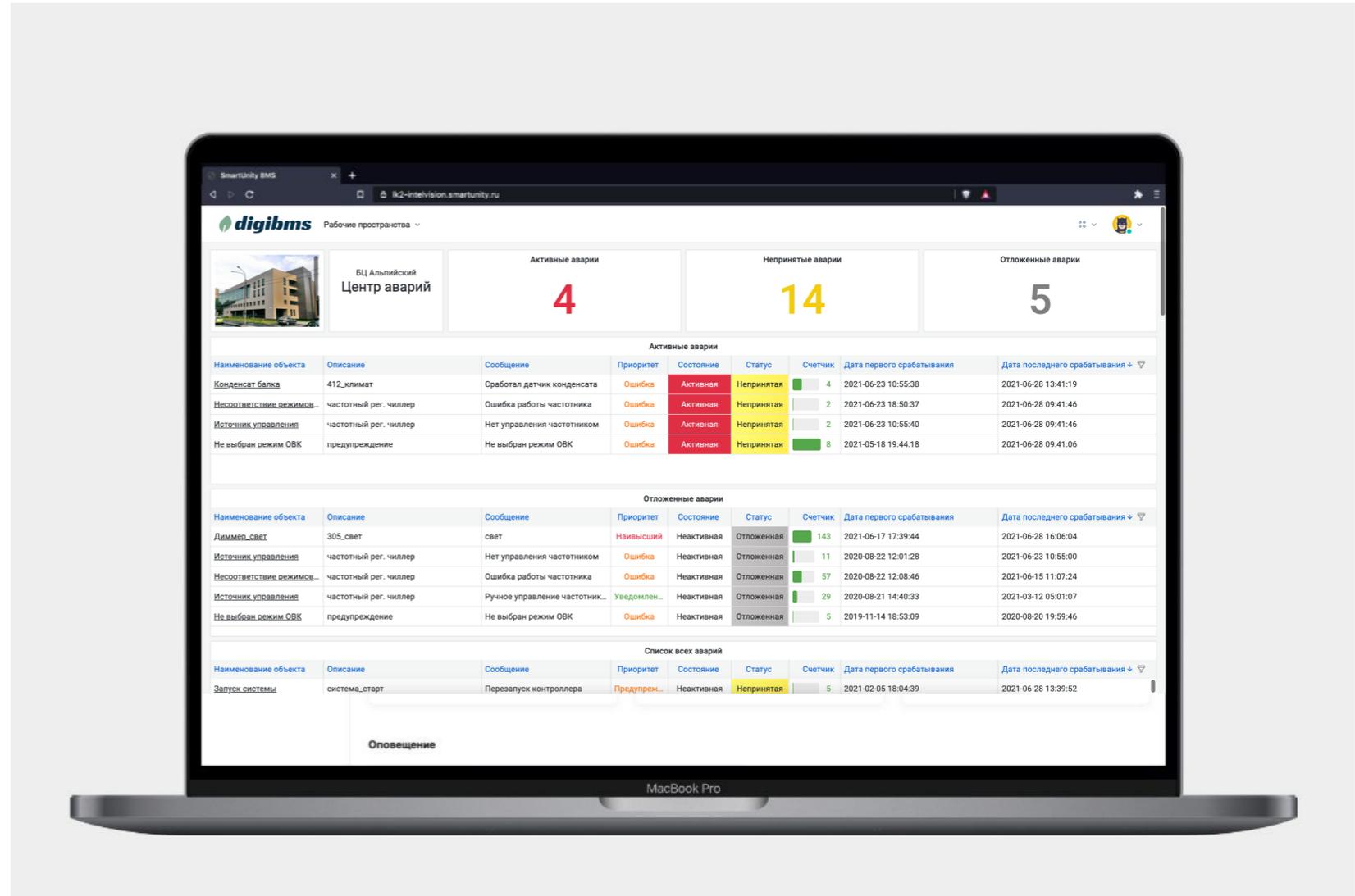


Центр аварий инженерных систем

Центр аварий отвечает за сбор аварий инженерных систем, сортировку, фильтрацию и оповещение персонала в соответствии с ролью пользователя и бизнес-процессом.

Поддерживаемые типы оповещения:

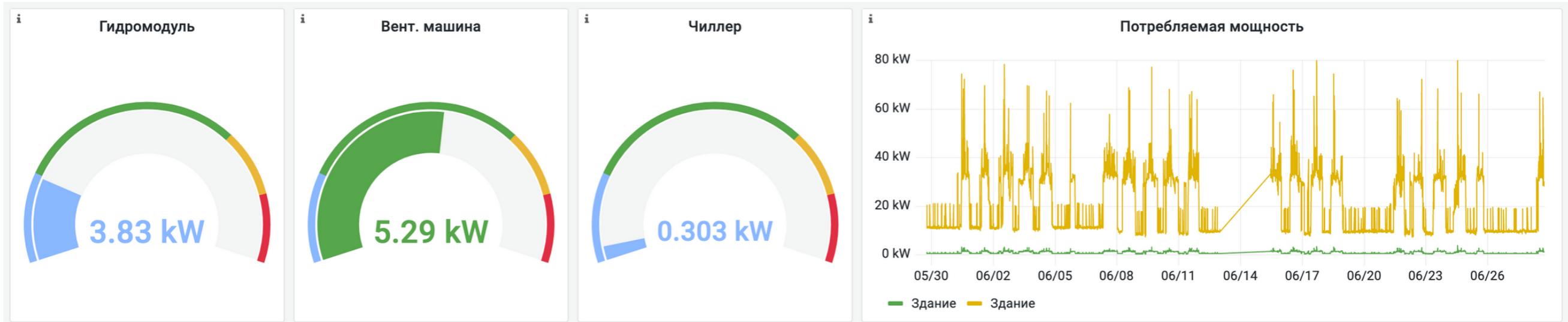
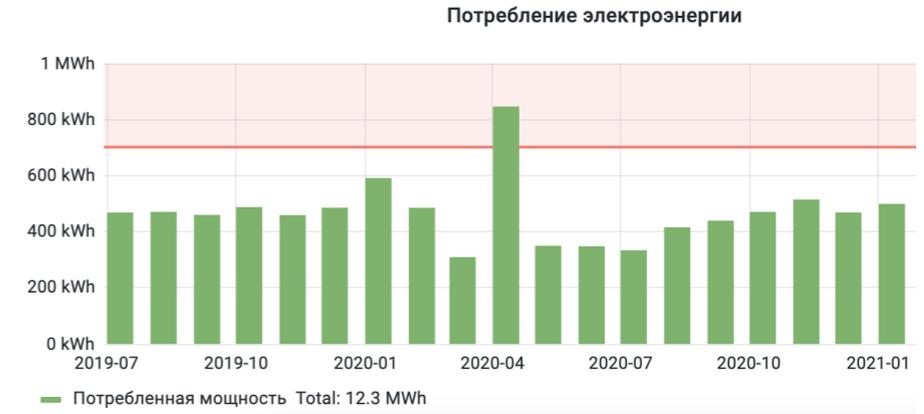
- Telegram
- SMS
- E-mail
- Автоматическое создание заявки



EMS (энергоменеджмент)

Модуль энергоменеджмента предназначен для мониторинга энергоресурсов, таких как электроснабжение, водоснабжение, отопление.

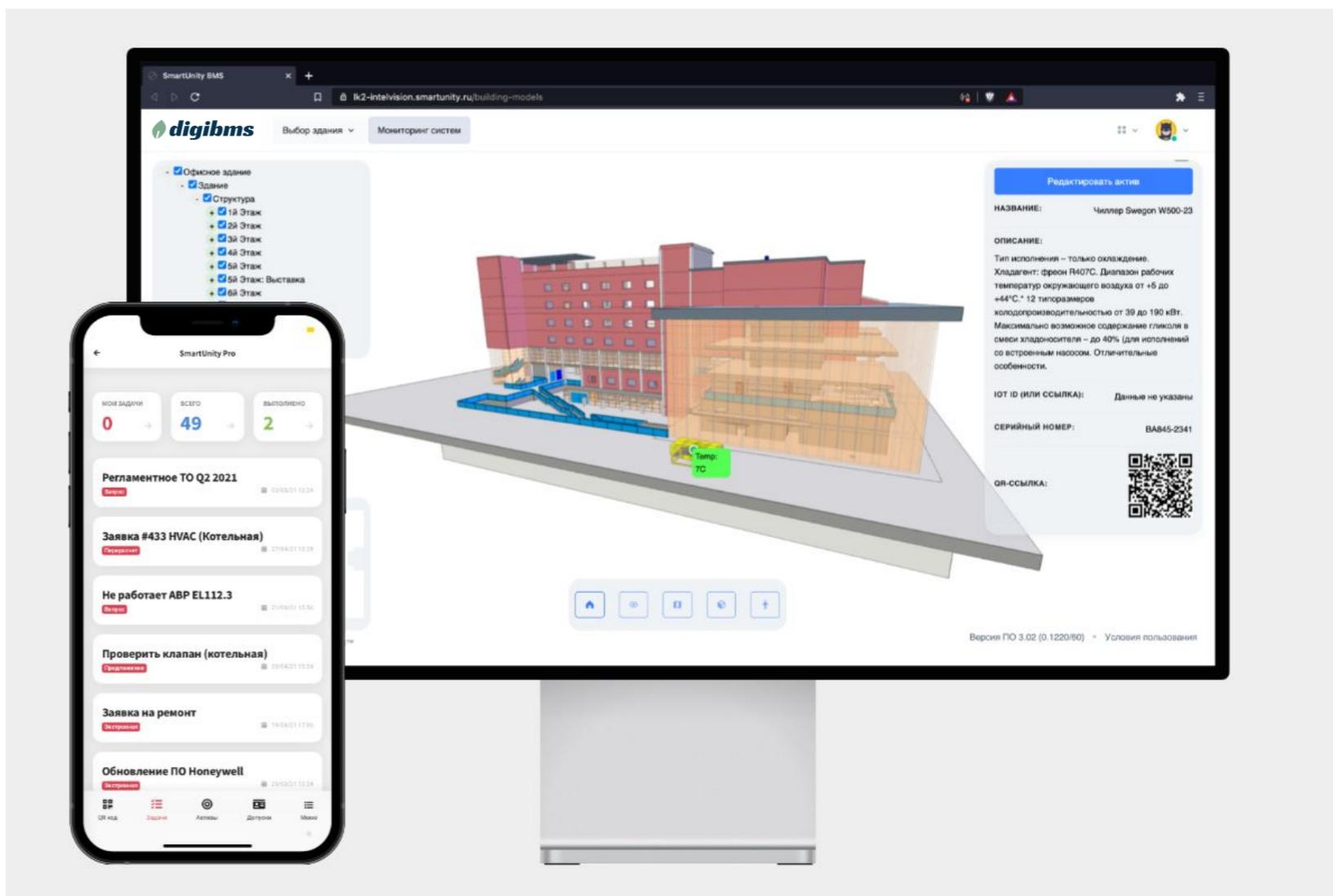
Платформа *digiBMS* может работать как напрямую с приборами учёта по протоколам LoRaWAN, M-bus, Modbus, RS232/485, так и агрегировать данные из специализированных систем АСКУЭ/АСТУЭ и ERP систем (например, 1С).



VIM (Цифровой двойник)

Модуль "цифровой двойник" позволяет в режиме реального времени работать с BIM моделью исполнительной документации.

- Поддержка исполнительной документации объекта/сооружения/узла в виде цифровой модели BIM
- Создание, управление и мониторинг любых типов активов с мета-данными и их представления в 3D виде
- Мобильное приложение инженера с расширенным функционалом
 - Сканирование QR кодов для получения всех актуальных данных об активе или заявке
 - Мониторинг и управление IoT устройствами и инженерными системами online



API + BPM (Бизнес-процессы)

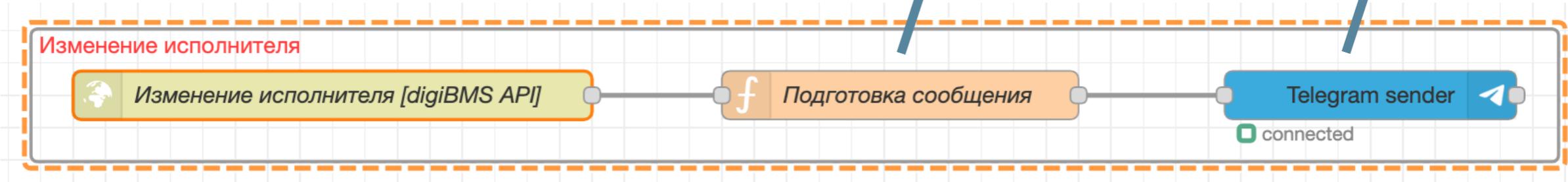
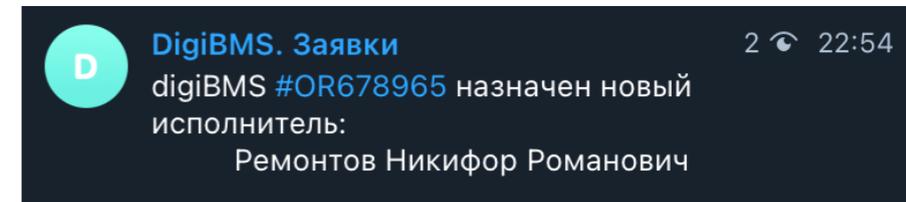
Платформа *digibms* поддерживает язык визуального программирования процессов и логики работы API точек (внутренних и сторонних API).

Пример бизнес логики:

На изменение исполнителя в панели управления происходит отправка Telegram сообщения в группу, где состоит Исполнитель задачи.

API точки и функции имеют уже подготовленный к работе функционал и не требует дополнительного программирования.

```
1 const { req_id, pro_id, pro_fullname } = msg.req.body;
2
3 const msgData = {
4   chatId: '-1001151719531',
5   type: 'message',
6   content: 'digibms #'+req_id+' назначен новый исполнитель: '+pro_fullname,
7 };
8
9 msg.payload = {
10  chatId: msgData.chatId,
11  type: msgData.type,
12  content: msgData.content,
13 };
14
15 return msg;
16
```

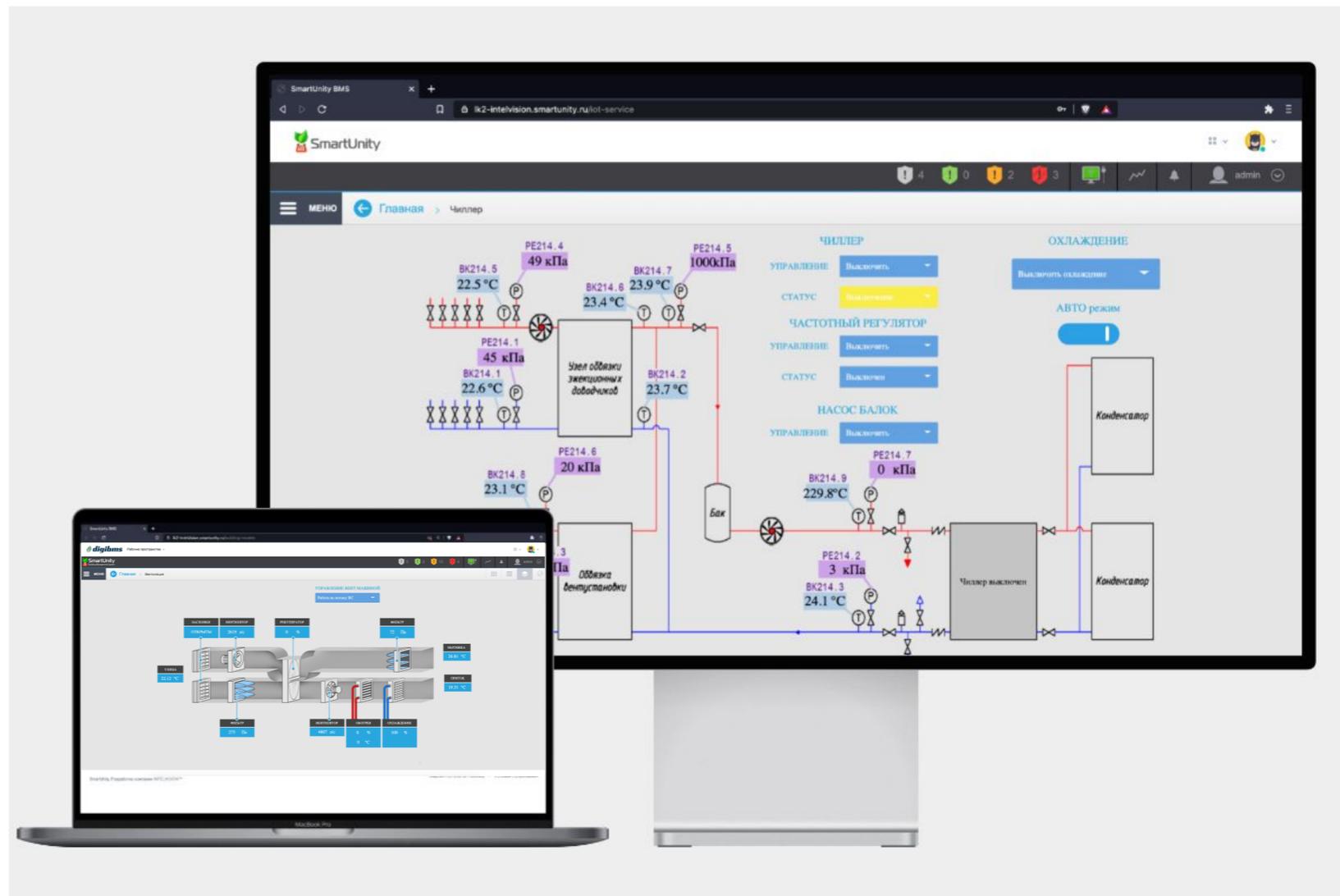


SCADA/BAS

Модуль SCADA/BAS служит для диспетчеризации и автоматизации работы инженерные системы и систем комнатной автоматизации "умный дом"/"умный офис".

Платформа *digiBMS* может работать как напрямую с контроллерами, так и быть интегрированной со сторонними SCADA/BAS системами (DesigoCC, MasterSCADA, SmartStruxure и др.) для контроля функций систем:

- Освещения
- Затенения (солнцезащиты)
- Вентиляции и кондиционирования
- Отопления и водоснабжения
- Охранно-пожарных систем
- Лифтового оборудования
- Систем видеонаблюдения и аналитики
- Систем контроля доступа
- Умных приборов учёта
- АСУТП (промышленных процессов)



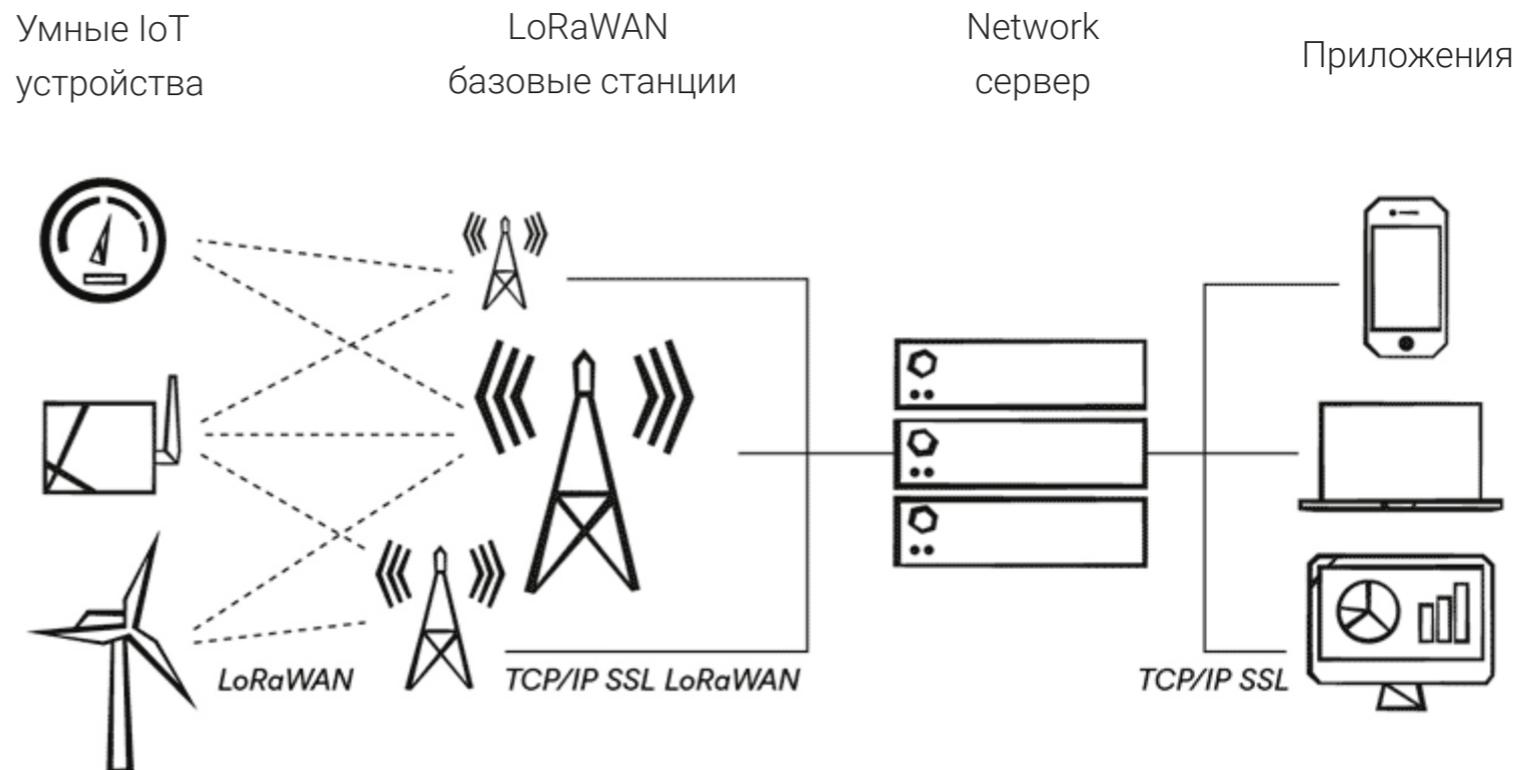
IoT/LoraWan

Платформа *digiBMS* имеет встроенный LoRaWAN Network Server, который интегрирован в единую модель данных платформы.

Технология LoRaWAN - является энергоэффективной технологией мониторинга IoT устройств по радиоканалу и может применяться для таких сфер как:

- Энергомониторинг (АСКУЭ)
- Экологический мониторинг
- Мониторинг погодных параметров (ветер, дождь, осадки и проч.)
- и др.

Одна базовая станция LoRaWAN может покрывать расстояние до 20км в открытой местности.



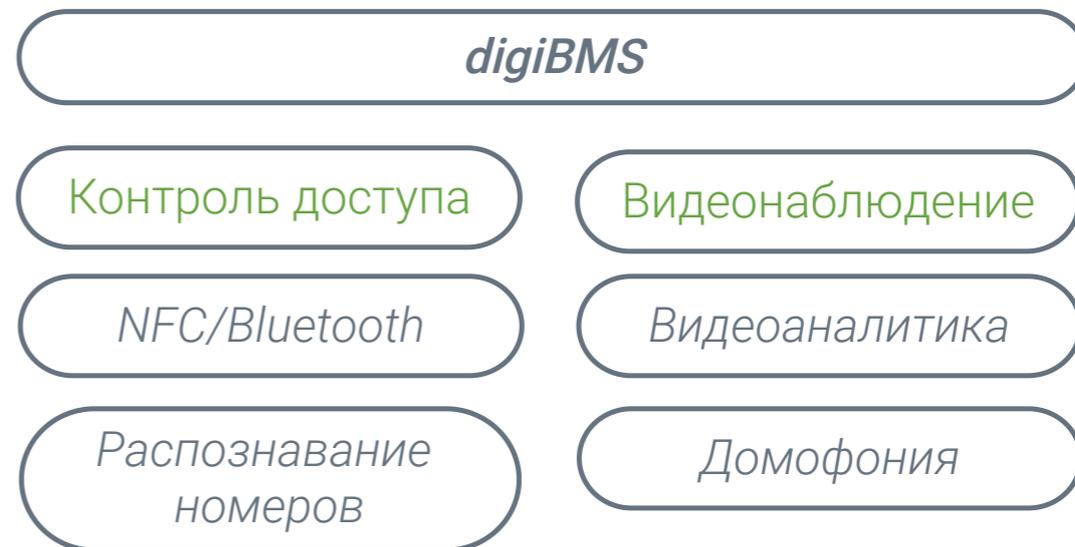
ISS (Интегрированная система безопасности)

Платформа *digiBMS* интегрируется с системами безопасности для предоставления пользователям режима единого (окна) интерфейса и сквозной интеграции с другими системами.

В мобильном приложении *digiApp@home* или *digiApp@office* пользователи получают следующие функции:

- Просмотр камер видеонаблюдения в режиме online
- Виртуальная карта доступа
- Дистанционное открытие ворот/шлагбаумов
- Регистрация гостевых пропусков на а/м и гостей
- Генерация одноразовых гостевых QR кодов
- Автоматические уведомления о событиях в системе безопасности (например, регистрация гостевого прохода)
- Приём звонков с системы IP видеодомофонии и возможность дистанционного открыть дверь

В личном кабинете платформы *digiBMS* доступны рабочие пространства охраны, диспетчера, бюро пропусков для организации режима единого окна "цифрового здания" с унификацией пользовательских интерфейсов.

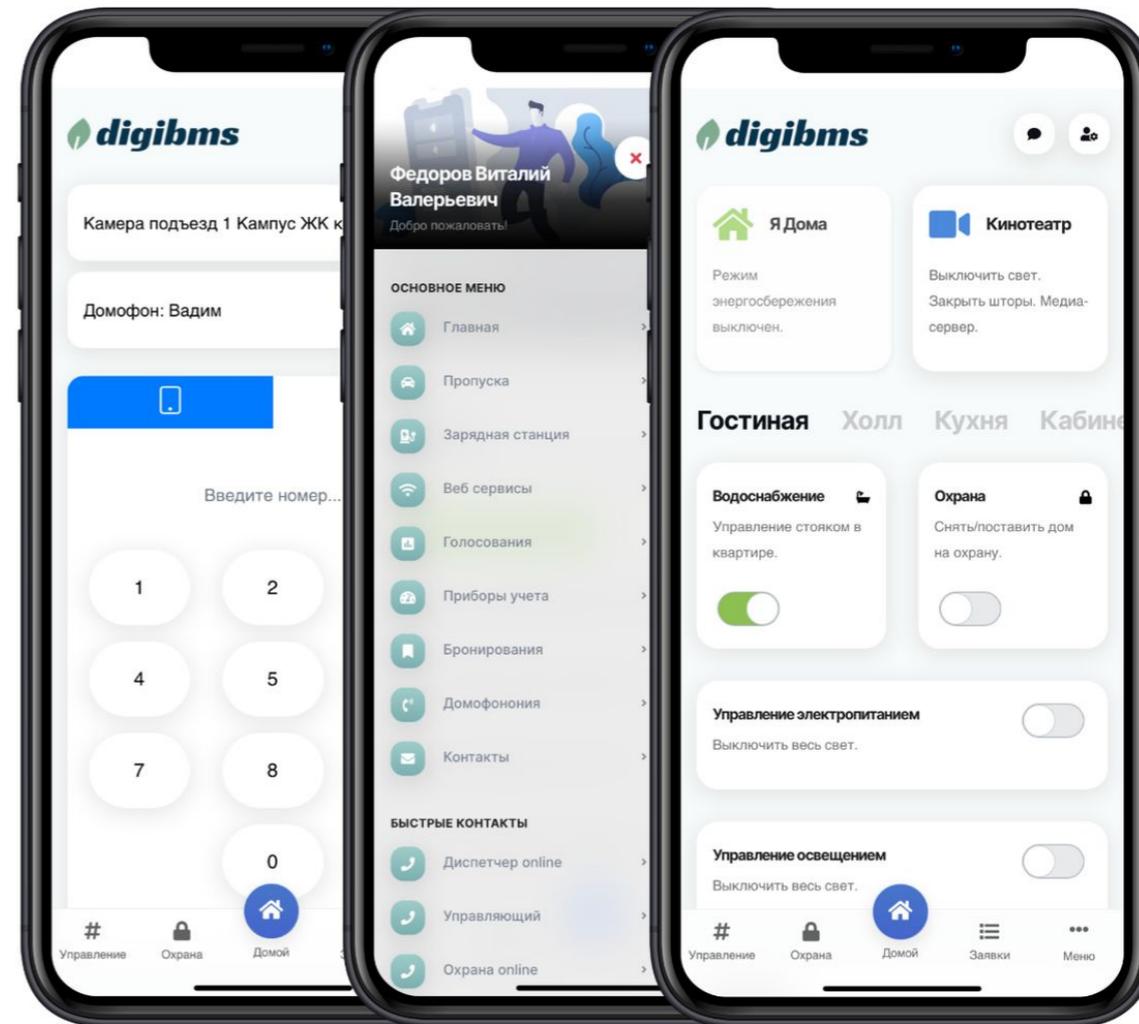


Мобильное приложение умного дома digiApp@home

Мобильное приложение **digiApp@home** жильца умного жилого комплекса.

Основные функции мобильного приложения:

- Брендинг под Заказчика
- Работа с заявками
- Просмотр камер видеонаблюдения
- Приём вызовов системы IP домофонии
- Участие в голосованиях
- Управление системой "умный дом"
- Регистрация гостевых пропусков
- Просмотр и оплата показаний ЖКУ
- Маркетплейс услуг от управляющей компании
- Витрина аренды/покупки машиномест в паркинге
- Быстрые контакты управляющей компании
- Просмотр новостей дома и уведомлений
- Мониторинг зарядных станций
- Виртуальная карта доступа
- Вызов лифта на этаж

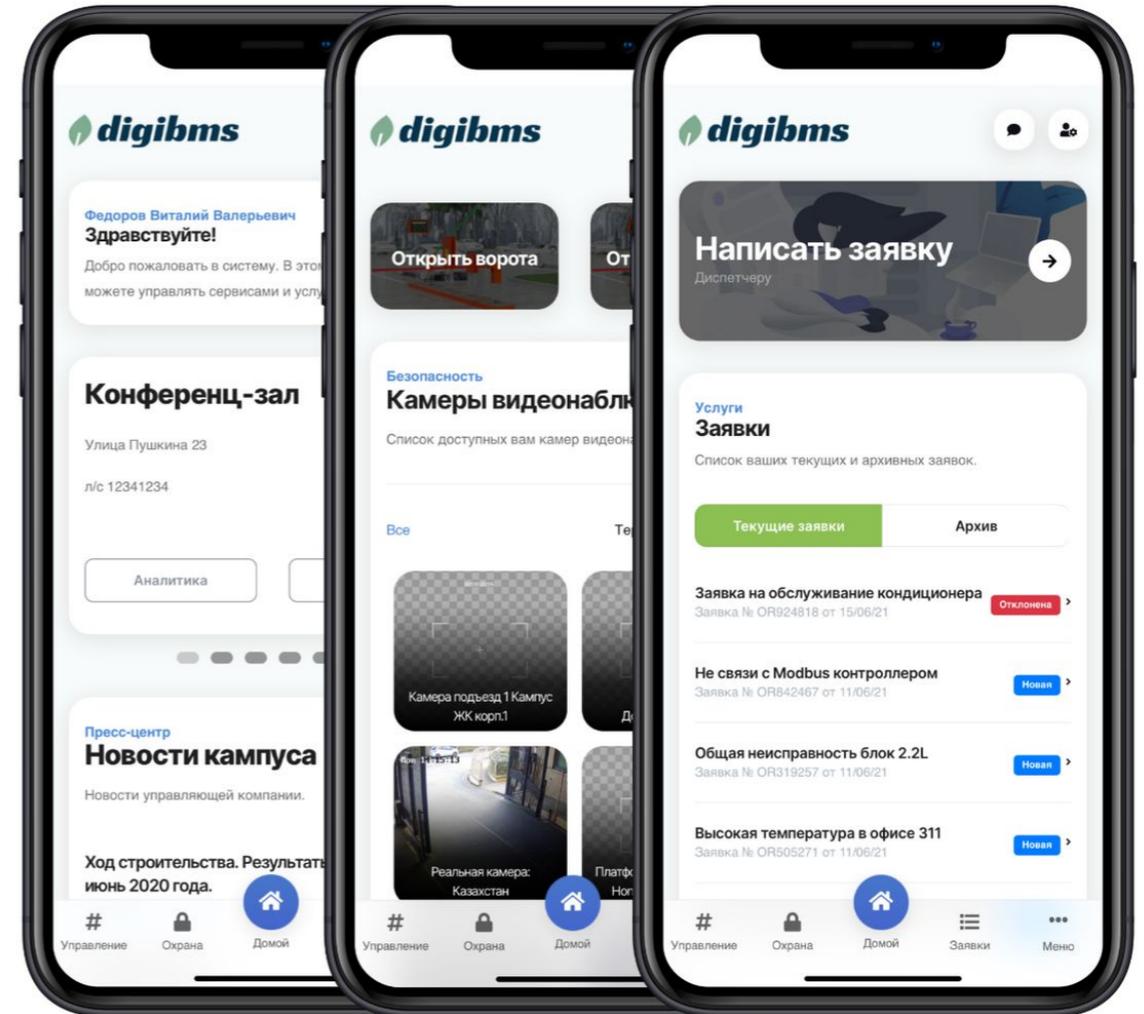


Мобильное приложение умного офиса digiApp@office

Мобильное приложение **digiApp@office** посетителя/арендатора бизнес-центра, коворкинга, университета или предприятия.

Основные функции мобильного приложения:

- Брендинг под Заказчика
- Работа с заявками
- Приём вызовов системы IP домофонии
- Участие в голосованиях/тестированиях
- Управление системой "умный офис"
- Маркетплейс услуг от управляющей компании
- Витрина аренды офисов, машиномест
- Быстрые контакты управляющей компании
- Просмотр новостей здания и уведомлений
- Мониторинг зарядных станций
- Виртуальная карта доступа
- **Бронирование переговорных**
- **Бронирование рабочих мест и ресурсов**
- **Доступ к общим ресурсам (например, принтерам)**
- **Навигация внутри здания**
- **Поиск сотрудников**



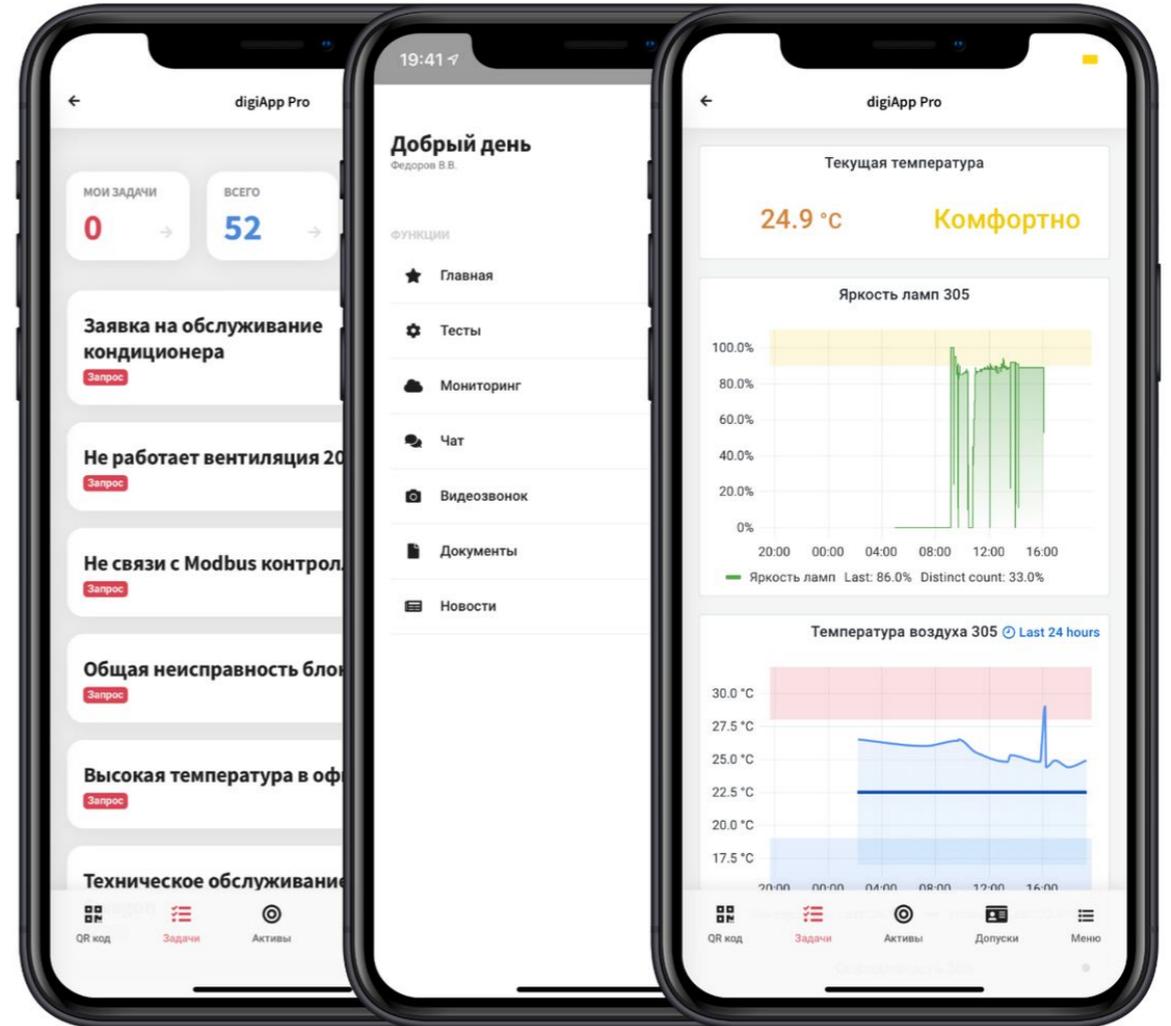
Мобильное приложение *digiApp@Pro*

Мобильное приложение **digiApp@Pro** предназначено для профессионального использования службами эксплуатации.

Приложение Pro имеет разграничение функциональности (модулей) в зависимости от роли пользователя (инженер, главный инженер, сотрудник УК, диспетчер, менеджер, руководитель и др.) и назначенных сервисов

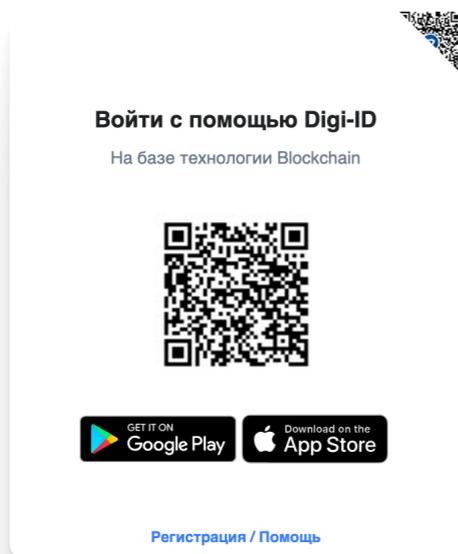
Основные модули мобильного приложения:

- Сводные экраны и отчёты
- Сканирование QR кодов
- Работа с заявками
- Работа с активами (оборудованием)
- Отображение заказ-нарядов
- Отображение персональных допусков (охрана труда, COVID, техника безопасности и проч.)
- Мониторинг и контроль оборудования
- Встроенная система видеоконференции и чатов
- Прохождение тестирования
- Отображение новостей и уведомлений
- Отображение камер видеонаблюдения online



Блокчейн авторизация

Вход в личный кабинет и в мобильное приложение *digiBMS* возможен как через одноразовый SMS код, так и с использованием технологии блокчейн -



Веб-сайт/приложение *digiBMS* генерирует уникальный QR-код с цифровым идентификатором и представляет его



Пользователь сканирует QR-код с помощью функции Digi-ID блокчейн кошелька



Пользователь подтверждает подлинность запроса путем ввода PIN-кода, сканирования отпечатка пальца или FaceID

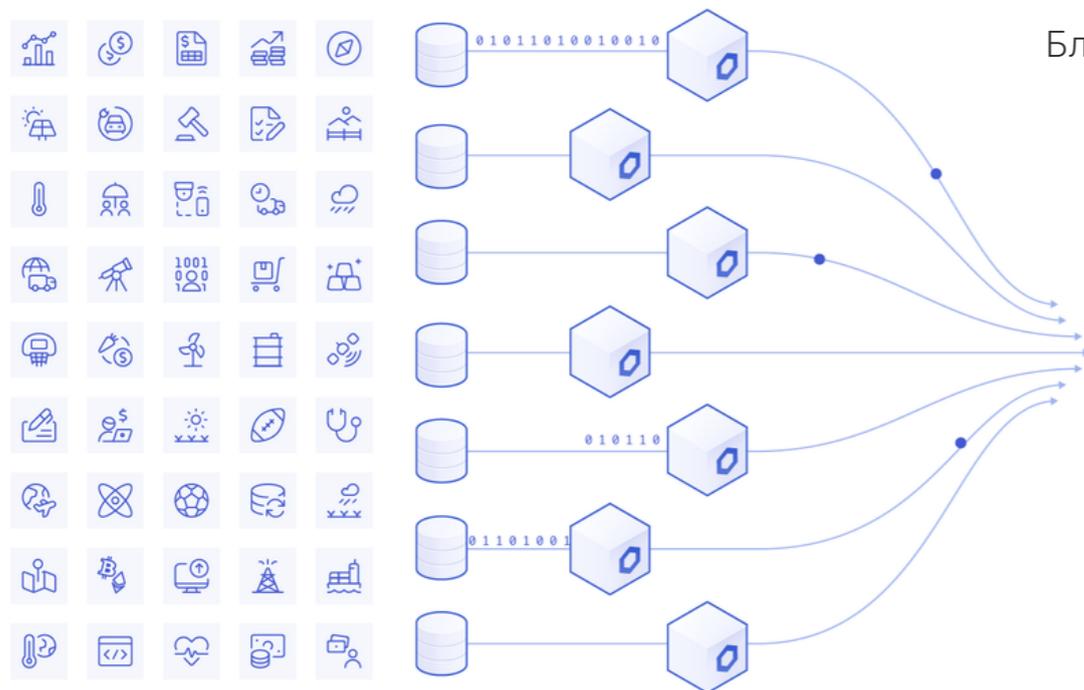


Digi-ID приложение отправляет запрос с криптографической подписью обратно на сайт/приложение *digiBMS*, и пользователь успешно входит в систему

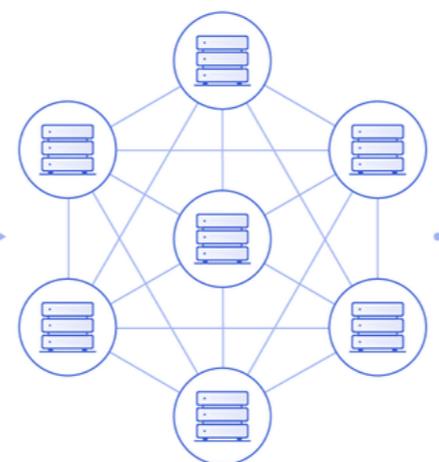
Блокчейн смарт-контракты

Любые данные из платформы *digiBMS* могут быть интегрированы в смарт-контракты для выполнения автоматизированных условий. Например, данные IoT от погодных станции могут являться триггером для выполнения условий страхования урожая через смарт-контракт.

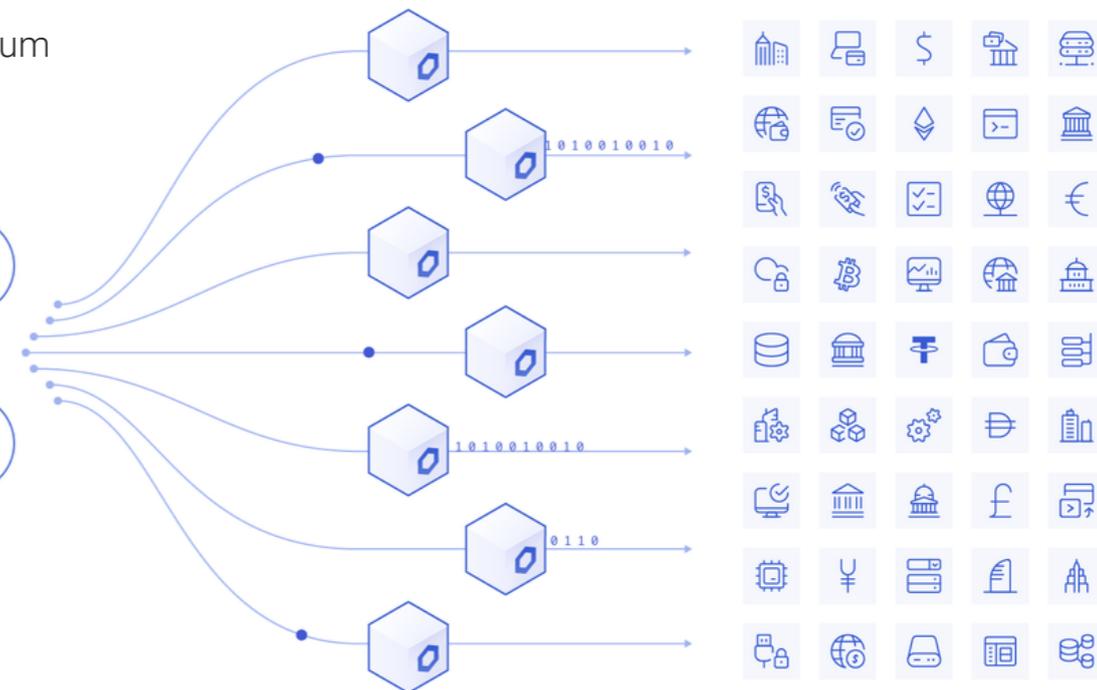
Входные данные



Блокчейн, например, Ethereum



Выходные данные



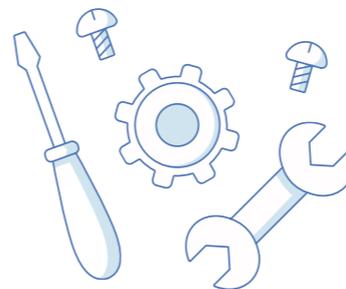
Процесс внедрения



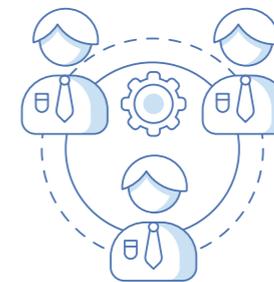
Анализ технического задания /
составление технического задания



Оценка бюджета /
договор на внедрение



Настройка и адаптация
платформы



Пусконаладка и внедрение



Техническая поддержка,
обучение и сопровождение

Контакты

ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ?

Свяжитесь с нами и мы проведём для вас расширенную презентацию платформы по видеоконференции Zoom/Meet и предоставим бесплатный тестовый доступ.



+7 911 999 36 77
8 800 301 24 45