

# СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ЗДАНИЯ НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ UJIN



**Светлана Перминова**  
CEO UNICORN



# ALL-OVER-IP

# О команде



Научная база и 17 лет практики создания интеллектуальных зданий с применением передовых мировых и российских технологий



На базе кафедры «Автоматика и телемеханика» Пермского Политеха создана научно-исследовательская лаборатория «Интеллектуальные системы автоматизации»

2004

2005

2007

2014



Уникальные компетенции в области систем автоматизации и диспетчеризации зданий, Умного дома. Проектирование, монтаж и пуско-наладка слаботочных систем любой сложности.

**Более 1000** реализованных объектов. Работа с ведущими федеральными застройщиками в Перми, Москве и других городах РФ



Обслуживание инженерных систем зданий различного назначения

Подключение инженерных систем обслуживаемых зданий к единой удаленной диспетчерской



Крупнейший производитель автономных сервисных роботов в России, Северной и Восточной Европе

Собственные разработки в области мехатроники, электроники, искусственного интеллекта и нейросетей, автономной навигации, распознавания речи, создания искусственной кожи и мышц

**562** робота работают в **39** странах



Регистрация компании

2015

Идея умного домашнего помощника на базе Promobot

2016

Идея умного ЖК  
Концепция платформы для Умного здания

2017

MVP платформы и устройств UJIN

2018



Разработка навыка для голосового управления Умным домом через Алису и интеграция в экосистему Яндекс. Умный дом

2019

Пилотные внедрения на ЖК в Перми и Москве



2020

Масштабирование продуктов на базе платформы UJIN

- подключено **38** зданий от Калининграда до Хабаровска
- более **10 000** квартир
- более **25 000** устройств
- команда **50+** человек

2021

## Сфера применения платформы Ujin

### Жилые здания и комплексы зданий

- Новостройки
- Вторичный жилой фонд

### Муниципальные учреждения

- Детские сады
- Школы
- Учреждения культуры

### Умные районы

### Коммерческая недвижимость

- Бизнес-центры
- Административные здания
- Торговые центры

### Апартаменты и гостиницы

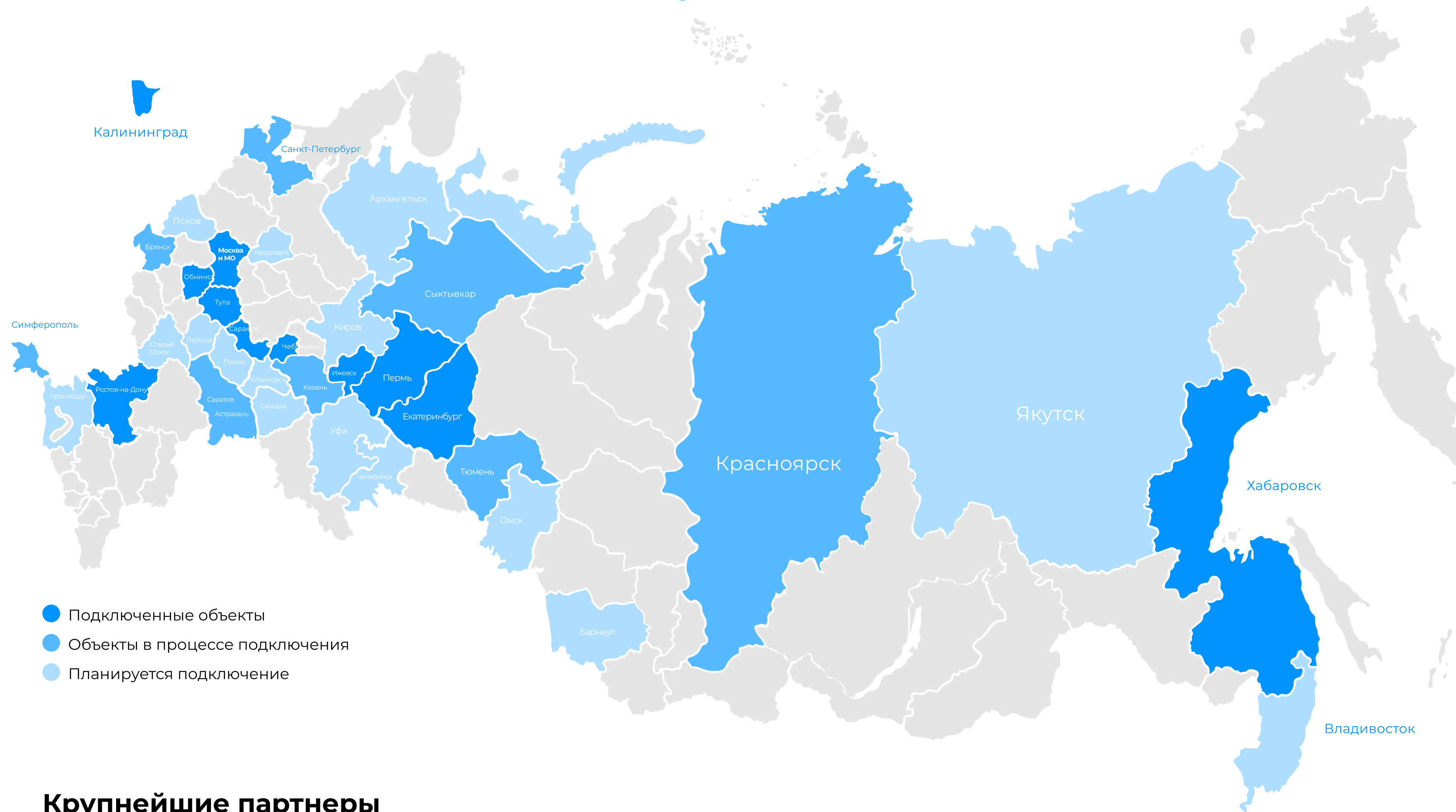
### Частные дома и квартиры

Уникальная экспертиза в разработке и продвижении инновационных Software и Hardware продуктов

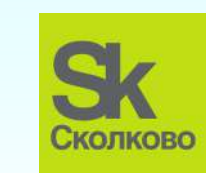
Прикладной опыт разработки комплексных проектов освоения территорий

Обширные компетенции в области мировых трендов Smart City и Smart Building, футурологических прогнозов, экономических и маркетинговых исследований

# Реализованные и текущие проекты



## Крупнейшие партнеры



44

Современных ЖК

100+

МКД

28 000+

Домохозяйств, подключенных к платформе

и 14 500

Домохозяйств в процессе подключения

4 000+

Квартир с пакетом «Умный дом»

500 000+

м<sup>2</sup> коммерческой недвижимости

60 000+

Подключенных к платформе умных устройств

# Как УК управляет зданием?



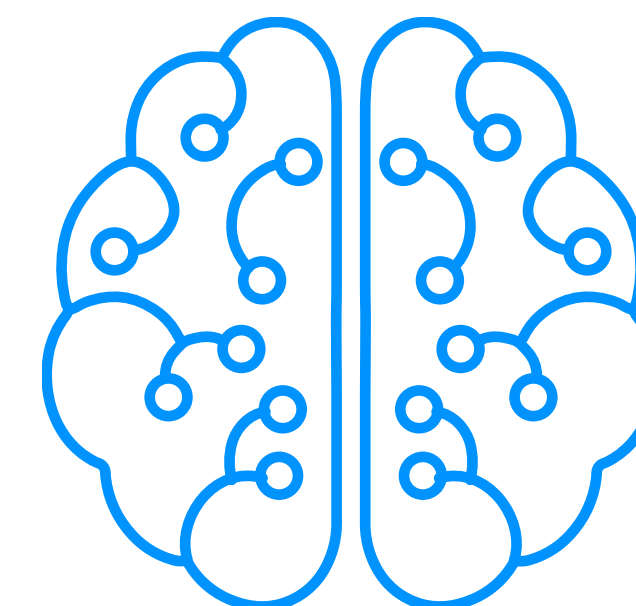
## Вчера

Диспетчер был необходим в каждом ЖК



## Сегодня

Диспетчер может обслуживать несколько ЖК, получая всю информацию в одном «окне»



## Завтра

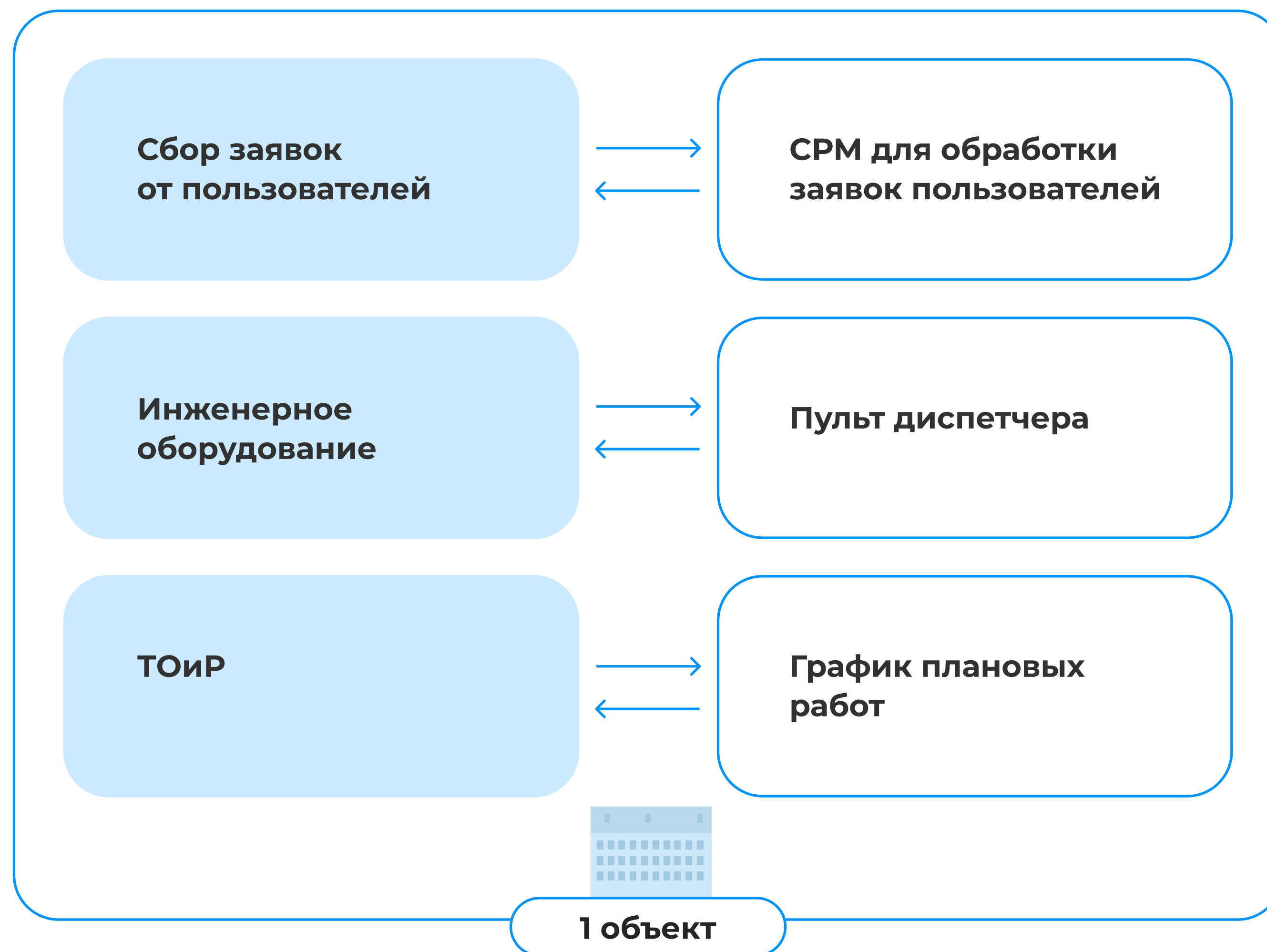
Диспетчер не нужен, его функции может заменить искусственный интеллект

# Единая цифровая среда



# Традиционный подход к управлению задачами в УК

- Децентрализованная система управления жилыми комплексами
- Высокие расходы
- Низкая эффективность



# Как можно управлять зданием сегодня?

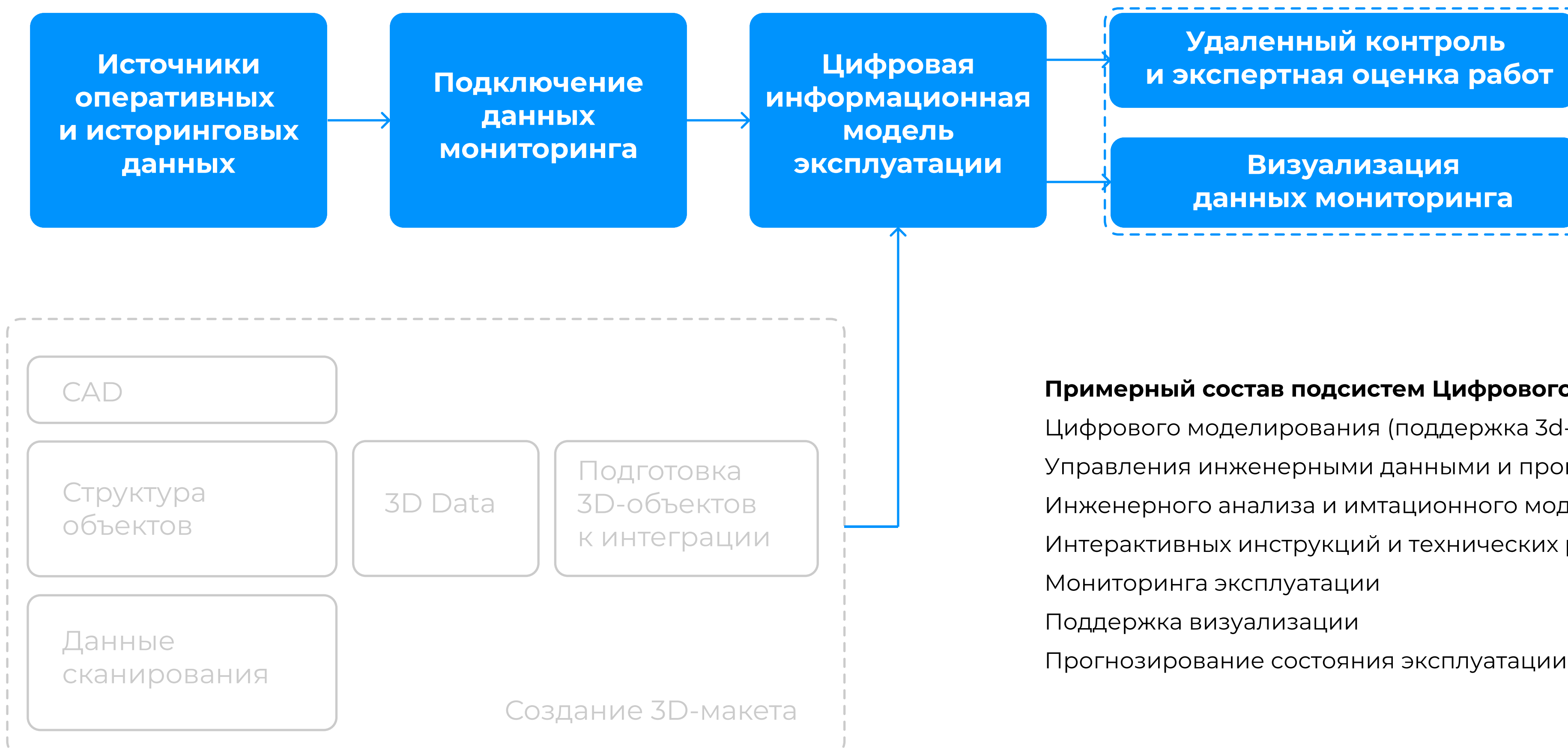


## В одном окне

- ✓ Автоматическое получение сигналов от оборудования о неисправности
- ✓ Формирование заявок подрядным организациям
- ✓ Автоматическое формирование заявок о плановом ремонте (интеграция с ТОиР)
- ✓ Получение заявок от жителей
- ✓ Дашборды



# Создание цифрового двойника здания



## Примерный состав подсистем Цифрового двойника:

- Цифрового моделирования (поддержка 3d-макета)
- Управления инженерными данными и процессами
- Инженерного анализа и имтационного моделирования
- Интерактивных инструкций и технических руководств
- Мониторинга эксплуатации
- Поддержка визуализации
- Прогнозирование состояния эксплуатации



# Экосистема и сервисы Ujin



## Технологические элементы экосистемы Ujin

Ujin OS<sup>®</sup>

Облачная платформа  
Ядро экосистемы

Ujin Apps<sup>®</sup>

Мобильные приложения, web  
и голосовые интерфейсы

Ujin Kit<sup>®</sup>

Линейка устройств собственной  
разработки

## Линейки сервисов

Ujin Developer<sup>®</sup>

Решения для застройщиков

Ujin Service<sup>®</sup>

Сервисы  
для управляющих компаний

Ujin Home<sup>®</sup>

Сервисы  
для покупателей квартир

## Составляющие линейки

Ujin Service<sup>®</sup>

Сервисы на базе  
технологических элементов  
экосистемы UJIN,  
специально разработанные  
для автоматизации работы  
УК и обеспечения услугами  
её клиентов

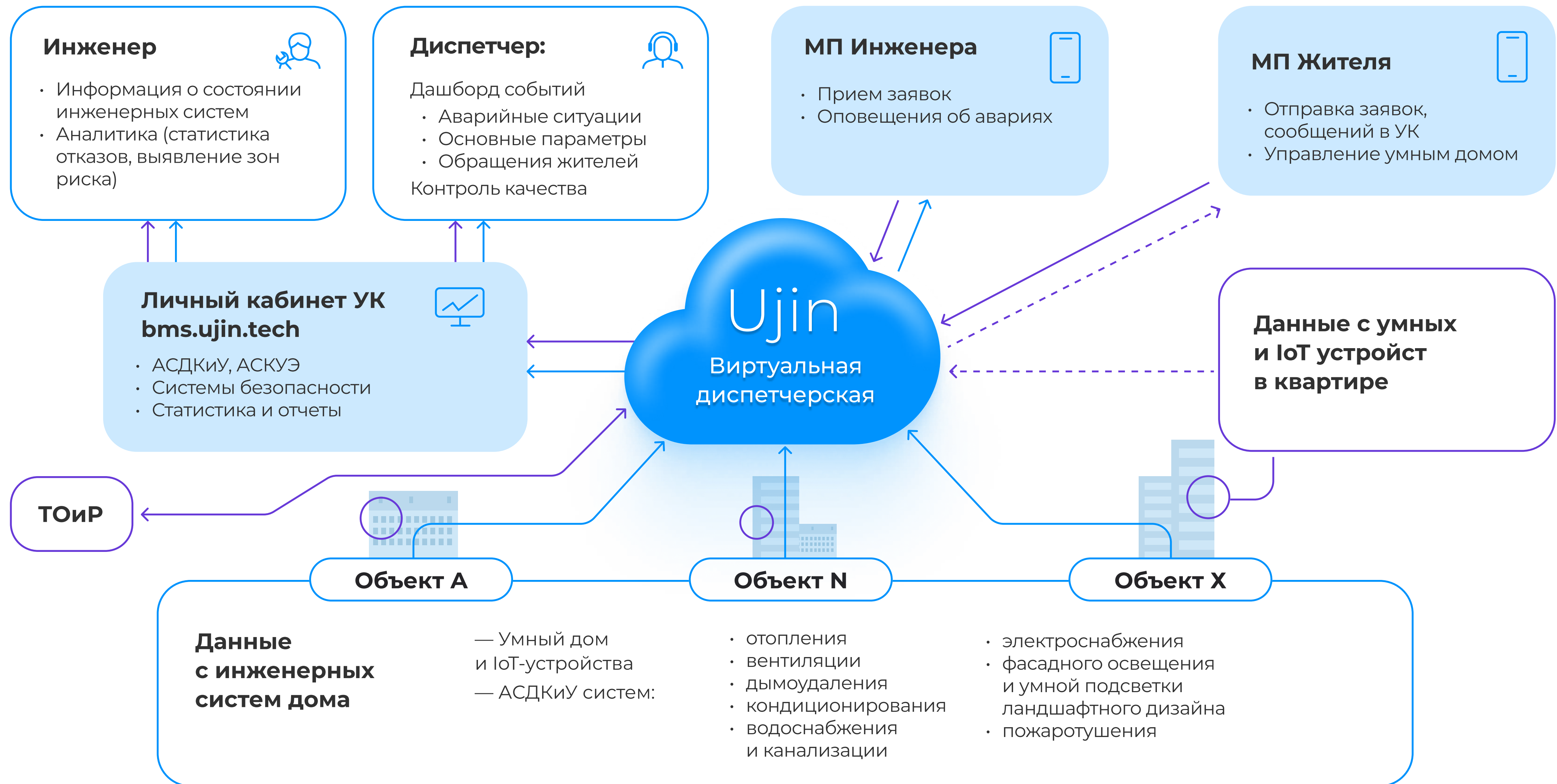
Ujin Smart Pass

Ujin UpSale

Ujin VD

Ujin Communications

# Структура Ujin VD



# Архитектура информационной среды УК



# Конкурентные преимущества Виртуальной диспетчерской Ujin



## 1 Готовое решение

Продукт не требует доработки под каждое внедрение.  
Подключение всех систем объекта на любой стадии реализации без дополнительных затрат

## 2 Пользовательские интерфейсы

Наличие готовых интерфейсов для разных ролей пользователей

## 3 Интеграция с оборудованием

Широкий и постоянно растущий список совместимых производителей, благодаря наличию интеграционной шины

## 4 Интеграция со сторонним ПО и платформами

Консолидирование информации в «едином» окне

## 5 Создание метасервисов

Обеспечение межсистемного взаимодействия

## 6 «Скорость приземления» платформы на объект

Виртуальная диспетчерская Ujin является частью единой экосистемы Цифрового здания Ujin

# Структура Виртуальной диспетчерской Ujin на уровне разделов ЛК УК



## 1 Дашборды

Доски с набором виджетов. Настраиваются под разные роли пользователей системы;

## 2 Справочники

Исчерпывающие данные об оборудовании, помещениях, системах;

## 3 Автоматизированная диспетчерская служба

Раздел работы с заявками (пользователей, оборудования, аварийными), планирование работ по заявкам;

## 4 Инженерные системы

Сводная информация по оборудованию и его показателям, аналитические отчёты;

## 5 Настройки

Настройки интерфейсов, ролей пользователей;

# 1. Дашборды. Структура и отображение



## Пользователи:



Управляющий



Инженер



Диспетчер

### Дашборд диспетчера

**Контроль рабочего времени**

ФИО/Наименование	Адрес объекта	Помещение	Дата (план)	Дата (факт)	Подробнее	Т1
Павел Федорович Б.	Революции 52Б	Кладовая №1	12.08.2021 в 10:00	12.08.2021 в 10:24	К записи	В1
Сергей Маркелов К.	Революции 52А	Парковка	12.08.2021 в 11:30	12.08.2021 в 11:54	К записи	В1
Вячеслав Сергеевич С.	Революции 54	Кладовая №14	12.08.2021 в 12:30	12.08.2021 в 12:33	К записи	В1
Илья Петрович Д.	Революции 48	Электрощитовая №1	12.08.2021 в 13:00	12.08.2021 в 13:48	К записи	В1
Павел Федорович Б.	Революции 52	Электрощитовая №3	12.08.2021 в 14:00	12.08.2021 в 14:00	К записи	В1
Сергей Маркелов К.	Революции 52Б	Кладовая №1	12.08.2021 в 15:00	12.08.2021 в 15:00	К записи	В1
Вячеслав Сергеевич С.	Революции 52А	Парковка	12.08.2021 в 16:00	12.08.2021 в 16:00	К записи	В1
Илья Петрович Д.	Революции 54	Кладовая №14	12.08.2021 в 17:00	12.08.2021 в 17:00	К записи	В1
Павел Федорович Б.	Революции 48	Электрощитовая №1	12.08.2021 в 18:00	12.08.2021 в 18:00	К записи	В1

**Открытие дверей**

Город	ЖК	Адрес объекта	Наименование технологического оборудования
			Кладовая 214
			Кладовая 17
			Электрощитовая 5
			Лифтовая шахта 1
			Лифтовая шахта 3
			Лифтовая шахта 4
			Лифтовая шахта 6
			Кладовая 1
			Кладовая 7

### Дашборд управляющего

coala@real.com

**Фильтр**

Объект: Попова, 3

Период: Март 2019 Март 2019

Детализация:  Часы  Дни  Месяцы  Годы

Применить Сбросить

**Пользователи**

Количество квартир: **489**

Активные пользователи: **32 +3**

Активированные пользователи: **591 +35**

Посещения: **600 -10**

**Оборудование**

Мультисенсоры	Датчики протечки	Wi-Fi реле
Всего: 500	Всего: 489	Всего: 489
На связи: 450	На связи: 472	На связи: 441

Счетчики ХВС	Счетчики ГВС	Электросчетчики
Всего: 489	Всего: 489	Всего: 489
На связи: 450	На связи: 450	На связи: 450

**ГВС**

Накопленный итог: **1350,90 м³** (Вход) **1110,90 м³** (Выход) **240,00 м³** (Дельта)

Среднее значение: **200,90 м³** (Вход) **180,90 м³** (Выход) **20,00 м³** (Дельта)

Вход: 1090,05 м³  
Выход: 890,05 м³  
Дельта: 200,00 м³

**ХВС**

Накопленный итог: **1350,90 м³** (По дому) **1110,90 м³** (По квартирам) **240,00 м³** (Дельта)

Среднее значение: **200,90 м³** (По дому) **180,90 м³** (По квартирам) **20,00 м³** (Дельта)

По дому: 1990,05 м³  
По квартирам: 890,05 м³  
Дельта: 200,00 м³

**Теплоносители**

Накопленный итог: **1350,90 м³** (Вход) **1110,90 м³** (Выход) **240,00 м³** (Дельта)

Среднее значение: **200,90 м³** (Вход) **180,90 м³** (Выход) **20,00 м³** (Дельта)

Вход: 1090,05 м³  
Выход: 890,05 м³  
Дельта: 200,00 м³

**Место**

**Форма заявки**

**Паркинг**

- 6: Необходимы ремонтные работы
- 48: Не могу звонить / не работает интерком
- 12: Неприятные запахи
- 7: Другое
- 9: Требуется уборка
- 1: Надпись на стенах / потолке
- 36: Насекомые / крысы
- 24: Сработала пожарная сигнализация
- 4: Нет освещения
- 27: Требуется ремонт / настройка двери
- 5: Нет электричества
- 10: Запах гари
- 1: Протечка

## 2. Справочники



### Справочник помещений

Добавление, хранение информации о жилых и не жилых помещениях на территории обслуживаемых ЖК;

### Справочник резидентов

Реестр пользователей мобильного приложения;

### Справочник компаний

Перечень компаний арендаторов помещений;

### Справочник подрядных организаций

Перечень компаний, обслуживающие ЖК или БЦ;

### Справочник сотрудников УК и подрядных организаций

Работники компаний, входящих в справочник Подрядных организаций;

### Справочник ТС

Справочник транспортных средств, имеющих доступ на территорию ЖК, БЦ;

### Справочник оборудования

Хранит все серийные и инвентарные номера, паспорта, графики проверок, историю всех событий

### Журнал действий

Журнал, фиксирующий любые действия со справочниками

# Справочник оборудования — ключевой элемент виртуальной диспетчерской



Электронная база знаний,  
которая хранит все серийные  
и инвентарные номера, паспорта,  
графики проверок, историю  
всех событий

The screenshot displays a web-based interface for equipment management. It is divided into three main sections:

- Equipment List (Left):** A table with columns for 'Наименование' (Name), 'Модель' (Model), and 'Статус' (Status). It shows 15 entries for 'Точка GSON' (GSON Point) with model 'A7800P'. Statuses include 'Активно' (Active), 'Отключено' (Deactivated), and 'Статус неизвестен' (Status unknown). A search bar at the top indicates 'Найдено: 80' (Found: 80).
- Equipment Details (Middle):** A detailed view of a specific unit. It includes tabs for 'Информация' (Information), 'Эксплуатация' (Operation), 'Сигналы и связанные устройства' (Signals and related devices), and 'Журнал событий' (Event log). The 'Эксплуатация' tab is active, showing fields for 'Принадлежность к системе' (System affiliation), 'Дата выпуска' (Release date), 'Изготовитель' (Manufacturer), 'Инвентарный №' (Inventory number), 'Наработка' (Hours of operation), 'Критичность' (Criticality), and 'Начальные показания' (Initial readings).
- Event Log (Right):** A section titled 'Журнал событий' (Event log) showing a list of events. Each event includes a date and time (e.g., '15.06.2021 в 12:35'), a description (e.g., 'Техническая ошибка блока управления ЗБУ №F21\_f2r'), and the responsible person (e.g., 'Микрокова Анна Валерьевна').



# Справочник помещений



## Справочник помещений

coala@real.com

Объекты

- ЖК Люблинский
- ЖК Солнечный
- ЖК Гулливер
- Революции 52Б
  - Цокольный этаж
  - Машиноместо №1
  - Машиноместо №2
  - Машиноместо №3
  - Машиноместо №4
  - Машиноместо №5
  - Бойлерная №1
  - Электрощитовая №1
  - Подъезд №1
    - Этаж 1
      - Кв. №1
      - Кв. №2
      - Кв. №3
      - Кв. №4
      - Кв. №5
      - Кв. №6
      - Кв. №7
      - Кв. №8
      - Оф. №13
      - Оф. №14
      - Оф. №15
      - Оф. №16
      - Оф. №17
      - Оф. №18

Тенплан может незначительно отличаться от представленного в данной визуализации.

coala@real.com

**ЖК Виктория**

Этаж 21

Этаж 20

Этаж 19

Этаж 18

Этаж 17

Этаж 16

Этаж 15

Этаж 14

Этаж 13

Этаж 12

Этаж 11

Этаж 10

Этаж 9

Этаж 8

Этаж 7

Этаж 6

Этаж 5

Этаж 4

Этаж 3

Этаж 2

Этаж 1

Офисы 2

Офисы 1

Цоколь

Подъезд/крыло 1

Подъезд/крыло 2

Квартира Кладовка Машиноместо Магазин/офис Технологическое помещение

<input type="checkbox"/>	Пермь	Солнечный
<input checked="" type="checkbox"/>	Пермь	Солнечный
<input checked="" type="checkbox"/>	Пермь	Люблинский
<input type="checkbox"/>	Пермь	Люблинский
<input type="checkbox"/>	Пермь	Люблинский
<input type="checkbox"/>	Пермь	Люблинский
<input type="checkbox"/>	Пермь	Люблинский

Записей на странице 25

# 3. Автоматизированная диспетчерская служба



### Заявки

Администратор

Найдено: 54

Создать заявку

№	Название	Статус	Срочность	Дата создания	Срок выполне
150-57	testing	Закрота	Низкая	13.08.2021 13:16	13.08.2021 05:00
150-56	лампочка	Закрота	Срочная	03.08.2021 15:02	03.08.2021 05:00
150-55	лампочка	Новая	Низкая	03.08.2021 15:01	Не определен
150-53	teddy	Закрота	Низкая	15.07.2021 14:43	15.07.2021 05:00
150-51	test	Закрота	Низкая	14.07.2021 10:29	14.07.2021 05:00
150-50	время идёт	На подтверждении	Низкая	13.07.2021 17:01	13.07.2021 05:00
150-49	тест состояний	Закрота	Низкая	13.07.2021 16:33	13.07.2021 05:00
150-48	течёт батарея	Новая	Низкая	08.06.2021 22:46	Не определен
150-47	не проходят звонки	Закрота	Средняя		
150-46	лампочка	Закрота	Срочная		

## Структура АДС:

— Заявки:

- Карточка события
- Списание затрат

— Звонки

— Контроль рабочего времени

— Контроль вывоза ТБО

## Монитор заявок с высоким приоритетом

### Аварии ИС и плановые обслуживания в просроче

Время	Дата	ЖК	Адрес	Инженерная система	Описание
13:00:00	20.06.2021	Люблинский	д. 34	🔥	Температура обратной
13:23:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	🔥	Авария по току в прито
08:00:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	🔧	ТО3 насоса 345
13:23:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	🔥	Авария по току в прито
13:23:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	🔧	Давление в трубе 1 вы
13:23:06	20.06.2021	Гулливер	д. 52Б	🔥	Авария по току в прито
13:23:06	20.06.2021	Гулливер	д. 48А	🔧	Давление в трубе 1 вы

### Аварийные заявки от пользователей и УК

Время	Дата	ЖК	Адрес	Помещение	Инженерная система
13:00:00	20.06.2021	Люблинский	д. 34	кв. 350	⚡
13:23:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	кв. 413	⚡
08:01:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	кв. 30	🔥
13:23:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	кв. 98	🔧
13:23:06	20.06.2021	Люблинский	д. 34	кв. 141	🔧

## График работ

Найдено: 80

ФИО сотрудника	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Павел Федорович Б.	Свободно			Революции 52Б Уборка придомовой террито...				Свободно				Обед		Революции 52Б Уборка придомовой террито...				Свободно
Сергей Маркелов К.	Свободно							Революции 52А Уборка придомовой территории				Свободно		Обед				Революции 52Б Уборка
Вячеслав Сергеевич С.	Революции 52Б Охрана							Свободно										
Илья Петрович Д.	Революции 48А Уборка придомовой террито...			Перерыв				Революции 48 Уборка придомовой террито...				Перерыв						
Павел Федорович Б.	Свободно													Революции 48 Охрана				
Сергей Маркелов К.	Свободно													Революции 48А Охрана				
Вячеслав Сергеевич С.	Свободно							Революции 52 Охрана										
Илья Петрович Д.	Свободно							Революции 52Б Охрана										
Павел Федорович Б.	Свободно							Революции 52 ТО лифта				Перерыв		Революции 52Б ТО лифта				Обед
Сергей Маркелов К.	Перерыв		Революции 52Б Охрана											Обед				Революции 52Б Охрана
Вячеслав Сергеевич С.	Обед		Революции 52Б Отладка внутренних сетей ТБО					Свободно										
Илья Петрович Д.	Свободно		Революции 52Б Уборка придомовой террито...					Свободно				Обед		Революции 52Б Уборка придомовой террито...				Свободно
Павел Федорович Б.	Свободно							Революции 52А Уборка придомовой территории				Свободно		Обед				Революции 52Б Уборка
Сергей Маркелов К.	Революции 52Б Охрана							Свободно										
Вячеслав Сергеевич С.	Революции 48А Уборка придомовой террито...			Перерыв				Революции 48 Уборка придомовой террито...				Перерыв						
Илья Петрович Д.	Свободно													Революции 48 Охрана				Обед
Павел Федорович Б.	Свободно							Революции 48А Охрана										Перерыв
Сергей Маркелов К.	Свободно									Революции 52 Охрана				Революции 52Б Охрана				
Вячеслав Сергеевич С.	Свободно									Революции 52 Охрана				Революции 52Б Охрана				

Прорыв трубы с затоплением	Борисов Иван	Назначена
Низкая температура	Крудинин Анатолий	Назначена

coala@real.com

Информация **Расписание** Журнал событий

### Расписание на 16 марта 2019

Расписание №1

Время/план: 08:00

Адрес объекта: Пермь, ул. Ленина, 50

Помещение: Контейнерная площадка

Работа: Уборка контейнерной площадки

Расписание №1

Время/план: 08:00

Адрес объекта: Пермь, ул. Ленина, 50

Помещение: Контейнерная площадка

Работа: Уборка контейнерной площадки

Расписание на 15 марта 2019

Расписание на 14 марта 2019

Расписание на 10 марта 2019

# 4. Инженерные системы



- Личный кабинет инженера
- Показатели объекта и их отклонения
- Планы этажей с оборудованием
- Счетчики
- Аварии
- Аналитика
- IoT

**Показатели объекта и их отклонения**

Объект: ЖК Рассвет | Адрес: Дом 7

- Вентиляция**
  - Приточный вентилятор: 55 из 55 в норме
  - Вытяжной вентилятор: 160 из 161 в норме
  - Зона теплоносителя вентиляции: 1 из 1 в норме
- Кондиционирование**
  - Чиллер: 3 из 3 в норме
  - Насосные группы холода: 8 из 8 в норме
  - Градирни: 5 из 5 в норме
- Водоснабжение**
  - Дренажный насос: 18 из 20 в норме
  - Повысительная станция: 2 из 3 в норме
  - Зоны ХВС: 1 из 3 в норме
  - Зоны ГВС: 1 из 3 в норме
- Теплоснабжение**
  - Тепловая завеса: 17 из 17 в норме
  - ТЭН-подлора воздуха: 6 из 6 в норме
  - Тепловой агрегат: 37 из 37 в норме
  - Ввод теплосети: в норме
  - Система отопления зоны: 2 из 2 в норме
- Пожарная сигнализация**
  - Датчик угарного газа: 17 из 17 в норме
  - Панели противопожарных устройств: 6 из 6 в норме
  - Пожарный сигнал: 37 из 37 в норме
- Электроснабжение**
  - ВРУ: 28 из 28 в норме
  - Трансформаторная подстанция: 4 из 6 в норме
- Электроосвещение**
  - Щит освещения: 100 из 103 в норме

**Аварии**

Дата	Время	Адрес	Тип аварии	Серийный номер	Статус	Инициатор изменения
20.05.2020	12:00	Попова, 1 – 103	Охрана	871278-1297812789-123	Активна	Система
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 104	Протечка	871278-1297812789-123	Закрыта	Администратор
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 105	Пожар	871278-1297812789-123	Закрыта	Котов В.В.
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 106	Связь	871278-1297812789-123	Активна	Система
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 107	Неисправность	871278-1297812789-123	Активна	Система
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 108	Другое	871278-1297812789-123	Закрыта	Администратор
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 109	Охрана	871278-1297812789-123	Закрыта	Иванов А.А.
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 110	Пожар	871278-1297812789-123	Закрыта	Константинопольский И.В.
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 115	Протечка	871278-1297812789-123	Закрыта	Гирш Е.Ю.
20.05.2020	12:00	Попова, 3 – 117	Связь	871278-1297812789-123	Закрыта	Константинопольский И.В.
20.05.2020	12:00	Шишкина, 1 – 111	Неисправность	871278-1297812789-123	Закрыта	Гирш Е.Ю.
20.05.2020	12:00	Шишкина, 1 – 112	Другое	871278-1297812789-123	Закрыта	Петров А.В.
20.05.2020	12:00	Шишкина, 1 – 122	Охрана	871278-1297812789-123	Закрыта	Александров П.П.
20.05.2020	12:00	Шишкина, 1 – 123	Пожар	871278-1297812789-123	Закрыта	Иванов А.А.
20.05.2020	12:00	Шишкина, 3 – 1	Протечка	871278-1297812789-123	Закрыта	Константинопольский И.В.

**Протечка**

Информация | История

Адрес: Попова, 3 - 105

Дата и время создания: 19.05.2020 в 12:00

Тип аварии: Пожар

Дата и время изменения: 20.05.2020 в 12:00

Инициатор изменения: Котов В.В.

Серийный номер: 871278-1297812789-123

Заявка: №2-189 (Закрыта)

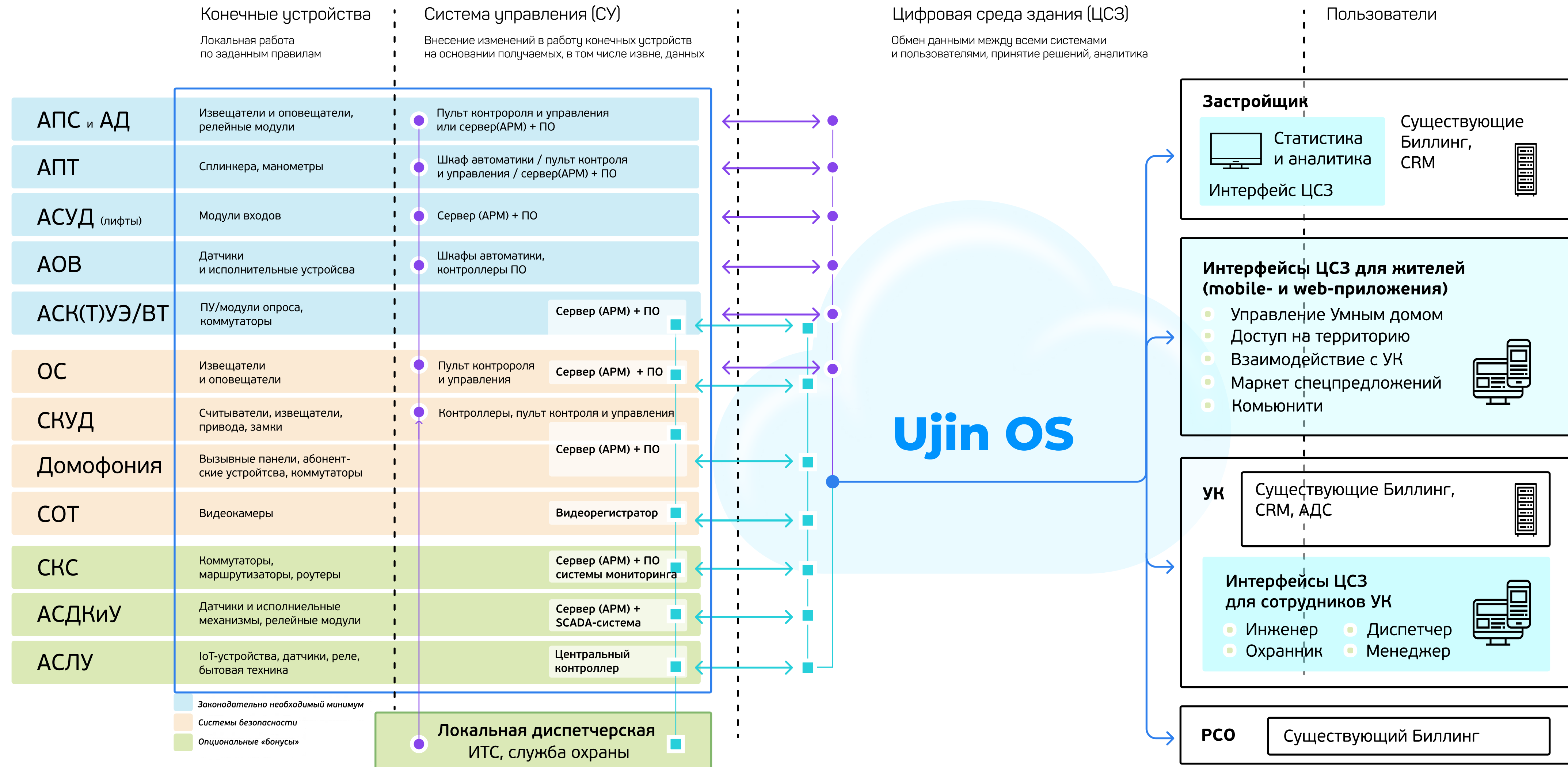
**График**

Метров кубических

Дата	Метров кубических
01.01	~70
02.01	~110
03.01	~140
04.01	~150
05.01	218 м³
06.01	~240
07.01	~280
08.01	~360
09.01	~450
10.01	~500

Пожарная сигнализация: Обрыв связи на Попова, 1 – 103

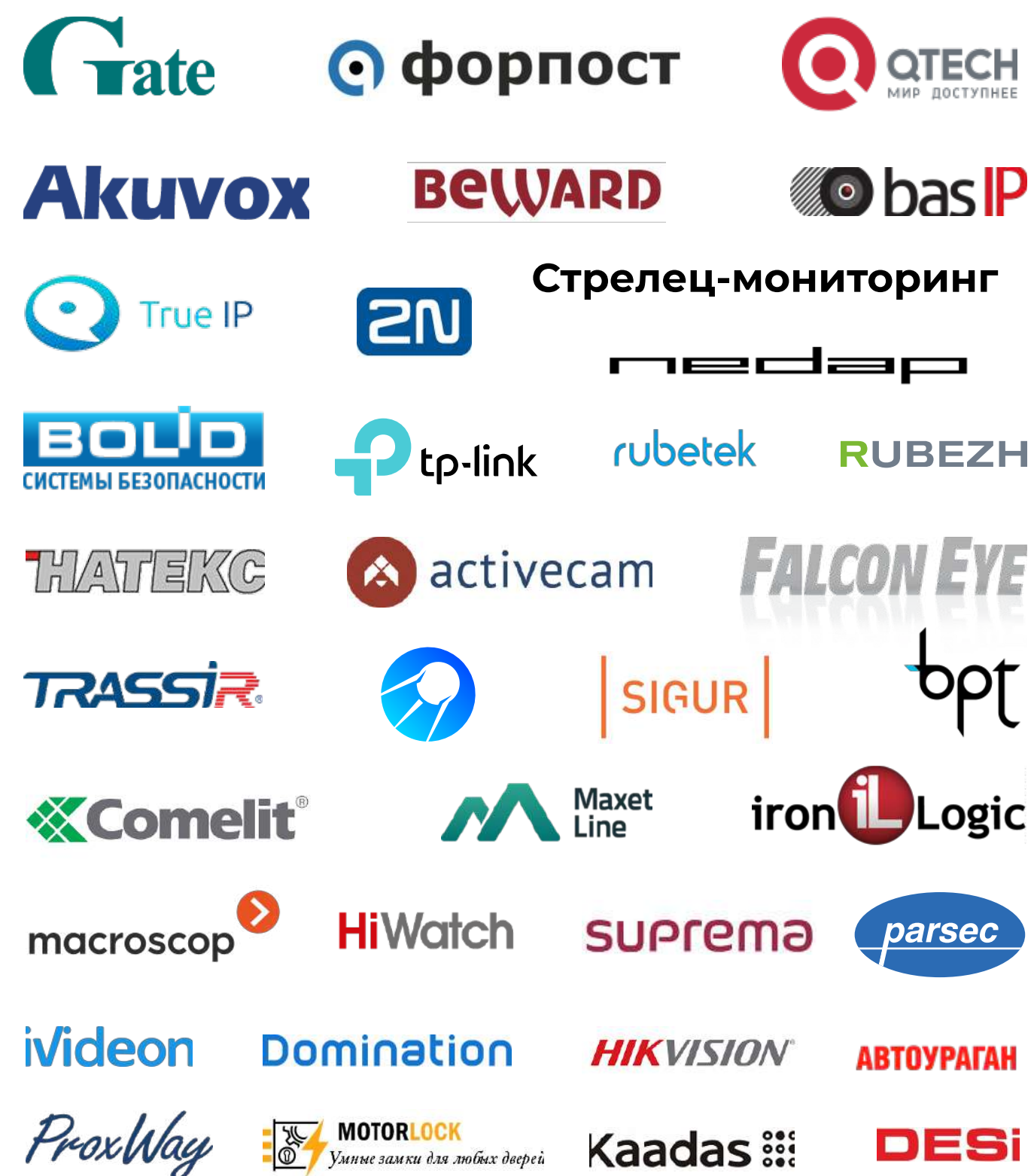
# Виртуальная диспетчерская. Подключение инженерных систем



# 100+ интеграций с облачной платформой Ujin OS



## Системы безопасности



## Системы парковок



## Биометрия

## LoRa Wan устройства



## АСКУЭ и счетчики



## Информационные системы



## Голосовое управление



## Умный дом



## Разное



## Сервисы



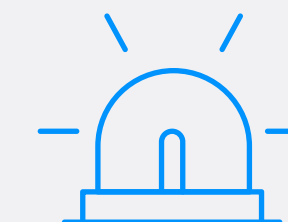
# Преимущества для УК и девелоперов



Единый центр управления инженерными системами всех ЖК и зданий



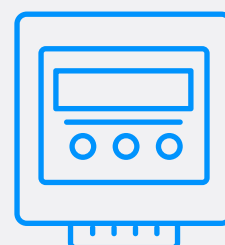
Автоматизация работы с заявками, порядок в журналах собственников, отчетность



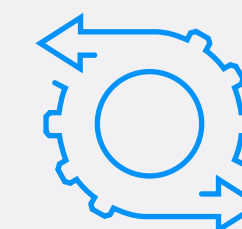
Получение уведомлений в случае аварийных ситуаций, учет потребления ресурсов, состояния оборудования



Оптимизация расходов на управление всех ЖК и зданий



Мониторинг всех процессов для управляющей компании



Возможность контролировать качество работы УК, работу инженерных систем для девелопера

# Спасибо за внимание!



**Светлана  
Перминова**  
CEO UNICORN

+7 912 78 25 222  
perminova@ujin.tech  
ujin.tech



**ujin.tech**