



Умный Жилой Комплекс

Комплекс цифровых услуг
для застройщиков
и новоселов

Ростелеком МРФ Волга



Проект: Умный Жилой Комплекс

Цель проекта:

Вывод на рынок на объектах нового строительства (многоквартирных жилых домах) нового комплексного продукта, максимально удовлетворяющего интересам Застройщиков, Управляющих Компаний/ТСЖ, собственников (жильцов) помещений.

Комплексный Продукт включает в себя расширенный набор подсистем, развернутых до ввода объекта нового строительства в эксплуатацию, а именно:

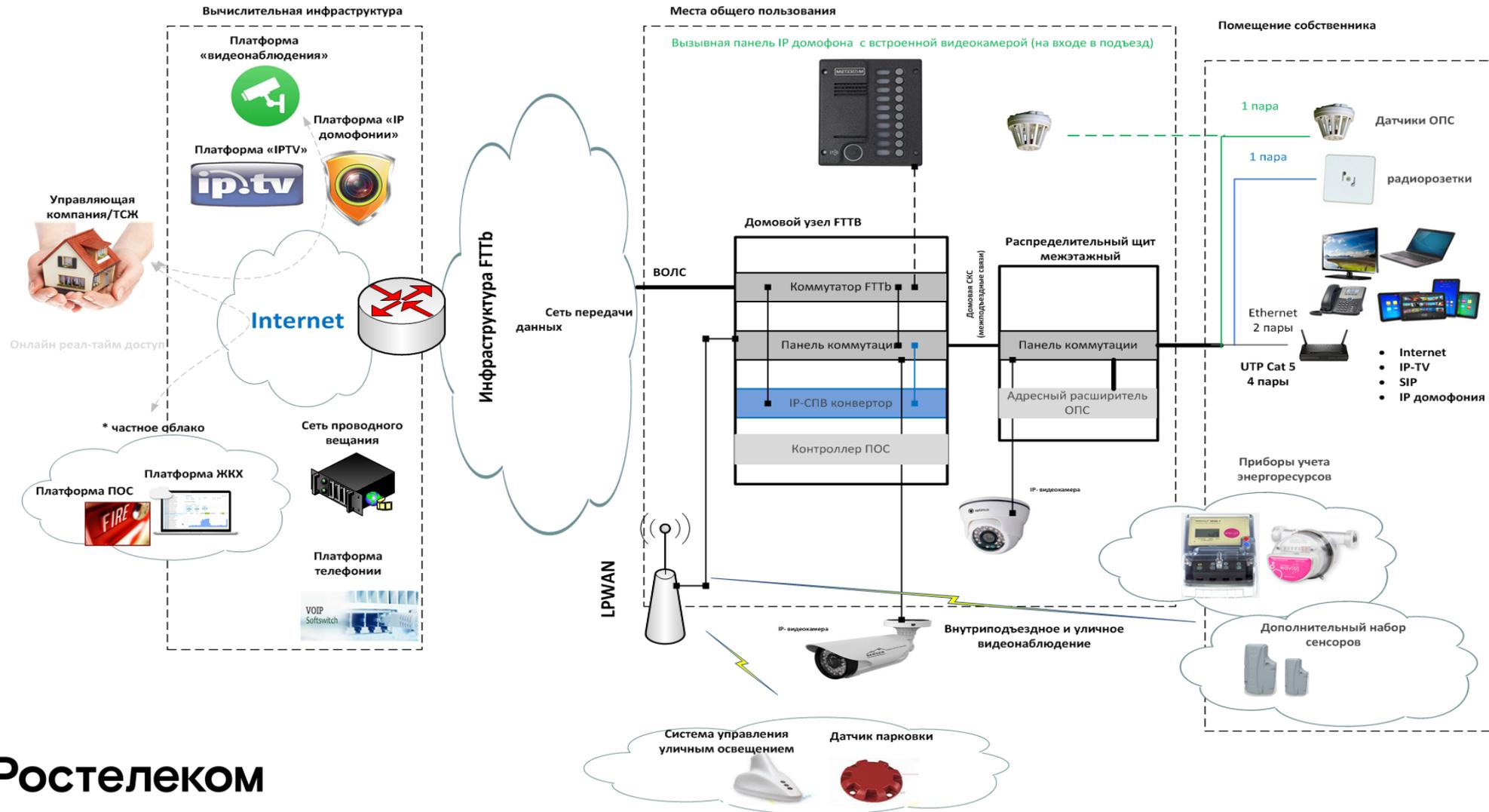
1. Создание во всех помещениях информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, позволяющей максимально эффективно интегрировать широкий спектр услуг (телефония, интернет, IP-телевидение, видеонаблюдение, видеодомофон, охранно-пожарная сигнализация, услуги «Умного дома»).
2. Установку приборов учета потребляемых энергоресурсов (электричество, горячее/холодное водоснабжение, отопление) и обеспечение сбора и автоматической передачи показаний в облачную систему ПАО «Ростелеком».
3. Установку видеокамер на фасады домов, в подъезды и лифты, подключенные к облачной системе IP-видеонаблюдения ПАО «Ростелеком».
4. Установку на входах в подъезд IP-домофонов, осуществляющие коммутацию вызовов через софт-свитч ПАО «Ростелеком»;

Сроки выполнения проекта: Январь 2017 – Январь 2019 г.

Ростелеком

Комплексный Продукт : техническое решение

Расширенный набор подсистем создается на объекте на этапе строительства на базе единой информационно телекоммуникационной инфраструктуры



Принцип Комплексного продукта

Удовлетворение потребностей всех заинтересованных сторон с учетом оптимизации расходования ресурсов



Ростелеком

Преимущества для Застройщика

Нормативно-правовое регулирование



- ✓ Оснащение объектов сетями телефонии (ШПД) и радиотелефонии (эфирное телевидение)
- ✓ Оснащение объектов системами пожарно-охранной сигнализации
- ✓ Оснащение объектов приборами учета потребления энергоресурсов*

Повышение инвестиционной привлекательности объектов, удовлетворение потребностей современного собственника

- ✓ Оснащение объектов системами видеонаблюдения
- ✓ Оснащение объектов системами домофонной связи
- ✓ Оснащение объектов дополнительными подсистемами (шлагбаумы, Wi-Fi)
- ✓ Повышение уровня комфорта потенциальных собственников посредством реализации систем диспетчеризации



Необходимость поиска механизма позволяющего при минимальных затратах **получить** расширенный набор систем, в соответствии с потребностями современного собственника.



Преимущества для Управляющей Компании

- ✓ Обеспечение прозрачности начислений за потребленные энергоресурсы, сокращение ОДН *
- ✓ Автоматизация процесса передачи информации в расчетный центр либо выставления счетов собственными силами
- ✓ Сохранение эстетики мест общего пользования. Вся необходимая инфраструктура создается на этапе строительства, отсутствует необходимость «сверлить», «долбить» и т.д.
- ✓ Контроль за придомовой территорией, входными группами, МОПами. Сохранность общедомового имущества с момента ввода дома в эксплуатацию.
- ✓ Контроль качества исполнения работ по уборке территории, вывозу мусора и т.д.
- ✓ Автоматизация внутренних производственных процессов с учетом минимальных вложений в инфраструктуру и ПО (наличие оперативной достоверной обратной связи от собственников, отсутствие штрафов контролирующих органов, сокращение операционных затрат, контроль подрядчиков (сотрудников), повышение собираемости платежей, передача информации во внешние источники)



Необходимость поиска механизма позволяющего при минимальных затратах получить расширенный набор систем позволяющих обеспечивать лояльность современного собственника и контролирующих органов



Преимущества для Собственников помещений

- ✓ Обеспечение прозрачности начислений за потребленные энергоресурсы (в том числе за предыдущие периоды). Отсутствие необходимости платить за «соседа». Экономия денежных средств
- ✓ Отсутствие необходимости передачи показаний потребления энергоресурсов в ручном режиме - экономия времени.
- ✓ Потребность в получении расширенного набора услуг в момент «получения ключей», (мобильная связь, высокоскоростной доступ к сети Internet, IP телефония, IP телевидение, IP домофония, внутриподъездное, придомовое и индивидуальное видеонаблюдение, автоматизированная передача показаний с приборов учета, охранный сигнализация, комплект умного дома «Безопасность» и т.д.)
- ✓ Наличие «прямого» доступа к УК, наличие обратной связи



Необходимость поиска механизма позволяющего при минимальных затратах получить расширенный набор систем позволяющих обеспечивать лояльность современного собственника и контролирующих органов

Умный Жилой Комплекс. Описание проекта.



- ✓ Кол-во домов – 8 (4 дома 214 кв. 4 дома – 213 кв.)
- ✓ Кол-во Домохозяйств – 1708
- ✓ 37 офисных помещений

Застройщик: ООО «Старт-Строй» ГК «Столица Нижний» - победитель в номинации «Застройщик года - 2018» за преобразование городских территорий.

Руководитель проекта со стороны заказчика: Главный энергетик Михаил Кольцов.



Ростелеком

Описание проекта. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура.

К моменту передачи ключей собственникам:

- в каждую квартиру уже заведен кабель FTTb и установлен блок розеток для подключения комплекса услуг (3Play, проводное радио, охранная сигнализация, домофония);
- прокладка кабелей по квартире произведена под штукатурку до поклейки обоев, разводка кабеля по местам общего пользования осуществлена в кабель каналах;



Абонентская сеть строится с использованием UTP cat5e 2x4x0,52 с учетом следующего принципа на этапе сдачи дома в эксплуатацию: 2 пары – ШПД (100Мб/с), 1 пара- проводное радио, 1 пара в резерве (ОТА, домофон и т.д.). В последующем, после сдачи объекта в эксплуатацию возможно использование 1 резервной пары и 1 пары радиодифференциации для подключения устройств сигнализации.

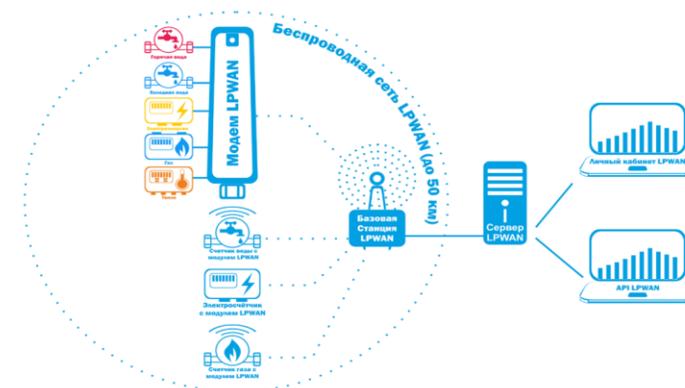
Описание проекта. Система учета потребляемых энергоресурсов (1).

Компоненты системы учета потребляемых энергоресурсов.

<p>Базовая станция</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Размещается на крышах, объединены в единую телекоммуникационную сеть➢ Двусторонняя связь позволяет дистанционно перепрограммировать и управлять устройствами➢ Для применения на улице в неблагоприятных условиях➢ Работает по принципу многоканального SDR, поддерживает любые LPWAN протоколы	<p>Радио модуль LPWAN</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Встраивается в собственные или партнёрские телематические устройства➢ Высокие показатели точности генерации узкополосного сигнала➢ Оптимальная по стоимости компонентная база➢ Стандартизированное посадочное место	<p>SDR приёмо-передатчик</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Подключается антенным модулям базовой станции➢ Оптимизирован для работы на 868 МГц частоте➢ Сверх-высокие показатели производительности и чувствительности➢ Может продаваться отдельно от базовой станции➢ Ширина сканируемой полосы до 3 МГц	<p>Универсальный модем</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Подключается к существующим квартирным / общедомовым приборам учёта: вода, тепло, газ, электрика➢ Двусторонняя связь позволяет дистанционно перепрограммировать и управлять уст-ми.➢ Работает до 10 лет от батареи➢ Встроенная или внешняя усиленная антенна
<p>Квартирный тепловычислитель</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Вычисляет теплоотдачу квартирных батарей➢ Встроенный автономный радио модуль LPWAN➢ Для первичной установки приборов учёта в новостройках➢ Работает до 10 лет от встроенной батареи	<p>Квартирный счётчик воды</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Встроенный автономный радио модуль LPWAN➢ Для первичной установки приборов учёта в новостройках и существующем жилфонде➢ Работает до 10 лет от встроенной батареи	<p>Квартирный электросчётчик</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Встроенный автономный радио модуль LPWAN➢ Для первичной установки приборов учёта в новостройках и существующем жилфонде➢ Работает от встроенной батареи или от сети➢ Реле дистанционного понижения напряжения у абонента за неуплату	<p>Пользовательский сайт</p>  <ul style="list-style-type: none">➢ Личный кабинет пользователя с показаниями его подключенных приборов➢ Доступ через интернет с любого Устройства➢ Настройка выгрузок в 1С и другие базы данных, интеграция с ГИС ЖКХ➢ Оповещения об авариях через СМС

К моменту передачи ключей собственникам:

- ✓ Смонтированы все компоненты системы учета.
- ✓ Обеспечен сбор показаний со всех приборов учета на базе технологии LPWAN.
- ✓ Базовая станция расположена на крыше одного из домов. Сбор показаний приборов учета потребляемых энергоресурсов осуществляется со всех помещений жилого комплекса (8 домов).



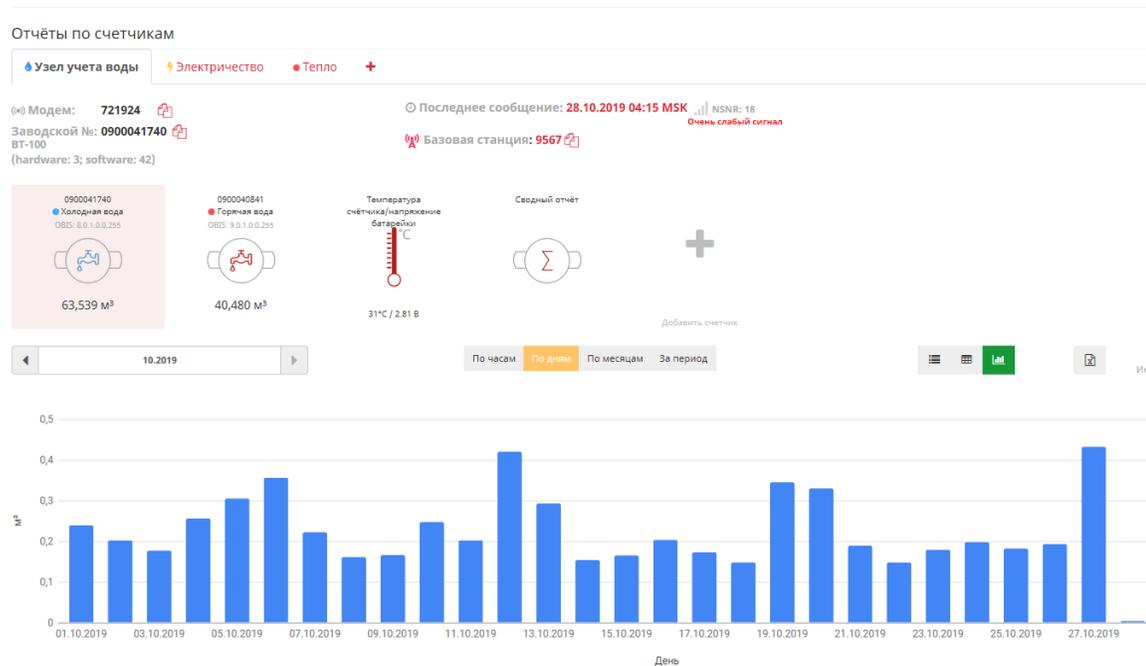
Описание проекта. Система учета потребляемых энергоресурсов (2).



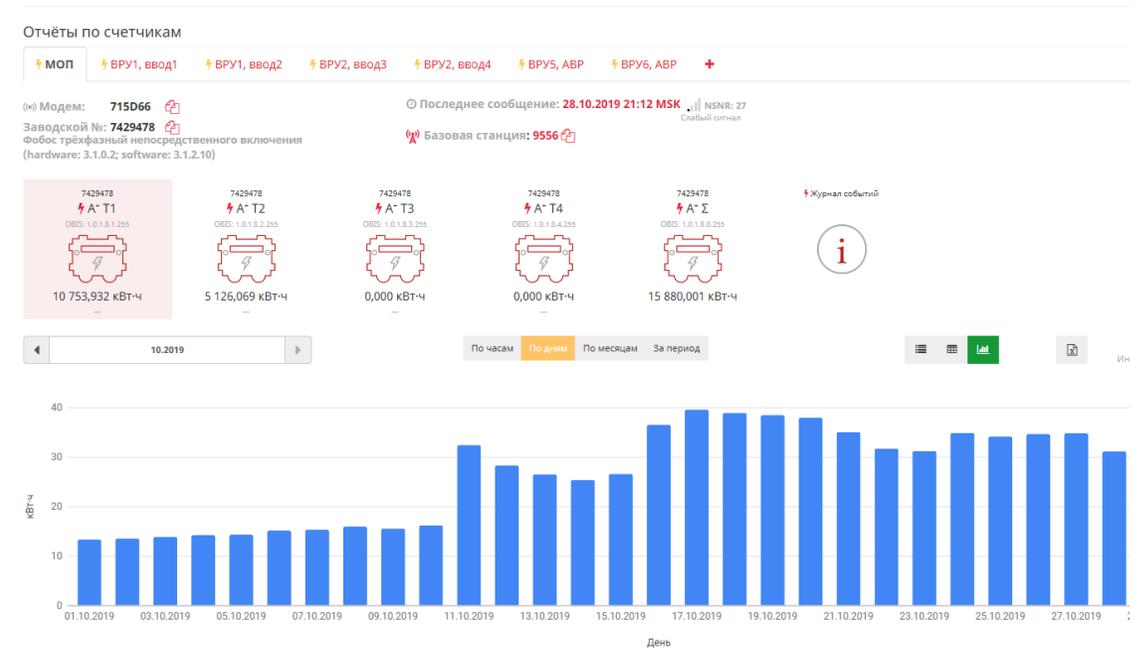
Все приборы учета (общедомовые и индивидуальные) подключены к облачной системе сбора показаний ПАО «Ростелеком»;



Показания индивидуального счетчика расхода холодной воды



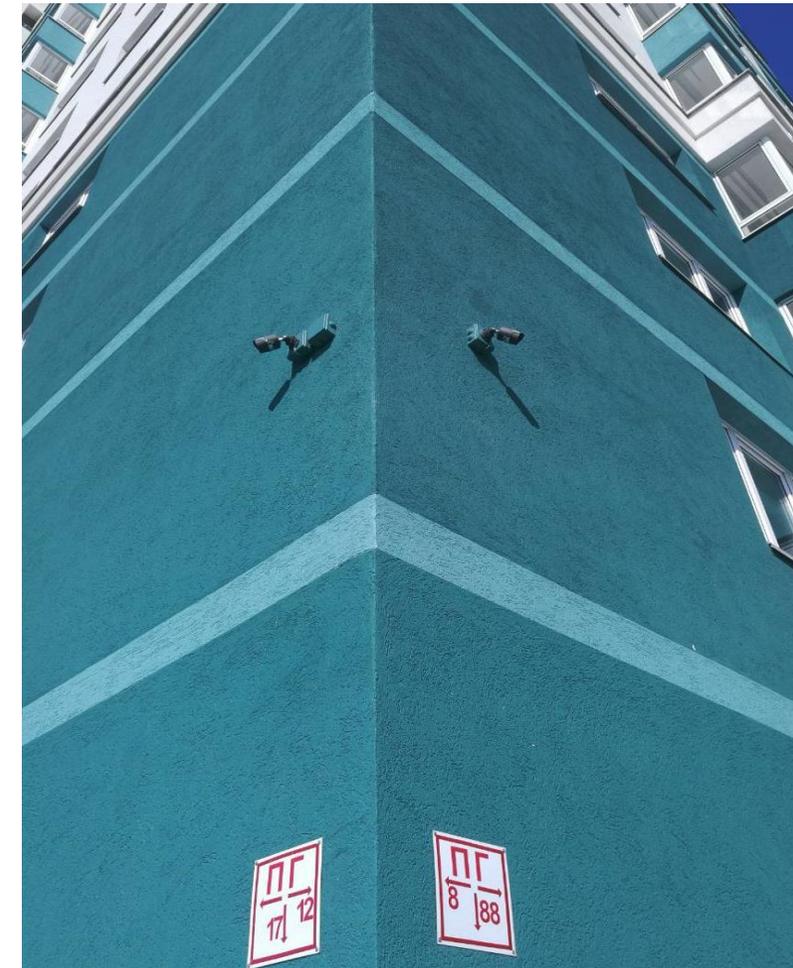
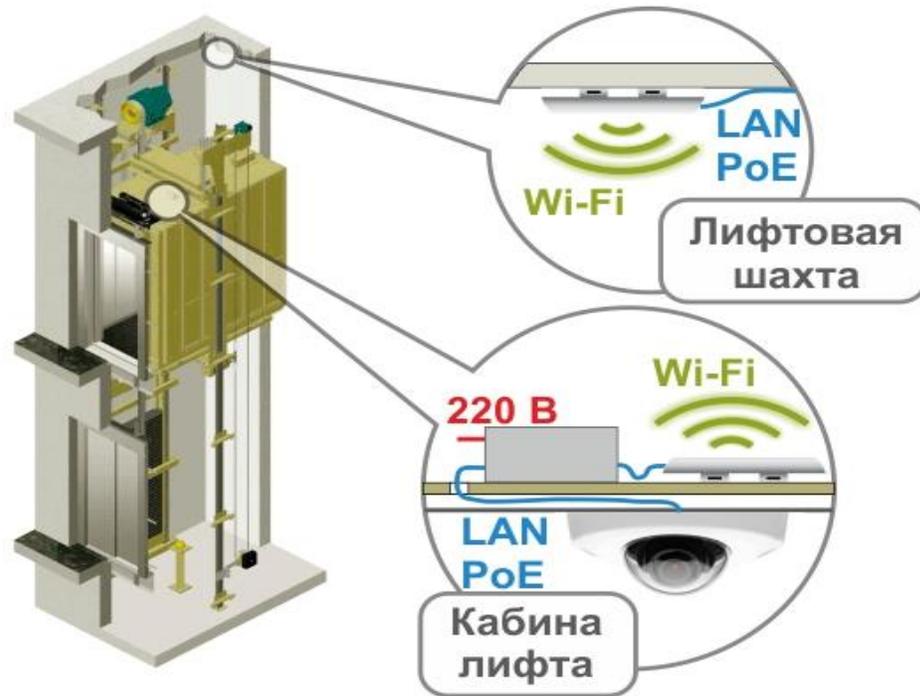
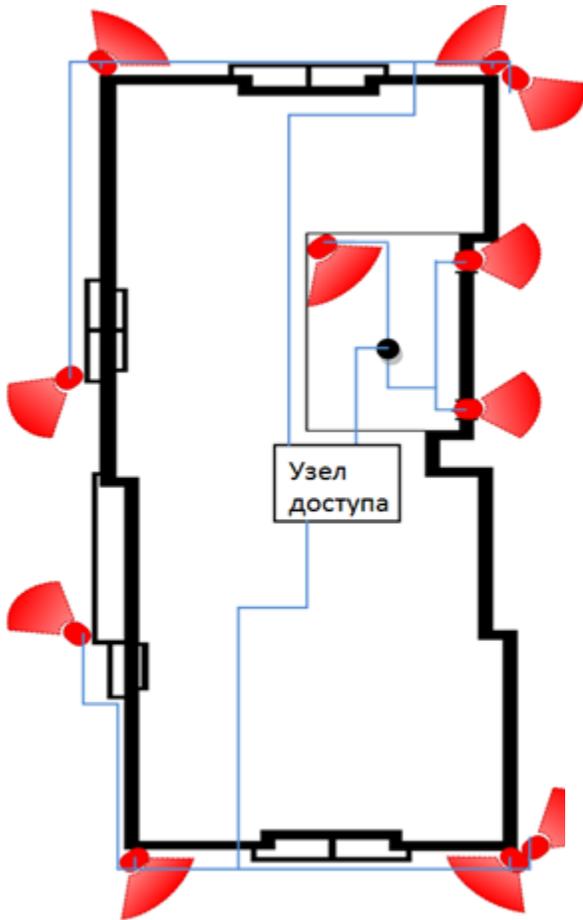
Показания общедомового счетчика расхода электроэнергии



Описание проекта. IP-видеонаблюдение (1).



На фасады домов, в подъезды и лифты смонтированы камеры видеонаблюдения

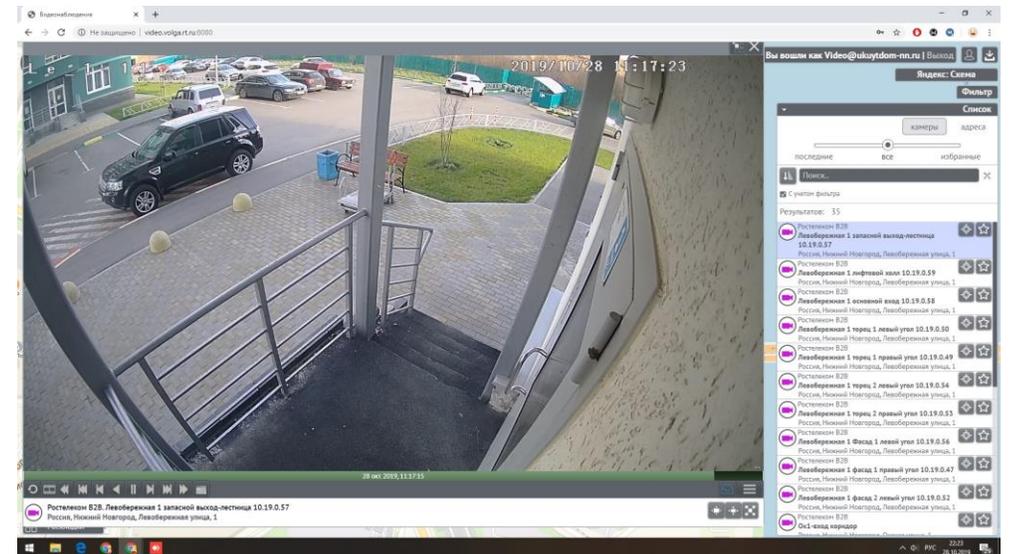
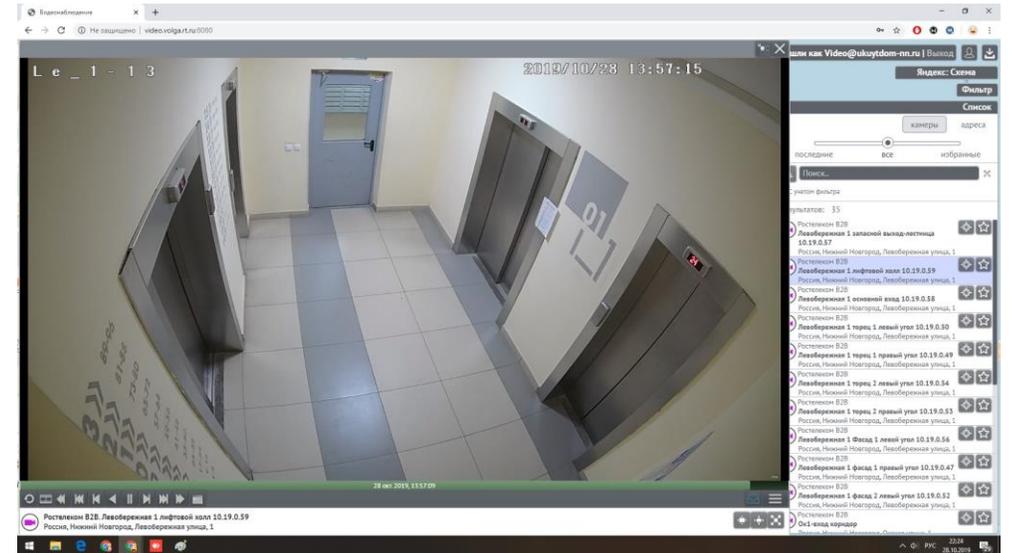
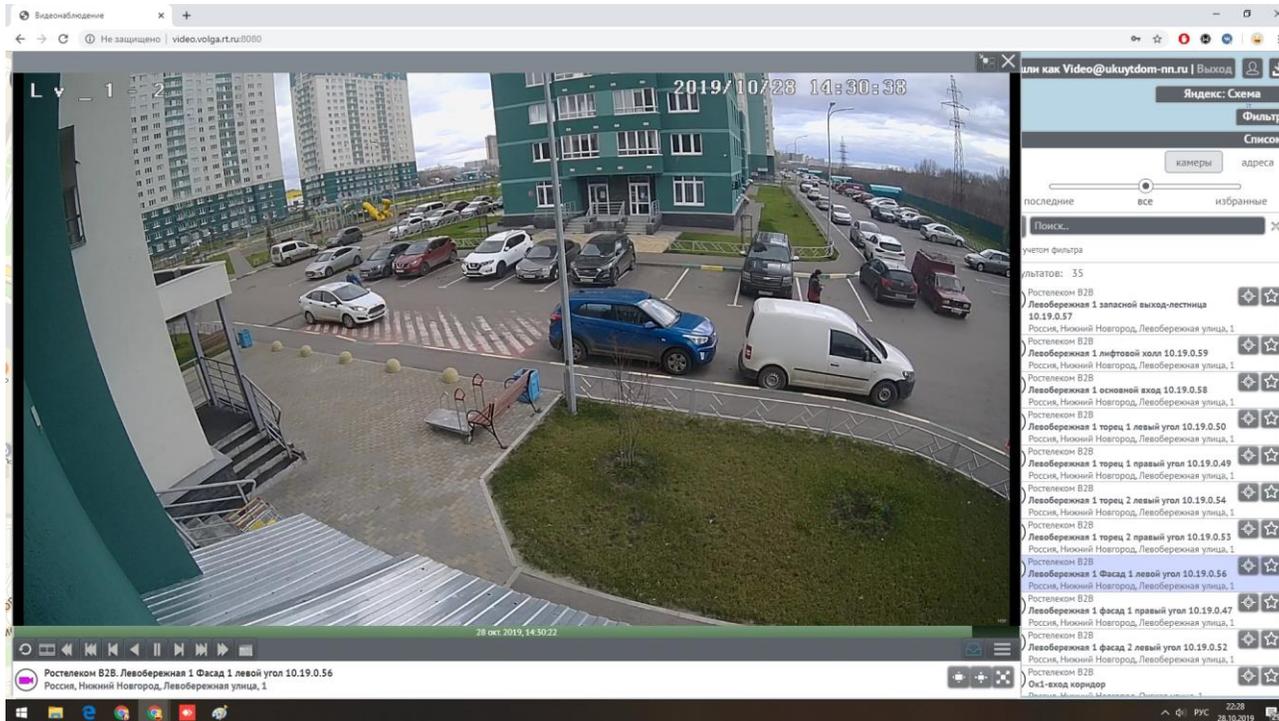


Ростелеком

Описание проекта. IP-видеонаблюдение (2).



Камеры видеонаблюдения подключены к облачной системе IP-видеонаблюдения ПАО «Ростелеком»;



Ростелеком

Описание проекта. IP-Домофон (1).



На входах в подъезд смонтированы IP-домофоны, осуществляющие коммутацию вызовов через софт-свитч ПАО «Ростелеком»;



Использование стационарного телефона в качестве домофонной трубки

- ✓ Доступ Посетителей осуществляется с применением абонентского устройства Пользователя.
При наборе Посетителем с клавиатуры вызывной панели IP-Домофона комбинации клавиш «XXXВ» (XXX – номер помещения (квартиры), В – кнопка «вызова», завершающая набор номера квартиры) производится передача соответствующего набранному номеру SIP-URI на SoftX3000.
- ✓ SoftX3000 устанавливает соединение между вызывной панелью IP-Домофона и SIP-клиентом с указанным SIP-URI.
При установлении соединения и получении от устройства абонента определенного сигнала (набор комбинации символов, например «*#») IP-Домофон выдаст управляющее воздействие на открытие двери.

Описание проекта. IP-Домофон (2).



В каждой квартире установлен Wi-Fi маршрутизатор, к FXS порту которого подключен телефонный аппарат (трубка) для приема вызовов домофона.

Решение вопросов, связанных с эксплуатацией домофона осуществляется через контакт-центр Оператора.



Ростелеком

Проект Умный Жилой Комплекс. Итоги.



Масштаб проекта:

- ✓ Кол-во домов – 8 (4 дома 214 кв. 4 дома – 213 кв.)
- ✓ Кол-во Домохозяйств – 1708
- ✓ 37 офисных помещений



Итоги проекта:

- ✓ Сеть FTTb построена во всем жилом комплексе, кабель UTP заведен в каждую квартиру на стадии строительства;
- ✓ Установлено 128 камер видеонаблюдения, 8 IP-домофонов и 8 модулей расширения для дополнительных дверей;
- ✓ В режиме реального времени передаются показания с 6980 индивидуальных и 181 общедомовых приборов учета;

Ростелеком

Контакты.

Очулин Дмитрий Валентинович

Заместитель директора макрорегионального филиала -
Директор по информационным технологиям

ПАО «Ростелеком» МРФ «Волга»

т. (831) 437-50-64,

e-mail: d.ochulin@volga.rt.ru



Ростелеком