**Ведущая:** Коллеги всем добрый день. В эфире Диджитал Девелопер. Меня зовут Алена, я менеджер по развитию этого телеграм канала и одноименного проб тех. портала. Мы пишем обо всем, что связано с цифровыми технологиями в недвижимости, публикуем проверенные кейсы цифровой трансформации, собираем и транслируем рейтинги и каталоги проб тех решений.

Сегодня мы говорим с вами про умные дома в России. В последнее время эта тема все активнее появляется в нашей повестке, выходят кейсы топовых застройщиков, проводятся исследования. Недавно компания МТС открыла трек Умный дом в своем акселераторе, а портал ЕРЗ совместно с компанией Profitbase разрабатывает методологию присвоения абсолютно всем новостройкам страны различных категорий умного дома. И с кем еще обсуждать такую тему, как не с одним из ведущих разработчиков устройства Умного дома компании Rubetek, поэтому в гостях у нас сегодня Константин Климов, руководитель отдела внедрения инженерных решений компании Rubetek

Константин я активирую сейчас ваш микрофон, давайте проверим как вас слышно. Так, микрофон активирован, можете говорить.

**Константин:** Всем привет. Приветствую слушателей телеграм канала.

**Ведущая:** Всё отлично, вас слышно. Давайте начинать. И первый у меня вопрос, он направлен на то, чтобы мы с вами синхронизовались с нашими подписчиками. Расскажите, что вы вкладываете в понятие “Умный дом”.

**Константин:** Умный дом — это совокупность оборудования и систем, которая установлена в многоквартирном доме и в том числе внутри квартиры. Это различные датчики, камеры, модули управления кондиционером, которые житель сам купил для своей квартиры, а также системы, которые стоят внутри дома: это пожарная сигнализация, учет ресурсов, домофон, система контроля въезда в паркинг и даже камера, которая стоит и показывает картину на детской площадке для жителей данного дома. Наверное, это 80 % того, что вкладываете в понятие Умный дом нашей компании.

**Ведущая:** А остаток 20%?

**Константин:** Это уже относится к эко системе, когда мы говорим сделали Умный дом и теперь к нему добавляем умную управляющую компанию, которая умеет с этим взаимодействовать и умеет взаимодействовать с жителем. Для этого у нас есть приложение, где житель может задавать вопросы и создавать заявки для УК-а. А УК-а может в это приложение передавать информацию в виде выставленных счетов, результатов проведенных работ, например фотоотчет об озеленении или фотоотчет об уборке снега. Таким образом житель становится на одной ноге с управляющей компанией, он чувствует что это не какие-то дяди и тети, закрытые за забором, за дверями а те люди, которые работают на них и делают их проживание в одной квартире комфортным.

**Ведущая:** К мобильному приложению мы еще обязательно вернемся, а сейчас поговорим больше про конкретные функции умного дома. Недавно вы проводили исследование, согласно которому 97% опрошенных корреспондентов хотят получить некую умную начинку в своем жилье. Так вот какие функции сейчас наиболее востребованы в зависимости, может быть от класса жилья?

**Константин:** Как не странно, класс жилья принципиально на картину никак не влиял. Все современные покупатели квартир хотят, во-первых, безопасность. Это в первую очередь, охранная сигнализация, немного пожарная сигнализация, обязательно защита от протечек, потому что защита от протечек это риск затопить соседа и получить иск на несколько миллионов рублей, дальше вопрос экономии ресурсов. Например все мы летом любим включать кондиционер, но не логично включать кондиционер с утра, чтобы весь день он работал, а вы приходите в квартиру после 5 часов вечера, поэтому важна например функция включения/отключения кондиционера с мобильного телефона находясь в офисе. Вы уже выехали с офиса, едете домой и понимаете, что ровно через час нужно его включить, чтобы к моменту, когда вы придете домой, там была хорошая температура. Также наши корреспонденты отметили что хотят сценарное управление, тогда, когда вы одной клавишей выполняете ряд функций, например одной клавишей “я не дома”, можно выключить все неважные потребители, перекрыть воду, поставить на охрану, перевести камеру в режим, когда она будет вам присылать фотографии, когда заметит движения. Можно все это сделать в один клик, в этот момент человек уже покидает квартиру, у него нет времени набирать какой-то сложный пароль, он хочет что-то сделать за один клик, как мы с вами блокируем телефон, когда нам нужно положить в карман.

Интересный анализ был по цене. Сколько житель готов переплатить. Я был удивлен результатом, оказалось что есть существенная часть людей, больше 10%, которые готовы доплатить больше 200 000 рублей, есть группа которая от 50.000-200.000, это – 35 %, часть процентов говорят что хотят этого, но не доверяют выбору управляющей компании. Хотелось бы сделать самостоятельно, таких оказалось меньше 20%. Часть людей затруднилось с ответом, но я боюсь, что не была раскрыта конкретная начинка, что именно предлагается людям, потому что по другим исследованиям 90% в принципе уже попробовали хотя бы одно устройство умного дома: либо колонку Алиса, либо умные лампочки, либо робот-пылесос. Это же то же относится к системе умного дома.

**Ведущая:** Имеется ввиду именно стоимость квартиры.

**Константин:** Да, потому что здесь начинается новый тренд, мы про нем проговорим, он на самом деле полностью перекликается с названием нашего телеграм канала, все это должен делать застройщик. Житель может потом доукомплектовать оборудование, но базовый вектор должен задать застройщик, потому что застройщик изначально может согласовать лучшие цены, изначально провести research и выбрать именно того поставщика, у которого оборудование работает, которое завтра не развалиться, у которого есть оттестированное мобильное приложение, у которого нет проблем с тех. поддержкой и поставкой этого оборудования.

**Ведущая:** Еще немножко уточнение про функции, вы сказали с точки зрения клиентов на первом месте стоит функции связанные с безопасностью, а с точки зрения застройщика? Есть ли у вас какая-то статистика или на основе своего опыта. С точки зрения застройщика какие функции умного дома наиболее востребованы именно девелопарами?

**Константин:** Девелопари заинтересованы, чтобы именно все жалобы были не в инстаграме, не в помощнике города, а в их приложениях, поэтому первый из кейсов это сделать чтобы приложение, которое используют жители, можно было оставлять жалобы, чтобы перехватит их. Для этого они готовы пойти на генификацию этого приложения, на разработку прекрасного и вип интерфейса. С одной стороны, управляющая компания как большая компания, не может быть уверена, что все сотрудники работают одинаково качественно, поэтому для застройщика очень важна система сплошного контроля за каждой инженерной системой, чтобы управляющий, который один, сразу на 50 домов за 5 секунд смог оценить в каком доме, какая система, как работает. А в конце месяца, перед тем как выделяет фонд оплаты труда премиальную часть, мог определить в каком доме было много проблем, в каком было мало проблем, где простой был. Например в каком-то доме лифт не работал 5 дней, наверное, тому человеку, кто отвечает за лифтовое хозяйство, должно быть стыдно за такую ситуацию.

Наша система позволяет сделать сквозную аналитику по любым срезам в центрах предоставления коммунального ресурса, например лифт, домофон, или пожарная сигнализация. Нехороший подрядчик не выполнил предписание по устранению какого-то сбоя, и сбой провисел три недели. Это же неправильно! Управляющая компания и застройщик понимают, что житель рано или поздно определит и об этом все расскажут в инстаграме. Нужно сделать сервис, чтобы управлять компанией.

Одним словом, можно сказать, что для управляющей компании и застройщика нужна глобальная система мониторинга, где есть дом, ЖКА, конкретная квартира и перечень всех систем в едином интерфейсе, и чтобы им можно было пользоваться с мобильного телефона.

**Ведущая:** Мы обозначили текущую ситуацию, если смотреть на перспективу какие функции умного дома получат наибольшее развитие, например в ближайшее 3-5 лет?

**Константин:** Я думаю, что однозначно будет расти степень вариативности кейсов, связанных с видеокамерами — распознавание эмоций, распознавание типов поведения, например, чтобы служба охраны могла не смотреть в тысячу камер, а могла смотреть только на одну камеру, где система уже предсказала что несколько людей ведут себя агрессивно, они возможно могут кого-то ограбить или побить. Обязательно будет тренд усиливаться по отказу от механических воздействий, например сегодня мы должны нажать клавишей вызов лифта, внутри лифта выбрать этаж. Уже есть решение, мы сейчас плотно работаем над ним, чтобы, когда вы заходите в подъезд, лифт уже вас ждал на первом этаже, а зайдя в кабину лифта вы могли отправиться на свой этаж, либо через мобильное приложение, либо через голосовую команду, либо через распознавание вашего лица. Также я думаю усилится задача по экономике, потому что сейчас у нас есть ряд коммунальных ресурсов, которые, к сожалению, не эффективно тратятся. Я думаю, что управляющие компании 0будут вынуждены потратить много сил, на то, чтобы все насосные станции сделать поистине умными и сделать автоматическую балансировку параметров. Я очень часто бываю в разных квартирах, и температура в квартире очень сильно разниться, хотя эти дома могут быть одной серии, могут стоять на одинаковых улицах, просто инженер где-то настроил хорошо, где-то не очень.

**Ведущая:** Также различные исследования подтверждают повышенный интерес к умному устройству, как с стороны жильцов, таки и со стороны рынка предложений от производителей. Однако по разным данным доля умных домов в России сегодня не превышает 2-3 %. Почему так мало, может есть ваше ведение в чем причина такого медленного развития такой востребованной технологии.

**Константин:** К сожалению, дома у нас живут около 50 лет, соответственно 2-3% если проанализировать на 50 лет, то окажется что последние 3-4 года дома начали строить такими. Это абсолютно нормально. До остальных домов думаю дело будет доходить очень медленно. В ближайшее 5 лет мы увидим, первую очередь рост новостроек с умным функционалом, к вторичному жилью мы тоже подойдем, но я думаю что это будет после 2025 года, например сейчас уже заложена программа на уровне государства, такие как переоснащение домофонов, требование безопасного региона, например, электросчетчики тоже передаются во всех домах. Теперь это будет не собственность жителя, а собственность бытовой компании, и там будет применен принцип айет систем, когда сам счетчик шифрует свои данные по шифровому каналу. Внутри дома он обрабатывается и будет передаваться с бытовой компанией. Но это перспектива 2025-2030 года. До 2025 года мы будем расти исключительно за счет нового строительства и адресных программ, типа безопасный регион, по домофонии и возможно такая программа у операторов связи.

Сегодня мы ведем переговоры с крупнейшими операторами связи, для каждого из них мы подготовили свое оборудование, отправили им на тест, сейчас ведем активную работу, чтобы доработать под требования каждого оператора связи, и я думаю, что 2022 году вы увидите наши домофоны во многих домах внутри нашей страны.

**Ведущая:** Будем ждать с нетерпением, для тех кто недавно присоединился к войс чату напоминаю что мы обсуждаем тему умных домов, с компанией Rubetek, свои вопросы можете задавать в наш телеграм канал, под последнем постом, либо адресовать мне в личное сообщение. Также можете поднять руку, вижу поднятую руку, активирую вам микрофон, можете голосом ваш вопрос задать, я вижу поднятые руки, чуть позже дам микрофон.

Мой следующий вопрос связан с ценой, с стоимостью умного дома, недавно портал ЕРЗ проводил опрос и 35% потребителей готовы платить за умное оснащение дома и квартиры до 500 рублей в месяц, насколько это цена релевантная рынку? Что может входить в такой умный дом? Дайте хоть какую то оценку, вот такой цифры.

**Константин:** За 500 рублей можно обслуживать следующие системы: телеметрия всех систем учета — электричество, вода и тепло, так чтобы эти данные попадали вам в платежные поручения и в мобильное приложение. Обслуживать домофоную систему не только в формате — одна входная дверь на весь подъезд, а например две входных дверей в подъезде, еще одна дверь конкретно на ваш этаж, в подземный хол и персональная дверь на вашу кладовку, а также шлагбау вороты в ваш подземный паркинг, закрытая детская площадка, куда могут заходить только жители вашего дома или двух домов, которые образуют единый суперблок, также умную систему телеметрии, которая сообщает о том, что на детской площадке например оставлен детский велосипед. Это просто видеокамеры, которые будут анализировать поток и модули аналитики будут распознавать. Оставлен велосипед, например вы отправили своего ребёнка гулять, и он где-то, к сожалению, оставил свой велосипед. Большой ЖКА, например 50 домов. Это система позволит найти, где этот ребёнок был сначала с велосипедом, а где он его потерял, и вы это сможете сделать из своего личного кабинета, не подключая ни службы безопасности, ни какого-то коменданта. Вы это сделаете из своего личного кабинета и всё это стоит примерно до 1.000 руб. Разные системы, разные оснащения, но мы также видим, что 500 рублей житель готов платить. Я, например плачу 500 руб, я, к сожалению, живу не в таком умном доме, я туда ещё не приехал. Я пока плачу 500 руб за консьержку, она не делает и половину из этого функционала. Я плачу 500 руб исправно каждый месяц.

**Ведущая:** Да, у меня очень похожая аналогичная ситуация

**Константин:** соответственно, если мне кто-то скажет, что снимаем консьержку и делаем много интересного через систему умный дом и при этом я буду уверен в функционале, нравится приложение, я конечно соглашусь, я пойду ещё и ко всем соседям и скажу, что если все не проголосуют, не будут платить 500 руб, то это система никогда не будет развивается. Это нужно именно массово решить на уровне управляющей компании, на уровне совета дома, чтобы это было стопроцентная оплата по данной статье.

**Ведущая:** Вот по поводу уверенности в приложении, уверенности в функциональности ещё поговорим. Сейчас я хочу дать право включить микрофон Артему Лесникову, вижу, что поднята рука, давайте послушаем вопрос подписчика. Так микрофон активировала.

**Подписчик:** Константин добрый день. Меня зовут Артем Лесников. Я директор по маркетингу компании Profitbase. Вопрос следующий, мы с компанией ЕРЗ в последние несколько месяцев разрабатываем некую методологию, которая позволит новостройкам присвоить некий класс умности дома. Вы только что обсудили сколько готовы платить люди и что может входить в такую сумму, вопрос таков: за что готовы платить застройщики? Т.е. что сегодня из оснащения застройщиками дома системы, которую можно отнести к классу умного дома, уже становится неким стандартом? За что застройщики внедряют и может быть какие-то единичные кейсы, куда все идут, какие новые системы появляются, ну вот такую еще диковинку куда придем в ближайшее пять лет.

**Константин:** Я недавно объездил компании 50 по нашей стране, задавал примерно такой же вопрос и вот к какому выводу я пришёл. Все слаботочные системы внутри многоквартирного дома стоят примерно 3-5 процентов, в зависимости от того, что вкладывать в понятие слаботочные системы. И даже если системы станут на 10% дороже, то есть это будет 3,3% от стоимости дома, то для застройщика это не сильно большой вопрос, но привлекательность этого дома в глазах покупателя возрастает сушествено. Как мы помним 200.000 жителей готовы платить в принципе как отдельную позицию в чеке, а если это будет в целом на общый квартирный счёт размазано. Даже может быть и большая сумма примерно 300.000 - 500.000 руб. Поэтому первая часть ответа, что застройщик в целом готов вкладывать в умные системы для того, чтобы повысить свою привлекательность, неважно в каком конкретном количестве, неважно в каком конкретно качестве, главное, чтобы быть не хуже. Сегодня в топ-20 застройщиков очень плотно работают в направлении сделать умный дом, умный ЖК. Практически во всех проспектах рекламные пестрят: “Какие замечательные дворы”, “Какие замечательные системы сделано как будет приятно там жить”. Возвращаюсь к вашему вопросу: какие конкретно системы застройщики готовы дофинансировать, ради того, чтобы быть умным. В первую очередь, это всё связано с безопасностью: обязательно домофония, системы видеонаблюдения и как следствие, если раньше застройщики были готовы отдать подрядчику все эти системы, то сейчас они готовы отдать подрядчику только монтаж, а администрирование этой системы, идеологию, каждый из застройщиков хочет оставить внутри себя, потому что это для них становится коркомпетенцией. Я вижу, что создаются отделы на стыке IT-технологии, слаботочки, эксплуатация и вот эти отделы сейчас начинают писать огромные талмуты по 150 страниц․ Вот недавно была выставка, там “Самолёт” рассказал о том, (сейчас более 150 страниц) как строить инженерные системы, о том какие правильные принципы при выборе подрядчиков, при выборе компании, которые поставляют оборудование. Я думаю, что будущее в первую очередь за системами безопасности и системами телеметрии: телеметрии пожарной сигнализации, телеметрии учета ресурсов и обязательно сервисные функции. Сервисная функция это, например сдача в аренду парковочного одного места, возможно будет какой-то блокиратор, который можно через телефон опустить. Это будет стоить, например 400 рублей за ночь. При этом вы подъезжаете к паркингу, мобильным телефоном открываете шлагбаум, вам мобильный телефон сообщает: “ваше парковочное место на эту ночь номер 29”. Вы въезжаете к месту номер 29, нажимаете на клавишу, опускается блокиратор. Также я думаю, что набирает тренд электромобиля. Пять застройщиков в Екатеринбурге сообщили мне что они рассматривают в 2023 году вопрос о том, чтобы в паркингах оснастить инфраструктуру зарядки автомобилей. Она тоже будет шеринговая, то есть вы приезжаете, не покупаете именно свою зарядную станцию, вы просто оплачиваете ежемесячные или покиловаттный тариф за зарядку автомобиля, например будет большая станция на весь паркинг и каждому машинному месту будет подключён просто кабель. Вы его втыкаете в машину и через мобильное приложение нажимаете на кнопочку “зарядить электромобиль”. Соответственно, если я куплю автомобиль, у меня будет выбор в каком ЖК начать жить. Я конечно выберу только тот ЖК, в котором уже есть готовая инфраструктура для моего электромобиля, потому что сегодня есть машина, завтра её нету, а я заплатил за свою штуку. Также очень интересно мобильное приложение для настройки, например в нашей компании есть приложение Rubetek-инженер, который позволяет просто, наверное, раз в десять ускорить вопрос пуско-наладки. Сегодня подрядчик тратит очень много времени на наладку оборудования. Он это делает не всегда корректно: приходится на приёмке перепроверять эти работы, иногда корректировать на приемо-сдаточных мероприятиях. Застройщик, подрядчик и эксплуатация тратят даже не часы, скорее речь идет о неделях. Если мы сделаем хорошую инфраструктуру, например, мобильное приложение, которое может провести все работы в личном кабинете застройщиков, увидеть, что работы выполнены, проверить автоматический кейс срабатывает именно так как нужно. Управляющая компания это подтверждает на этом этапе, например по системе учета ресурсов мы сократили время с момента, когда подается напряжение до того момента, как готова сдаваться с двух недель до трех дней. На этом застройщик только на этой части может сэкономить до 20% бюджета на работы. Я думаю, будущее в том числе и за этими системами.

**Ведущая:** Тогда переходим к следующему вопросу. В чём риски внедрения умного дома? Есть кейсы, недавно написали в нашем телеграм-канале, у нас был пост на Хэлвей, что есть кейсы, когда умный дом не пускает жителя, например не может распознать лицо, приборы контроля климата неконтролируемо повышают температуру, хакеры взламывают систему умного дома. Кейсов на самом деле очень много, которые мы нашли. Какие есть риски, как обычному жителю, застройщику от это всего защищаться?

**Константин:** Я уверен, что каждый досмотрел в YouTube ролик компании InfoNet где домофон не пускает не совсем трезвого жителя. Во-первых, если бы не было умной системы, то этот пьяный житель в принципе не попал бы в дом, потому что функционал домофонии “как пустить человека по ключику или пустить человека по звонку в квартиру” данный пьяный житель даже не пробовал активировать, он был не в состоянии. Все системы, которые мы проектируем, мы проектируем таким принципом что, если отвалилась внешняя линия связи, то есть коммуникационное ядро — функционал, который был условно у прошлого поколения таких систем, он продолжает работать. Для пожарной сигнализации это прописано в нормативе, для домофонии мы сделали так, что если есть интернет — работает мобильное приложение, если нет интернета — работает всё остальное. Тут риска такого нету, то есть это дополнительный сервис, который работает на базе других сервисов. Например, в вашем телефоне есть интернет, есть приложение Яндекс Такси, вы же согласны, что если не будет интернета, если вы его не оплатите, то вы не сможете заказать такси. Но каждый из нас с этим живёт, не испытывает от этого страха, потому что мы привыкли к тому, чтобы интернет оплатили заранее. Мы для этого выбрали правильного провайдера, и мы в нем уверены. Какая завтра будет управляющая компания? Завтра в составе управляющей компании обязательно будут IT специалисты, потому что сейчас в те дома, где мы работаем, там не просто есть один канал связи, там зарезервированы два больших интернет-каналов связи, построен VPN, построена система мониторинга, есть специалисты в составе именно управляющих компаний, которые по своей компетенции не уступают специалистам из провайдеров. Собственно, они оттуда пришли в управляющую компанию именно последние пять лет они строят сервис по технологичности не хуже, чем провайдеры. Поэтому накопилась критическая компетенция, застройщики управляющей компании, которая позволяет строить эти решения не хуже, чем у провайдеров, у банков, у страховых компаний, телеком операторов.

**Ведущая։**Мы сейчас с темы умного дома плавно переходим к теме автоматизации УК-а и мобильных приложений. Расскажите, сегодня мобильное приложение застройщика управляющей компании этот тренд или это какой-то уже маст хэв без которого не может работать на какая компания?

**Константин։** Конечно, это маст хев. Я думаю, каждый из нас в 2005 году пытался заказать такси, когда не было никаких приложений и тогда, компании у которых были приложения, выглядели как что-то необычное, что-то хиптерское. Сегодня 2021 год, я вот не могу вспомнить тот случай, когда я заказывал такси не через приложение. Тоже самое здесь произойдет. В 2020 году, когда началась пандемия, мы все перешли на доставку еды, доставку продуктов питания, теперь у меня главный продуктовый магазин это Ozon Express и Утконос. Я уже не помню, когда в последний раз ходил в перекрёсток, именно крупно затариться товарами. Тоже самое здесь произойдёт, конечно же приложение не даёт ничего принципиально нового на первый просмотр. Но на самом деле, это другой уровень взаимодействия. Вы в свободное время можете выполнить то, что раньше можно было сделать только через личный визит к застройщику управляющей компании или через какой-то не очень удобный сайт. Всё! Переехал в мобильное приложение и там 100% вся коммуникация. Думаю, что через несколько лет у застройщика и у управляющей компании может не быть своего сайта. Главное, чтобы было мобильное приложение. Возможно, это мобильное приложение не будет именно этого застройщика, ну как в случае такси, оно будет приложение некого оператора. Кстати, именно эту часть мы исповедуем, мы не просто разрабатываем приложение под какого-то клиента с его логотипом Уайтлебл или вообще отчуждаемая разработка, но мы предлагаем остаться с логотипом Rubitek и подключиться фактически бесплатно, т. е. застройщик и УК не потратят деньги на создание этого приложения. Он просто будет стилизован под застройщика в зависимости от того, какой логин пароль выберет человек. Я думаю, что будущее в первую очередь за такими решениями и в 2025 году невозможно будет продать квартиру не через мобильное приложение.

**Ведущая։** Наибольшую популярность связи с этим набирает термин супер Апп, можете чуть-чуть про это рассказать. Что такое супер апп в вашем секторе и может ли приложение для умного дома стать таким супер аппом?.

**Константин։** Супер аппом обычно называют тогда, когда функция различных приложений объединяются в одно приложение и максимальный эффект от этого заключается в единой авторизации в едином лицевом счёте и возможно какие-то скидки или кросс-продажи. Мы такое видим у Яндекса, растет в этом направлении Сбер. Мы предлагаем функционал, который раньше был исключительным для внутриквартирного. Это внутриквартирное управление кондиционером: может быть датчики какие-то, обязательно видеокамеры. Все это объединить в приложение, в котором есть общедомовая структура, например учёт ресурсов и домофон. И к этому сервису ещё подвязать всё взаимодействие с управляющей компанией: счета, заявки, взаимодействие в виде жалобы, отчётов, какие-то голосования, обязательно биллинг и через этот механизм распространять как маркетплейс, т. е. продавать то, что может продать управляющая компания, посредством агентства договора.

Это всё будет в нашем супер аппе, который можно уже пробовать. Я думаю, что в этом направлении пойдут не только застройщики, но и большие независимые управляющие компании, которые не имеют какого-то якорного застройщика, но будут забирать дома в эксплуатацию.

**Ведущая։** Вы сейчас практически описали идеальное приложение для жильцов, для управляющей компании, это практически ответ на мой следующий вопрос. А можете пояснить должно ли такое идеальное приложение управляющей компании, застройщика начинаться ещё с выбора квартиры т.е. не после факта заселения, а с момента выбора.

**Константин։** Это большой дискуссионный вопрос, большой отдельный бизнес-процесс. Нет однозначного ответа. С одной стороны, мы ратуем за вариативность, за возможность выбора. С другой стороны, те коллеги, которые занимаются продажей квартиры, мне сообщили такую информацию: если давать будущему жителю выбор в 3 вариантах отделки, то сделка проходит быстро. А если дать 10 вариантов отделки, то сделка не проходит, потому что люди вместо того, чтобы оплатить деньги и подписать договор ипотечного, начинают выбирать какой именно лучше ламинат и на этом этапе отваливаются. Поэтому у меня нет однозначного ответа. Наша система позволяет так делать, более того мы даже начинаем фактически с сайта продаж, потому что мы с сайта продаж выкачиваем шахматку и закачиваем в нашу систему. Но именно функционал продажи мы пока не прорабатывали, пока большинство застройщиков считает, что это их коркомпетенция и они не готовы с партнёром каким-либо так плотно интегрироваться.

**Ведущая։** Расскажите кто из застройщиков на ваш взгляд из управляющих компаний сегодня представляет лучший сервис для жильцов в плане умного дома.

**Константин։** Прямо не скажу, это будет не совсем корректно по отношению к другим игрокам. Я знаю, что очень много компаний работают в этом — ПИК, ФСК, есть ряд других застройщиков, которые тоже очень сильно работают в этом направлении, вот недавно упомянул Самолёт. У каждой из них очень сильное IT подразделение, очень сильное подразделение именно продуктовых по поводу цифрового дома. Я думаю, если вы откроете топ-20 застройщиков, то минимум 15 работает в этом направлении. В ближайшие три года увидим, что почти все их новостройки уже обладают тем или иным функционалом и они будут лидерами рынка. Я думаю, все остальные подтягиваться с отставанием 3-5 лет от них.

**Ведущая։** У нас есть вопрос в телеграм-канале, вопрос Елены. Вопрос касается устойчивости работы: управляла ЖК с умным домом, идёт жёсткая привязка к разработчику ПО. Для чуть более сложных манипуляций требуется вызов подрядчика. Умный дом был одним из наиболее часто встречавшемся в тематике заявок.

**Константин:** Большинство систем умного дома работает чуть-чуть по-разному, вернее настраивается чуть по-разному. Есть решение кастом, когда застройщик для конкретного ЖК-а или даже для конкретного дома выбирает компанию исполнителя и производит работы только для этого дома, создаётся сервер только для этого дома, чуть ли не мобильное приложение специально для этого дома и настраиваются так, как просил заказчик. Если потом заказчик передумал это всегда переделка за деньги. Если в ходе эксплуатации оказалось, что требования были недостаточно четко прописаны это всегда боль, это всегда переделка за деньги. Денег уже нет, потому что бюджет закончился и как раз та ситуация, как у человека, который нас только что спросил. Мы исходим из другого принципа, мы делаем платформу, которая означает что мы не участвуем на этапе пуско-наладки и запуска системы.

Мы кончено можем это сделать. У нас есть функционал, который позволяет именно пользователю, то есть сотруднику управляющей компании сделать все пусконаладочные работы самостоятельно, не привлекая нас. Мы никогда не брали ни одно рубля за настройку какого-то эксклюзива. У нас всё это доступно в системе. Я думаю, что здесь есть два разных подхода: есть подход наших конкурентов, наших коллег по рынку, которые говорят, что за каждый чих нужно обязательно платить и есть наш подход, который говорит, что мы делаем систему единую для всех. Функционал один раз оплачивается в виде приобретения лицензий, после этого вы можете, как угодно, её переделывать и перенастраивать. Это всё в собственности заказчика.

**Ведущая:** А мы перейдём плавно к ФСК, недавно вы вместе с ФСК запустили экосистему домашней автоматизации как проект по созданию умных квартир. Подскажите что это за проект?

**Константин:** Это большой Гранд тендер, в рамках которого определялся идеолог системы. Там было несколько классов, мы для себя выбрали один из них, где мы лучше всего представлены. В рамках этой работы, мы будем заниматься автоматизацией мониторинга 15 инженерных систем и т.п. лифты, парковка, контроль доступа шлагбаума, пожарная сигнализация, учёт ресурсов управления внешним оснащением для жителей: это перекрытие воды в случае, если есть протечка и оснащением комплектами от домашней автоматизации квартир в виде пакетов. Большой проект я думаю! Он будет делаться ещё несколько лет, в 2022 году у нас будет первая инсталляция и в общей сложности договор предполагает работу в течении 5 лет, на всех ЖК, в которые будет строить ФСК.

**Ведущая:** У нас поступил вопрос от Елены. Процент умных домов, итак, небольшой, при этом большая часть из них находится в Москве, что с регионами? Понятно, что столица, там деньги, но в регионах там же тоже отрасль развивается. Какие темпы, какие прогнозы?

**Константин:** Я до этого озвучивал, что побывал в разных регионах, во-первых, у нас есть целый ЖК в Ижевске, там уже 5 построенных домов, там все наши системы реализованы, у жителей есть мобильное приложение потребления, домофон и пожарная сигнализация, по одной видеокамеры по паркингу, придомовой территории. Уже есть построенный дом в Санкт-Петербурге, есть в Крыму и сейчас мы работаем в 105 городах за пределами Москвы, где также есть уже дома в стадии реализации, Екатеринбург, Новосибирск, также пытаемся работать в других городах. Я думаю, что основной пик на них придётся в 2024-25 годах. Обычно скорость строительства это 36-52 месяца, т.е. 3-4 года.

Сегодня заключив договор, оборудование будет отгружено через год. Это в лучшем случае, потому что нужно запроектировать этот дом, получить техусловия, и еще есть строительный цикл. Поэтому я уверен, что регионы подключатся к этой гонке, Екатеринбург уже подключился, Новосибирск тоже, Питер всегда в принципе был очень умным и интересным городом. Я думаю, что следующим обязательно будет Сочи, Тюмень и возможно что-то на Дальнем Востоке, где тоже есть повышенный спрос к умным системам.

**Ведущая:** Отличная динамика! У нас есть вопрос. Зачем застройщику ставить умный дом? Есть ли какие-то практические выходы в плане экономии, помимо имиджевой составляющей.

**Константин:** Действительно, есть возможность сэкономить физические деньги, как я сказал это ускорение цикла строительства за счет так называемого prefab, тогда, когда часть настроек вы делаете не на объекте. Вообще в строительстве самое дорогое это выезд инженера на полчаса работы.

Я всем рассказываю этот кейс, когда вы берете инженера с зарплатой там 150- 250.000 и говорите, что нужно запрограммировать один модуль. Времени полчаса. Он едет на объект 2:00, получает ключи, заходит в дом, начинает работать, в доме холодно, у него сажается ноутбук, приходит прораб и говорит у нас сегодня испытание, поэтому на сегодня твоя работа закончилась. Застройщик только что заплатил целый флот этому человеку за целый день, а он отработал 20 минут и даже не сделал свою работу. Поэтому мы позиционируем свою систему так, что на объекте не должно быть умного человека, который нужен на 5 минут. Должно быть много людей, с более простой квалификацией, у которых нет ноутбуков. У них есть только мобильный телефон и обязательно оборудование должно настраиваться частично через мобильный телефон. Если требуются какие-то сложные настройки, то это должен делать персонал, находящийся в центральном офисе, через уже построенный каналы связи. Наша система, как раз максимально отвечает этому тренду. Например, домофония у нас настраивается таким образом, что человек на объекте настраивает только два параметра, он фактически указывает какая дверь куда подключена и после этого отходит от домофона, записав просто серийный номер. Передаёт все это своему коллеге, который в центральном офисе сидит. И он к этому серийному номеру подвязывает конкретную точку, прямо вход в подъезд. После этого сама система настраивает: добавляет ключи, распознавание лиц тех людей, которые нужны. Это сэкономит деньги не только застройщика на этапе строительства, но ещё эксплуатирующей компании, потому что в штате эксплуатирующей компании нужен инженер, который на объекте добавляет ключи в систему домофонов и например, добавляет карточки для автомобилей въезда на парковку. Всё это может сделать житель сам, через мобильное приложение, у нас даже есть возможность продажи ключей через мобильное приложение. Также, можно сделать административный персонал, т. е. это не технический персонал, это просто клиентский менеджер. Клиентский менеджер просто открывает карточку клиента, например, человек купил кладовку, и он ему просто дописывает “добавить недвижимость”, выбирает номер кладовки, который ещё никем не была привязана, нажимает Enter. После этого, система в течение 5 минут запишет ему ключик, который он получил, когда квартиру купил, во все двери, которые ведут к этой кладовке. Их может быть 5, может быть 25. Клиентский менеджер может даже не знать как в этом доме зайти в эту кладовку, он просто добавил недвижимость, а сама система определила путь, по которому этот человек дойдёт. Это позволит сэкономить до 30% персонала на вот таких операциях. Это пусконаладка, приемо-сдаточные работы и эксплуатация.

Поэтому я всегда, когда рассказываю про нашу систему, говорю, что нужно сравнить не только стоимость железа, но сравнивать стоимость проектирования, СМР, ПНР, приемы сдаточных мероприятий, эксплуатацию на ближайшие 5 лет. И только посчитав полностью в себестоимость этой системы, только после этого можно принимать решение о том, что на самом деле является дешевле. Мы считаем, что все системы, которые построены по принципу айет системы, это как раз система, которая позволяет сэкономить в долгую.

**Ведущая:** Вопрос ещё прилетел буквально только что. Есть ли у жителей устаревшие телефоны? Не страдают?

**Константин:** У нас есть аналитика какие телефоны есть у наших жителей и как часто телефоны меняются. И есть график скорости активации, когда приходит звонок. Все телефоны за последние 5 лет неотличимы по скорости реакции для систем умного дома. Айфоны до 2014 года, возможно там есть ограничения, но чаще всего эти телефоны находятся в сверхизношенном состоянии. Мы, например не поддерживаем iPhone 4S, сейчас начинаем поддерживать только iPhone 5S. Но телефон 4S я думаю даже не лайтинг, скоро зарядок таких уже нельзя будет купить, потому что это совсем устаревший телефон. Если не брать именно функционал вывода видео изображения на весь экран и его просмотр в течение часа, то любой устаревший телефон положит выполнять эту функцию.

**Ведущая:** Вопрос от Елены. Наверняка сталкивались с сопротивлением линейного персонала при внедрении, как лечили?

**Константин:** Это была большая боль. Я до этого работал как раз в группе, которая отвечает за эксплуатацию всех слаботочных систем и нам какой-то момент пришлось кардинально заменить состав. Были прекрасные ребята, которые хорошо знали домофон, знали его с восьмидесятого года, то есть они знали домофон больше, чем я живу на этом свете. К сожалению, их было сложно переубедить в том, что нужно работать по-другому. Какой-то процент людей обучился, какой-то не обучился, с ними пришлось, к сожалению, расстаться и нанять новых людей. Новых людей я уже нанимал без знания домофонов, без знания слаботочных систем. Это в первую очередь были специалисты в области IT, в области компьютерных знаний. Да, до этого они знали как настраивать коммутаторы, как настраивать какие-то IT решения. Сегодня они знают, как настраивать домофон, потому что для них обучение оказалось намного проще, нежели для людей, которые не знают IT, обучиться этим скиллам. Таких людей сейчас на рынке очень много, много технических ВУЗов, вообще странно у нас техническая. Я бы не сказал, что мы почувствовали недостаток кадров. Сейчас, наверное, нет людей, в возрасте до 30 лет, которым если задать вопрос там:“А ты вот можешь настроить домашний роутер он скажет, нет не знаю, как это делать” ․

Сейчас, то замечательное время, когда мы внедряем и одновременно с этим в отрасль, поэтому приходит много людей. Тут другой вопрос, что ЖКХ считается не очень престижной отраслью. Вот я с предыдущим работодателем очень жёстко с этой проблемой работал. Мы ездили в технические вузы, приглашали людей на стажировки, отправляли их в подвалы. Говорили: “Вот реальная проблема, сможешь решить?”. Даже те люди, которые не смогли, они после этого к нам возвращались и говорили: “Мы в восторге от того, что находится в каждом доме!”, “Какие инженерные системы, мы хотим у вас работать”. Поэтому я надеюсь, что тренд уже появился, что ЖКХ стал мене такой грязной работой. Что это ассоциируется в первую очередь как масштабная работа, как интересное тем, что ты каждый день делаешь что-то полезное для людей. Это тоже очень важно психологически.

Я вот уверен, что люди, которые работают в магазине по продаже цветов, они получают намного больше улыбок, нежели магазинов по продаже каких-нибудь надгробных плит.

**Ведущая:** Мы, кстати, в диджитал девелопер ставим перед собой такую цель: привлечение квалифицированных качественных кадров по тех. отраслью. Почему-то существует такое мнение, что работать финтех-е, эттех-е, фудтех-е, намного интереснее, перспективнее, чем в проптех-е. Как-то отношение к нему, не такое как должно быть. Мы тоже, пытаемся бороться с такими предубеждениями.

**Константин:** Да, это прекрасно, потому что на самом деле фудтех по логике тоже самое. То есть была отрасль, которая была всю жизнь. Всю жизнь люди готовили еду, и мы просто ее автоматизировали, здесь тоже самое. Всю жизнь люди строили дома, их как-то улучшали, и мы просто это автоматизировали. Я думаю, что это связано с длиной цикла. То есть приготовление еды — это вопрос часов, а приготовление дома — всего 3-4 года.

**Ведущая:** А у нас два вопроса буквально поступило. Давайте по очереди их зададим. Спешат ли управляющие компании открываться для жителей?

**Константин:** 100% не спешат открываться, но их понуждают жители. Очень забавный кейс был, один застройщик допустил неправильную установку двери и на двери постоянно трескалось стекло. Пришла жалоба в ГЖИ, а том то, что стекло на входной двери треснутая. Управляющая компания не нашла ничего лучше, чем снять эту дверь и поставить на дверь другого подъезда и отчиталась в ГЖИ, что управляющая компания красавчик. В инстаграм чате через 5 минут эту аферу раскрыли. Управляющий был вызван префектуру района и после этого на всех домах этого ЖК не просто стекла заменили, но и двери заменили, потому что там был конструктивный дефект.

После этого было решено! Если мы делаем какие-то операции, то нужно обязательно сделать так, чтобы жители были на нашей стороне, а не воспринимали управляющую компанию как врага. И именно поэтому, мы видим интерес со стороны управляющих компаний, которые связаны с тем, что нужно приложение, где можно взаимодействовать с жителем. Нужно просто каждую неделю рассказывать: сколько убрали там снега, сколько очистили каких-то водостока, какую-то работу. Потому что, если вы в 7:00 утра встаете, в 8:00 утра выезжаете на работу, а приезжаете с работы в 7:00 вечера, вы же не видели ни одного сотрудника управляющей компании, он пришёл на дом только в 9:00 утра, если мы не говорим про аварийную службу компании. Соответственно, как вы можете понять вообще работает ли управляющая компания? В Москве по крайней мере в 7:00 уже темно, я даже не вижу там насколько качественно убран снег. Ну убран! Сколько его было? Не знаю! Как оценить, что управляющая компания работает? Поэтому я думаю, что жители задавят управляющие компании, они все станут открытыми. Вот, например есть в Екатеринбурге замечательный стартап, который сейчас приобрёл Сбер – Dalmatian. Ребята работают, я с ними даже работал в одной компании. Они как раз делают всё, чтобы управляющая компания стала лицом жителя и из некого монстра, который не слышит жителей, как раз стала тем лояльным исполнителем, который делает всё, что от них просят жители.

**Ведущая:** Да и я тут воспользуюсь своим положением, думаю это лучший момент для того, чтобы проанонсировать, что у нас будет войсчат с Домами, через 2 недели, мы будем общаться 30 числа. Не пропустите.

Наверное, я задам последний вопрос от Ивана. Занимаетесь ли вы обучением нейронных сетей или эту часть отдаёте на аутсорсинг?

**Константин:** У нас, как раз год назад организовался целый департамент искусственного интеллекта. Изначально мы делали всё распознавание на сторонних серверах на сторонних IT решениях. Сегодня мы это делаем самостоятельно. Сегодня в нашем портфолио следующая схема: распознавания лиц для системы домофонии, распознавание номерных знаков для проекта шлагбаум, распознавание парковки, парковки на радиусах скругления. Мы также приступили к аналитике поведенческой։ когда мы из толпы людей определяем, то ли это толпа дружелюбная, то ли это толпа агрессивная. Туда нужно отправить сотрудника охраны, чтобы предотвратить какую-то возможную уличную драку или возможно грабёж. Тот кейс, который хотел рассказать. Во многих ЖК, где перегружена парковка, владельцы легковых автомобилей паркуются максимально плотно, как они только могут. При этом они считают, что кроме легковых машин ничего не существует и блокируют съезды с тротуара для колясок. С колясками иногда приходится выходить по 300 м, потому что весь бордюр заставлен, вообще не съехать. А если приезжает мусоровоз, поехать может, потому что чуть побольше чем легковая машина, а если приезжает пожарная машина, не дай бог, он просто не может заехать в ЖК. В каждых таких случаях, прилетает конечно же к управляющему. А что может сделать управляющий? Он же не может, одновременно патрулировать все дома и проверять все ли хорошо стоит. Охрану он тоже не может попросить сделать, потому что, это не входит функции охраны. Мы предлагаем свои решение в области анализа парковочных пространств. Мы можем сигнализировать, что машина стала вторым рядом, машина встала на радиусы скругления, где она будет мешать мусоровозу и пожарной, или машина припаркована в зоне, где пешеходы сходят с тротуара и пересекает дорогу. Например, это будет в виде схемы, когда старший охранник по дому получит телеграм сообщение о том, что установлена машина, стоит больше 5 минут. И мы отследили как она заехала, поэтому мы не только её видим сверху, когда не виден номер, но мы ещё и отследили, когда она заезжала и сфотографировали номерной знак.

**Ведущая:** Это просто супер функция, я сама живу в Екатеринбурге, но не в таком жилом доме с умным комплексом. У нас жители дома придумали собственное решение: для вот таких автомобилей, которые паркуются вторым рядом, либо на радиусы скругления. У нас им ломают и сносят боковые зеркала. Вот такое решение придумали наши жители. Работает очень действенно!

**Константин:** Вы можете нанять человека с должностью “ломатель зеркало”. Мы будем ему в телеграм сообщении отправлять номера машин и где искать машину.

**Ведущая:** У нас она будет пользоваться популярностью. Надо сюда, конечно, такие инновационные решения как ваши. У нас вопросы подошли к концу, больше вопросов в чате я не вижу. Спасибо вам большое за беседу. Было интересно и полезно узнать чуть больше об умных домах, и я желаю вам успехов во всех ваших проектах. Спасибо за участие в нашем войсчате.

**Константин:** Спасибо за предоставленную площадку, было очень интересно услышать вопросы в такой непринужденной форме, было приятно на них дать ответы.

**Ведущая:** Спасибо вам большое, спасибо подписчикам, что присутствовали. Нас с вами сейчас 34 человека. Это очень здорово. Подчеркну, что запись мы обязательно выложим в канал, также опубликуем интервью в текстовом формате, кому удобнее читать, и в формате подкасты на всех популярных платформах. Всем спасибо!