

Концепция безопасности Жилого Комплекса

Мы разработали принципиально новую концепцию систем безопасности, основанную на нейросетях. И назвали её Безопасность 2.0

Безопасность 2.0 - система безопасности, способная предотвращать проблемы, а не показывать как это было.

Как устроена традиционная система безопасности?

Все текущие системы видеонаблюдения работают на следующих принципах:

1. Пассивная безопасность - сам факт наличия камеры предотвращает какое-то количество проблем. Но большинство не боится попасть на камеру, особенно сейчас, когда маска на лице — это новая реальность.
2. Расследование инцидента - система видеонаблюдения подразумевает архив и соответственно, запись в этом архиве показывает, кто, во сколько и что делал. Помогает сформировать доказательную базу для наказания. В реальности, капюшон, маска и одежда темного цвета, сводят идентификацию конкретного человека на нет.
3. Просмотр охранником онлайн. По идее, охранник за монитором, должен обеспечивать необходимую скорость реакции для предотвращения инцидентов. По факту это больше не работает. В камеры никто не смотрит. Никогда. Ни полиция, ни МЧС, ни ЧОПы, ни парковщики, ни ТСЖ – вообще никто. Сейчас это просто нереально физически. Камер так много, что их уже не используют как инструмент непосредственного наблюдения. Чаще всего в камеру смотрят ситуативно. Например, человек позвонил в домофон, и охранник отреагировал на звонок.

Из всего вышеперечисленного вытекает вопрос: как сделать так, чтобы мы могли отреагировать на проблему в момент её начала, а не посмотреть, как это было в архиве.

Ответ на этот вопрос и является концепцией Безопасность 2.0

В чём ключевое отличие нашей концепции от того, что сейчас используется на рынке?

Мы построили систему безопасности, которая умеет предотвращать инциденты, либо реагировать на них непосредственно в момент начала проблем.

Как мы это сделали?

Мы соединили традиционную безопасность, нейросети, зонирование территории и кластеризацию тревожных сработок.

Как это работает?

Первым делом мы выяснили какие проблемы возникают у жителей и что ждут от системы безопасности застройщик и управляющая компания.

Список получился такой:

- проход на территорию ЖК вслед за жителем, придерживав калитку или дверь
- кража имущества жителей с парковки или колясочных
- вандализм
- курение
- разделение лифтов на пассажирский и грузовой
- возникновение дыма или огня
- автоматическое открывание двери
- маршрут движения для курьеров и гостей
- приём доставки, когда вас нет дома
- автоматический въезд\выезд автотранспорта

Как решить эти задачи?

Первым делом мы разделили всю территорию ЖК на зоны. Определили, где есть что красть, где могут курить, где есть что вандалить, а куда вообще заходить нельзя.

Затем разбили всех посетителей ЖК по ролям, жители, гости, няни, почтальоны и тд.

Затем наложили их маршруты на зоны. У нас получили контуры доступа для каждого субъекта (посетителя) системы.

Все переходы между зонами мы оснастили умными замками и научили нейросеть распознавать и считать людей. Если нейросеть тебя узнала, сличила твой контур доступа с базой, то дверь перед тобой разблокируется автоматически. Таким образом, курьер может оказаться только там, куда его вызвали, все остальные двери перед ним просто не откроются.

Если же кто-то неавторизованный прошёл следом, то нейросеть даёт тревожную сработку на монитор диспетчеру и он узнает о том, что кто-то проник на закрытую парковку сразу, а не завтра, когда выяснится, что велосипед угнали.

Как сделать так, чтобы диспетчер и охранник могли всё успевать и в первую очередь реагировать на критические сработки?

Для решения этой задачи мы применили кластеризацию тревожных сработок. В переводе на человеческий, это значит, что у нас есть зоны, где ничего страшного произойти не может, красть и вандалить там особо нечего, а есть зоны, где имущество лежит и дети гуляют, соответственно в первом случае у нас дежурная сработка, на которую можно не реагировать, а во-втором важная, которая предполагает немедленную реакцию.

Мы расписали алгоритм действий диспетчера и охраны на каждый вид сработки.

Для борьбы с курением, мы применили принцип неотвратимости наказания. На каждой лестничной клетке у нас стоит камера, а каждый переход из зоны в зону оборудован умным замком, таким образом у нас всегда будут видео-доказательства нарушений КоАП с подтверждением личности нарушителя.

Теперь, как мы решили проблему с доставкой, когда вас нет дома. В вводных у нас была колясочная на каждом этаже, мы поставили туда умный замок, а в межквартирном коридоре установили камеру и привязали домофон к телефону жильца. Получается, когда курьер набирает в домофон, вызов переадресуется в телефон и в камеру видно, кто пришёл, житель отвечает в телефон, - иди на восьмой этаж и оставь посылку в колясочной. Затем переключается на коридорную камеру, открывает курьеру дистанционно дверь и контролирует, чтоб посылка была оставлена, и ничего лишнего не вынесено.

Если курьер, вдруг почувствует себя клептоманом, то можно сообщить диспетчеру, и он заблокирует воришку в коридоре до подхода охраны.

С дымом\пожаром решение такое: наводим на фасад дома камеру с нейросетью, которая умеет определять дым и огонь, раскладываем окна по этажам\подъездам и в случае сработки отправляем уведомление и диспетчеру, и жителям квартир из этого сектора. При пожаре, лишняя пара минут может спасти чью-то жизнь.

В кейсе с лифтами нам тоже помогает нейросеть. Она умеет отличать человека от негабаритного груза, соответственно, если в пассажирский лифт начать заносить мешки с цементом, будет сработка и диспетчер сделает внушение по громкой связи.

На въезде на паркинг поставили шлагбаум с распознаванием номеров, который открывается автоматически, когда подъезжает машина из списка.

Построенная таким образом система безопасности позволяет предотвращать проблемы, либо реагировать на них в момент начала.

Использование умной системы безопасности даёт жителям не только новый уровень безопасности, но и повышает комфорт.

Мы сделали так, что жителям больше не нужны ключи в физическом виде, достаточно телефона. Более того, система настроена таким образом, что дверь автоматически открывается, когда к ней подходят авторизованные люди. Это очень удобно, когда заняты руки пакетами или детской коляской, например.

В совокупности это даёт повышение качества жизни для владельца квартиры в ЖК, оборудованном системой по принципам Безопасность 2.0.

Для управляющих компаний возникает экономическая выгода за счёт снижения количества постов охраны. Умная система безопасности позволяет использовать один пост на 500 квартир.