

# Интеллект в квадрате: человек + AI

В системе контроля за недвижимостью Москвы искусственный интеллект работает вместе с ревизорами.

Нейросети анализируют миллионы снимков с городских камер и коптеров, выявляя риски нарушения еще до того, как они станут проблемой.

Но кто главный в этой высокотехнологичной команде?

Начальник Государственной инспекции по контролю за недвижимостью

Москвы **ИВАН БОБРОВ**

рассказал, на какую помощь AI рассчитывать, а что остается за человеком.

— Государственная инспекция по контролю за недвижимостью города Москвы активно пользуется помощью AI. Какую работу выполняет нейросеть, а что еще остается за человеком?

— Использование AI — это давно не мода. Искусственный интеллект у нас — обычный рабочий инструмент. Он не про футуризм, а про эффективность. Каждый месяц автоматизированная система контроля получает больше двух миллионов снимков — фото, видео, данные с коптеров. Алгоритмы разбирают их, ищут признаки нарушений, подсвечивают подозрительные места.

На выходе получается около десяти тысяч сигналов, которые идут на проверку инспекторам. Чтобы не гонять людей по одним и тем же адресам, мы разработали скрипт, который автоматически отсеивает дубли.

AI помогает нам видеть город целиком, но решения все равно принимают люди. Инспектор выезжает, сверяет документы, оценивает безопасность. Это делает работу быстрой и точной, но не «бесчеловечной». Важно отметить, что на текущий момент искусственный интеллект не влияет напрямую на юридически значимые действия — все решения остаются за сотрудниками инспекции.

— Информацию искусственный интеллект получает с камер и коптеров?

— Да, и это, пожалуй, самые трудолюбивые члены нашей команды. В Москве более 250 тысяч городских камер —

## ПОЛНОМОЧИЯ ИНСПЕКЦИИ

Госинспекция по недвижимости осуществляет муниципальный земельный контроль на территории города Москвы, контроль за размещением сезонных (летних) кафе. Инспекция проводит мероприятия по определению вида фактического использования зданий (строений, сооружений) и нежилых помещений для целей налогообложения. Служба выполняет полномочия собственника по контролю за использованием городских земель, в том числе земель, собственность на которые не разграничена, а также городских объектов нежилого фонда, организует охрану объектов недвижимости для предотвращения их незаконного использования, а также координирует контрольные мероприятия в рамках муниципального земельного и регионального государственного контроля за городским нежилым фондом.

они покрывают примерно треть территории. А коптеры дают возможность заглянуть туда, где камер нет, и в целом закрывают около 80 процентов города.

Но мы собираем данные из разных источников — камеры, спутники, видеорегистраторы, коптеры, даже чат-боты и открытые реестры. Все это попадает

### КАМЕРЫ ГОРОДСКОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



Охват 33%  
территории Москвы

31 000  
камер кругового обзора

101 000  
камер на подъездах

118 000 иных камер городского наблюдения

в единую систему, где нейросети анализируют снимки, сравнивают с базой и ищут отклонения. Есть модули, которые распознают типы нарушений: самострой, захламление, просто ограждение. В итоге инспектор получает уже чистую картину: адреса, пароли, явки. Это экономит время и дает возможность не заниматься рутинной.

— **Такое тесное сотрудничество с AI хоть и не мода, но дело новые. Наверное, не всегда идет все гладко? Какие проблемы и сложности возникают?**

— Проблем и сложностей хватает. Самая распространенная проблема — ложные срабатывания. Алгоритм может принять лоджии за пристройку или тень за мусор. Поэтому мы постоянно дообучаем модели, чистим датасеты, улучшаем качество снимков.

Есть и технические недоработки: иногда фото приходят без точной геолокации, и приходится находить адрес вруч-

ную. Ну и, конечно, правовой вопрос — использование искусственного интеллекта ничем не регулируется. А важно, чтобы данные, собранные AI, можно было официально использовать при привлечении нарушителей к ответственности. То, что зависит от нас, мы делаем. Например, сейчас разрабатываем методику по использованию материалов, полученных от искусственного интеллекта. Но нужно на законодательном уровне признать цифровые данные легитимными доказательствами выводов ревизоров, если они собраны и проверены корректно. Для этого потребуется внести изменения как в КоАП РФ, так и в закон о контрольной (надзорной) деятельности. Реформа контрольно-надзорной деятельности проводится с 2019 года, и она направлена на снижение административной нагрузки на бизнес-сообщество. А использование технических средств, позволяющих дистанционно определять признаки потенци-

## БЕСПИЛОТНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ

Охват 80% территории Москвы

альных нарушений, позволяет своевременно информировать объекты контроля о рисках и отклонениях. Мы можем до совершения правонарушения принять меры, которые помогут его предотвратить. В качестве профилактики мы практикуем информирование, консультирование, направление рекомендаций по соблюдению обязательных требований или предостережения.

## Дистанционный мониторинг

**> 2 миллионов**

фото поступает ежемесячно в нейросеть для обработки

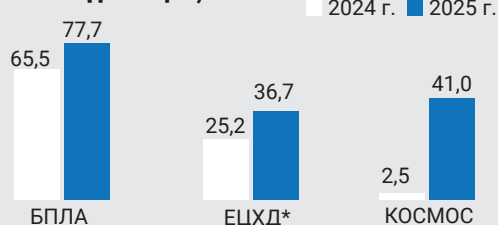
**> 10 тысяч**

детекций обрабатывается в инспекции по различным признакам нарушений

**> 60%**

от общего количества выявляемых ключевых нарушений фиксируется по результатам камерального анализа

### Точность детекции, %



### Стратегические показатели:

100% — охват территории Москвы средствами объективного контроля

90% — точность определения нарушения

\* Единый центр хранения данных.



## ДРОНОПОРТ

это комплекс программного и аппаратного обеспечения, который служит базовой станцией для дронов. Дрон находится внутри станции и по заданному сигналу в определенный день и время вылетает на выполнение полетного задания. Дронопорт осуществляет облет, охватывая 40% территории ТиНАО.

— **Вопрос, который задают всем, кто внедряет AI в рабочий процесс: не вытеснит ли в скором времени искусственный разум человеческий? Может нейросеть полноценно заменить специалиста?**

— Я всегда говорю: машины не заменяют — они освобождают. Они делают то, что утомительно человеку, — сортируют, анализируют, фильтруют. А вот глубоко понять контекст, пообщаться с собеседником, оценить ситуацию на месте — это только человек может. Мы вкладываемся в обучение сотрудников. Наши специалисты становятся аналитиками и промпт-инженерами. Кстати, написать хороший промпт — это нетривиальная задача. Настраиваем сотрудников на то, чтобы они не боялись новых технологий, а умели использовать их правильно. Понимали, где AI может ошибиться, где ему нужна подсказка. Это ключевая история — не просто

Разрабатывается концепция виртуальной инспекции, где весь процесс — от выявления нарушения до его устранения — будет автоматизирован

внедрить, а научиться работать с инструментом.

— **А что скажете о перспективах развития самого инструмента?**

— Сейчас мы занимаемся развитием виртуальных ассистентов. Обучаем их на основе внутренних нормативных документов и регламентов, используя локальные LLM-модели. Сотрудники инспекции уже активно применяют специализированного помощника. Например, он ежедневно делает саммаризацию новостей из специализированных каналов (наиболее часто используемых сотрудниками), следит за изменениями федерального и регионального законодательства. В перспективе планируется расширить функционал ассистентов для работы с внешними пользователями. Мы разрабатываем концепцию виртуальной инспекции, где весь процесс — от выявления нарушения до его устранения — будет автоматизирован. Основная наша задача

сейчас — это довести до объекта контроля информацию о наличии каких-то разночтений в его деятельности с нормативным регулированием и подсказать, каким образом это можно устранить. А это можно будет делать автоматически и дистанционно.

Система будет работать по такому алгоритму: автоматическое выявление нарушения, информирование владельца, консультирование по устранению проблемы и проверка исполнения — все эти этапы планируется реализовать без прямого участия человека. При этом важно отметить, что на начальном этапе пилотного тестирования система будет работать в информационном режиме, без применения административных мер. За ближайшие два-три года планируется внедрение полностью автоматизированного цикла контрольно-надзорной деятельности.

Подготовила  
Светлана Мартыненко

### Принцип работы виртуальной инспекции



\* Информационный консультационный центр