

03 декабря 2020

Как искусственный интеллект делает нашу жизнь уютнее

Светлана Вронская, эксперт департамента аналитических решений «КОРУС Консалтинг» и автор Telegram-канала Analytics Now, рассказала, как искусственный интеллект может сделать нашу жизнь дома комфортнее, а управляющим компаниям и государственным организациям, отвечающих за ЖКХ, помочь заработать больше денег.

Немного статистики. Сейчас городские жители России – это 74,6% населения страны. Города и население в них растет, потребление всех сервисов, которые предоставляют предприятия жилищно-коммунальной сферы, тоже растет. Поэтому возникают три главных вопроса.

Первый – как предотвратить злоупотребления и сделать так, чтобы не воровали, электроэнергию, воду, газ и т.п. Второй – как предотвратить аварии на оборудовании. И третий – как лучше обслуживать нас с вами, потребителей этой самой электроэнергии, воды и газа.

Первый шаг к появлению «умных» домов и городов – это сбор качественных данных. Они обеспечивают возможность применения аналитических методов, в том числе предиктивной аналитики, которая помогает решать проблемы до их возникновения. Задача сама по себе непростая, поэтому помощь городам в сборе и обработке данных – это одно из направлений, в



которых уже используется искусственный интеллект.

Что это за источники данных? Прежде всего, всевозможные датчики, статистика о потреблении услуг ЖКХ, муниципальных и государственных услуг, отчеты муниципальных служб, видео- и фотоизображения. Последние, к примеру, могут стать более информативными с помощью технологии распознавания образов на основе ИИ.

Как же жилищно-коммунальных службы используют эти данные, и зачем им нужен искусственный интеллект? Вот основные направления этой работы.

Прогнозирование нагрузки сети. Машинное обучение можно использовать, чтобы предсказывать спрос и предложение в режиме реального времени и оптимизировать подачу ресурсов. Например, энергетическая компания National Grid в Великобритании использует решение DeepMind от Google, чтобы предсказывать пики спроса и предложения и планирует снизить потребление электроэнергии на уровне всей страны на 10%.

Оптимизация доходности. С помощью AI поставщики энергоресурсов оптимизируют эффективность производства энергии в режиме реального времени. Так, например, концепция цифровой ветряной фермы от GE Renewable Energy включает в себя программное обеспечение, которое мониторит и оптимизирует работу турбины, увеличивая ее производительность на 20%.

Предиктивный мониторинг аварий. Сотрудники аварийных служб тратят на сбор данных 80% своего времени и только 20% – на их анализ. С помощью ИИ можно сэкономить до 20% затрат на поддержку систем. Например, дроны,

используемые для инспекции оборудования, слегка заменяют ручные проверки, долгие и достаточно рискованные. С помощью алгоритмов deep learning дроны автоматически находят дефекты и прогнозируют поломки без остановки работы оборудования.

Управление спросом. В Великобритании энергетическая компания Upside Energy использует машинное обучение для управления портфелем всех систем хранения для поддержки сети. IT-решение Open Energi контролирует устройства и позволяет менять масштабы потребления в режиме реального времени.

Большое внимание уделяется технологиям, которые предотвращают злоупотребления электроэнергией. Подобные кражи – очень распространенная проблема. К примеру, в Бразилии, 40% всей электроэнергии потребляется незаконно. В США электроэнергия находится на третьем месте среди всех объектов кражи, государство ежегодно недополучает \$6 миллиардов. С помощью искусственного интеллекта создаются решения, которые позволяют узнавать паттерны потребления, фиксировать историю платежей и другую информацию о потребителях.

Другой важный аспект работы с ИИ в ЖКХ – работа с кредитными рисками, выявление недобросовестных клиентов и предотвращение потребления ими ресурсов, а также работа с должниками. Аналитики из Gartner отмечают, что большая часть ЖКХ-компаний планируют использовать ИИ для работы с клиентами. 86% из них уже используют AI в приложениях по работе с клиентами, в колл-центрах и центрах технической поддержки.



Искусственный интеллект используется и для сбора информации о клиентах для создания персонализированных предложений, разработчики создают платформы для обмена неиспользуемой энергией, виртуальных [Ai агентов](#) и чат-ботов для оперативной помощи потребителям.

Кстати, появляются и кейсы использования ИИ для нужд самих потребителей. Например, машинное обучение помогает клиентам выбирать поставщика энергетических ресурсов. При этом переключение на другого оператора происходит без остановки использования электричества. Также потребители используют датчики потребления, которые показывают, сколько каждый из электроприборов требует электричества, что помогает балансировать свое потребление.

Интересный кейс: решение, которое использует Bidgely. Они агрегируют данные из домохозяйств с установленными умными датчиками и экстраполируют эту информацию на те дома, где датчиков нет, позволяя и этим домохозяйствам управлять своей электроэнергией.

А что в России

Наверняка, вы заметили, что все примеры, которые я привожу, связаны с использованием искусственного интеллекта в ЖКХ за рубежом. За границей на этом рынке работают прежде всего крупные поставщики технологических услуг, с которыми крупным ЖКХ-службам комфортно и менее рискованно работать: от изначально ИТ-компаний, таких как Google и Amazon, до подразделений энергетических гигантов, таких как GE.

Российский рынок управления жилой недвижимостью только начал формироваться в части управления ресурсами и коммуникациями с жителями, обработки больших объемов информации на уровне города и региона, получения полезного знания из этих массивов данных и персонализации сервисов для жильцов и корпоративного сектора.

В Москве, Казани и Санкт-Петербурге уже запущены проекты цифровизации ЖКХ: информирование об отключениях в электрических сетях, фиксирование обращений и жалоб по оказанным услугам, проверка наличия задолженностей и необходимости реструктуризации платежей. Буквально на днях была запущена система мониторинга аварий в ЖКХ в Калининграде, Нижнем Новгороде, Якутии и на Сахалине. Всё шире используются системы управления клиентскими рисками в ЖКХ – этот класс систем уже зарекомендовал себя в финансовом секторе и телекоме.

От того, насколько отлажен и прозрачен механизм работы всей системы жилищно-коммунального хозяйства, зависит то, насколько комфортно мы чувствуем себя в городской среде. Надеюсь, что с помощью искусственного интеллекта наше пребывание дома станет еще более приятным.

Источник: VC.ru