

БИЗНЕСONLINE

«ИИ переживает тот же бум, что интернет 20 лет назад»: «Таттелеком» делает хайп полезным

От распознавания очередей камерами до умных меток в домофонии — ИИ-решения оператора в деле

«Большая языковая модель может помочь только в 20% повседневных задач. Чтобы она стала по-настоящему полезной, ее необходимо дообучить и наполнить локальными знаниями», — раскрывают в «Таттелекоме» секрет эффективного внедрения ИИ в бизнес-процессы. Теперь собственная агентная модель оператора может автоматически обращаться к базам данных компании, находить необходимую информацию по услугам для консультации абонентов, анализировать данные и решать задачи сотрудников.

Искусственный интеллект помогает и в видеонаблюдении, и в домофонии. Своим опытом компания поделилась на отраслевом форуме Kazan Digital Week, а также представила новые инженерные решения в части высокоскоростного Wi-Fi 6-го поколения и IP-домофонии.

Подробности — в материале.



Фото предоставлено ПАО

Татарстан
Ключевой темой международного форума Kazan Digital Week, который недавно завершился в столице Татарстана, в этом году стал искусственный интеллект

«Сейчас об искусственном интеллекте говорят из каждого утюга»

Ключевой темой международного форума Kazan Digital Week, который недавно завершился в столице Татарстана, в этом году стал искусственный интеллект. Мероприятие традиционно стало местом притяжения для предпринимателей, IT-специалистов, представителей государственных органов России и мира, которые активно делились своим опытом внедрения популярной ныне технологии. «Сейчас об искусственном интеллекте говорят из каждого утюга, и пул этих решений стал огромным. ИИ переживает тот же бум, что интернет 20 лет назад», — подчеркивает генеральный директор компании «Таттелеком» **Айрат Нурутдинов**.



Фото предоставлено ПАО
«Таттелеком»

Собственные ИИ-решения «Таттелекома» уже успешно автоматизируют ряд внутренних процессов компании

При всем многообразии ИИ-продуктов сложно отделить зерна от плевел, отмечает Нурутдинов. Он предлагает ввести «золотой стандарт» для оценки соответствия компаний-разработчиков: наличие в команде сотрудников, ведущих научную деятельность в области ИИ, доступ к мощным серверным решениям с графическими ускорителями NVIDIA H100, к примеру, и подтвержденный коммерческий успех в области развития технологий. «Таттелеком» всем этим требованиям соответствует, а собственные ИИ-решения уже успешно автоматизируют ряд внутренних процессов компании.

Но решение решению рознь. Глава компании, доминирующей на рынке чипов для ИИ, **Дженсен Хуанг** выделяет четыре этапа эволюции технологии, напоминает Нурутдинов. Первый — ИИ восприятия, включающий распознавание речи и рекомендательные системы. Второй — генеративный ИИ для интернет-маркетинга и создания медиаконтента. Третий —

агентный ИИ, который может выступать помощником в программировании или службе поддержки. Четвертый — физический ИИ, в робототехнике. «Таттелеком» ведет разработки по всем четырем направлениям.

Острый «ВЗОР»: автоматический поиск дефектов изображения

Компания использует ИИ в видеоаналитике и распознавании изображений — решение получило название «ВЗОР». «Таттелеком» — крупнейший оператор в регионе в сфере видеонаблюдения. У нас более 42 тыс. камер. К сожалению, случается так, что камеры подвергаются вандальным воздействиям, загрязняются, а это значит, что видеозапись может быть испорчена. При помощи „ВЗОРа“ мы как раз делаем так, чтобы видеоархив всегда был надлежащего качества», — рассказал **Тимур Камалетдинов**, генеральный директор IT-«дочки» «Таттелекома» — «ТТК Диджитал». Система не только определяет загрязнения и расфокусировку камеры, но и автоматически назначает наряды на их устранение. Только за 2025 год сервисные инженеры выезжали на выполнение 1,6 тыс. таких заявок.



Фото: Сергей Елагин

Генеральный директор IT-«дочки» «Таттелекома» — «ТТК Диджитал» Тимур Камалетдинов

Но технология сама по себе не решает бизнес-задачи — важна ее правильная интеграция во внутренние процессы компании, отмечает Камалетдинов: «Частенько ИИ воспринимается как некая волшебная таблетка, благодаря которой бизнес начнет процветать. На самом деле это не так. К примеру, если взять „ВЗОР“, то искусственный интеллект — это только четверть всего программного комплекса». Не менее важно, чтобы топ-менеджмент компании четко понимал возможности ИИ. Именно синергия бизнеса и разработки позволила развить «ВЗОР» до новых решений. Так появился «ВЗОР.Офис» — система распознавания на базе ИИ, реализованная в офисах продаж. «Это еще одна возможность применения perception (ИИ

распознавания — **прим. ред.**) в решении задач для повышения качества обслуживания наших клиентов. Благодаря комплексу можно отслеживать открытие и закрытие офиса, скопление очереди и присутствие сотрудника на месте», — рассказал Камалетдинов. О событиях система информирует через мессенджер.

«ВЗОР.Офис» обслуживает 74 отдела продаж «Летай» и легко может быть настроен для применения в других компаниях. «Этот продукт имеет большие перспективы развития. Пока мы используем всего пять метрик, но их можно расширить, тем самым усовершенствовав клиентские процессы», — уверен гендиректор «ТТК Диджитал».

ИИ с доступом к знаниям компании

Для успешной работы любого предприятия мало владеть информацией, нужно ее уметь анализировать. Так, следующий продукт «Таттелекома», конструктор сценариев Let.API, стал возможным благодаря развитой аналитической культуре и большому объему накопленных данных компании — в арсенале предприятия 150 информационных систем и 3 тыс. аналитических дашбордов. Примечательно, что Let.API является внутренней разработкой компании.

«Большая языковая модель (LLM) может помочь только в 20% повседневных задач, связанных с обучением сотрудников общим знаниям и генерацией идей. Главную ценность представляют именно корпоративные, формализованные данные. Чтобы LLM стали по-настоящему полезными на предприятии, необходимо их дообучать и интегрировать во внутренние информационные системы. Только так она получит доступ к локальным знаниям и сможет эффективно решать специфические бизнес-задачи», — пояснил директор департамента анализа коммерческой деятельности ПАО «Таттелеком» **Вадим Яковлев**.



Фото: Сергей Елагин

Агентный подход «Таттелекома» позволяет строить интеллектуальные цепочки сценариев, превращая их в инструменты для взаимодействия с LLM и базами знаний, к которым могут обращаться сотрудники через чат-интерфейсы. Система не просто отвечает «в общем виде», а взаимодействует с внутренними инфосистемами и ищет нужные данные на основе корпоративного контента. Это существенно ускоряет доступ к информации и снижает количество ошибок.

«Инструмент можно интегрировать в любую информационную систему. Мы можем создать уникальные сценарии для наших операторов, продавцов, сервис-инженеров, интегрировать в CRM-систему или Telegram-боты. И у каждого сотрудника „Таттелекома“ будет свой помощник», — рассказал Яковлев.

Отдельный алгоритм ИИ в будущем после успешного тестирования могут внедрить и в личный кабинет клиента. «Например, пользователь пишет в чат, что у него не работает интернет. Система определит его номер телефона, проверит статус подключения клиента, баланс, абонентское оборудование и сразу даст рекомендации. Пользователю не придется ждать ответа оператора, LLM проинформирует быстрее», — привел пример эксперт по аналитике компании.

В работе с большими языковыми моделями «Таттелеком» делает ставку на развитие собственных компетенций, не полагаясь на готовые решения, так как они редко учитывают специфику внутренних процессов. Кроме того, работа искусственного интеллекта разворачивается только на серверах компании и использует локальные данные. Все это обеспечивает безопасность процессов.

IP-домофоны стали еще умнее

В 2022 году на Kazan Digital Week «Таттелеком» впервые представил свое решение в IP-домофонии. Спустя три года функционал дополнился в том числе ИИ-возможностями. «Искусственный интеллект определяет в видеокадре умного домофона события: движения людей, автомобилей, детектирует и записывает в базу», — рассказывает руководитель проектов дирекции приоритетных проектов ИТ «Таттелекома» **Азат Мусин**. В мобильном приложении «Мой дом Летай» каждое из подобных событий на видео с камер домофона отображается в виде метки, что позволяет среди многочасовой записи легко найти нужное. К примеру, родители без труда могут отследить, когда их ребенок пришел домой.

Руководитель проектов дирекции приоритетных проектов ИТ «Таттелекома» Азат Мусин



Фото: Сергей Елагин

«Мобильное приложение — это верхушка, которую видят пользователи. Для его работы требуется огромное количество софта и кода, который должен работать при любых условиях. В компании этим занимается отдельная команда из 13 человек. На внешние решения — домофонную панель — приходится порядка 15% работ», — рассказал Мусин.

Сегодня в Татарстане установлено более 17 тыс. IP-домофонов «Таттелекома», ими охвачены 450 тыс. квартир в 18 населенных пунктах. Приложением «Мой дом Летай» пользуются 750 тыс. человек. Все это делает «Таттелеком» одним из крупнейших операторов IP-домофонии в регионе.

«Ключевой вехой в этом году стало внедрение программного пульта для активации режима ГО и ЧС на наши домофоны. Пульт управления инструментом передан в ЕДДС городов, и полный цикл принятия решений по активации происходит в исполкомах каждого из муниципалитетов», — отметил Мусин. В случае активации режима ЧС замки цифровых устройств разблокируются в течение 3–8 секунд, и динамики воспроизведут сообщение: «Внимание! Опасность атаки БПЛА! Подъездные двери открыты! При необходимости вы можете воспользоваться подъездами для укрытия!»

Проект реализован на собственные средства «Таттелекома» в довольно короткие сроки. Разработка функционала стартовала в январе 2025 года, а уже в феврале компания запустила пилотный проект в Елабуге. На сегодняшний день сервис активирован в 12 населенных пунктах на более чем 16 тыс. панелей.

Домашний интернет с Wi-Fi 6

Основным способом подключения к интернету у татарстанцев остается Wi-Fi. Особую актуальность услуга получила в последние месяцы в связи с участвовавшими ограничениями 4G в республике. Здесь «Таттелеком» тоже не стоит на месте — на форуме представили роутер с поддержкой Wi-Fi 6-го поколения.

«Главное отличие нового роутера в том, что он позволяет дать нашим клиентам высокую скорость интернета в многоквартирных домах и многоэтажных частных домах, где есть „зашумленность“ эфира и большие площади», — отмечает начальник центра эксплуатации сервисных платформ «Таттелекома» **Владислав Искандеров**. Устройство поддерживает частоты 2,4 и 5 ГГц, что позволяет подключать множество гаджетов одновременно без потери качества соединения.



Фото: Сергей Елагин

Начальник центра эксплуатации сервисных платформ «Таттелекома» Владислав Искандеров

Так, по словам Искандерова, если в семье несколько человек одновременно используют интернет-сервисы, роутеры старого поколения могут создавать очередь команд. В оборудовании с поддержкой стандарта Wi-Fi 6 такой очереди нет, поэтому максимальная скорость достигает 9,6 Гб/с. Пользователи могут комфортно смотреть видео в высоком разрешении, быстро скачивать объемные файлы и играть в онлайн-игры без задержек. В среднем скорость интернета увеличивается в два раза. При этом важно, чтобы клиентские устройства поддерживали новый стандарт Wi-Fi.

«Если сигналом Wi-Fi необходимо охватить большую площадь, из роутеров можно собрать единую Mesh-сеть, расставив по квартире несколько устройств. Тогда при перемещении между комнатами не будет прерываний, сеть будет работать стабильно», — добавляет эксперт.

Сейчас в мире зарождается новая тенденция на использование Wi-Fi 7, появляются устройства с соответствующими техническими характеристиками. Пока использовать технологию в России не разрешено на законодательном уровне. Но «Таттелеком» работает на опережение и уже тестирует роутеры, поддерживающие стандарт следующего поколения, чтобы при первой возможности предоставить своим клиентам доступ к Wi-Fi 7.

Анна Скрып

Реклама. ПАО «Таттелеком»

18+

<https://www.business-gazeta.ru/article/683615>