

Господин Грачев отмечает попытки компаний коммерциализировать IT-продукты собственной разработки для получения источника дополнительного дохода. При этом 70% компаний не готовы выводить на рынок действительно уникальные решения, опасаясь потери конкурентного преимущества, а стандартные продукты вряд ли будут сильно востребованы.

Еще одна важная общероссийская тенденция развития IT-сегмента — внимание к соблюдению требований информационной безопасности (ИБ). «По итогам 2023 года отмечаем кратный рост спроса на решения и услуги в области ИБ. Заказчики из совершенно разных индустрий оказываются под атаками, поэтому спрос на аудиты контура безопасности, тестирования на проникновение, построение комплексных систем защиты, а также обучение сотрудников по теме ИБ увеличивается», — поясняет Павел Чужмаров, эксперт петербургского отделения «Деловой России», заместитель генерального директора Wone IT.

Также среди драйверов — активное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) и их применение в бизнесе, производстве и консьюмерских продуктах. «В 2023 году особенно активно развивались большие языковые модели (LLM). Именно в этом сегменте наблюдается наибольший рост, но из-за малой базы в абсолютном значении он не очень велик. В 2024 году также ожидаем значительный рост именно по направлению ИИ и появление большого числа решений, оптимизированных под конкретную отрасль и сферу применения», — поясняет Вадим Сабашный, генеральный директор компании «ЛАНИТ-Терком» (входит в группу ЛАНИТ).

**БЛИЖАЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ** По словам экспертов, импортозамещение останется главным направлением развития IT-отрасли в течение нескольких лет. «В ближайшее время следует ожидать дальнейшего совершенствования технологии искусственного интеллекта и расширения тех отраслей, где данная она будет применяться. Также можно ожидать появления новых отечественных разработок в части телекоммуникационного оборудования и систем обеспечения безопасности. Дальнейшее развитие получат системы хранения и обработки данных. Кроме того, неизбежно появление новых высокотехнологичных решений для образования», — считает господин Козуленко.

Господин Смирнов полагает, что увеличение спроса на отечественное ПО и проекты по его внедрению продолжится и в 2024 году, однако динамика роста несколько снизится. При этом на рынке появится больше зрелых цифровых продуктов, что позволит компаниям быстрее принять решение о переходе на отечественный софт. Но некоторые компании, которым необходимо в любом случае продолжать деятельность и нельзя останавливать производственные процессы, будут вынуждены идти на компромисс и снижать требования к уровню тех IT-решений, которые есть на рынке, отказываясь от привычного уровня автоматизации и цифровизации.

По словам Дмитрия Махлина, партнера и директора по развитию HRlink, в России продолжится поиск альтернатив известным технологическим брендам. «Это особенно очевидно сейчас на фоне новостей об уходе западных облачных сервисов от Microsoft и Amazon. Еще активнее участники рынка будут стремиться к внедрению решений на базе ИИ. Это та технология, которая в ближайшие годы будет определять конкурентоспособность бизнеса и шире — экономики, ее эффективности», — уверен он.

По мнению господина Грачева, искусственный интеллект уже можно назвать ведущей тенденцией будущего. Технология в той или иной степени используется во всех отраслях бизнеса. К примеру, в банковской сфере ИИ применяется для ускорения принятия решений в процессе кредитования, а в ритейле помогает автоматизировать процессы персонализации и предлагает клиенту наиболее актуальные для него товары и услуги. В ближайшие годы продолжится работа по поиску наилучшего применения ИИ в бизнесе. Основными направлениями развития станут компактное отображение больших данных, разработка языковых моделей и автоматизация рутинных задач.

## ИТОГИ

«Теперь заказчики все чаще приходят не с абстрактными запросами „давайте сделаем что-то полезное с ИИ“, а с конкретными бизнес-задачами и пониманием, какой потенциальный экономический эффект могут дать алгоритмы машинного обучения или LLM-модели. Радует, что все больше таких проектов — с использованием компьютерного зрения, распознавания голоса, обработки текстов — переходит из пилотов в промышленную эксплуатацию», — заключает господин Чужмаров.

С точкой зрения, что цифровизация и развитие машинного обучения будут главной движущей силой экономики в ближайшие несколько лет, согласен и Андрей Наташкин, основатель и CEO Mirey Robotics. «Отсюда и абсолютно особое отношение государства к ним. За последние несколько лет в нашей стране была создана целая система, включающая различные механизмы развития технологии. Первый уровень — это создание специализированных исследовательских центров, посвященных искусственному интеллекту, на базе технологических вузов и крупных научно-технических организаций. Собственные центры искусственного интеллекта получили Университет ИТМО, НИУ ВШЭ, НГУ, МФТИ. Второй уровень — получение грантовой поддержки через Российский фонд развития информационных технологий и Фонд содействия инновациям. Третий уровень — это льготные цены для бизнеса на приобретение российского ПО. В настоящее время около половины крупных предприятий и организаций Санкт-Петербурга уже внедряют машинное обучение. Если говорить о направлениях, то наиболее активно берут его на вооружение здравоохранение, сельское хозяйство, машиностроение, банковский сегмент, транспортная сфера и ЖКХ», — говорит эксперт.

По словам господина Смирнова, сохранится уверенный спрос на системы управления большими данными. «Например, уже более 52% российских компаний отмечают увеличение объема собираемых данных за последние три года, а более 35% — используют или планируют начать использовать технологии больших данных в ближайшее время. Также стоит ожидать устойчивого спроса на системы кибербезопасности, узкоспециализированные отраслевые решения и low-code/no-code платформы, которые позволяют быстро дорабатывать готовые IT-решения, исходя из задач конкретной компании», — подчеркивает он.

По мнению господина Левданского, продолжается рост спроса на разработки в сфере информационной безопасности и защиты персональных данных. «Нельзя обойти стороной процессы перехода на отечественные СУБД. Мы считаем, что в течение 2024 года компании будут стремиться к переходу на отечественные СУБД, повышая тем самым кибербезопасность и суверенитет используемых данных. Тем более что обновлены сроки перехода на российские системы управления базами данных — до 1 января 2026 года — позволяют качественно и без спешки осуществить этот переход», — поясняет эксперт.

Ожидается, что крупный бизнес продолжит движение в сторону экосистемности и выстраивания новых партнерских отношений для повышения своей конкурентоспособности. Это стимулирует потребность в комплексном ПО, которое автоматизирует процессы взаимодействия с партнерами и поддерживает персонализацию схем расчетов и их гибкую настройку.

Много внимания, по мнению экспертов, будет уделяться выращиванию и привлечению IT-кадров. Большую роль в их подготовке могут сыграть петербургские вузы, являющиеся лидерами цифровой экономики: ИТМО, СПбГУ, СПбПУ Петра Великого и СПбГУТ им. Бонч-Бруевича. «Борьбе с дефицитом сотрудников также будет способствовать продление программы льготной IT-ипотеки — одной из самых эффективных мер поддержки отрасли государством. В Петербурге уже оформлено более 6 тыс. льготных кредитов. Город занимает второе место по этому показателю среди всех регионов России», — добавляет Константин Левданский. При этом, по словам экспертов, в IT-отрасли также сохранятся тренды на рост зарплат и увеличение числа удаленных вакансий. ■

# ЧТО СЛЫШНО

**ДМИТРИЙ ДЫРМОВСКИЙ, CEO группы компаний ЦРТ, — о том, как и зачем крупный бизнес внедряет речевые технологии и как генеративный искусственный интеллект развивает рынок дистанционного обслуживания**

Контактные центры банков, телеком, ТЭК и другой крупный бизнес принимают миллионы обращений. Еще недавно весь массив этих данных анализировался вручную. Компании записывали звонки, транскрибировали их, речевые аналитики сегментировали и классифицировали данные по разным тематикам. На основе полученной информации работали с возражениями, предлагали новые продукты и услуги. Качество диалогов операторов контакт-центров оценивали контролеры качества — такой подход позволял осуществлять лишь выборочную проверку и не исключал человеческого фактор. На помощь пришли технологии: алгоритмы понимания естественной речи позволили проще ориентироваться в тексте, а речевая аналитика — осуществить глубокий анализ 100% диалогов, агрегируя массив данных в простых и понятных отчетах. Сегодня технологии позволяют не просто удовлетворить, но и предвосхитить желания клиентов, развивая бизнес.

## Персонализация и предиктивный клиентский сервис — мировые тренды

Согласно исследованиям Twilio, все больше компаний считают, что персонализация и предиктивность могут нарастить выручку до 90%, для чего необходим глубокий анализ коммуникаций с клиентами. Желание открыть новый пласт знаний о клиенте — вызов для разработчиков. Наши технологии уже позволяют «понимать» спонтанную речь клиентов, работать в шумах, ML-модели обучаются на детектирование сарказма и других атрибутов.

Разработчики экспериментируют с генеративным искусственным интеллектом, большими языковыми моделями в попытке умножить эффективность речевых технологий. Это ответ на острый запрос крупного бизнеса: импортозаместить AI-решения — внедрить в контактные центры российские решения взамен зарубежных, при этом сократить расходы и улучшить качество клиентского обслуживания.

## Большие языковые модели — большие возможности

Преобладание экономики знаний — еще один мировой тренд: основным движущим механизмом становятся данные, информация и инновационные способы их извлекать, интерпретировать. Роль знаний в современной экономике все более значима, это оказывает фундаментальное влияние и на то, как бизнес достигает роста. Среди технологий, которые играют ключевую роль в этой парадигме, особое место занимают LLM (Large Language Models) — большие языковые модели, использующие алгоритмы машинного обучения, которые позволяют обобщать, анализировать и строить ответы на основе больших наборов данных. Один из популярных примеров — GigaChat от «Сбера».

Следуя трендам, мы в ЦРТ уже запустили AI-решение для аналитики и управления коммуникациями в контактных центрах. Современные алгоритмы машинного обучения позволяют увеличить скорость обработки обращений клиентов, а новые инструменты анализа, такие как GigaChat, помогают суммаризировать содержание и выявлять тематики диалогов, оценивать их результативность.

Можно выделить пять ключевых преимуществ использования LLM.

## Эффективность и сокращение операционных расходов

Использование генеративного ИИ в колл-центрах позволяет повысить эффективность обслуживания за счет автоматизации обработки массива запросов. Это приводит к сокращению операционных расходов на труд: системы на основе LLM способны обслуживать клиентов без перерывов, обеспечивая круглосуточную поддержку, а быстрое решение вопросов увеличивает лояльность клиентов.

## Естественное взаимодействие и персонализация

LLM способствуют улучшению опыта клиентов за счет более внимательного взаимодействия. Благодаря продвинутым алгоритмам обработки естественного языка LLM улавливают нюансы запросов и предлагают более точные, персонализированные ответы.

## Глобальная доступность и поддержка языков

LLM способны предоставлять поддержку на различных языках и диалектах, делая услуги доступными для пользователей со всего мира.

## Инсайты

Компании могут использовать отзывы клиентов для улучшения качества обслуживания, разработки новых продуктов и услуг, а также для повышения общей эффективности работы.

## Трансформация роли сотрудников

С внедрением LLM меняется и роль сотрудников. Они начинают больше взаимодействовать с AI-системами, фокусируются на более сложных и творческих задачах, повышая свою квалификацию.

Генеративный ИИ трансформирует подходы не только в речевой аналитике, но и в диалоговых ассистентах, являясь драйвером совершенствования всего дистанционного клиентского обслуживания и целого ряда других индустрий, поэтому мы инвестируем в развитие таких проектов для создания передовых AI-сервисов.

## ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ



ГРУППА КОМПАНИЙ ЦРТ