

22 апреля 2021

Искусственный интеллект проникает в медицину через большой бизнес

19,7 миллиарда долларов инвестирует Microsoft в покупку Nuance Communications, компании, использующей искусственный интеллект для распознавания речи. Особенность технологии Nuance в том, что сервис на ее основе хорошо приспособлен для применения в медицине, использующей ИИ все шире. Наш эксперт Светлана Вронская рассказала, зачем Microsoft инвестирует в науку и для чего расширяет свою линейку AI-решений.

В Microsoft не поспешили

Генеральный директор Microsoft Сатья Наделла на встрече с инвесторами во второй декаде апреля сообщил о покупке транснациональной компании Nuance Communications, чья созданная на основе искусственного интеллекта технология распознавания речи используется в здравоохранении.

Крупнейшая сделка на сумму 19,7 миллиарда долларов заключена по цене, на 23% превышающей рыночную стоимость Nuance в 16 млрд, и должна быть завершена до конца 2021 года.

Microsoft относит приобретение к своей стратегии Microsoft Cloud for Healthcare — облачной инфраструктуре здравоохранения. Сервис Nuance, уже сейчас повсеместно используемый для ведения электронных медицинских записей, должен занять в ней ключевое место. Согласно



финансовому отчету этой компании за 2020 год, её технологию транскрипции голоса используют более чем 300 тыс. медработников в примерно 10 тысячах медицинских организаций по всему миру.

Программа прослушивает разговоры врача и пациента и преобразует их в текстовые записи. Врачу, таким образом, не нужно вручную вносить результаты беседы в историю болезни. Технология используется и для других видов коммуникаций в здравоохранении.

Функцией распознавания сложной медицинской лексики объясняется высокая цена приобретения, несмотря на то, что распознавание голоса есть почти на всех современных гаджетах. Рост востребованности ИИ в здравоохранении, несомненно, сыграл роль в формировании цены.

Светлана Вронская, эксперт департамента аналитических решений ГК

«КОРУС Консалтинг» объяснила, что для Microsoft покупка Nuance — логичный шаг, так как первая уже несколько лет реализует последовательную стратегию развития направления, связанного с искусственным интеллектом. Кроме инвестиций в миллиарды долларов в НИОКР, Microsoft планомерно покупает вендоров, которые расширяют её линейку решений в области ИИ, говорит специалист. Среди наиболее известных она называет Cruise, ADRM Software, XOXCО и Lobe.

Партнерство с Nuance дает Microsoft выход на крупный и быстро растущий рынок. Согласно отчету IDC, международной аналитической фирмы, мировые расходы на ИИ увеличатся более чем вдвое: с \$50,1 млрд в 2020 году до \$110 млрд к 2024 году. Одним из крупнейших секторов развития названо

здравоохранение. В заявлении Microsoft говорится, что приобретение Nuance увеличит стоимость рынка здравоохранения до \$500 млрд (почти вдвое больше нынешнего показателя).

По мнению Александра Шведова, директора по работе с государственным сектором «Билайн Бизнес», способность ИИ определять сложную медицинскую лексику позволит автоматизировать процесс заполнения истории болезни пациентов и даст возможность врачам сконцентрироваться на осмотре, а не на протоколировании приема. Внимание Microsoft к сфере здравоохранения для Шведова понятно: «Медицина получила дополнительные стимулы для развития в 2020 году, и в ближайшие несколько лет стоит ожидать стабильного роста в коммерческом секторе на уровне 5% в год».

Покупка также отражает переход ИИ на узконишевые решения, так как софт с широкими возможностями используется для конкретной цели: в данном случае, для распознавания врачебной лексики, считает генеральный директор REG.RU Алексей Королюк. Такие модели наиболее перспективны, сейчас они будут давать максимальный рост в отдельно взятых индустриях, говорит он: «Не будет ничего удивительного, если какой-либо продукт через какое-то время изменят для нишевого решения, например, для юристов или для судей. Тогда этот продукт будет выигрывать, допуская меньше ошибок, предоставляя большую пользу. Как следствие — он будет лучше монетизироваться».

Валерия Коган, основательница агротех-стартапа Fermata, говорит о том, что большие корпорации уже несколько лет активно захватывают рынок

здравоохранения. У IBM, Google и Amazon есть департаменты, которые разрабатывают продукты специально для медицины, говорит она. Опыт таких компаний, как Babylon Health и Tempus, подтверждает, что проект Microsoft может ждать успех.

По мнению Владимира Соловьева, директора по развитию «Нетрика Медицина», новости о том, что крупные ИТ-игроки приходят теперь на рынок медицины с разными продуктами в b2c- и b2b-сегментах, или увеличивают объем инвестиций в существующих проектах, говорят о том, что прогнозы аналитических агентств сбываются. С учетом дефицита медицинских кадров и роста их стоимости искусственный интеллект естественным образом получает востребованность.

Медицинские кейсы

ИИ-проектов в медицине с каждым годом действительно становится все больше. В России с помощью искусственного интеллекта было поставлено около 1 млн предварительных диагнозов, точность которых специалисты оценили в 65%, говорит Сергей Крылов, менеджер по маркетингу и внутренней аналитике «РашенСофт».

Ольга Шарапова, главный врач ГКБ им. В. В. Виноградова и депутат Московской городской Думы, отметила, что во время борьбы с пандемией в столице запустили сервис автоматического анализа рентгенологических исследований HUB, доступный для всей России. Технология позволяет обрабатывать лучевые исследования с помощью искусственного интеллекта. «Это значительно сокращает время. А значит, есть больше шансов спасти

пациента. А для нас это очень важно», - заметила она.

Владимир Александровский, основатель ИИ-сервиса Diagnocat, привел в качестве примера собственный продукт, анализирующий любые типы стоматологических снимков, чтобы выявить проблему и предложить лечение. Сервис также может быть использован для сбора медицинской статистики и для контроля качества лечения.

Помимо этого, Александровский выделил сервис HeartFlow, который по снимку строит модель сосудов сердца, а затем определяет части, в которых устанавливаются специальные пружинки (стенты), улучшающие кровотоки — такое ИИ-решение делает сложные операции более безопасными. Существует также проект Viz.ai, созданный для предотвращения инсультов и подбора правильной терапии. При подозрении на инсульт система проводит анализ кровотока в бассейне сонной артерии. Без нее диагностика традиционным методом занимает более часа и требует вовлечения высококвалифицированных врачей, которые не всегда есть в команде неотложной помощи.

Алексей Королук назвал еще несколько проектов. Так, учёные из американской компании Recursion Pharmaceuticals обучают ИИ поиску лекарств. Нейронные сети анализируют снимки, сделанные микроскопом, и определяют, будет ли лекарственное соединение эффективно заживлять больные клетки. Другой пример — исследователи из Нью-Йоркского университета разработали искусственный интеллект, обрабатывающий анализы, рентгеновские снимки и записи врачей для прогнозирования таких заболеваний, как сердечная недостаточность, болезни почек и печени. Их



модель обнаруживает многие болезни на три месяца раньше, чем традиционные методы.

Очень перспективно и весьма противоречиво

Сергей Крылов отметил, что внедрение нейросетей в медицину будет продолжаться, что принесет сфере серьезные преимущества. По его словам, программа, анализирующая данные пациента и соотносящая их с базой данных миллионов человек с похожим анамнезом, позволит снизить требования к квалификации специалиста, выполняющего роль консультанта. Это высвободит профессиональных врачей для работы со сложными случаями. Еще одним подспорьем для докторов может стать интеграция истории болезни с данными, которые собирают популярные сейчас фитнес-браслеты, говорит Крылов. Кроме того, он считает, что нейросеть может стать выходом из ситуации нехватки квалифицированного медицинского персонала для стран, где врачей недостаточно, чтобы качественно обслужить все население.

При этом, говорить о полноценной цифровизации медицины пока рано, считает Александр Королюк: «Система здравоохранения — не самая гибкая и принимающая новации как в плане законодательного регулирования, так и в плане персонала, врачей, которые не всегда готовы к новым технологиям без ощутимой пользы “в моменте”».

В качестве примера Королюк упомянул кейс IBM. Компания пыталась внедрить в здравоохранение ИИ Watson, который первоначально использовался в детском шоу, где отвечал на разные вопросы, обрабатывая

большие данные. Однако медицине этого было недостаточно, поскольку ИИ выдавал только общие сведения без деталей, нужных для лечения конкретного пациента.

Ещё одна центральная проблема нейросети в медицине, по мнению Валерии Коган, связана с интерпретацией данных. «Врачи несут огромную ответственность за жизнь пациента и точно не готовы перекладывать решения на black box, также, как не готовы к этому и регуляторы. Именно поэтому труднее приживаются нейросетевые подходы, так как невозможно понять, на каких факторах основано то или иное предсказание», - говорит она.

Кстати сказать, важное замечание на эту тему прозвучало 21 апреля. Первый заместитель министра здравоохранения Виктор Фисенко, обозначив как цель «оцифровку всех процессов в сфере здравоохранения», заявил в то же время: «Но говоря о цифре, мне хотелось бы акцентировать внимание на следующем: мы не будем делать цифру заменой врачу, потому что очный визит и очное общение ни в коем случае не должно отходить на задний план», — подчеркнул замглавы Минздрава, выступая на Дискуссионном клубе ВШЭ и Сбера.

Тем не менее, частичный переход на новейшие технологические методы происходить, очевидно, будет и, по мнению Владимира Соловьева, этого не стоит бояться, так как основная масса «бытовых болезней уже хорошо изучена. Лекарственная терапия широко распространена, а с ростом численности населения планеты дефицит врачей будет только нарастать, говорит он. «Я бы сказал, что медицина в Интернете, в том числе с использованием ИИ, неизбежна. А подключение крупных ИТ-игроков

означает, что скоро начнется активное регулирование связанной с проектами ИИ нормативной базы».

Источник: Эксперт

