

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Т. В. Прохоренко

Белорусский государственный экономический университет

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты внедрения в медицинскую сферу искусственного интеллекта, сильные и слабые стороны исследуемого явления, проблемы правового регулирования применения технологий искусственного интеллекта в медицине, перспективы его развития в Республике Беларусь.

Ключевые слова: искусственный интеллект, медицинская диагностика, цифровизация, технологии, профессиональные и моральные качества, информационные системы, законодательство

Как и большинство явлений цифровой экономики правовая природа искусственного интеллекта не является очевидной. В то же время применение технологии распространяет свое влияние практически на все сферы общественной жизни: медицину, транспорт, экономику, образование и др. Развитие искусственного интеллекта диктует необходимость поиска новых решений правового регулирования технологий.

Интеллект понимается как мыслительная способность, умственное начало, определяющее деятельность человека [1, с. 322]. Можно предположить, что интеллект выступает как автоматизация умственной деятельности.

Внедрение информационных технологий и цифровизация медицинских данных способствуют развитию технологий искусственного интеллекта, нацеленных на повышение качества медицинской помощи и увеличение эффективности системы здравоохранения.

В последнее время искусственный интеллект активно развивается и применяется в различных сферах жизни человека. Data Scientist анализирует большой объем данных, прогнозирует события и помогает находить неочевидные закономерности. С помощью машинного обучения он может ставить диагнозы, обнаруживать болезни и персонализировать лечение. Это перспективно развивающаяся технология, которая повышает точность медицинских назначений и рекомендаций, помогает сократить время на рутинные процессы и сокращает затраты. Возможно, в скором будущем услуги многих врачей будут заменены интеллектуальными роботами, которые смогут определить диагноз. Тем не менее медицинские работники остаются важнейшим звеном в части работы с людьми, поскольку обладают, помимо профессиональных знаний, необходимыми морально-этическими качествами, эмпатией и пониманием общественных ценностей. Уже сейчас накоплен большой положительный опыт создания «умных» информационных систем в

сфере диагностики и лечения заболеваний, который может быть использован при разработке и внедрении технологий искусственного интеллекта в Республике Беларусь. Полученная информация будет способствовать совершенствованию оказания медицинской помощи, снижению временной и стойкой нетрудоспособности и повышению качества жизни населения страны.

Искусственный интеллект в задачах медицинской диагностики и назначения лечения использует всю доступную ему информацию, обрабатывает тысячи объектов в секунду, чего не может сделать человек. Достижение наивысшей степени точности диагностики – разработанная нейросеть, которая распознает злокачественные образования на коже в 95 % случаев, в то время как группа опытных дерматологов – только в 88,9 % [2].

Применение искусственного интеллекта в медицине требует от специалистов понимания междисциплинарных связей на стыке нескольких наук.

К преимуществам искусственного интеллекта относится высокая точность, что помогает сразу заметить риски и ошибки, которые без искусственного интеллекта могли бы остаться незамеченными. Продукты искусственного интеллекта в медицине позволяют устранить ошибки, которые связаны с человеческим фактором, тем самым снижая уровень смертности, зависимость больных от уровня развития социальных услуг, медицинские расходы, сокращая число человеческих ошибок.

Обладая большим количеством преимуществ, искусственный интеллект также имеет слабые стороны. Из основных недостатков можно выделить: вероятность ошибок, возможность использования искусственного интеллекта преступными группами посредством взлома; угроза неправомерного использования персональных данных; риск неправильной постановки диагноза при недостаточном количестве входных данных; проблемы, связанные с правосубъектностью, правовым статусом объектов и интеллектуальной собственностью сгенерированных искусственным интеллектом объектов [3, с. 77.].

В Республике Беларусь создание, обучение нейронных сетей и иных алгоритмов в специализированных разделах искусственного интеллекта, а также реализация результатов данной деятельности стимулируются посредством льготного правового и налогового режима, предоставленного Парку высоких технологий. Такая деятельность, согласно п. 3 Положения о ПВТ от 22 сентября 2005 г. дает основание к регистрации лица в качестве резидента ПВТ со всеми вытекающими преференциями. Формирование условий для развития искусственного интеллекта наряду с другими атрибутами цифровой экономики определено в Беларуси как одна из государственных задач [4].

Проанализировав законодательство, можно констатировать, в Республике Беларусь в той или иной степени к правовому регулированию научной, научно-технической и инновационной деятельности имеют отношение кодексы, десятки законов, декретов и указов Президента Республики Беларусь, многочисленные постановления Правительства, а также ведомственные нормативные правовые акты. В связи с этим можно отметить, что правовая база Республики Беларусь в целом разработана и работает эффективно. Однако в настоящий момент

законодательная основа, регламентирующая отношения в инновационной сфере, развивается медленно и непоследовательно.

К примеру, государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг., утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 235, не содержала указаний ни на мероприятия по развитию искусственного интеллекта, ни на совершенствование правового регулирования в этой сфере. Законопроекты, регулирующие в той или иной мере рассматриваемые отношения, не планировались. Не затрагивались и проблемы правового регулирования технологий искусственного интеллекта в Декрете Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики». Стратегия развития Республики Беларусь до 2040 г. (дорожная карта) предполагает усиление практической направленности не только в области информационных технологий, но и новейшие разработки в области искусственного интеллекта. Вместе с тем актуальность этих проблем нельзя недооценивать. Разработка методов и средств правового регулирования в сфере применения искусственного интеллекта должна быть приоритетной задачей.

Юридические проблемы, связанные с технологиями искусственного интеллекта, можно систематизировать следующим образом. Первично, это вопросы правового регулирования процесса создания новых технологий искусственного интеллекта. Следующим направлением совершенствования законодательства являются вопросы правовой охраны технологий искусственного интеллекта как объектов интеллектуальной собственности (применение искусственного интеллекта в роботхирургии и персонализированной медицине). Третьим направлением выступает проблема юридической ответственности за решения и действия, предпринимаемые такими системами. Продукты искусственного интеллекта, разработанные в Республике Беларусь, применяются в области здравоохранения, автомобильной промышленности, сельского хозяйства. Если анализировать интеллектуальную систему здравоохранения, интеллектуальную обработку снимков с высокой точностью, то сотрудники НАН входят в ТОП-10 лучших производителей.

На данный момент, основная проблема – это сбор данных. Во всем мире есть проблема с доступом к медицинской информации. В Республике Беларусь был принят Закон от 7 мая 2021 г. № 99–З «О защите персональных данных», который строго регламентирует, в каких случаях и как должна предоставляться эта информация, в том числе для проведения научных исследований. Несмотря на то, что используются протоколы шифрования, современные средства защиты данных, риск утери контроля над персональными данными всегда существует. Для Республики Беларусь проблема является актуальной, среди прочего, в связи с формированием баз данных, содержащих различного рода информацию о трудовой деятельности, об административной и уголовной ответственности, о задолженности по гражданско-правовым обязательствам, о состоянии здоровья лиц и др. Не станет ли использование этих баз данных препятствием к реализации конституционных прав граждан? Следует констатировать

необходимость обсуждения правовых проблем, обусловленных появлением в нашей жизни технологий искусственного интеллекта.

Этика и право неразрывно связаны в современном обществе, и многие правовые решения вытекают из восприятия тех или иных этических проблем. Принимая во внимание, что сегодня человек постоянно вторгается в естественную среду обитания, повсеместное распространение искусственного интеллекта может привести к необратимым последствиям. Следовательно, необходимо развивать культуру взаимодействия человека и интеллектуальной системы, несмотря на превосходство изучаемого явления по определенным вопросам.

Список использованных источников:

1. Ожегов, С. И. Словарь русского языка / под общ. ред. Л. И. Скворцова. – М. : Оникс ; Мир и образование, 2007. – 1328 с.

2. Перспективы лечения и диагностики с помощью искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Финансовая газета. – Режим доступа : <https://fingazeta.ru/people/eksperty/457390>. – Дата доступа : 23.10.2022.

3. Черных, Е. Е. Основные направления стратегий развития искусственного интеллекта в медицине: гонка за первенство и правовые риски. / Е. Е. Черных // Вестн. Уральского юрид. ин-та МВД России. – 2020. – № 4. – С. 76–80.

4. Послание белорусскому народу и Национальному собранию 21 апреля 2017 г. [Электронный ресурс] // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь. – Режим доступа : http://president.gov.by/ru/news_ru/view/ezhegodnoe-poslanie-k-belorusskomu-narodu-i-natsionalnomu-sobraniju-16059. – Дата доступа : 23.10.2022.