



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ГЕОПОЛИТИКА

ДОКЛАД

2024

Оглавление

Введение	5
1. Индустрия 4.0: новые перспективы и новые вызовы	7
2. Влияние ИИ на глобальный социум	14
3. Влияние ИИ на военную мощь государства	22
4. Внедрение технологий ИИ в сферу дипломатической деятельности	29
5. ИИ и вызовы международной информационно-психологической безопасности	34
6. Злонамеренное использование дипфейков и политическая стабильность	41
7. Потенциал и риски применения больших языковых моделей в международных отношениях.....	46
8. Технологический суверенитет в сфере ИИ и больших языковых моделей.....	53
9. Метавселенные, ИИ и риски международной безопасности.....	57
10. Взгляд в будущее: перспективы развития ИИ и вызовы для международной безопасности.....	63

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) быстро становится самой важной и революционной технологией нашего времени, и его влияние на геополитику будет глубоким и далеко идущим. Новейшие технологии всегда определяли геополитическую мощь, поднимая роль в мире тех стран, которые были способны на их разработку и ускоренное внедрение в различные сферы общественной жизни.

Существуют справедливые опасения, что доминирование нескольких держав в области ИИ усугубит существующее структурное неравенство и будет способствовать появлению новых форм неравенства. Автоматизация на базе ИИ изменит структуру занятости таким образом, что одни национальные экономики получают преимущества по сравнению с другими. С другой стороны, ИИ расширит возможности новых геополитических акторов за пределами национальных государств. В некотором смысле ведущие компании в области цифровых технологий уже сейчас более могущественны, чем многие страны. Цифровая олигополия, контролирующая доступ к большим и постоянно растущим базам данных, которые служат основой для алгоритмов машинного обучения, быстро превращается в олигополию немногочисленных лидеров на рынке ИИ, способных обеспечить колоссальные вложения для роста мощности больших лингвистических моделей, что, в решающей мере обеспечивает их растущие возможности.

Технологии ИИ могут оказать глубокое воздействие на систему международных отношений посредством создания новых, несбалансированных геополитических иерархий. Это растущее воздействие может быть не связано с конкретным кризисом или войной или ограниченной во времени последовательностью событий, но, тем не менее, иметь долговременные последствия, стирая границы между войной и миром. Проявляется тенденция к попыткам киберколонизации, которая усилит разницу между немногочисленными государствами, обладающими и освоившими новые технологические инструменты геополитической власти и подавляющим большинством стран – потребителей продвинутых технологий. Можно предвидеть, что эти дестабилизирующие тенденции будут проявляться с новой интенсивностью и скоростью благодаря быстрому совершенствованию ИИ. Неявный аспект цифрового империализма



будет нелегко принять во внимание политическим лидерам, и он вряд ли будет интегрирован в коллективное сознание населения именно в силу своего латентного характера.

Дестабилизирующие эффекты применения ИИ, не в последнюю очередь, угрозы его злонамеренного использования, в ближайшей перспективе будут носить антропогенный характер. Они связаны с ростом использования ИИ в военных целях, разработкой новых вооружений, изменением характера войны, что делает ее более быстрой, смертоносной и непредсказуемой; увеличением киберугроз, повышением рисков дезинформационных кампаний на основе ИИ и др. факторами. Уже в среднесрочной, перспективе нельзя исключить возникновения субъектности ИИ, связанных с этим новых реалий, возможностей и рисков, что требует их заблаговременной проработки, поскольку речь идет о судьбе всего человечества.

В то же время использование ИИ имеет потенциал для повышения геополитической стабильности. Например, ИИ можно использовать для выявления и предотвращения конфликтов на ранних стадиях; содействия сотрудничеству и доверию между странами, облегчая общение, перевод и кросс-культурное взаимодействие; улучшения эффективности принятия решений; управления природными ресурсами и борьбы с изменением климата; развития систем национального здравоохранения, повышения качества и продолжительности жизни людей и т.д.

Ключ к обеспечению того, чтобы ИИ использовался для содействия геополитической стабильности, а не для ее подрыва, – в ответственном и социально-ориентированном развитии и использовании ИИ. Это означает установление четких правил и норм, а также содействие международному сотрудничеству для предотвращения трудно контролируемой и крайне опасной гонки вооружений на основе ИИ.

В данном докладе использованы научные статьи, доклады и книги по социальным, политическим и военным аспектам применения ИИ, а также результаты соответствующих российских и международных грантовых исследований под руководством/с участием научных сотрудников ИАМП Дипломатической академии МИД России.

июль 2024 г.



1. Индустрия 4.0: новые перспективы и новые вызовы

Термин «Индустрия 4.0» или «четвертая промышленная революция» получил распространение в мире с подачи основателя Всемирного экономического форума в Давосе Клауса Шваба. Изначально он подразумевал массовое внедрение в производство киберфизических систем.

Среди технологий Индустрии 4.0, которые могут отказать влияние на информационную безопасность, Шваб особенно выделил интернет вещей и искусственный интеллект. В его представлении они обеспечат «гиперподключенность» людей и вещей и переформируют человеческую цивилизацию, связав сообщества и народы мириадами цифровых нитей. Гиперподключенность изменит имеющиеся в мире формы власти. В 2016 году Клаус Шваб в своей книге¹ предсказал, что «прорыв в сфере существующих политических, экономических и социальных моделей в результате четвертой промышленной революции потребует от самостоятельно действующих лиц признания себя частью системы распределенной власти, которая предусматривает коллективные формы взаимодействия». По его мнению, страны, которые будут создавать барьеры для технологий гиперсвязности и цифровых данных, окажутся проигравшими, поскольку будут изолированы от глобальных норм и отстанут в развитии цифровой экономики. То есть технологии Индустрии 4.0 предполагают необходимость пожертвовать определенной частью государственного суверенитета ради участия в строительстве глобальной цифровой экономики.

Страны Запада аплодировали Швабу до тех пор, пока в интервью китайскому государственному телеканалу CGTN он не заявил, что КНР является «образцом для подражания» для других стран².

Китай последовательно идет к цели – стать технологически лидером к 2030 году, и завоевывает новые ниши в разработке революционных цифровых ИИ-проектов: больших языковых моделей, метавселенных, цифровых

¹ «Технологии Четвертой промышленной революции», Клаус Шваб, Издательство Бомбора, 2022 г.

² The Mask Is Off: WEF's Klaus Schwab Declares China A "Role Model", Monica Showalter, The Burning Platform, November 25, 2022. <https://www.theburningplatform.com/2022/11/25/the-mask-is-off-wefs-klaus-schwab-declares-china-a-role-model/>



двойников (аватаров), интернета вещей, сетей связи 5G, облачных хранилищ и механизмов облачных вычислений, технологии виртуальной и дополненной реальности, криптовалюты и токенов, нейроинтерфейсов.

Метавселенные

Тенденцией 2021 года стало массовое строительство метавселенных. Корпорация Facebook поменяла название на Meta, обозначив новый глобальный тренд – создание экосистем, альтернативных цифровых миров, где виртуальность тесно переплетается с реальностью.

Помимо развлечений и социальных сетей метавселенные предлагают пользователям и рабочие места, и платежные инструменты. В этих мирах функционирует финансовая криптовалютная система. В вузах метавселенных возможно получение образования любого уровня и реальные дипломы. Недвижимость в виртуальных городах уже продается за миллионы долларов: аукционный дом Sotheby's создал в Decentraland цифровую копию своей штаб-квартиры, а правительство Барбадоса приобрело участок для размещения цифрового посольства. В виртуальном мире могут появиться виртуальные партии с виртуальной политической деятельностью и виртуальными протестными акциями.

Очевидно, Россия не имеет права остаться в стороне от «раздела» виртуального мира, чтобы не стать виртуальной колонией американских цифровых ТНК³.

Цифровые платежи

Цифровые валюты получили широкое распространение в мире, и у правительств нет единого мнения о том, следует ли их запретить,

³ По прогнозу аналитиков Citibank, к 2030 году рынок метавселенных достигнет \$13 трлн, а количество пользователей к тому моменту увеличится до 5 млрд. Вслед за Цукербергом свои метавселенные создают другие цифровые гиганты - NVIDIA, Sony, Microsoft. Для создания метавселенной в январе 2022 года Microsoft приобрела Activision Blizzard за рекордные 69 миллиардов долларов. Это сигнал начала жесткой конкурентной схватки за виртуального пользователя. Российские крупнейшие высокотехнологичные корпорации - Сбербанк, Яндекс, МТС и ряд других - включились в гонку за лидером, они тоже создают собственные метавселенные. Сбер развивает экосистему цифровых продуктов, но полноценную параллельную реальность строить пока не готов.



ограничить или узаконить. Очевидно, что анонимное использование криптовалют создает сферу для финансирования криминальной и террористической деятельности. Немаловажно, что даже легальные расчеты в цифровых валютах выпадают из-под контроля государства⁴.

Без международного сотрудничества у властей отдельного государства мало возможностей обеспечить прозрачность оборота цифровых валют. Это создает предпосылки для формирования международного режима по регулированию оборота криптовалют.

VR и AR

Технологии виртуальной реальности (Virtual Reality – VR) и дополненной реальности (Augmented Reality – AR) являются необходимыми инструментами для погружения в виртуальное пространство. Современные образцы громоздки и дороги, что ограничивает их распространение. Однако данные технологии быстро совершенствуются, и в ближайшие годы можно ожидать массового распространения эргономичных и легких девайсов, что будет означать важную ступеньку в переходе человека к трансгуманизму. Смена смартфонов на очки дополненной реальности, вероятно, приведет к сокращению живого общения и переместит человечество в мир виртуальных впечатлений и эмоций. В мир, в котором нет ни временных, ни государственных границ.

Цифровые двойники

Технология цифровых двойников подразумевает информационную связь физического продукта в реальном пространстве с его цифровой копией в виртуальном пространстве. Это может быть отдельный агрегат, автомобиль, фабрика или целый город. Цифровой двойник насыщенного датчиками реального объекта позволяет улучшить технические

⁴ Правовой режим криптовалют значительно различается в разных странах: в ряде государств операции с ними официально запрещены, другие признают их в качестве расчётной денежной единицы. В 2016 году Европейский парламент направил в Европейскую комиссию предложение о создании целевой группы по мониторингу виртуальных валют для борьбы с отмыванием денег и терроризмом. «Большая семерка» также считает, что криптовалюты могут «создать проблемы для стран в области регулирования и надзора».



характеристики продукта, оптимизировать производительность, обеспечить качественный онлайн-мониторинг⁵.

При этом пользователи цифровых двойников попадают в тройную зависимость: от производителей программных систем оцифровки, поставщиков аппаратных решений и решений для кибербезопасности. Проблему для России представляет тот факт, что ведущими разработчиками этих систем в мире являются американские корпорации: Microsoft, IBM, SAP, Oracle, Qualcomm, Intel, General Electric, Palo Alto.

Космический интернет

Илон Маск расширяет на орбите сеть спутников Starlink для глобальной раздачи интернета. Подобные каналы коммуникаций будут недостижимы для контроля государственных властей. Вероятно, российский Госкомнадзор будет бессильен не только регулировать, но даже наблюдать за такими цифровыми сетями.

Интернет вещей

С развитием сетей связи 5G мир наполнится предметами «Интернета вещей» (Internet-of-Things - IoT), которые будут взаимодействовать друг с другом или с внешней средой. Предметы производства, транспорта, быта будут нести на себе средства идентификации, измерения и передачи данных.

IoT-технологии найдут широкое применение в маркетинге, торговле, но также и в политической сфере: профайлинге населения и воздействию на общественное мнение. В отчёте Национального разведывательного совета США (National Intelligence Council) 2008 года «интернет вещей» называется одной из шести подрывных технологий, которая может повысить риски в сфере национальной информационной безопасности.

⁵ Эффективность индустрии цифровых двойников доказана многими примерами. Компания P&S Intelligence делает прогноз: рынок цифровых двойников вырастет с \$3,2 млрд в 2020-м до \$184,5 млрд к 2030 году. Соединенные Штаты развивают это направление на государственном уровне. В США уже внедрена национальная программа цифровых двойников, которая предполагает создание компьютерных копий крупных американских городов для улучшения инфраструктуры и расширения спектра цифровых услуг. По прогнозам ABI Research, к 2025 году около 500 городов в мире будут использовать реплики городской инфраструктуры.



Наиболее спорными связанными с Индустрией 4.0 темами в глобальной повестке являются проблемы передачи личных данных и международных стандартов.

Проблема передачи личных данных

Передача данных достаточно жестко регулируется в ЕС. Россия, Индия и Китай приняли законы, которые не только предлагает строгую защиту личной информации, но также включают четкие требования к локализации данных. Пробелы в отраслевых законах США позволяют американским компаниям устанавливать свои собственные правила. Разведывательное сообщество США вовсе не признает никаких ограничений на сбор данных по всему миру.

Глобальные различия в подходах к передаче данных позволяют России сформировать коалицию государств, которые придерживаются схожей с российской позиции, в частности, добиваются локализации баз данных, а также справедливого распределения доходов от использования национальных данных. В рамках коалиции Россия могла бы наладить сотрудничество в таких областях, как регуляторная политика, установление стандартов и даже совместные НИОКР. В перспективе на базе коалиции возможно развивать практические проекты, в частности, создать платформу для «регуляторных песочниц», разработать правила аудита ИИ-проектов, создать международную структуру ИИ-аудита. На базе коалиции Россия могла бы развивать отраслевое сотрудничество в разработке и использовании ИИ. Так специалисты из финансового сектора, здравоохранения и фармацевтики могли бы проводить обсуждение отраслевых инициатив, устанавливать единые принципы и правила.

В качестве образца на начальном этапе возможно использовать условия из соглашения Кабмина России с ВЭФ, которое предусматривало сотрудничество в определении политики в области данных, городской мобильности, поддержке экспорта и продвижении российских IT-технологий на зарубежных рынках⁶.

6 Кабмин и ВЭФ подписали меморандум о создании Центра четвертой промышленной революции, ТАСС, 13 октября 2021 г., <https://tass.ru/ekonomika/12653771>



Проблема международных стандартов ИИ

По мере того как страны переходят от разработки этических рамок к более конкретным мерам по регулированию ИИ, будет расти спрос на ИИ-стандарты управления данными и рисками, стандарты технической документации, маркировки и т.д. Условно можно выделить два подхода к разработке международных стандартов ИИ. Запад делает ставку на участие частного сектора, тогда как Китай ставит государство в центр нормотворческой деятельности. В условиях растущего противостояния Запада и КНР едва ли можно рассчитывать на прогресс в разработке универсальных международных стандартов ИИ. Вероятно, распространение стандартов будет происходить через использование программного обеспечения с открытым исходным кодом, доминирование на отраслевом рынке и принятие конкурентами де-факто сложившихся стандартов.

России необходимо повысить свою роль в этих процессах как за счет активного государственного участия в работе международных организаций (Международная организация по стандартизации (ISO), Международная электротехническая комиссия (IEC) и Международный союз электросвязи), так и привлечения к этой деятельности российских IT-корпораций и отраслевых специалистов. Правило ISO/IEC «одна страна, один голос» не позволяет IT-гегемонам доминировать в обсуждении стандартов. В коалиции с дружественными государствами Россия может повысить ценность своего голоса в вопросах стандартизации, а также поднять экспертный и профессиональный уровень российского юридического и технического сообщества и способствовать его интеграции в глобальные рынки.

Официально страны Запада выступают за отраслевой, технологически ориентированный подход к ИИ-стандартам, при котором главную роль играет частный бизнес. Таким образом, Запад пытается свести вопрос о стандартах к техническим аспектам, одновременно критикуя Россию и Китай за стремление использовать дискуссию о стандартах в целях геополитической конкуренции. В этом споре Россия может опереться на государства, которые заинтересованы в сохранении суверенитета над национальным цифровым пространством и нуждаются в сильном лидере для коллективных действий.



Одна из важных функций международных стандартов (в том числе в цифровой среде) – поддержка международной торговли на основе правил ВТО, которые подразумевают сокращение торговых барьеров. Антироссийские санкции позволяют считать, что, вопреки заявлениям, для стран Запада геополитические интересы превалируют над целями создания универсальных стандартов открытой международной торговли, в чем Запад обычно обвиняет другие государства (в частности – Китай за стремление к самодостаточности в разработке ИИ-технологий). Россия могла бы использовать этот аргумент, поскольку политика западных стран фактически подталкивает другие государства к технологической независимости, в том числе в отношении ИИ.



2. Влияние ИИ на глобальный социум

Вхождение ИИ в жизнь человека поставит традиционные религии лицом к лицу перед новым феноменом: ИИ, обладающий доступом к богатствам всех канонических текстов и их смыслов, а также к результатам профайлинга отдельных индивидуумов и сообществ, будет способен находить слова совета и утешения для человека лучше религиозных деятелей. Вероятно, церкви придется приспособливаться к цифровой реальности, создавая соответствующие сетевые ресурсы и аватары, чтобы «оставаться на одной волне» с паствой. Конкурентами РПЦ в сети могут стать не только другие «оцифрованные» конфессии, но и совершенно новые религии, например, обожествляющие искусственный разум. В свою очередь, это будет вести к постепенному отходу от традиционных норм и постулатов, формированию новой морали и ценностей, постепенному вытеснению «архаичной» веры.

На фоне определенной духовно-нравственной деградации человечества активно развивается и получает поддержку западных ученых и специалистов концепция трансгуманизма, предлагающая отринуть в человеке человеческое и создать кибернетическое пост-человечество. Нейро- и биотехнологии уже сегодня позволяют людям вживлять некоторые несложные устройства и становиться подобием киборгов. Трансгуманизм исходит из идеи технологической гегемонии, которая ведет к эпохе «технологической сингулярности» - объединения человечества и суперинтеллекта в единую сеть в результате «интеллектуального взрыва». Апологеты трансгуманизма верят, что новые технологии избавят человечество от «родовых ошибок» научно-технического прогресса и этим обеспечат его благополучие и процветание. За такой постановкой вопроса явственно просматривается пренебрежение тем, что ценно для современного общества с его культурным разнообразием, традициями, моралью, нравственностью.

ИИ как инструмент политического влияния

Для американских теоретиков «информационного века» возникающие цифровые инструменты открывают новые возможности. В США разработаны различные концепции продвижения американских интересов в сети: киберполитика, сетевая политика, инфополитика,

информационное взаимодействие, информационное государственное управление, информационная геополитика. Двумя известными центрами по исследованиям в сфере глобального мониторинга и манипулирования сознанием являются Центр коллективного разума Массачусетского технологического института и Глобальный институт мозга. Они изучают влияние новых сетей на характер формирующихся информационных обществ и процесс возникновения коллективного сознания или «глобального мозга» из распределенных систем коллективного разума.

RAND Corporation предлагает переосмыслить стратегию США и сформулировать «ноополитику» как основу нового способа государственного управления в век информации. В представлении RAND «мягкая сила» должна прийти на смену реальной политике (Realpolitik) с ее упором на «жесткую силу»⁷. Сущность ноополитики заключается в том, что решающим фактором в будущих идейных (ментальных) войнах станет вопрос «чья история победит». Концепция ноосферы отменяет представление, согласно которому ключевыми действующими лицами истории являются национальные государства. Новые «действующие лица» еще не вполне определены, но вероятными ключевыми «ноосферными институтами» называют НКО и международные неправительственные организации. Общий смысл ноополитики состоит в том, чтобы построить мировой порядок, который больше опирается на сети, чем на иерархии.

В качестве примера авторы доклада приводят американские стратегии в Афганистане и Ираке, где самонадеянность и попытки США экспортировать и продвигать демократию с помощью вооруженной силы потерпели неудачу. Авторы считают, что стратегии, основанные на ноополитике, принесли бы больше пользы благодаря учету местной культурной, когнитивной и эволюционной динамики.

Противниками в ментальных войнах RAND видит Китай, Иран, Россию, а также такие негосударственные сети, как «Аль-Каида»,

⁷ Whose Story Wins, Rise of the Noosphere, Noopolitik, and Information-Age Statecraft, David Ronfeldt, John Arquilla, RAND Corporation, July 2020. <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PEA237-1.html>



«Исламское государство» и WikiLeaks, которые «быстро научились разрабатывать темные подходы к «мягкой силе»».

Переход к ноополитике предполагает среди прочего создание международных «специальных сил для СМИ», которые будут продвигать демократию за границей, создавать механизмы «для защиты демократических ценностей», разоблачать «темную сторону «мягкой силы»».

RAND предлагает проводить периодические обзоры национальной «информационной позиции» по отношению к союзникам и противникам, которая «теперь так же важна, как и военная позиция». Такие меры призваны «отполировать имидж Соединенных Штатов и их союзников в мире; уменьшить остроту и жестокость конфликтов; оживить дипломатию, особенно публичную дипломатию; и направить мир на курс к устойчивому миру и процветанию».

Разрабатываемые сегодня для военных нужд программы для анализа и влияния на поведение противника программы (такие, как программа COMPASS⁸) будут широко востребованы в гражданских сферах: например, для навязывания дебатов, продвижения нарративов, тестирования лояльности населения и пр.

Формирование технологических экосистем

В 2021 году Комиссия национальной безопасности по искусственному интеллекту США опубликовала доклад, согласно которому страна должна объединить своих глобальных военных союзников и партнёров вокруг общего набора стандартов ИИ, чтобы Китай не опередил альянс западных стран и не подверг его угрозам, связанным с ИИ⁹. Речь идет о конкуренции за контролируемый кусок мирового рынка, собственную валютную зону, собственную модель развития, набор ресурсов, технологий и научных компетенций, позволяющих блоку быть независимым по крайней мере в таких ключевых областях, как оборона и критическая

⁸ COMPASS: a new AI-driven situational awareness tool for the Pentagon? Heather M. Roff, The Bulletin of Atomic Scientists, May 10, 2018. <https://thebulletin.org/2018/05/compass-a-new-ai-driven-situational-awareness-tool-for-the-pentagon/>

⁹ The National Security Commission on Artificial Intelligence, The Final Report. <https://www.nscai.gov/2021-final-report/>



инфраструктура¹⁰. В то же время четырехсторонний диалог по вопросам безопасности QUAD в качестве одной из целей назвал создание «открытой, доступной и безопасной технологической экосистемы»¹¹. Открытость новой системы будет специфической. В июле 2023 года директор ЦРУ Уильям Бернс рассказал: «Недавно мы использовали социальные сети - наш первый видеопост для Telegram - для того, чтобы отважные россияне знали, как безопасно связаться с нами в даркнете. За первую неделю у нас было 2,5 миллиона просмотров, и мы открыты для сотрудничества»¹².

Используя возможности цифровых технологий США и их партнеры широко распространяют по миру свои взгляды и ценности, но четко намерены не позволить конкурентам превзойти себя в технологическом плане. Участники формирующегося западного технологического альянса или «технологической экосистемы» не станут делиться своими технологиями, дающими им преимущество. Эту тенденцию уже можно проследить на примере санкций против высокотехнологичного сектора России или оттеснения Китая от любой ИИ-технологии.

Понимая это, Китай создал собственную технологическую экосистему, изолированную от внешнего влияния с помощью системы «Золотой щит». К китайской экосистеме постепенно подключаются некоторые страны «третьего мира».

Пока Россия идет простым путем, используя общедоступные продукты, в основном, западного производства. Этот путь чреват тем, что прозрачные цифровые границы оказываются чрезвычайно проницаемы для западного влияния. При этом Россия рискует в одночасье оказаться

¹⁰ Международная конкуренция и лидерство в цифровой среде, Доклад Международного дискуссионного клуба «Валдай», январь 2021 г. <https://ru.valdaiclub.com/a/reports/mezhdunarodnaya-konkurenciya-v-tsifrovoy-srede/>

¹¹ Quad AI, Assessing AI-related Collaboration between the United States, Australia, India, and Japan, Husanjot Chahal, Ngor Luong, Sara Abdulla, Margarita Konaev, Center for Security and Emerging Technology, May 2022. <https://cset.georgetown.edu/publication/quad-ai/>

¹² 59-я Ежегодная лекция Фонда Дитчли, Директор Центрального разведывательного управления США Уильям Дж. Бернс, «Преображенный мир и роль интеллекта», 1 июля 2023 г. <https://www.ditchley.com/programme/past-events/2020-2029/2023/lix-world-transformed-and-role-intelligence>



отключенной от сервисов американских IT-корпораций. У России есть выбор: подключиться к китайской платформе, либо создать собственную технологическую экосистему, к которой будут иметь тяготение некоторые постсоветские республики, партнеры из стран третьего мира и, возможно, даже государства ЕС, опасющиеся слишком плотной цифровой зависимости от Вашингтона.

России предстоит найти баланс между открытостью своего цифрового пространства и защитой цифрового суверенитета.

Конкуренция цифровых финансовых активов

Метавселенные стимулируют рост рынка цифровых активов в качестве платежного инструмента. Центробанки ряда государств пытаются бороться с криптовалютой. Однако около 120 стран и межгосударственных объединений (включая Россию и Евросоюз) сегодня создают собственную цифровую валюту. Специалисты отмечают, что цифровая валюта может стать самым эффективным способом контроля людей: Центробанки смогут ограничить список доступных товаров и услуг, мгновенно блокировать кошельки или просто удалять аккаунты. Цифровым деньгам можно придать сотни различных параметров, лимитируя, либо расширяя возможности их владельцев¹³.

Цифровая валюта должна обеспечить эмитенту контроль за движением средств. Но заметна и противоположная тенденция: цифровым активам, одним из которых является криптовалюта, проще перемещаться в другие юрисдикции. Государства пытаются запретить или, по крайней мере, контролировать такие перемещения. Пока результат этих усилий неясен, и в случае проигрыша институту государства будет нанесен существенный удар в виде потери исключительного права на эмиссию валюты. Сфера цифровых активов с ее непрозрачностью и наличием неконтролируемых лакун может превратиться в очередное поле соперничества государств за обладание и контроль над финансовыми потоками и инвестициями.

¹³ Валюты на пороге глобальных виртуальных перемен, ECWORLD.FUND, 15 декабря 2022 г. <https://ecworld.fund/valyuty-na-poroge-globalnyh-virtualnyh-peremen>



В этой связи примечательно стремление США доминировать даже в онлайн-сервисах обмена цифровых валют. После того, как в 2022 году американским властям удалось обанкротить FTX-биржу, ведущими крипто-биржами в мире остаются американские компании.

Расширение «цифровой мобильности»

Уже сегодня можно наблюдать феномен «цифровой мобильности», когда, используя сетевые ресурсы, молодые люди могут получать зарубежное образование, работу, участвовать в трансграничных сообществах геймеров, объединениях любителей животных и пр. С развитием метавселенных и технологий виртуальной реальности эта тенденция станет массовой. Для трансграничных виртуальных активностей не будет требоваться даже знание иностранных языков, ибо сеть обеспечит каждому участнику общение на родном языке. Таким образом пользователи сетей станут приобщаться к богатству мирового разнообразия, но, вероятно, также постепенно будут становиться иностранцами в собственной стране. Цифровая мобильность будет регулироваться владельцами и операторами цифровых платформ.

Интернационализация человечества откроет широкие возможности для «цифровых кочевников» - людей, работающих удаленно и не живущих в родной стране. Ряд европейских стран и ОАЭ уже начали выдавать специальные визы для Digital Nomad. Согласно отчету Revelio Labs, в 2022 году Германия привлекла более 150 тысяч «цифровых кочевников». Сегодня большинство их составляют инженеры-программисты, продакт-менеджеры и менеджеры по продажам. Список профессий «цифровых кочевников» будет постоянно расширяться.

Переопределение личной идентичности

Цифровая среда разделяет пользователей на профессиональные и социальные интерактивные объединения (геймеры, домохозяйки, инвесторы, пенсионеры). Через лайки и комменты пользователи цифровых технологий становятся участниками информационного процесса. Цифровая интерактивность и онлайн-взаимодействие открывают широкие возможности для формирования новых трансграничных сообществ между людьми, которые ранее идентифицировали себя по

месту жительства, национальности, языку или конкретной культуре. Цифровые технологии влияют на изменение личной идентичности и создают новые источники ценностей.

На почве цифровой этики вырастает мультикультура, которая имеет тенденцию постепенно замещать молодому поколению национальные традиции и идеалы примерно так, как на российском рынке Союзмультфильм заменила продукция Диснея. Этот процесс происходит параллельно с распространением английского языка, доминирование которого в мире становится тотальным.

Помимо тенденции к сведению культурного многообразия в глобальную мультикультуру происходит вытеснение человека из творческой сферы за счет использования технологий с использованием искусственного интеллекта.

Цифровая мобильность

Развитие цифровых технологий создает риск того, что пользователи могут перестать быть гражданами своей страны даже физически находясь в ней. Председатель Банка России Эльвира Набиуллина с опасением смотрит на перспективы появления метавселенных. ЦБ видит риски в утрате контроля над персональными данными, а затем и над жизнью отдельного индивидуума¹⁴.

Как предупреждали в своем докладе эксперты клуба «Валдай»: «На смену прежним платформам, построенным на территориальной основе, придут «новые платформы», основанные на альянсах корпоративных экосистем. Корпоративные платформы способны с течением времени трансформироваться в универсальные экономические системы, предоставляющие перечень услуг, которые ранее концентрировались на национальном/государственном уровне»¹⁵.

¹⁴ Набиуллина заявила об угрозе метавселенных для человека, РИА-Новости, 07 декабря 2021 г. <https://ria.ru/20211207/metavselennye-1762543894.html>

¹⁵ Утопия многообразного мира: как продолжается история, Ежегодный доклад клуба «Валдай», Олег Барабанов, Тимофей Бордачев, Ярослав Лисоволик, Фёдор Лукьянов, Андрей Сушенцов, Иван Тимофеев, 13 октября 2020 г. <https://ru.valdaiclub.com/a/reports/utopiya-mnogoobraznogo-mira-2020/>

Цифровые технологии даже без злонамеренного человеческого умысла способны размывать государственные границы, формировать цифровое «государство в государстве», подменять моральные ориентиры и ценностные установки у потребителей цифровых услуг. В руках оператора цифровых сетей этот инструментарий превращается в мощное идеологическое оружие.

Одной из наиболее перспективных тенденций в современной экономике становится цифровизация активов, когда любые права, ценные бумаги, произведения искусства, даже деньги переходят в новый формат. Как результат, передачу таких прав становится сложно не только остановить, но даже отследить.

Различие в цифровых потенциалах государств приведет к тому, что отстающие страны окажутся привязаны к лидерам техническими стандартами. Цифровые технологии будут влиять на формирование технологических и политических альянсов через новые формы сателлитной зависимости.

Несогласные с этой тенденцией государства будут стремиться противостоять размыванию границ, пытаться «оседлать» цифровизацию за счет обеспечения «цифрового суверенитета» через международное отраслевое регулирование, контроль СМИ или строительство защитных барьеров в сети. Обострится борьба двух тенденций: глобализации и государственного изоляционизма.

3. Влияние ИИ на военную мощь государства

Нынешнее геополитическое соперничество отчетливо ведет мир к формированию двух «технологических экосистем» – американской и китайской. Между этими системами уже развернулась конкуренция, которая приобретает форму войны платформ и стандартов. К борьбе за энергетические и минеральные богатства добавляется соперничество за транспортные маршруты (включая Северный морской путь), космические орбиты, полосы радиочастот для спутниковой связи. В разряд оспариваемых активов попали международные стандарты связи (5G, а в перспективе - 6G), базы big data, архивы персональных данных, права интеллектуальной собственности. Полем мирных «боевых действий» может стать соперничество за кадровые ресурсы.

Подобно тому, как технологии Индустрии 4.0 формируют цифровую среду государств, в военной сфере новые технологии открыли возможности для создания «службы одного окна» - сетевых систем, объединяющих военные активы для обеспечения нужд каждого отдельного «абонента» от главнокомандующего до командира взвода.

Конфликт на Украине сделал явным то, что не афишировалось: военные машины черпают ресурсы в невоенных сферах в космосе, связи, разведке, хранении и обработке информации, робототехнике. Интеграция военных и гражданских активов в единую сеть становится мультипликатором военного могущества, первой демонстрацией того, как в будущем управляемый искусственным интеллектом конфликт может вестись практически без участия человека в принятии решений.

Конфликт на Украине стал полигоном для новейших технологий, проверкой способности инженеров быстро находить новые решения. Он отчетливо показал, что даже небольшая задержка может оказать большое влияние на национальную военную мощь.

Новые военные технологии вернулись в сферу особого интереса и мировых СМИ, и политических элит. Страхи и новые перспективы подстегивают расходы на военные НИОКР и разгоняют гонку вооружений. Военно-технологические альянсы позволяют не только усилить военные и политические потенциалы, но также разделить бремя расходов

на создание военных новинок. Альянсы становятся мощным магнитом для сохраняющих обособленность государств¹⁶.

У мирового военного истеблишмента не вызывает сомнений, что в будущем войны будут вестись беспилотными машинами на земле, на воде, под водой и в воздухе. Логика технологического развития ведет к тому, что боевые роботы будут самостоятельно принимать решение об атаке, что порождает протест мировой общественности. Еще большую тревогу вызывает технология, которая лишь обозначилась на горизонте, но может стать трамплином в военном деле - квантовые вычисления. Страна, которая применит эту технологию к боевым роботизированным системам с искусственным интеллектом, возможно, получит решающее преимущество.

Отстающие в технологическом развитии страны будут вынуждены для обеспечения своей безопасности полагаться на самые антигуманные формы разрушения: ядерное, противоспутниковое, кибер-, и возможно – биологическое оружие.

Военные действия последних десятилетий показали:

- Конфликты XXI века отличают беспрецедентные разведывательные возможности. Космические, воздушные, электронные и иные разведывательные средства позволяют эффективно и в онлайн-режиме отслеживать силы и средства противника. Незаметно сформировать ударный кулак для внезапного удара становится почти невозможно.

- Присутствие сотен и даже тысяч дронов над полем боя обеспечивает небывалую прозрачность: интернет подтверждает это огромным количеством боевых видеосюжетов.

- Резко выросли масштабы информационной войны: социальные сети позволили включиться в нее военкорам, блогерам и волонтерам. Отсутствие цифровых границ фактически превратило цифровое пространство в еще одно поле боя.

¹⁶ Антитеррористический потенциал ОДКБ и ШОС в Центральной Азии, Козюлин В.Б., Современные евразийские исследования. 2016. № 2. С. 14-20.



- Объединение потоков разведывательной информации с сетями связи и управления в разы увеличило эффективность воинских подразделений.
- Цифровизация военных технологий позволила увеличить точность и оперативность боевой работы даже устаревшей военной техники.
- Кибервойна с использованием цифровых технологий для разрушения или повреждения критически важной военной инфраструктуры страны стала одной из новых форм ведения войны.
- Высокоточные боеприпасы подтвердили свою надежность при нанесении ударов как на близком расстоянии, так и на глубину по стратегическим объектам противника.
- Современные конфликты активно вовлекают партнеров противостоящих сторон в военное сотрудничество для поставок оружия и снаряжения, обмена разведанными, оказания политического и экономического давления на противную сторону¹⁷.
- Конфликтующие стороны активно используют гражданскую инфраструктуру для логистики, разведки, связи и управления, информационных и киберопераций.
- Новые военные технические решения и проекты нередко рождаются не в конструкторских бюро, а в поле, продвигаются умельцами на волне народной инициативы с использованием коммерческих комплектов и подручных средств.
- Круг услуг, предоставляемых частными военными компаниями, расширился за счет сбора разведанных, логистики и даже кибербезопасности. Их клиентами становятся не только правительства и крупные международные корпорации, но даже международные организации. ЧВК перенимают субподряды на обеспечение безопасности, за которую ранее отвечали вооруженные силы.
- Военные ведомства активно привлекают сугубо гражданские корпорации в военные проекты.

¹⁷ Военно-техническое сотрудничество России и Казахстана: вместе, но порознь, Козюлин В.Б., Казахстан в глобальных процессах. 2014. № 1. С. 65.

- Прокси-войны становятся ареной противоборства держав, как это было во времена холодной войны.

ИИ и ядерное оружие

Увеличивается круг экспертов, которые уже сегодня приравнивают ИИ по эффективности к ядерному оружию.

Ядерное оружие обладает огромным разрушительным потенциалом, выступая в качестве сдерживающего фактора и формируя стратегические расчеты. Аналогичным образом, продвинутый искусственный интеллект и прорывные технологии могут предоставить странам огромные возможности в сборе разведанных, определении целей, принятии решений, кибервойне и автономных системах в воздушной, наземной и морской сферах. В определенных сценариях технологии искусственного интеллекта могут даже оказывать обезоруживающий эффект, служа сдерживающим фактором против потенциальных противников. Искусственный интеллект может обладать некоторыми сдерживающим эффектом для потенциального агрессора.

Во всем мире существует неписаное табу на применение ядерного оружия. На протяжении всех конфликтов со времен Второй мировой войны ядерные державы воздерживались от нанесения ядерных ударов, например, во время Берлинского и Карибского кризисов, в ходе участия Соединенных Штатов в конфликтах во Вьетнаме и Корее и во время Фолклендского конфликта со стороны Великобритании. И наоборот, технологии искусственного интеллекта все чаще используются в конфликтах различной интенсивности и гибридных войнах. Очевидно, что использование прорывных технологий будет только расширяться по мере их дальнейшего развития и усложнения.

Важно отметить, что разработка и использование военного искусственного интеллекта и прорывных технологий в настоящее время не имеют политических или этических ограничений, в отличие от имеющейся всеобъемлющей нормативной базы, регулирующей ядерное оружие.

Как ядерное оружие, так и ИИ представляют собой значительные технологические достижения, которые изменяют военный потенциал. Ядерное оружие олицетворяет разрушительную мощь, в то время как



технологии искусственного интеллекта предлагают новые возможности для повышения операционной эффективности за счет более быстрого и точного вооружения, улучшенной связи и ситуационной осведомленности, а также улучшенной способности к быстрой оценке и принятию важных решений.

Государства, владеющие ядерным оружием, обладают большим глобальным влиянием благодаря своему статусу ядерных держав. Аналогичным образом, государства, находящиеся на переднем крае искусственного интеллекта и прорывных технологий, обладают глобальным технологическим и политическим влиянием.

Ожидается, что на будущий ландшафт ведения войны будут влиять как ядерное оружие, так и искусственный интеллект. Ядерное оружие, конечно, остается решающим фактором. Однако, разработка и внедрение технологий, основанных на искусственном интеллекте, последовательно и неуклонно повышает роль искусственного интеллекта в военных операциях.

ИИ в условиях мультидоменных боевых действий

Практика показывает, что применение ИИ в военных действиях ведет к дегуманизации. Еще по опыту применения ударных дронов Соединенными Штатами замечено, что удаленность операторов от театра военных действий переводит участие в военном конфликте в формат компьютерной игры. Оператор не испытывает обычных для человека эмоций, нанося удар по живым целям.

Более того, поскольку во время военного конфликта борьба новых технологий приобретает характер гонки ИИ-вооружений, вопросы соблюдения международного гуманитарного права отходят на второй план. Новые технологии начинают диктовать собственные законы ведения войны, и человечеству не остается времени и пространства для «человеческого» поведения.

Конфликты XXI века подтвердили, что объединение в единую сеть средств разведки и систем связи и управления, подключение к ним в онлайн-режиме средств наведения и управления огнем могут резко увеличить ударный потенциал подразделений. Это сложная техническая

задача, и не у каждой страны для ее решения достаточно финансовых и инженерных возможностей. Кроме того, некоторые важные компоненты необходимой архитектуры, например, военный интернет вещей, военные облачные хранилища, появляются только сейчас. Интернет вещей тесно завязан на технологию передачи данных 5G. И неспроста технология 5G стала предметом принципиального спора между США и их союзниками по НАТО, которые хотели использовать готовые решения от китайской компании Huawei. Чиновники из Пентагона утверждают, что подключение артиллерийских систем к спутниковой разведке с применением ИИ-технологий позволяет затратить на уничтожение цели при наличии надежной связи 20 секунд вместо 20 минут¹⁸.

Программы на базе ИИ помогают человеку освоить небывалые объемы информации. Компьютерное зрение позволяет буквально «найти иголку в стоге сена», ИИ-алгоритмы могут распознать аномальное поведение, составить сети связей и контактов и журнал передвижений любого объекта, зафиксировать мельчайшие изменения в ландшафте. Искусственный интеллект позволяет быстрее обнаруживать и нейтрализовать угрозы в киберпространстве, а также планировать и осуществлять кибератаки на объекты критической инфраструктуры.

В 2019 г. армия США провела боевые игры, которые продемонстрировали, что боевая мощь пехотного взвода, усиленного возможностями искусственного интеллекта, возрастает в десять раз¹⁹. То есть ИИ отменяет старую формулу, согласно которой для победы атакующая сторона должна располагать трехкратным превосходством в силе над обороняющимся противником.

Обращает на себя внимание тот факт, что военные ведомства ведущих государств финансируют перспективные военные разработки в приоритетном порядке. Например, финансирование военных НИОКР в США в период с 2012 по 2021 гг. выросло на 24 %, в то время как

¹⁸ Army seeks to use artificial intelligence (AI) and satellites to speed attacks on targets of opportunity // Military+Aerospace Electronics. 12.05.2021. URL: <https://www.militaryaerospace.com/sensors/article/14203067/artificial-intelligence-ai-satellites-targeting>

¹⁹ Gady F.-S. What does AI mean for the future of manoeuvre warfare? // International Institute for Strategic Studies. 05.05.2020. URL: <https://www.iiss.org/blogs/analysis/2020/05/csfc-ai-manoeuvre-warfare>



финансирование закупок вооружений за тот же период сократилось на 6,4 %²⁰. Пентагон вкладывает средства в искусственный интеллект, гиперзвуковое оружие, кибероборону и квантовые вычисления²¹.

Наблюдаемая в настоящее время милитаризация космоса открывает новые возможности для применения прорывных технологий. Эксперты считают, что в случае вепонизации космоса военный конфликт с использованием космических средств может закончиться в течение одного дня²².

Подъем Китая вернул фактор военной силы в мировую повестку. СВО отрезвила тех, кто считал его пережитком прошлого.

²⁰ World military expenditure passes \$2 trillion for first time // SIPRI. 25.04.2022. URL: <https://www.sipri.org/media/press-release/2022/world-military-expenditure-passes-2-trillion-first-time>

²¹ Мировые военные расходы в 2021 году впервые превысили \$2 трлн // ТАСС. 25.04.2022. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14460999>

²² Военная сила в международных отношениях: место для шага вперед, Вадим Козюлин, РСМД, 2 ноября 2023 г. <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/voennaya-sila-v-mezhdunarodnykh-otnosheniyakh-mesto-dlya-shaga-vpered/>

4. Внедрение технологий ИИ в сферу дипломатической деятельности

Технологии ИИ могут существенно расширить когнитивные возможности, повысить эффективность и скорость дипломатической работы²³, усилить политическое влияние. МИД России использует системы ИИ, которые упрощают рутинные задачи по скринингу визовых анкет и общение с согражданами. Решения в области ИИ активно используются в Китае для проработки дипломатами сценариев развития событий на международной арене²⁴. Дэвид Саранга, глава отдела цифровой дипломатии МИД Израиля, опубликовал в X видеоролики, в которых его электронный аватар передает послание на арабском, китайском, персидском, греческом, хинди, португальском, русском и турецком языках, а ранее, в 2022 г., посольство Израиля в Южной Корее открыло дипломатическую миссию в метавселенной, что, стало по его оценке первым опытом такого рода²⁵. В ближайшее время следует ожидать комплексного внедрения технологий ИИ в сферу дипломатии в разных странах, прежде всего, располагающих соответствующим научно-технологическим потенциалом.

9 ноября 2023 г. Государственный департамент США опубликовал свою первую в истории «Корпоративную стратегию в области искусственного интеллекта на 2024-2025 финансовый год: расширение возможностей дипломатии с помощью ответственного ИИ». Подписанная госсекретарем Э. Блинкеном стратегия, устанавливает централизованное видение инноваций, инфраструктуры, политики, управления и культуры в области ИИ, что, как полагают в Госдепартаменте, позволит «использовать искусственный интеллект для достижения прорывов любого рода – в публичной дипломатии, языковом переводе,

²³ Bjola, C. Diplomacy in the Age of Artificial Intelligence. Emirates Diplomatic Academy (EDA) Working Papers, January. Abu Dhabi: EDA, 2020. P. 2.

²⁴ «Цифра» и искусственный интеллект на службе дипломатии: аналитический доклад / [Е.С. Зиновьева, Н.А. Цветкова, А.Н. Сытник и др.; под ред. Е.С. Зиновьевой]— М.: МГИМО, 2024. С. 34.

²⁵ Freedman E. The next frontier: Israel taps AI and metaverse for aid in digital diplomacy // The Times of Israel. 26.03.2023. URL: <https://www.timesofisrael.com/the-next-frontier-israel-taps-ai-and-metaverse-for-aid-in-digital-diplomacy/> (accessed: 14.04.2024).



управленческих операциях, распространении информации, автоматизации задач, генерации кода и других областях»²⁶.

Интерес представляют выделенные в публикации Чатем Хауса²⁷ три категории использования ИИ в международной политике:

Аналитика. Системы ИИ уже активно используются для анализа больших массивов данных и делают выводы на основе распознавания образов. В области мониторинга работы датчиков, установленных, к примеру, для проверки соблюдения договора о контроле над ядерными, химическими или биологическими вооружениями, ИИ вполне может вытеснить аналитиков-людей: система машинного обучения, в отличие от человека, никогда не устанет выполнять свои задачи. Если же назначить людей для наблюдения и исправления ошибок, чтобы избежать (особенно в процессе обучения) большого количества «ложных срабатываний» ИИ, точность аналитической системы стремительно возрастет. Учитывая растущий объем данных, генерируемых промышленными и коммерческими операциями, полезными представляются системы ИИ, контролирующие торговлю и влияющие на процессы принятия решений в экономической политике²⁸. Таким образом, ИИ позволит эффективно расширить возможности обработки информации в сфере принятия решений.

Прогресс в генеративном ИИ позволяет отслеживать изменения в приоритетах политики или выявлять изменения в общественном мнении разных стран. Можно представить отслеживание на основе больших данных определенных закономерностей, которые сопутствуют региональным или национальным кризисам, военным конфликтам.

²⁶ The Department of State Unveils its First-Ever Enterprise Artificial Intelligence Strategy. Fact Sheet. Office of the Spokesperson. 09.11.2023. URL: <https://www.state.gov/the-department-of-state-unveils-its-first-ever-enterprise-artificial-intelligence-strategy/> (accessed: 14.04.2024).

²⁷ Cummings M., Roff H., Cukier K., Bryce H., Parakilas J. Artificial Intelligence and International Affairs // Chatham House – International Affairs Think Tank. 14.06.2018. URL: <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/2018-06-14-artificial-intelligence-international-affairs-cummings-roff-cukier-parakilas-bryce.pdf> (accessed: 14.04.2024).

²⁸ Cummings M., Roff H., Cukier K., Bryce H., Parakilas J. Artificial Intelligence and International Affairs...

Прогнозирование. ИИ может предоставить дипломатам возможности лучшего понимания вероятных будущих событий. Один из примеров – возможность моделирования сложных переговоров. ИИ можно использовать для мониторинга соблюдения международного права, повышения эффективности сложных международных правовых и политических документов. В международных переговорах дипломаты могут применять методы машинного обучения для прогнозирования позиций и тактики другой стороны. Возможное преимущество ИИ здесь – в способности хранить и сравнивать огромные массивы исторических данных, превышающей способность человека или группы людей. По мнению специалистов Чатем Хауса, ИИ может взять на себя и другие прогностические функции в геополитике, например, прогнозирование итогов выборов, экономических показателей и т. п.²⁹ Однако, чтобы преимущества от использования ИИ распределялись справедливо, «базовая технология должна быть доступной» (что, на наш взгляд, труднодостижимо в сегодняшних условиях торговых войн и геополитического противоборства). Также должны быть приняты строгие меры для защиты персональных данных, применяемых для обучения алгоритмов.

ИИ уже начал входить в сферу торговых переговоров. Cognitive Trade Advisor (СТА), разработанный компанией IBM, призван помочь участникам переговоров, имеющим дело с «правилами происхождения» (критериями идентификации происхождения продукта). СТА отвечает на запросы, связанные с существующими торговыми соглашениями, таможенными пошлинами, соответствующими различным категориям правил происхождения, и даже с профилями заинтересованных сторон³⁰. СТА использует описательную аналитику, чтобы решать проблемы, требующие дней или даже недель работы опытной команды.

Оперативные функции. В данном случае речь идет об автономных системах, в более традиционном смысле – роботах, оснащенных ИИ. Автономные логистические системы, вероятно, будут иметь

²⁹ Cummings M., Roff H., Cukier K., Bryce H., Parakilas J. Artificial Intelligence and International Affairs...

³⁰ Bjola C. Diplomacy in the Age of Artificial Intelligence // USC Center on Public Diplomacy. 2019. URL: <https://uscpublicdiplomacy.org/blog/diplomacy-age-artificial-intelligence> (accessed: 14.04.2024).



значительные последствия для международной политики, прежде всего, торгово-экономической³¹. Выгоды в данной категории использования ИИ стоит, однако, отнести к широкой сфере международных отношений.

Согласно исследованиям руководителя Оксфордской исследовательской группы по проблемам общественной дипломатии К. Бджолы, ИИ может серьезно помочь дипломатам в принятии политических решений. Для этого в продукте ИИ должны быть объединены база данных о конкретном предмете и набор правил (аналогичных используемым человеком) решения задач. Такие системы могут выполнять функции:

- помощника, к которому обращается лицо, принимающее решения для выполнения конкретной задачи в рамках более широкого процесса;
- критика, рассматривающего уже завершённую работу и комментирующего точность, последовательность и полноту результата;
- второго мнения, с которым можно сравнить решение, принятое человеком;
- консультанта, предлагающего советы или мнения, основанные на загруженной информации³².

На основе изучения возможностей ИИ предлагаются сценарии применения различных его технологий в дипломатии. Так, в одной из таких возможных схем дипломат председательствует на заседании комитета Генеральной Ассамблеи ООН. В ходе совещания интеллектуальная система будет предлагать по его просьбе точную информацию по вопросам повестки дня в режиме реального времени. ИИ с ограниченной памятью может улавливать сигналы из разговора (например, темы, которые обсуждаются более подробно), формировать представления о контексте разговора и использовать эти сигналы, чтобы давать дипломату адекватные советы. Опираясь на воспоминания о предыдущих встречах, ИИ сможет понять не только смысл текущей беседы, но и позиции, стратегии

³¹ Cummings M., Roff H., Cukier K., Bryce H., Parakilas J. Artificial Intelligence and International Affairs...

³² Vjola C. Diplomacy in the Age of Artificial Intelligence. Emirates Diplomatic Academy (EDA) Working Papers, January. Abu Dhabi: EDA, 2020. Pp. 12–13.

других участников встречи, дать соответствующие рекомендации³³. Из предложений К. Бджолы, видно, что ИИ может уже в недалеком будущем заметным образом видоизменить дипломатическую работу.

Наряду с выгодами широкого внедрения ИИ существуют проистекающие из него риски и угрозы. К примеру, в дипломатии существуют риски в аналитике и прогнозировании. Хотя прогностические алгоритмы демонстрируют успехи в целом ряде областей, они не обязательно всегда более точны в оценках, чем люди. Накопленные знания и все более мощное компьютерное оборудование могут в конечном итоге сделать их прогнозы более точными (и даже превзойти прогнозы, сделанные человеком), однако появятся и новые факторы, усложняющие прогнозирование. Как видно на примере аварии автономного автомобиля Tesla со смертельным исходом, когда на основе загруженных человеком данных ИИ принял бликующую поверхность встречного грузовика за небо, различия машинного и человеческого понимания мира создают новые риски просчетов, не обязательно компенсируя их выгодами. В международных отношениях и дипломатии риск усиливается тем фактом, что, к примеру, сложные переговоры по определению являются многосторонними. ИИ и человек-оператор пытаются не просто более эффективно подчиняться набору правил, а предсказать действия одного или нескольких оппонентов (которые также могут использовать прогностические алгоритмы). Отдельный риск состоит в том, что в ходе обучения и автономизации механизма принятия решений, основанного на ИИ, его базовые цели и установки могут быть скрытно скорректированы в результате злонамеренного воздействия на интеллектуальную систему. Использование западных больших лингвистических моделей сопряжено с общим риском получения идеологизированных ответов на запросы в силу базовых установок, закладываемых при обучении этих моделей, что делает задачу развития собственной линейки ИИ инструментов для использования в работе дипломатических ведомств стран независимой ориентации крайне актуальной.

³³ Bjola C. Diplomacy in the Age of Artificial Intelligence. Emirates Diplomatic Academy (EDA)... P.9.



5. ИИ и вызовы международной информационно-психологической безопасности

За последние годы очевидный успех в развитии ИИ позволил выйти на новый уровень как в моделировании развития человеческой цивилизации на основе новых технологий, так и в анализе собственно угроз международной информационно-психологической безопасности (МИПБ).

Понятие информационно-психологической безопасности (ИПБ) (в англоязычной специальной литературе принятым общеупотребительным эквивалентом этого понятия служит терминологическое сочетание *psychological security*) мы находим во многих исследованиях. Известный психолог из США А. Маслоу полагал, что после удовлетворения базовых физиологических потребностей на первый план выходит потребность в безопасности. Если рассматривать ее более подробно, то можно сказать, что это потребность в защите, стабильности, уверенности в будущем, потребность сохранения здоровья и др. Кроме личной, человек нуждается и в общественной безопасности: предпочитает известность неизвестности, стремится к уверенности, что его/ее окружение безопасно и свободно от угроз³⁴.

Под ИПБ на национальном уровне понимается защищенность граждан, отдельных групп и социальных слоев, массовых объединений людей и населения страны в целом от негативных информационно-психологических воздействий. ИПБ – состояние защищенности индивидуальной, групповой и общественной психики и, соответственно, социальных субъектов различных уровней общности, масштаба, системно-структурной и функциональной организации от воздействия информационных факторов, вызывающих дисфункциональные социальные процессы³⁵.

³⁴ Maslow A. H., Hirsh E., Stein M., Honigmann I. A Clinical Derived Test for Measuring Psychological Security-Insecurity // The Journal of General Psychology. 1945. Issue 33 (1). P. 21–41.

³⁵ Баришполец В.А. Информационно-психологическая безопасность: основные положения// РЭНСИТ. N2. 2013.С.63. См. также: Баришполец ВА и др. Основы информационно-психологической безопасности. Под общей редакцией ВА Баришпольца. М., МГФ Знание, 2012.

Опираясь на приведенные выше определения, возможно определить МИПБ как защищенность системы международных отношений от негативных информационно-психологических воздействий, связанных с разнообразными факторами международного развития. Среди последних выделяется целенаправленная деятельность различных государственных, негосударственных и наднациональных акторов по частичной/полной, локальной/глобальной, кратковременной/долгосрочной, латентной/открытой дестабилизации международного положения с целью получения конкурентных преимуществ вплоть до физического уничтожения противника³⁶.

Злонамеренное использование ИИ (ЗИИИ) может осуществляться на трех уровнях угроз ИПБ. На первом уровне угрозы ИПБ со стороны ЗИИИ связаны с заведомо искаженными интерпретациями обстоятельств и последствий развития ИИ в пользу антисоциальных групп. При этом сам ИИ не участвует напрямую в дестабилизации ИПБ. Деструктивное (открытое или скрытое) воздействие формирует в сознании людей ложный образ ИИ. Например, целевое завышение ожиданий быстрого эффекта от внедрения технологий ИИ с целью повышения спекулятивной прибыли от «технологического пузыря» на финансовом рынке. Или запугивание населения тотальной опасностью и вредом технологий ИИ, что может замедлить их развитие и внедрение в той или иной стране, и, тем самым, привести к ее технологическому отставанию³⁷. Такое воздействие особенно опасно в стратегическом информационно-психологическом противоборстве, поскольку представляет значительную угрозу национальному и международному развитию в долгосрочной перспективе.

³⁶ Пашенцев Е. Н. Искусственный интеллект: новые угрозы для информационно-психологической безопасности и пути их нейтрализации // Новая эпоха международной безопасности. Россия и мир: монография / отв. Ред. О. П. Иванов. – М.: Проспект, 2020. С. 64-95.

³⁷ Pashentsev E. Introduction: The Malicious Use of AI – Growing Threats // Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. P.6.



Заведомо искаженные интерпретации обстоятельств и последствий развития ИИ могут предлагать самые разные организации, в том числе террористы. Учитывая глобальный характер развития ИИ, финансовые, военно-политические и геостратегические аспекты последствий его внедрения, а также растущий общественный интерес к этому вопросу, намеренно искаженные интерпретации образа ИИ создаются одновременно многими акторами, зачастую не связанными друг с другом³⁸.

Примером угроз первого уровня МИПБ могут считаться информационные кампании, направленные против развития ИИ в той или иной стране. Постепенный выход Китая на лидирующие позиции в мире, в том числе и в сфере развития высоких технологий, стал причиной продолжающихся попыток нивелировать и затормозить развитие ИИ в Китае. Так, Джордж Сорос на Всемирном экономическом форуме в Давосе в 2019 г. резко раскритиковал председателя КНР Си Цзиньпина, заявив, что инклюзивные общества сталкиваются со «смертельной опасностью» со стороны высокотехнологичных авторитарных режимов: «Китай не единственный авторитарный режим в мире, но он, несомненно, самый богатый, сильный и самый развитый в области машинного обучения и ИИ. Это делает Си Цзиньпина самым опасным врагом тех, кто верит в ценности открытого общества»³⁹. Это обвинение вполне можно квалифицировать, как проявление угроз информационно-психологической безопасности первого уровня (когда само государство обвиняется в ЗИИИ в отношении собственных граждан).

Общая политика Запада по дискредитации усилий в области развития и внедрения систем ИИ в Китае имеет широкую вариативность в конкретных вопросах. Так, в США и других западных странах появилось множество публикаций, обвиняющих Китай в тотальной слежке и преследовании этнических меньшинств, включая уйгуров,

³⁸ Pashentsev E. General Content and Possible Threat Classifications of the Malicious Use of Artificial Intelligence to Psychological Security// The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security (ed. E.Pashentsev). Palgrave Macmillan, Cham. 2023. P. 36.

³⁹ Watts W. Soros blasts China's Xi as 'most dangerous opponent' of open societies// MarketWatch. URL: <https://www.marketwatch.com/story/george-soros-blasts-chinas-xi-as-most-dangerous-opponent-of-open-societies-2019-01-24?siteid=yhoof2&yptr=yahoo>. Accessed 02 Jan 2024.

с использованием специальных технологий ИИ. Между тем, ИИ в Китае широко применяется в рамках общей системы превентивной деятельности полиции (широко практикуемой в США) для раскрытия прошлых или предотвращения будущих преступлений вне зависимости от национальности преступника. Однако есть и более “объективные” публикации, которые не фокусируются на уйгурах, а заявляют о тотальной угрозе ИИ в руках “авторитарной (“коммунистической” и т.д.) диктатуры”⁴⁰. В США слежка, основанная на технологиях ИИ, развита не меньше, чем в Китае, и их использование вызывает даже большие вопросы. Однако вместо профессионального обсуждения действительно реальных преимуществ и рисков внедрения систем видеонаблюдения (они существуют во всем мире), США выбирают путь пропагандистской войны с целью нанести ущерб индустрии ИИ в Китае (в совокупности с многочисленными санкциями против китайских компаний) и интересам социально-экономического развития государства.

Быстро растущее внедрение ИИ в общественную жизнь, наряду с выгодами для всего общества предоставляет и широкие возможности злоупотреблений. Необоснованное использование дронов, кибератаки на уязвимую инфраструктуру, переориентация коммерческих систем искусственного интеллекта злоумышленниками и многое другое могут вызвать панику в обществе и дестабилизировать его на неопределенный срок. ЗИИИ в данном случае направлено не на контроль целевой аудитории в информационно-психологической сфере, а на другие злонамеренные действия, такие, как разрушение критической инфраструктуры, но оно все равно имеет свой коммуникационный эффект. Это ЗИИИ на втором уровне угроз МИПБ.

Среди актуальных угроз второго уровня стоит выделить участвовавшие случаи мошенничества в виртуальном пространстве с использованием технологий ИИ. Основным аспектом такого мошенничества является социальная инженерия, которая позволяет злоумышленникам

⁴⁰ См. подробнее анализ таких публикаций: *Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries*. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024.



при помощи таргетированного воздействия завоевать доверие жертвы, дезориентировать её и заставить действовать в своих интересах. Например, авторы фишинговых сообщений используют следующие психологические приемы:

- Срочность: фишинговое электронное письмо обычно требует, чтобы жертва осуществила какие-либо действия в ближайшее время, поскольку чем дольше человек будет думать, тем больше у него возникает сомнений в правдивости содержащейся в письме информации и законности требуемых действий;

- Правдоподобность: попытки фишинга будут основаны на реальных сценариях, согласно которым жертве необходимо оплатить счет или поделиться файлом;

- Авторитетность: наблюдается заметный рост числа случаев скрытого фишинга, когда атака, по крайней мере частично, нацелена на конкретного человека – часто утверждается, что она исходит от авторитетной личности, такой как генеральный директор компании или начальник службы безопасности;

- Конфиденциальность: требуемое действие относится конкретно к целевой персоне и должно выполняться ею полностью самостоятельно, поскольку вовлечение в этот процесс кого-либо еще увеличивает шансы обнаружения факта мошенничества.

ИИ может значительно повысить «эффективность» фишинговых атак, что неизбежно скажется на статистике преступлений. Например, недавний отчет компании Group-IB, чья деятельность связана с обеспечением кибербезопасности, показал, что около 100 000 учетных записей ChatGPT были скомпрометированы, а их данные незаконно продаются через даркнет. При этом только Индия сообщила о 12 632 украденных учетных данных (по состоянию на 2023 г.). По мере того как технологии искусственного интеллекта становятся всё дешевле и доступнее, риски кибербезопасности будут возрастать. Согласно данным компании CheckPoint Research (также работающей в области обеспечения кибербезопасности), в первом квартале 2023 г. среднее количество еженедельных атак в Индии увеличилось на 18% по сравнению с соответствующим

периодом 2022 г., при этом каждая организация сталкивалась как минимум с 2 108 еженедельными атаками. Согласно отчету о состоянии безопасности приложений от компании Indusface (предоставляет программное обеспечение для обеспечения безопасности приложений), во втором квартале 2023 г. количество атак с применением ботов выросло на 48% по сравнению с первым, и девять из десяти веб-сайтов столкнулись с подобными воздействиями. Антисоциальные акторы обладают собственными способами эксплуатации таких технологий в злонамеренных целях. Например, Metasploit – проект в области обеспечения компьютерной безопасности, который предоставляет информацию об уязвимостях системы и является одним из инструментов, ставшим популярным среди хакеров⁴¹.

Использование ИИ в информационно-психологическом противоборстве делает латентные кампании по управлению восприятием более опасными. Поэтому самостоятельного и весьма пристального внимания заслуживает ЗИИИ, направленное, прежде всего, на причинение вреда в информационно-психологической сфере, представляющее собой особый третий уровень угроз МИПБ. Первые два уровня угроз в разной степени влияют на человеческое сознание и поведение, их последствия могут даже стать катастрофическими для человечества. Однако воздействие угроз третьего уровня на определенном этапе развития технологий может способствовать влиянию или контролю антисоциальных групп над общественным сознанием; это может привести к внезапной дестабилизации конкретной страны или международной ситуации в целом. В конечном итоге, если на третьем уровне обеспечивается надежный информационно-психологический контроль над противником, то роль двух других уровней ЗИИИ в обеспечении МИПБ становится вспомогательной⁴².

⁴¹ Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. P.71.

⁴² Pashentsev, E. General Content and Possible Threat Classifications of the Malicious Use of Artificial Intelligence to Psychological Security// The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security (ed. E. Pashentsev). Palgrave Macmillan, Cham.2024. P. 39.



На этом уровне угрозу представляет манипулирование информационной повесткой дня с помощью технологий ИИ (ранкинг и деранкинг и др.), злонамеренное использование эмоционального искусственного ИИ, прогностического оружия, чат-ботов и др. технологий. Так, развитие искусственного интеллекта привело к созданию и распространению религиозных чат-ботов. ОАЭ вошли в топ-10 стран, пользователи которых прибегают к чат-боту QuranGPT. Создатели чат-бота преследуют цель достоверного представления своей религии миру, однако виртуальный западный мир по-прежнему остается преимущественно исламофобским, и не последнюю роль в этом играют технологии ИИ⁴³. Так в 2021 г. GPT-3 был обвинен в исламофобии. ИИ может неправильно интерпретировать запросы пользователей, что приведет как минимум к дезинформации, а как максимум – к этническим проблемам в обществе. Существует опасность, что религиозные чат-боты могут попасть в руки злоумышленников, которые будут использовать их для распространения заведомо ложной информации или пропаганды, а также для разжигания межэтнических конфликтов. Для того, чтобы избежать этих проблем, разработчикам необходимо быть особо внимательными к подбору источников информации, правильному интерпретированию учений религии и обеспечению безопасности системы.

Мы представили лишь некоторые из методов дестабилизации МИПБ: окно возможностей ЗИИИ неуклонно растет, качество и глубина проникновения в общественное сознание увеличиваются. Это закономерно происходит по мере совершенствования технических возможностей ИИ и растущего запроса на такие возможности со стороны корыстных групп интересов в условиях нарастающего мирового кризиса, снижения уровня жизни основной части населения большинства стран, роста социальной и имущественной поляризации, опасного роста геополитического соперничества.

⁴³ Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. P. 97-98.

6. Злонамеренное использование дипфейков и политическая стабильность

Политическая стабильность является неотъемлемым условием успешного развития любой страны. Растущая напряженность в международных отношениях и политическая нестабильность во многих странах делают любой новый инструмент дезинформации о состоянии окружающего нас мира, такой как злонамеренное использование дипфейков, социально крайне опасным явлением.

Дипфейки видео, в котором авторитетный государственный деятель делает угрожающие заявления, способны спровоцировать серьезный политический или даже военный конфликт. Например, можно представить, что дипфейк видео, в котором премьер-министр Израиля Биньямин Нетаньяху и другие правительственные чиновниками якобы обсуждают будущие планы по захвату Храмовой горы в Иерусалиме и мечети Аль-Акса, с невероятной скоростью распространится по всему Ближнему Востоку⁴⁴. Вопросы негативного общественного воздействия дипфейков уже поднимались в ряде исследований, однако необходимо провести более тщательный анализ злонамеренных практик в этой области, которые в будущем получат еще более широкое распространение. По словам В. И. Воронкова, заместителя Генерального секретаря Управления ООН по борьбе с терроризмом, “способность использовать искусственный интеллект для создания высококачественных поддельных видео или изображений - так называемых глубоких подделок - является новым мощным инструментом, который может быть использован террористами для дезинформации и подрыва доверия к правительствам и политическим деятелям”⁴⁵.

⁴⁴ Ap, Toi Staff. «I Never Said That!» The High-Tech Deception of ‘Deepfake’ Videos // The Times of Israel. 02.07.2018. URL: <https://www.timesofisrael.com/i-never-said-that-the-high-tech-deception-of-deepfake-videos/> (accessed 14.04.2024).

⁴⁵ Co-Chairs Summary. International High-level Conference on Countering Terrorism through Innovative Approaches and the Use of New and Emerging Technologies. Delivered by Mr. Vladimir Voronkov, Under-Secretary-General of the United Nations Office of Counter-Terrorism. Minsk, 4 September. United Nations Office of Counter-Terrorism. 2019.



В истории уже случалось, что само подозрение на использование дипфейка государственного деятеля становилось триггером государственного переворота. К концу 2018 года Али Бонго, президент Габона в Западной Африке, много месяцев не появлялся на публике после того, как, по сообщениям, перенес инсульт. Поэтому было неожиданностью, когда в день Нового года в Сети появилось, казалось бы, официальное видео, на котором Бонго, выглядящий немного дезориентированным, обращается к габонскому народу. Конкуренты Бонго объявили видео дипфейком. Оппозиция заявила, что Бонго был мертв или недееспособен. 7 января 2019 года армейские офицеры предприняли попытку неудачного государственного переворота, ссылаясь на дипфейк⁴⁶. Однако Бонго не был мертв. И видео не было глубокой подделкой, просто плохо поставленной видеозаписью нездорового мужчины, изо всех сил пытающегося казаться здоровее, чем он на самом деле был. Но заговорщики переворота были правы в одном. Вполне возможно создать убедительное видео с участием известного политика, предпринимателя и т.д. и использовать его для серьезной провокации в критической обстановке, когда ход событий стремителен и, часто, непредсказуем, высок накал страстей в обществе и нет достаточного времени для верификации поступающей информации.

Впрочем, не меньшую угрозу представляет возможность того, что технологии дипфейков станут настолько качественными, доступными, дешевыми и распространенными, что люди уже не смогут доверять настоящим видео- или аудио доказательствам, а это, в свою очередь, еще больше усилит социальную апатию и нигилизм⁴⁷.

Дипфейки активно используются в политической борьбе в Индии⁴⁸, включая период перед всеобщими выборами, которые прошли в этой

⁴⁶ Axe D. Inside the Deepfake 'Arms Race' // Daily Beast. 07.10.2019. URL: <https://www.thedailybeast.com/inside-the-deepfake-arms-race> (accessed: 17.05.2024).

⁴⁷ See more: Pashentsev E. The Malicious Use of Deepfakes Against Psychological Security and Political Stability // Pashentsev E. (eds) *The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security*. Palgrave Macmillan, Cham, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22552-9_3

⁴⁸ Mihindikulasuriya R. Why the Manoj Tiwari Deepfakes Should Have India Deeply Worried // The Print. 29.02.2020. URL: <https://theprint.in/tech/why-the-manoj-tiwari-deepfakes-should-have-india-deeply-worried/372389/> (accessed: 15.05.2024).



стране в апреле 2024 г.⁴⁹ В Ираке мужчина, выступавший против участия женщин в политике, распространил фальшивое видео порнографического содержания с участием политического-кандидата женщины, а в Бразилии сенатор подвергся атаке с применением дипфейкового видео, изображающего его во время оргии⁵⁰.

Практика использования дипфейков в политических целях в 2022 г. вышла на качественно иной уровень. Избранный президентом Южной Кореи от консервативной партии «Сила народа» Юн Сок Ёль во время своей избирательной кампании 2022 г. успешно применил необычную стратегию, основанную на использовании технологий глубоких подделок. Политик получил цифрового двойника, который мог проводить кампанию в нескольких местах одновременно⁵¹. Дипфейк-аватар по имени AI Yoop создали IT-специалисты из предвыборного штаба Юн Сок Ёля. ИИ позволил ему стать более современным кандидатом, чем его конкуренты, особенно с точки зрения молодых избирателей. С аккуратно причесанными черными волосами, в элегантном костюме, аватар выглядел почти идентично кандидату в президенты, но в отличие от последнего успешно использовал соленые остроты в обращениях к молодым избирателям, которые просматривают новости онлайн⁵². В сообщениях, транслируемых с помощью аватара, использовался юмор, призванный отвлечь внимание от прошлых скандалов с участием Юна⁵³.

⁴⁹ Biswas S. Digital deception? Indian political parties embrace deepfakes for 2024 Lok Sabha Election campaigns // Mint. 21.02.2024. URL: <https://www.livemint.com/elections/indian-political-parties-bjp-congress-embrace-deepfakes-for-2024-lok-sabha-election-campaigns-11708515899523.html> (accessed: 14.05.2024).

⁵⁰ Lamb H. Sex, Coups, and the Liar's Dividend: What Are Deepfakes Doing to Us? // The Institution of Engineering and Technology. 08.04.2020. URL: <https://eandt.theiet.org/content/articles/2020/04/sex-coups-and-the-liar-s-dividend-what-are-deepfakes-doing-to-us/> (accessed: 15.11.2023).

⁵¹ South Korea's presidential deepfake // Vastmindz. 24.12.2022. URL: <https://vastmindz.com/south-koreas-presidential-deepfake/> (accessed: 06.05.2024).

⁵² AFP Relaxnews. Deepfake Democracy: South Korean Presidential Race Candidate Goes Virtual For Votes // Forbes India. 15.02.2022. URL: <https://www.forbesindia.com/article/lifes/deepfake-democracy-south-korean-presidential-race-candidate-goes-virtual-for-votes/73715/1> (accessed: 06.04.2023).

⁵³ Deepfake democracy: South Korean candidate goes virtual for votes // The Times of India. 2022. February 14. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/world/rest-of-world/deepfake-democracy-south-korean-candidate-goes-virtual-for-votes/>



Заявления AI Yoop попали в заголовки южнокорейских СМИ, и семь млн человек посетили веб-сайт «Вики Юн», чтобы задать вопросы аватару.

На первый взгляд, AI Yoop — удачная демонстрация того, как далеко продвинулись технологии ИИ за последние несколько лет. «Слова, которые часто произносит Юн, лучше используются ИИ Юном», — отметил Байк Кен Хун, директор команды по применению AI Yoop⁵⁴. Однако возникает вопрос: что следует делать, если аватар государственного деятеля, политика или делового человека — ложное представление, укрепляющее в сознании и подсознании общественности более выгодные качества, создавая иллюзию атрибутов, которыми реальный человек не обладает?

Опыт последней президентской кампании в Южной Корее, возможно, отчасти показал начальную фазу использования нового метода опасного политического манипулирования. С помощью все более адаптивного и эмоционального аватара, который не нуждается в отдыхе и может быть одновременно в разных местах, можно создать образ, с которым реальный человек все меньше и меньше сможет конкурировать в публичном пространстве. Это наводит на мысль о том, не случится ли так, что «телевизионные президенты» будут заменены «глубоко фальшивыми президентами»?⁵⁵

Незаконная и прибыльная подпольная сфера производства фальшивого контента возникла довольно быстро в Китае. В мае 2023 г. Бюро кибербезопасности Министерства общественной безопасности в провинции Ганьсу на Северо-западе Китая раскрыло случай использования технологии искусственного интеллекта для создания и распространения фейковой информации, задержав подозреваемого в совершении преступления. По данным полиции, он изменял и редактировал собранные новостные материалы, используя популярную нейросеть ChatGPT (которое вместе с тем требовало от него обхода «Великого китайского

articleshow/89556568.cms (accessed: 14.04.2024).

⁵⁴ Deepfake democracy: South Korean candidate goes virtual for votes...

⁵⁵ Pashentsev E. The Malicious Use of Deepfakes Against Psychological Security and Political Stability // Pashentsev E. (eds) *The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security*. Palgrave Macmillan, Cham, 2023. P. 56. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22552-9_3.



файрвола⁵⁶), а затем использовал программное обеспечение «Seal Technology» для загрузки своих «новостей» в учетную запись Vajija, которую он приобрел для получения незаконной прибыли. Информация, содержащаяся в сфабрикованной статье «Этим утром поезд сбил дорожного строителя в Ганьсу, в результате чего погибли 9 человек», была заведомо фейковой и не соответствовала действительности. Полиция интернет-безопасности Китая обнаружила, что в общей сложности 21 аккаунт Baidu опубликовал статью, которая за короткий промежуток времени набрала 15 000 просмотров (Gansu Public Security Bureau 2023). Это одно из первых правоприменительных действий, попадающее под принятые законы Китая, регулирующие использование дипфейков.

Следует также учитывать, что интеллектуальные системы могут быть взломаны и переориентированы злонамеренными акторами. Исследователи из университетов США, Китая и Германии успешно использовали скрытые аудиофайлы с целью «заставить» голосовых помощников на основе искусственного интеллекта, таких как Siri и Alexa, выполнять их команды. Однако, данные результаты подчеркивают возможность того, что хакеры и мошенники также могут взламывать автономных голосовых помощников, а также приложения голосового управления на смартфонах, что позволит им получать доступ к веб-сайтам, совершать покупки и даже отключать системы сигнализации и открывать двери, при этом оставаясь незамеченными для цели⁵⁷.

В силу доступности, простоты использования и эффективности данной технологией могут заинтересоваться различные антисоциальные группы. Террористы, например, могут прибегнуть к созданию цифровых «бессмертных» лидеров с определённым внешним видом, соответствующим ожиданиям конкретной аудитории в любой части мира.

⁵⁶ «Великий китайский файрвол» – система из нескольких десятков инструментов, используемых правительством Китая для блокировки зарубежных сервисов и контроля над внутренними веб-сайтами и приложениями

⁵⁷ Kumar M. Hackers Can Silently Control Your Google Home, Alexa, Siri With Laser Light // The Hacker News. 05.11.2019. URL: <https://thehackernews.com/2019/11/hacking-voice-assistant-laser.html> (accessed: 14.04.2024); Lourenco R. Could hackers trick voice assistants into committing fraud? Researchers say yes // Venture Beat. 17.02.2019. URL: <https://venturebeat.com/ai/could-hackers-trick-voice-assistants-into-committing-fraud-researchers-say-yes/> (accessed: 15.02.2023).

7. Потенциал и риски применения больших языковых моделей в международных отношениях

Разработчики больших языковых моделей (Large Language Models (LLM)) сегодня соперничают в неожиданно открывшейся нише языковых моделей за их производительность, популярность, аудиторию и финансирование. Победитель в этой гонке может радикально изменить экономический баланс сил в мире в свою пользу.

LLM найдут широкое поле применения в международных отношениях. Однако первые опыты их применения показывают, что вторжение LLM в сферу международной безопасности может вызвать угрозы, связанные как с техническим несовершенством языковых моделей, так и возможностью злонамеренного использования этой новой технологии. LLM ставят перед человечеством вопрос о качестве аналитических систем и способности управлять государственной машиной в условиях ускорения информационных процессов и «информационного шума».

Потенциал применения LLM в международных отношениях

Алгоритмы LLM способны осваивать колоссальные объемы информации, что позволяет им не только изучать пользователей, но и манипулировать их предпочтениями. Сегодня это используется в первую очередь в коммерческих интересах. Но технология позволяет собирать и анализировать самые интимные и незаметные аспекты поведения как отдельных лиц, так и сообществ. Математическое моделирование и компьютерный анализ делают возможным вывод закономерностей и прогнозов. Например, созданы модели для профайлинга личности на основе анализа мимики и голоса.

Уже сегодня с помощью LLM можно составлять карты персоналий во власти, либо групп элиты в определенной стране, карты событий в определенной стране, регионе, в мире. Поскольку LLM становятся способны распознавать эмоции, настроение, социокультурные особенности человека, открывается доступ для манипулирования подсознанием личности⁵⁸.

⁵⁸ МИД применит искусственный интеллект для анализа внешней политики, РБК, https://www.rbc.ru/technology_and_media/14/12/2021/61b770359a79475adb8e588f



LLM найдут широкое применение в международных отношениях. В Великобритании с 2019 года системы ИИ используются для анализа внешнеполитической ситуации в развивающихся странах⁵⁹. LLM смогут обрабатывать и анализировать огромные объемы данных о международных отношениях, включая договоры, соглашения, выступления политиков и сообщения средств массовой информации; позволят предвидеть различные стратегические вызовы, оказывать поддержку в принятии решений и планировании ответных сценариев.

В дипломатической практике LLM также могут использоваться для анализа дипломатических сообщений, толкования внешнеполитических заявлений и прогнозирования результатов дипломатических действий; интерпретации международных договоров и юридических документов; содействия в понимании культуры партнеров, включая литературу, искусство и историю. LLM могут спрогнозировать позиции участников переговоров, моделируя сценарии и выявляя потенциальные области компромисса; проанализировать конфликты и выявить потенциальные стратегии их разрешения на основе исторических данных.

LLM найдут применение в публичной дипломатии для разработки собственных сообщений и формирования нарративов в международных отношениях, а также для противодействия внешней пропаганде.

С одной стороны, LLM значительно снизили затраты на создание высокореалистичного контента. Можно ожидать, что в ближайшие несколько лет границы между новостным медиа-контентом, созданным человеком, и контентом, созданным LLM, начнут стираться. Но уже сегодня модели используются для дезинформации и генерации поддельного новостного контента.

С другой стороны, LLM станут важной областью исследований для тех, кто занимается социологией и политологией, изучает политические коммуникации. Исследователи могут эффективно замерять настроения в обществе, выявлять в тексте такие элементы, как токсичность,

⁵⁹ МИД применит искусственный интеллект для анализа внешней политики, РБК, https://www.rbc.ru/technology_and_media/14/12/2021/61b770359a79475adb8e588f



политическая полярность и ненавистнические высказывания (такие инструменты уже существуют: ToxicBERT и Perspective API)⁶⁰.

Влияние архитектурных особенностей LLM на международные отношения

В силу поспешного внедрения LLM некоторые независимые от пользователей особенности, «родимые пятна» языковых моделей, сказываются на характере их применения и могут отражаться на международных отношениях.

- Быстро расширяющийся функционал: модели, которые изначально были представлены публике как текстовые, обретают новые возможности, например, обработки изображений и голоса. Это существенно расширяет сферу применений и связанных с ними рисков. Человечество не всегда успевает их предвидеть и предотвратить неудачное или злонамеренное использование.

- Широкая доступность: впервые в истории человечества столь мощный информационный и аналитический ресурс становится доступен широкой аудитории. Свободный доступ к таким технологиям может способствовать инновациям, но также затрудняет мониторинг и своевременное регулирование применения.

- Непредсказуемое поведение: сегодня LLM трудно интерпретировать и контролировать. Выводы LLM могут содержать предубеждения. (Результаты исследования Стэнфордского университета в США показали, что в 69-88% случаях языковые модели неверно отвечают на вопросы о судебной практике.)⁶¹

LLM уязвимы для взломов, позволяющих пользователю обойти ограничения. Предоставить строгие гарантии против такого непредсказуемого поведения пока невозможно.

⁶⁰ Large language models and political science, Mitchell Linegar, Rafal Kocielnik and R. Michael Alvarez, California Institute of Technology, *Frontiers in Political Science*, October 2023, DOI 10.3389/fpos.2023.1257092

⁶¹ Hallucinating Law: Legal Mistakes with Large Language Models are Pervasive, Matthew Dahl, *Human-Centered Artificial Intelligence*, Jan 11, 2024. <https://hai.stanford.edu/news/hallucinating-law-legal-mistakes-large-language-models-are-pervasive>

- «Галлюцинации». Известно, что модель может не только по-разному отвечать на один и тот же вопрос (в том числе соизмеряя ответ с ожиданиями собеседника), но и «галлюцинировать», то есть выдавать несоответствующую действительности информацию за факт. Например, ChatGPT на просьбу составить список первоисточников по заданной теме может выдать перечень полностью вымышленных публикаций.

- Проблема необъяснимой логики. LLM представляют собой «черные ящики»: их «способ мышления» непрозрачен, и сегодня даже сами разработчики не всегда могут интерпретировать или объяснить полученные ИИ выводы. LLM могут быть предвзятыми и необъективными, поскольку они зависят от качества и охвата данных, на которых они обучаются.

- Слабость этических и моральных ограничений. Несмотря на то, что разработчики прилагают значительные усилия, чтобы ограничить действия языковых моделей определенными рамками, сегодня LLM могут предоставить доступ к опасной информации, генерировать токсичный контент и создавать вредоносные программы. Существует термин «script kiddie» – название для хакеров-любителей, которые пользуются программами для атаки компьютерных сетей, не понимая механизма их действия. LLM снижают барьер для входа в сферу неэтичного, аморального, противоправного, преступного.

- Псевдокомпетентность: LLM дают развернутые ответы на любой вопрос, что может порождать презумпцию фактичности со стороны пользователя, даже если выходные данные были ошибочными. У пользователя может не хватить опыта для критической оценки ответа модели, притом что сама модель ссылок на первоисточники не дает.

- Доминирование техно-творчества: использование LLM потенциально может уменьшить ценность человеческого критического мышления и навыков принятия решений, сократить необходимость участия человека в решении важных для человеческого общества задач. Уже сегодня участие ИИ в творческих процессах (например, написании сценариев) обесценивает человеческое творчество. Даже в научной среде возникает «ошибка атрибуции» – ученые становятся склонны приписывать LLM экспертное мнение.

- Проблема ответственности: поскольку LLM генерируют ответы без вмешательства человека, это затрудняет установление ответственности за действия или результаты систем искусственного интеллекта. Пока не решено, кто должен отвечать за ошибки – разработчик, пользователь или сама языковая модель.

- Концентрация власти и влияния: неожиданные технические прорывы в сфере LLM открывают для разработчиков возможности для доминирования на рынке ИИ, что может привести к ограничению конкуренции, сокращению инноваций и ограничению доступа к ИИ-технологиям для более мелких игроков или «нежелательных» пользователей.

- Усиление «цифрового неравенства» – разрыв в уровне развития между странами, компаниями, университетами и отдельными людьми. Отсутствие регулирования рынка ИИ может иметь геополитические последствия. Страны и корпорации, занимающие доминирующее положение в разработке ИИ и LLM, могут получить значительные экономические, политические и стратегические преимущества, что с большой вероятностью вызовет в мире международную конкуренцию и гонку технологий ИИ. Отсутствие равных «правил игры» может привести к новым двойным стандартам в политике и недобросовестной конкуренции.

- Отсутствие регулирования авторских прав на созданный ИИ контент может привести к международным юридическим спорам и проблемам, связанным с владением персональными данными и проблемами конфиденциальности.

- Стирание границ между контентом новостных СМИ, созданным человеком, и контентом, созданным LLM. ИИ замещает человеческий труд в информационной сфере и создает безграничное пространство для дезинформации и фейковых новостей. В перспективе это может привести к падению доверия к официальным новостным сообщениям и росту доверия к слухам, «альтернативным» источникам информации.

Потенциал использования LLM в сфере международной безопасности

Системы LLM откроют двери для участия в формировании политики акторам, ранее далеким от данной сферы. Сегодня суверенное государство остается ключевым игроком в международной структуре власти.

Но новые игроки – неправительственные организации, международные организации и транснациональные корпорации – в разной степени начинают участвовать в вопросах глобальной безопасности. Системы LLM, с одной стороны, расширяют возможности традиционных субъектов безопасности, с другой стороны – выводят на сцену новые, зачастую маргинальные субъекты и делают доступным для широкого круга лиц операции с политическими последствиями. Системы LLM на основе сильного ИИ смогут демонстрировать глубокое «человеческое» познание и понимание и «передавать» эти способности новым акторам. С расширением круга акторов может усиливаться тенденция переноса центра тяжести глобального управления с иерархических структур на сетевые.

Транснациональные ИТ-компании получают власть и право решать государственные вопросы, например, предоставлять или ограничивать доступ к мобильному Интернету или облачным сервисам. Так, руководитель компании OpenAI Сэм Альтман и американский предприниматель Илон Маск обрели глобальное политическое влияние. Влияние крупных технологических компаний на геополитику в известной мере подрывает государственный суверенитет, поскольку зачастую государство выпускает из рук контроль за технологиями, либо делегирует его корпорациям. Пол Тиммерс даже пишет: «Возможно, нам придется признать, что суверенитет – это, по сути, спорная концепция, так же как религия или искусство. В эпоху, когда власть связана с контролем над технологиями, и когда глобальные проблемы выходят за рамки полномочий любого отдельного государства, мы должны принимать во внимание международные корпорации, такие как крупные технологические компании, и их влияние на геополитику»⁶².

В свою очередь, развитые государства получают инструмент для сдерживания научного и технологического потенциала соперников за счет ограничения LLM-сервисов. (Например, компания OpenAI закрыла доступ к ChatGPT гражданам России). Это вписывается и в практику неокOLONиальной зависимости.

⁶² Sovereignty in the Digital Age, Paul Timmers, Introduction to Digital Humanism, Textbook. С.575, 2024. ISBN 978-3-031-45303-8 ISBN 978-3-031-45304-5, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-45304-5>



Западные системы LLM, обученные на англоязычных массивах данных, дают прозападное толкование событий. Однако при блокировке недружественных интернет-ресурсов следует учитывать, что это может вести к технологическому отставанию и искусственной деградации для российских пользователей.

Состязание в области интеллектуальных систем станет новым полем технологического соперничества, где успех зависит не только от качества и количества цифрового оборудования и программного обеспечения (США выделяют 52 млрд долларов на программу ИИ-чипов)⁶³, но также от объемов и качества больших данных, на которых эти системы обучаются. Сегодня в мире разворачивается соперничество за доступ к большим данным.

По мере роста доверия людей к искусственному интеллекту лицам, определяющим политику государства, будет сложнее принимать независимые решения, поскольку они могут повлечь юридические последствия. При этом менее продвинутые в технологическом отношении страны, вероятно, будут вынуждены чаще полагаться на пусть менее продвинутые, «отсталые» ИИ-алгоритмы в политике, не имея возможности состязаться с конкурентами в скорости анализа информации и принятии решения.

LLM системы, очевидно, станут двигателями информационной войны с широкими возможностями для генерации и распространения дезинформации, пропаганды и фейковых новостей, влияя на общественное мнение, политическую стабильность и международные отношения.

⁶³ Biden administration hopes chips will give it an election year boost, Eva Dou, Washington Post, January 16, 2024. <https://www.washingtonpost.com/technology/2024/01/16/biden-chips-center-research/>

8. Технологический суверенитет в сфере ИИ и больших языковых моделей

Выступая с посланием к Федеральному Собранию в 2024 году Президент Российской Федерации Владимир Путин заявил о необходимости достижения самодостаточности и конкурентоспособности в области искусственного интеллекта и больших языковых моделей.

Президент отметил, что уже подписан указ об утверждении обновленной редакции национальной стратегии развития искусственного интеллекта: «В ней поставлены новые цели: в том числе надо обеспечить технологический суверенитет по таким революционным направлениям, как генеративный искусственный интеллект и большие языковые модели. Их внедрение обещает настоящий прорыв в экономике и социальной сфере»⁶⁴.

России предстоит определиться в своих подходах к ряду проблем, которые в условиях современной политической конфликтности выйдут на уровень национальной безопасности, в частности:

- о границах информационной открытости России. Наша страна сегодня стала источником больших данных для иностранных суперкорпораций, полем для зарубежных приложений интернет-торговли и интернет-платежей;
- вопрос об иностранном информационном влиянии на территории России. В атмосфере усиливающейся конфронтации с США и странами НАТО западное технологическое господство в российском интернет-пространстве может стать прямым дестабилизирующим фактором, который потребует принятия экстренного регулирования.

Хотя ИИ-среда сегодня характеризуется высокой конкурентностью, основные приоритеты государств в сфере развития искусственного интеллекта в целом совпадают. В мире есть согласие в том, что все ИИ-разработки должны вестись в интересах человека; что создание и использование ИИ-продукции должно отвечать определенным этическим нормам; новые стандарты и правила предпочтительно создавать при сотрудничестве всего мирового сообщества; а всеобщему прогрессу будут

⁶⁴ Финансирование нацпроекта «Экономика данных» составит минимум 700 млрд руб, Интерфакс, 29 февраля 2024 г. <https://www.interfax.ru/business/948385>



служить обмен информацией и технологиями, открытые базы данных, наличие широкого экспертного сообщества и глобального рынка труда. Этот позитивный заряд, свойственный интернациональному сообществу ИИ-разработчиков, нужно попытаться задействовать для построения справедливой системы международных отношений будущего.

Принято считать, что у России имеется большой технологический задел в части ИИ: сохранилась мощная инженерно-математическая школа и квалифицированные кадры, российское население практически поголовно имеет доступ к скоростному интернету, российские социальные сети популярнее иностранных аналогов не только в России, но и в странах СНГ, развиваются облачные технологии, решения в области кибербезопасности и платформы услуг населения имеют большой экспортный потенциал в странах Большой Евразии, Ближнего Востока, Латинской Америки и Африки. РФ входит в топ-10 стран по количеству интернет-пользователей, а доля цифровой экономики в ВВП страны растет.

Однако на пути развития российского ИИ есть немало препятствий: западные санкции, отказ ряда западных компаний от сотрудничества и поддержки импортного программного обеспечения и оборудования, «утечка мозгов», ускорившаяся после 24 февраля 2022 года. В некоторых сферах эти проблемы начинают давать заметный негативный эффект: Россия утратила инициативу не только в создании сетей 5G, но и в целом слабо ведет работу по внедрению технологических стандартов и регламентов. В плане закупок оборудования для критической инфраструктуры растет зависимость от поставок из Китая.

Важность и сложность этой миссии возрастают оттого, что в нынешних условиях российское государство не в состоянии конкурировать с глобальными игроками в части финансовой поддержки ИИ-отрасли. 90% рыночной капитализации 70 крупнейших цифровых платформ мира приходится на долю США и Китая. Доля Европы составляет 4%, а Африки и Латинской Америки в совокупности – всего 1%⁶⁵.

⁶⁵ Доклад о цифровой экономике 2019, Создание стоимости и получение выгоды: последствия для развивающихся стран, UNCTAD, Женева 2019. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_overview_ru.pdf

Российский рынок ИИ-продукции невелик. Достаточно сравнить объем оказанных услуг по разработке и реализации решений в области ИИ в 2022 году, который составлял 12 млрд рублей (0,5 млрд долларов), с рынком искусственного интеллекта в Северной Америке, который в 2022 году оценивался в 167,30 млрд долларов США. Канадский рынок искусственного интеллекта оценивался в 43,7 миллиарда долларов в 2022 году и, как ожидается, достигнет 251,3 миллиарда в 2032 году при среднегодовом росте на 19,2%. Рынок ИИ Германии в 2022 году оценивался в 25,7 миллиарда долларов США, и, по прогнозам, с 2023 по 2032 год он будет расти в среднем на 20,6%. Рынок искусственного интеллекта ИИ Южной Кореи в 2022 году оценивался в 16,3 миллиарда долларов США, и с 2023 по 2032 год он будет расти в среднем на 21,1%. Японский рынок ИИ оценивался в 2022 году в 20,2 миллиарда долларов США и достигнет среднегодового показателя в 21,0% с 2023 по 2032 год⁶⁶.

Россия не является лидером в разработке больших языковых моделей. Согласно данным брокерской компании CLSA, доля США составляет 50%, а Китая - 40% от общемирового числа LLM⁶⁷.

По числу промышленных роботов Россия на сегодняшний день не попадает ни в один рейтинг⁶⁸.

Таким образом, главным препятствием для достижения самодостаточности и конкурентоспособности в области искусственного интеллекта и больших языковых моделей остается проблема финансирования.

Генеральный директор языковой платформы INFERCOM⁶⁹ Дмитрий Соколов отмечает, что на фоне масштабных государственных и частных вливаний в сферы ИИ и БЯМ в США и Китае России понадобятся

⁶⁶ Artificial Intelligence (AI) Market Size, Growth, Report By 2032, Precedence Research, URL: <https://www.precedenceresearch.com/artificial-intelligence-market> (дата обращения: 01.03.2024).

⁶⁷ China's Baidu unveils new Ernie AI version to rival GPT-4, Yelin Mo and Eduardo Baptista, Reuters, October 17, 2023. URL: <https://www.reuters.com/technology/chinas-baidu-unveils-latest-version-its-ernie-ai-model-2023-10-17/> (дата обращения: 01.03.2024).

⁶⁸ World Robotics 2023 Report: Asia ahead of Europe and the Americas, IFR Press Room, // URL: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/world-robotics-2023-report-asia-ahead-of-europe-and-the-americas> (дата обращения: 01.03.2024).

⁶⁹ t.me/infercombot



особенно значительные финансовые расходы для достижения позиций в лидерской десятке.

«Общий объём мировых инвестиций в развитие инфраструктуры и компетенций для ниши ИИ за несколько лет приближается к триллиону долларов. Наши конкуренты реализуют стратегию по монополизации рынка БЯМ», - говорит он. Перспективные разработки конкурентов будут стремительно дешеветь за счёткратно опережающих показателей качества, мультифункциональности и скорости создания, считает Дмитрий.

Россия просто не сможет самостоятельно конкурировать с этими гигантскими финансовыми вливаниями, которые могут позволить себе лидеры рынка.

Другое важное ограничение, которое предстоит преодолевать - отсутствие нужного количества квалифицированных кадров и компетенций.

Россия рискует в будущем остаться потребителем передовых технологий ИИ, обладающим малыми нишевыми решениями на локальном рынке. При неблагоприятном развитии ситуации стране придётся придётся дорого платить зарубежным вендорам за доступ к ИИ.

Дмитрий Соколов считает, что чтобы занять достойное место на рынке БЯМ-технологий России необходимо развивать международную кооперацию по теме ИИ, например, со странами БРИКС. Речь идёт как о совместных инвестициях в инфраструктуру с графическими процессорами, так и о выращивании компетенций горизонтальными и вертикальными методами, опережающими темпы конкурентов⁷⁰.

⁷⁰ Как обеспечить технологический суверенитет в сфере искусственного интеллекта и больших языковых моделей? В.Козюлин, ПИР-Пост № 5, 2024, ПИР-Центр, 5 марта 2024 г. <https://pircenter.org/editions/5-2024-kak-obespechit-tehnologicheskij-suverenitet-v-sfere-iskusstvennogo-intellekta-i-bolshih-jazykovyh-modelej/>

9. *Метавселенные, ИИ и риски международной безопасности*

По прогнозам, в 2024 г. объем мирового рынка метавселенных достигнет 74 млрд долларов США (в 2023 г. – 57 млрд). Ожидается, что годовой темп роста этого рынка (2024 – 2030 гг.) составит 38%, в результате чего к 2030 г. прогнозируемый объем рынка составит 507,8 млрд долларов США⁷¹. По состоянию на начало 2024 г. у метавселенных – более 600 млн активных пользователей по всему миру. Из них 51% пользователей моложе 13 лет, а 84% – моложе 18 лет⁷². Это свидетельствует, что пока эта сфера осваивается той возрастной аудиторией, которая в наибольшей степени подвержена эмоционально-психологическому воздействию. Ожидается, что к 2030 г. число пользователей метавселенных достигнет 2,6 млрд человек. Рынок метавселенных стремительно развивается по всему миру, и такие страны, как США, Китай и Япония, лидируют в аспекте технологических достижений и адаптации к ним пользователей⁷³.

Конвергенция двух технологий – ИИ и метавселенных – способна создать принципиально новые, экзистенциальные вызовы и угрозы сложившемуся общественному порядку и безопасности как на национальном, так и глобальном уровнях, посредством воздействия на массовое сознание. Масштабное применение систем ИИ в метавселенных, предоставляющих качественно новый опыт иммерсивного взаимодействия, способно продуцировать угрозы для глобальной информационно-психологической стабильности. Метавселенные, реализующие технологии полного погружения в виртуальную реальность, способны высвободить конфликтный потенциал различных злонамеренных субъектов и предоставить широкий спектр возможностей для конечного антисоциального воздействия на общественные процессы, социальные группы

⁷¹ Есть и гораздо более оптимистичные прогнозы роста рынка метавселенных, например: Hussain W. A. Metaverse Market Size: Growth, Trends, Analysis & Reports [2024] // Digital Twin Insider. 19.01.2023. URL: <https://digitaltwininsider.com/2023/01/19/metaverse-market-size/> (accessed: 12.06.2024).

⁷² Nikolovska H. Metaverse Statistics to Prepare You for the Future // BanklessTimes. 16.02.2023. URL: <https://www.banklesstimes.com/metaverse-statistics/> (accessed: 12.06.2024).

⁷³ Metaverse – Worldwide // Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/amo/metaverse/worldwide> (accessed: 12.06.2024).



и отдельных индивидуумов посредством конкретных форм ЗИИИ в целях подрыва информационно-психологической безопасности.

Ввиду сложной природы самого феномена на сегодняшний день отсутствует единое, общепризнанное и универсальное определение термина «метавселенная». В условиях отсутствия унифицированного понятия можно попытаться описать её как децентрализованное, полноценное и постоянно функционирующее в режиме реального времени виртуальное пространство, предоставляющее пользователям (различными субъектам – физическим лицам, компаниям, государственным институтам и т.д.) уникальный опыт иммерсивного взаимодействия через «цифровые интерфейсы» (аватары, цифровые офисы и представительства) с другими акторами, цифровыми активами, виртуальными мирами, событиями и процессами посредством технологий «расширенной реальности» (XR).

Метавселенная охватывает разные сферы общественной жизни (развлечения, работу, учебу) – в ней могут быть реализованы разнообразные возможности социального, политического, экономического, профессионального и личного взаимодействия. Сегодня появляются всё новые концепции, которые расширяют понятие метавселенной до принципиально нового понимания её как операционального пространства, представляющего из себя гибридную реальность – конвергенцию виртуального и физического пространств с их теснейшим взаимопроникновением.

Для подобной гибридной реальности характерна параллельная экстраполяция иммерсивного опыта из одного мира в другой (когда пользователи получают иммерсивный опыт в одном мире, а результат этого одновременно отражается в другом). Это также подразумевает пользование определенным объектом, который одновременно существует в двух мирах: с помощью устройств «расширенной реальности» пользователи могут взаимодействовать с объектом в одном мире, а результат его использования будет сохраняться и «переноситься» из одного мира в другой с сохранёнными характеристиками. Более того, предполагается, что необходимость физического существования некоторых объектов в реальном мире отпадёт, и они постепенно будут заменены на цифровые

«голограммы» с возможностью проекции, с которыми также можно взаимодействовать с помощью устройств расширенной реальности⁷⁴.

Ключевая особенность метавселенных – децентрализация, которая обуславливает невозможность какого-бы то ни было единого и полного контроля над ней (и, частично, за процессами, которые в ней протекают) со стороны любого актора – корпораций, правительств и даже операторов и компаний-создателей метавселенных. Такая особенность при крайнем ее развитии может превратить отдельные метавселенные в новый «Дикий Запад» – пространство, способное высвободить конфликтный потенциал и стать платформой для реализации интересов широкого спектра (в т.ч. злонамеренных) акторов. Эти акторы обладают своей мотивацией и намерениями и будут явно заинтересованы в использовании иммерсивных преимуществ метавселенных для психологического воздействия на целевые аудитории посредством ИИ в определенных целях⁷⁵. Среди них можно выделить следующих акторов:

- 1) метахакеры и хакерские сообщества;
- 2) киберметапреступники, киберметатеррористы, деструктивные течения;
- 3) корпорации, стремящиеся получить определённые рычаги влияния на экономику и политику;
- 4) государства (в первую очередь, реакционные агрессивно настроенные режимы) и «независимые» субъекты, работающие на них.

Все эти акторы различаются по таким признакам, как мотивация, уровень технической оснащённости, доступ к ресурсам и масштаб аудитории, на которую они смогут воздействовать. Если метахакеры смогут осуществлять воздействие в отношении некоторого круга лиц, то метапреступники могут обладать несколько более значительными ресурсами.

⁷⁴ Pashentsev E., Sebekin S. Metaverses, artificial intelligence and challenges to psychological security // The Policy of National Security (Politika nacionalne bezbednosti). 2023. № 2. Pp. 33-37.

⁷⁵ See more: Sebekin S., Kalegin A. Malicious Use of Artificial Intelligence in the Metaverse: Possible Threats and Countermeasures // Pashentsev, E. (eds) The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security. Palgrave Macmillan, Cham, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22552-9_22

Цель метапреступников будет состоять в дискредитации отдельных лиц или групп, распространении деструктивной информации, мошенничестве и вымогательстве, а также хищении цифровых активов (цифровые объекты, имеющие стоимость) и финансовых средств (криптовалюты) посредством социальной инженерии. Нельзя исключать появление кибертеррористов, деструктивных течений и «метасект», цели которых будут заключаться в использовании возможностей метавселенных для распространения деструктивных идей, вербовки и привлечения сторонников в свои ряды.

Государства и корпорации будут обладать гораздо более значительными ресурсами для ЗИИИ в метавселенных, а их воздействия будут отличаться профессионализмом, сложностью и методичностью. Государства смогут использовать ИИ в целях информационно-психологического воздействия в течение длительного времени и в отношении масштабной аудитории⁷⁶.

В интересах крупных «игроков» – формирование информационного пространства посредством ИИ и масштабного воздействия на большие целевые группы. Отдельные государства могут быть напрямую заинтересованы в ЗИИИ в метавселенных и наращивании соответствующих возможностей как асимметричных инструментов с целью продвижения и закрепления нужной повестки дня, трансляции определённых ценностей, подрыва имиджа и авторитета других государств. Использование ИИ в информационно-психологических целях в метавселенных может стать одним из мощнейших способов продвижения влияния на мировой арене посредством воздействия на массовое сознание. Для государств метавселенные могут стать ещё одним мощным рычагом влияния на мировую политику и политические процессы.

Корпорации же будут заинтересованы в получении определённых рычагов влияния на экономику в метавселенных посредством информационно-психологического воздействия на пользователей. Компании могут воспользоваться преимуществами новых форм рекламы с целью недобросовестной конкуренции. Например, бизнес-лобби будет заинтересовано в продвижении своего бренда и продуктов.

⁷⁶ Sebekin S., Kalegin A. Malicious Use of Artificial Intelligence in the Metaverse...



Таким образом, метавселенные способны выступить в качестве эффективной платформы для формирования и закрепления определённой повестки дня. Заинтересованные акторы могут внедрять и настраивать в метавселенных масштабные ИИ-алгоритмы для формирования информационных пространств в нужных целевых обществах в целях их поляризации, разделения и дезинтеграции, и делать это наиболее эффективно. Применение конкретных технологий ИИ в целях психологической дестабилизации целевых групп вполне очевидно в контексте ведения информационных войн, которые в условиях метапространств могут получить гораздо большее масштабирование и произвести более значимый эффект⁷⁷.

ИИ как прогностическое оружие может использоваться в глобальных масштабах для наблюдения за целевыми сообществами и даже нациями. ИИ-алгоритмы могут анализировать поведенческие паттерны и выявлять негативные тенденции в массовом сознании, тем самым составляя глобальную когнитивную психокарту целевых сообществ. Затем прогностическое оружие на основе полученных данных может применяться не просто для самого прогноза возможного поведения и психологического состояния этих сообществ в будущем, но и для моделирования возможных негативных сценариев – настройки настроений и повестки посредством всего спектра конкретных технологий ЗИИИ.

В других случаях применение специализированных «социальных» ИИ-алгоритмов на основе машинного обучения в метавселенных поможет заинтересованным субъектам массово распространять определённые ценности и идеологии. Обучив алгоритм на определённых данных, он сможет осуществлять эффективную пропаганду, настраивать таргетированный контент под конкретные аудитории пользователей⁷⁸.

Вышеописанные ситуации возможного применения ЗИИИ и реализация соответствующих негативных сценариев усугубляются крайне

⁷⁷ Pashentsev E., Sebekin S. Metaverses, artificial intelligence and challenges to psychological security // The Policy of National Security (Politika nacionalne bezbednosti). 2023. № 2. Pp. 33-37.

⁷⁸ Pashentsev E., Sebekin S. Metaverses, artificial intelligence and challenges to psychological security // The Policy of National Security (Politika nacionalne bezbednosti). 2023. № 2. Pp. 33-37.



ограниченными возможностями проведения атрибуции (установления источника) злонамеренного актора в силу ключевых особенностей метавселенных – их децентрализованностью и возможностью обеспечить анонимность.

10. Взгляд в будущее: перспективы развития искусственного интеллекта и вызовы для международной безопасности

Будущее многовариантно, поэтому сейчас можно говорить лишь о примерных параметрах развития ИИ с учетом существующих тенденций и прогнозов, которые в достаточной мере противоречивы. Не меньший разброс наблюдается и в оценках основных тенденций глобального развития и угроз международной безопасности. Однако можно утверждать, что ИИ и международная безопасность будут связаны нарастающей взаимозависимостью, которая может породить как сценарии высокотехнологичного процветающего общества и высокого уровня международной безопасности, так и варианты глобального технофашизма с использованием продвинутых систем ИИ в антигуманных целях, если эта взаимозависимость не станет одним из факторов уничтожения человечества в ходе полномасштабной мировой войны, пандемии с использованием технологий ИИ в качестве повышения эффективности биооружия и др. негативных сценариев развития⁷⁹.

Воодушевленные стремительным развитием генеративного ИИ и множества других приложений ИИ, эксперты, участвовавшие в опросе Pew Research Center (июнь 2023 г.), полагают возможным прогресс в области экологической устойчивости, борьбы с изменением климата и предотвращения загрязнения окружающей среды⁸⁰. ИИ обещает повысить эффективность образования, медицины, научных исследований, управления, включая и сферу внешнеполитической деятельности государств.

⁷⁹ Pashentsev E. Global Shifts and Their Impact on Russia–EU Strategic Communication // Strategic Communication in EU–Russia Relations: Tensions, Challenges and Opportunities (Ed.: Evgeny Pashentsev). Cham: Palgrave Macmillan, 2020. P. 259–311; Pashentsev E. Prospects for a Qualitative Breakthrough in Artificial Intelligence Development and Possible Models for Social Development: Opportunities and Threats // Pashentsev E. (eds) The Palgrave Handbook of Malicious Use of AI and Psychological Security. Palgrave Macmillan, Cham, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22552-9_24. P. 631–676.

⁸⁰ Anedron J., Rainie L. As AI Spreads, Experts Predict the Best and Worst Changes in Digital Life by 2035 // Pew Research Center. 21.06.2023. URL: <https://www.pewresearch.org/internet/2023/06/21/as-ai-spreads-experts-predict-the-best-and-worst-changes-in-> (accessed: 28.10.2023).



Вместе с тем, сочетание быстрых темпов развития и внедрения технологий ИИ, их доступности для все более широкого круга пользователей на фоне роста кризисных явлений в современном мире, высокого уровня геополитического соперничества, стремительного роста преступности грозит серьезными глобальными рисками.

В ближайшие годы возможно усиление негативного отношения к ИИ, вплоть до формирования устойчивых панических состояний, фобий, активного неприятия технологий, которое может быть подкреплено как ошибками в их внедрении, так и действиями злонамеренных акторов. Нельзя исключить возникновения ультрарадикальных движений, выступающих как за ИИ, так и против. Например, некоторые новые, еще только формирующиеся религиозные воззрения с верой в искусственный сверхразум могут со временем, в условиях нарастающего глобального кризиса, породить сектантские ответвления и дать фанатичных и воинственных протагонистов скорейшего прихода этого сверхразума во имя спасения/ ликвидации человечества⁸¹. Возникновение религиозной веры в ИИ уже вполне допускается, обосновывается и приветствуется в некоторых публикациях⁸².

С другой стороны, любые социально значимые и масштабные негативные последствия развития и внедрения технологий ИИ могут спровоцировать появление движений «новых луддитов», чем также могут воспользоваться злонамеренные акторы. Особо значимой угрозой могут явиться решения о внедрении более продвинутых и дешевых технологий ИИ (скорое появление которых практически неизбежно) не в качестве массового помощника человека, а в качестве массовой замены рабочей силы без создания альтернативных общественно необходимых рабочих

⁸¹ Pashentsev E. Conclusion: Future Risks of the Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security // Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. Pp. 101-112.

⁸² Gods in the machine? The rise of artificial intelligence may result in new religions // The Conversation. 15.03.2023. URL: <https://theconversation.com/gods-in-the-machine-the-rise-of-artificial-intelligence-may-result-in-new-religions-201068> (accessed: 14.04.2024).

мест и соответствующих программ переобучения. Маловероятно, что в краткосрочной перспективе угроза безработицы из-за внедрения ИИ станет реальностью для очевидного большинства населения, но уже в среднесрочной – она может стать фактором социальной и политической нестабильности в глобальном масштабе⁸³.

Исследователи Университета Иллинойса в Урбане-Шампейне (UIUC), показали в 2024 г., что большие языковые модели (БЯМ) могут автономно взламывать веб-сайты без предварительного знания их уязвимостей, при этом самостоятельно выполняя десятки взаимосвязанных операций. Самая большая БЯМ (GPT-4) с закрытым кодом может взломать 73,3% из специально созданных для такого рода исследований сайтов, GPT-3,5 – 6,7%, но существующие модели с открытым исходным кодом, которые тестировали исследователи, оказались не способны взломать ни один сайт. Наконец, было показано, что модель GPT4 способна автономно находить уязвимости в веб-сайтах⁸⁴.

Масштаб модели решает многое, если не все. Мощность и закрытых, и открытых моделей растет каждый месяц, таким образом, можно предположить, что сайты скоро станут уязвимы для открытых моделей. Есть основания предполагать, что через год-другой открытые модели догонят по мощности GPT-4, а появившиеся к тому времени более мощные и эффективные БЯМ будут способны взламывать любой сайт, что сулит значительные проблемы в сфере кибербезопасности.

Идет совершенствование военного ИИ в рамках военных конфликтов по всему миру. Многие, что сегодня тестируется и ограниченно используется в области ИИ ведущими государствами, крупнейшими частными корпорациями, может скоро попасть в руки экстремистских

⁸³ Pashentsev E. Conclusion: Future Risks of the Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security // *Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries*. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUIAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. Pp. 101-112.

⁸⁴ Fang R, Bindu R, Gupta A, Zhan Q, Kang D LLM Agents can Autonomously Hack Websites // arXiv. 06.02.2024. URL: <https://arxiv.org/html/2402.06664v1> (accessed 02.04.2024).



сил с соответствующими трагическими последствиями и негативным воздействием на международную безопасность.

Качество синтетического контента будет и далее быстро возрастать, облегчая фишинг и социальную инженерию, и соответственно, увеличивая возможности злонамеренных акторов, их влияние на локальном и глобальных уровнях управления.

Будет быстро расти количество, качество и разнообразие ИИ-роботов. В октябре 2023 г. Китай опубликовал проект «Руководящие принципы инноваций и разработки человекоподобных роботов», в котором Министерство промышленности и информационных технологий Китая заявило, что роботы-гуманоиды изменят мир. Китай планирует начать массовое производство к 2025 г. и достичь мирового технологического уровня к 2027 г. Только одна из китайских компаний, Fourier Intelligence со штаб-квартирой в Шанхае, ожидает, что в этом году к поставке будет готово до 1000 устройств⁸⁵. Главным конкурентом Китая в этой области являются США, где различные компании намерены производить большие партии человекоподобных роботов. Среди членов БРИКС Саудовская Аравия, Индия и другие страны тестируют и производят первых роботов-гуманоидов. Российские компании предлагают сервисных гуманоидов на международном рынке, среди них Promobot – крупнейший производитель сервисной робототехники в Северной и Восточной Европе, который поставяет ее более чем в 40 стран по всему миру. В то же время, человекоподобные роботы могут быть использованы злоумышленниками, в частности террористическими организациями, для нанесения физического ущерба людям, технологическим объектам и окружающей среде⁸⁶.

⁸⁵ Zitser J, Mann J (2024) A global scramble to make humanoid robots is gearing up to be the 21st century's space race. In: Yahoo! 30.03.2024. URL: <https://www.yahoo.com/tech/global-scramble-humanoid-robots-gearing-112301311.html>. (accessed 02.04.2024).

⁸⁶ Pashentsev E. Conclusion: Future Risks of the Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security // Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUIAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. P. 104.



Озабоченность правительств, экспертных сообществ, международных организаций вызывает чрезмерная концентрация контроля над разработкой, производством и распространением наиболее мощных систем ИИ в руках очень немногих частных ТНК, прежде всего, североамериканских. Так, в Отчете о глобальных рисках Всемирного экономического форума за 2024 г., где учтены мнения 1500 экспертов международного уровня, в частности, обращается внимание на тот факт, что «технологическая власть в руках избранных людей... вызывает бóльшую озабоченность, чем власть, сосредоточенная в руках правительства. Влияние крупных технологических компаний уже стало транснациональным, они конкурируют с национальными государствами, и генеративный ИИ будет продолжать усиливать влияние этих компаний и связанных с ними учреждений»⁸⁷.

Под влиянием прогресса в области генеративного ИИ в 2022-2023 гг. ряд руководителей ведущих западных высокотехнологичных компаний, включая И. Маска, и известных разработчиков в области ИИ объявили о возможности перехода от современного узкого ИИ через ряд его продвинутых форм на уровень общего ИИ (ОИИ) (или, что часто используется как равнозначный термин, сильного ИИ) уже в ближайшие несколько лет. ОИИ будет способен выполнять все виды задач, как человек, и даже лучше человека (причем с меньшими расходами), а также проявить себя в тех средах, где человек имеет ограничения физического порядка. Не отрицая высокую общую вероятность прогресса технологий до стадии ОИИ, нельзя не отметить влияния корыстных интересов на формирование благоприятного инвестиционного климата за счет спекулятивно-оптимистических прогнозов. Наличие подобных интересов в начале 2024 г. признал, в частности, Демис Хассабис, генеральный директор одного из ведущих разработчиков ИИ, компании Google DeepMind.

Среди широкого круга ведущих специалистов в области ИИ существуют более консервативные оценки вероятности и сроков создания ОИИ, но и они за последние годы стали гораздо более оптимистичными благодаря быстрому прогрессу технологий. В ходе крупнейшего в своем роде опроса, опубликованного в 2024 г. (было опрошено 2778

⁸⁷ The Global Risks Report. World Economic Forum, 2024. P. 54.



исследователей, опубликовавших работы в ведущих научных центрах по ИИ), вероятность того, что машины превзойдут людей во всех возможных задачах к 2027 г. составит 10%, а к 2047 году – 50%⁸⁸.

Сегодня концепции, которые в той или иной форме предлагают интегрировать людей, роботизированные системы и продвинутые формы ИИ в долгосрочной перспективе, находятся в стадии разработки/обсуждения/принятия/реализации в разных странах. 14 июня 2022 г. был опубликован проект Указа Президента Российской Федерации «О стратегии развития природоподобных (конвергентных) технологий», который, помимо прочего, предусматривает формирование базовых элементов антропоморфных биороботов, включая сообщества антропоморфных биоробототехнических систем; создание сверхбольших нейрокompьютеров на основе разработанных нейропроцессоров, приближающихся к уровню когнитивных способностей человека; и создание нового поколения систем ИИ с когнитивными возможностями, которые обеспечивают подходы к созданию сильного ИИ.

Публикация проекта указа вызвала не только оживленную академическую дискуссию, но и волну неоднозначных откликов в социальных сетях, указывая на трудности продвижения проектов такого рода среди общественности. Этот факт также признается в самом описании проекта, в котором отмечается «недостаточная осведомленность населения о сути и масштабе серьезных вызовов и необходимости реагирования на них»⁸⁹. В любом случае, необходим сбалансированный ответ на социальные и технологические вызовы, которые сулит развитие и внедрение технологий

⁸⁸ Pashentsev E. Conclusion: Future Risks of the Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security // Malicious Use of AI and Challenges to Psychological Security of BRICS Countries. Research coordinator: Evgeny Pashentsev. Edition of the International Center for Social and Political Studies and Consulting with the help of the International Research Group on Threats to International Psychological Security through Malicious Use of Artificial Intelligence (Research MUAI). Moscow: LLC «SAM Polygraphist», 2024. P. 107.

⁸⁹ Проект указа Президента Российской Федерации «О Стратегии развития природоподобных (конвергентных) технологий». ID проекта: 128578 // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. URL: <https://regulation.gov.ru/Regulation/Npa/PublicView?npaID=128578#> (дата обращения: 14.04.2024).



ИИ. По итогам обсуждения 2 ноября 2023 г. был принят Указ Президента «О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации»⁹⁰.

Как подчеркнул в своем выступлении В. В. Путин на конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта» 24 ноября 2023 г., «нужно обязательно использовать российские решения в сфере создания надежных, прозрачных и безопасных для человека систем искусственного интеллекта, а также подключать к общей работе специалистов гуманитарных дисциплин»⁹¹. Интеграция усилий специалистов технического и гуманитарного профиля – необходимое условие системного, быстрого и безопасного развития ИИ сегодня и, в еще большей степени, в недалеком будущем.

⁹⁰ Указ Президента Российской Федерации от 02.11.2023 г. № 818. О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации // Президент Российской Федерации. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49919> (дата обращения: 14.04.2024).

⁹¹ Конференция «Путешествие в мир искусственного интеллекта» // Президент Российской Федерации. 24.11.2023. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72811> (дата обращения: 14.04.2024).



УДК 327

ББК 66.4

П22

Рецензент:

Зиновьева Е. С. – доктор политических наук, профессор кафедры мировых политических процессов МГИМО МИД России

Пашенцев, Е. Н. Искусственный интеллект и геополитика: доклад / Е. Н. Пашенцев, В. Б. Козюлин; ДА МИД России. – Москва, 2024. - 72с.

ISBN 978-5-6051830-0-6

Доклад рассматривает различные аспекты влияния технологий искусственного интеллекта (ИИ) на сферу геополитики, международных отношений и международной безопасности. При его подготовке использованы научные статьи, доклады и книги по социальным, политическим и военным аспектам применения ИИ, а также результаты соответствующих российских и международных грантовых исследований под руководством и с участием научных сотрудников Института актуальных международных проблем Дипломатической академии МИД России.

Доклад рекомендован Ученым советом Дипломатической академии МИД России для использования в учебном процессе студентами и аспирантами Академии.

© Е.Н. Пашенцев, 2024

© В.Б. Козюлин, 2024

© Дипломатическая академия МИД России, 2024