

С точки зрения экономики

УДК 338.1+004.8

DOI: 10.31249/kgt/2024.05.03

Так ли новы риски развития искусственного интеллекта в экономике и обществе?

Николай Васильевич ЛУКЬЯНОВИЧ

доктор политических наук, профессор, советник

ООО «СпектроТех»

4801-й проезд, д. 7, стр. 1, г. Зеленоград, г. Москва, Российская Федерация, 124460

E-mail: lukjanovich@rambler.ru

ORCID: 0009-0003-6167-6266

Сергей Александрович НЕКРАСОВ

доктор экономических наук, кандидат технических наук, ведущий научный

сотрудник Лаборатории экспериментальной экономики

Центральный экономико-математический институт РАН

Нахимовский проспект, д. 47, г. Москва, Российская Федерация, 117418

E-mail: san693@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7649-0515

ЦИТИРОВАНИЕ: Лукьянович Н.В., Некрасов С.А. Так ли новы риски развития искусственного интеллекта в экономике и обществе? // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2024. Т. 17. № 5. С. 44–60.
DOI: 10.31249/kgt/2024.05.03

Статья поступила в редакцию 04.06.2024.

Исправленный текст представлен 09.08.2024.

АННОТАЦИЯ. В статье проанализированы риски, сопровождающие развитие искусственного интеллекта (ИИ), и определены основные сферы его применения. Технологии ИИ активно используются в настоящее время во многих областях человеческой деятельности и в значительной мере определяют направления развития современной мировой экономики. Рассмотрены исторические аналогии, связанные с рисками ИИ, которые и ранее неизбежно возникали на различных этапах научно-технологического развития по мере внедрения тех или иных

инновационных решений. Актуальной и социально значимой, а поэтому в значительной степени более изученной является проблема сокращения рабочих мест и увеличения безработицы, неконтролируемый рост которой может привести к снижению социальной стабильности и дальнейшему расслоению общества в результате сокращения доходов наименее квалифицированных наемных работников и обогащения более энергичных и талантливых. Для нивелирования этих последствий роль государственных структур при масштабном использовании ИИ должна

не только не снижаться, но и существенно возрастать. Так как в процессах цифровизации в перспективе, возможно, будет доминировать небольшое количество крупных компаний и правительств, то это может усугубить неравенство и ограничить разнообразие вариантов использования систем ИИ. Следует заметить, что многонациональные корпорации (МНК), особенно группа GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), успешно трансформируют сознание масс в нужных для себя направлениях, активно используя ИИ для обработки массового сознания. Учитывая, что поставленные проблемы носят синтетический характер, возникает необходимость в увеличении междисциплинарных исследований, которые позволят на государственном и корпоративном уровнях своевременно выявлять риски использования ИИ и принимать меры по их минимизации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: искусственный интеллект, технологическое развитие, исторические аналогии, риски, безработица, манипулирование сознанием, многонациональные корпорации.

Введение

Сегодня сложно назвать область экономики, которую бы не затронуло развитие искусственного интеллекта, хотя его общепринятой дефиниции до настоящего времени в научной литературе нет. Британская энциклопедия определяет ИИ как способность цифрового устрой-

ства (компьютера) или управляемого им робота выполнять задачи, свойственные разумным существам¹. В России, согласно Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., искусственный интеллект – это «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека»². Многие ученые, как справедливо отмечают М. Лысачев и А. Прохорова, считают ИИ неудачным термином, который стал общепринятым. Такая ситуация создает многочисленные трудности при решении ряда правовых и экономических проблем³. Имеется и ряд других определений ИИ, но его основное содержание примерно одинаковое: речь идет о функционировании технических устройств, сопоставимых по сложности решаемых задач с человеком.

Эмпирические исследования показывают, что ИИ занимает лидирующие позиции не только по охвату, но и по скорости распространения, являясь наиболее интенсивно развивающейся областью. По состоянию на начало 2024 г. стоимостной объем мирового рынка ИИ оценивался в 196,63 млрд долл. (для сравнения: аналогичный показатель глобального рынка нефти в 2020–2023 гг. ежегодно составлял более 2 трлн. долл., а полупроводников – около

1 Artificial intelligence // Britannica. – URL: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence> (дата обращения: 12.05.2024).

2 Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/1f32224a00901db9cf44793e9a5e35567a4212c7/ (дата обращения: 12.05.2024).

3 Термин «Искусственный интеллект» употребляется уже 70 лет, но всеми понимается по-разному. Что такое ИИ на самом деле? // Tadviser. – 2023. – 17 марта. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Что_такое_Искусственный_интеллект_\(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Что_такое_Искусственный_интеллект_(ИИ,_Artificial_intelligence,_AI)) (дата обращения: 12.05.2024).

600 млрд долл.). Ожидается увеличение стоимости этой отрасли в 13 раз к 2030 г., а увеличение объема рынка ИИ к этому сроку прогнозируется на 36,6%⁴.

Помимо опережения по скорости развития других областей человеческой деятельности, особенностью ИИ является высокий уровень проникновения во все слои населения. По данным телеграмм-канала *Forbes Club*, самым популярным запросом в «Википедии» в 2023 г. стала статья о *ChatGPT* – ее прочитали почти 50 млн пользователей, а «искусственный интеллект» и «нейросеть», по оценке британского словаря *Collins*, стали словами года⁵.

Сегодня ИИ прочно вошел в повседневную жизнь не только на бытовом, но и на корпоративном и общегосударственном уровнях. Согласно опросу *McKinsey* 2022 г., более половины организаций хотя бы в одном бизнес-подразделении или функции внедрили связанные с ИИ технологии⁶. Сферами активного прикладного применения ИИ являются прогнозные моделирование и предикативный анализ, программы-переводчики, интеллектуальные системы поддержки принятия решений, выявление и оценка рисков, системы управления городским транспортом, системы, предотвращающие сбои цифровых сервисов [*Матраева, Васюткина, Башина*, 2024].

Распространение любого явления – это не только появление новых возмож-

ностей, но и возникновение новых рисков и необходимость формирования адекватных подходов, сводящихся к приемлемому уровню их влияния. И риски, возникающие в результате распространения ИИ, становятся своеобразным магнитом и центром притяжения исследователей [*Народосохранение...*, 2019].

Целью статьи является выявление на основе исторических аналогий⁷ наиболее значимых рисков, сопровождающих развитие ИИ и определение на этом базисе направлений снижения возможных негативных последствий происходящего сегодня его проникновения во все области человеческой деятельности.

Риски, сопровождающие расширение использования ИИ, становятся всё более острыми во всех областях человеческой деятельности. Американский исследователь Э. Смит, анализируя «темную сторону» ИИ, провела классификацию тех опасностей, которые могут угрожать обществу (таблица 1).

По вполне обоснованному мнению экспертов российской компании «Геопространственное агентство *Innoter*», специализирующейся в разработке и создании геоинформационных систем различного назначения, для оценки рисков полезно отслеживать взаимосвязь между прошлым и настоящим в различных областях научной деятельности, для того чтобы понять подходы, которые использовались предшественниками⁸. Это тем более необходимо де-

4 Howarth J. 57 NEW Artificial Intelligence Statistics (May 2024). – URL: <https://explodingtopics.com/blog/ai-statistics> (дата обращения: 10.05.2024).

5 Сидоренко Н. Как ИИ покорил весь мир в 2023 году. – URL: <https://club.forbes.ru/practicum/strategicheskij-zahvat-kak-ii-pokoril-ves-mir-v-2023-godu> (дата обращения: 12.05.2024).

6 Почему ИИ революция выгодна для инвесторов // АБН24. – 2023. – 27 июля. – URL: <https://abnews.ru/news/2023/7/27/pochemu-ii-revoluciya-vygodna-dlya-investorov#:~:text=Международная%20консалтинговая%20компания%20McKinsey%20провела,эта%20цифра%2C%20скорее%20всего%2C%20увеличится> (дата обращения: 22.05.2024).

7 Метод прогнозирования «по аналогии» заключается в анализе показателей хорошо изученного процесса. Далее проводится проецирование выявленных тенденций и характеристик развития изучаемого процесса с ранее изученным. См.: Основы социального и экономического прогнозирования. – Казань: Казанский федеральный университет, 2014. – URL: <https://kpfu.ru/portal/docs/F147717178/Osnovy.socialnogo.i.ekonomicheskogo.prognozirovaniya.MAG.pdf> (дата обращения: 25.05.2024).

8 Retrospective analysis and retrospective data // Innoter. – URL: <https://innoter.com/en/articles/retrospective-analysis-and-retrospective-data> (дата обращения: 07.08.2024).

Таблица 1. Вызовы и угрозы, сопровождающие развитие ИИ
Table 1. Challenges and threats accompanying the development of AI

Вызовы и угрозы	Последствия
Потеря рабочих мест из-за автоматизации	Безработица. Но ИИ формирует условия для создания новых рабочих мест, поэтому его внедрение может привести также к возникновению как новых рынков, так и новых возможностей для бизнеса и новых профессий
Рост социально-экономического неравенства	Использование ИИ для повышения эффективности деятельности компаний может привести к снижению затрат и, следовательно, к увеличению прибыли, но не обязательно к увеличению заработной платы работников
Глубокие подделки и угроза манипулирования	Распространение дезинформации и нанесение ущерба репутации людей или организаций
Смещение алгоритма, вызванное повреждением данных	Распространение неверной информации, дискриминация определенных групп людей
Нарушения конфиденциальности	Негативные результаты для вовлеченных физических и юридических лиц. Ущерб репутации и доверию к организациям, обрабатывающим данные
Повышенная волатильность рынка	Внезапные колебания цен
Автономизация оружия	Увеличение летальности оружия и расстояния между противниками

Источник: Smith E. The dark side of Artificial Intelligence: the possible dangers from privacy violation to weapons automation // World Excellence. – 2023. – March 5. – URL: <https://www.worldexcellence.com/dangers-of-artificial-intelligence-ai/> (дата обращения: 19.05.2024).

лять при проектировании и внедрении перспективных технологий, способных оказать существенное влияние на различные области жизнедеятельности общества и государства, в частности систем ИИ. Известный английский писатель Дж. Оруэлл по этому поводу заметил: «Кто владеет прошлым, тот управляет будущим: кто управляет настоящим, управляет прошлым» [Оруэлл, 2014, с. 215].

Научно-технологический прогресс, поступательное движение науки и техники являются неотъемлемой частью новейшей истории. Однако развитие большинства технологий происходило в условиях, далеко не всегда благоприятных для их широкого распространения. В качестве примеров можно привести начавшееся в конце XVIII в. вытеснение ручных станков механическими, электрификацию различных областей человеческой деятельности в конце XIX – начале XX в., создание метрополитена, автомобилей, самолё-

тов, атомных электростанций и т. д. Негативные последствия использования новых технологических решений, связанные в первую очередь с сокращением рабочих мест, на начальных этапах были значительными, и нивелировались они только по мере совершенствования производства. И этот процесс в ряде случаев происходил на протяжении многих десятилетий.

Становление новых технологий и угроза роста безработицы

Таким образом, в настоящее время среди вызовов и угроз, сопровождающих развитие ИИ, наиболее социально значимой и поэтому в значительной степени более изученной [Тимофеев, 2020; Крайнов, 2023; Митрясова, 2023] проблемой является рост безработицы. Обобщив характерные закономерности развития различных технологий, можно прийти к выводу, что на протяжении более двух веков вопрос потери

рабочих мест являлся первым камнем преткновения на пути их распространения. Эта проблема часто решалась насильственным образом.

Так, отправной точкой силового преодоления ситуации вытеснения устоявшихся видов деятельности в результате появления промышленных станков с механическим приводом является пожар 1779 г. на новой фабрике в Манчестере, который был вызван с целью недопущения установки 500 станков Аркрайта с управлением от водяной мельницы. В результате проект сменил локацию на Кромфорд, его реализация сопровождалась организацией системы обороны вокруг фабрики с применением пушек и рвов, а также законодательской деятельностью по изменению правового поля – рассмотрением вопроса в парламенте Великобритании и принятием в 1788 г. закона *Protection of Stocking Frames*, предусматривающего за порчу станков лишение свободы от 7 до 14 лет. В 1811 г. в Ноттингеме произошел крупный бунт. И несмотря на угрозу тюремного заключения для его участников, было уничтожено более 1000 ткацких станков. Впоследствии беспорядки распространились на Йоркшир и Ланкашир. Ответное введение властями смертной казни за порчу имущества фабрик в указе *Destruction of Stocking Frames* снизило количество происшествий, связанных с уничтожением станков, но не прекратило движение луддитов: отдельные вспышки происходили до 1817 г.⁹

Череда этих событий не остановила технологическое развитие: уже к 1835 г. $\frac{3}{4}$ ткацких фабрик Великобритании использовали паровую энергию, а количество механических ткацких станков превысило 50 тыс. единиц. Важным является тот факт, что в результате раз-

вития промышленного производства происходило увеличение числа занятых в промышленности, не прекращающееся на протяжении более двух веков, а не сокращение рабочих мест.

Произошедшее через 100 лет противостояние развитию электрического трамвая со стороны как российских, так и европейских бизнес-сообществ, контролировавших финансовые потоки от городских пассажирских перевозок, свидетельствует об инвариантности указанных закономерностей относительно не только временных, но и социокультурных параметров. В отличие от более чем десятка российских городов (Киева, Нижнего Новгорода, Екатеринослава, Елизаветграда, Витебска, Севастополя, Орла, Курска, Москвы, Житомира, Кременчуга, Ливавы, Казани), где электрический трамвай стал замещать другие виды городского транспорта в последнее десятилетие XIX в., в столице России – Санкт-Петербурге – первая линия наземного электрического трамвая начала функционировать только в 1907 г. Проблема заключалась не в технических решениях и не в отсутствии возможности обеспечить электроснабжение нового вида перевозок. По льду Невы сезонное движение трамваев осуществлялось с 1895 г. На протяжении нескольких десятилетий после успешного испытания в Санкт-Петербурге Ф.А. Пироцким в 1880 г. электрического вагона, прототипа трамвая, задача максимизации прибыли владельцев обществ конно-железных дорог, заключивших концессионные договоры с городом об исключительном праве на укладку рельсовых путей и перевозку пассажиров, оставалась более приоритетной по сравнению с увеличением скорости перемещения пассажиров и логистиче-

9 Движение луддитов возникло в Великобритании в начале XIX в. Оно ставило своей целью уничтожение машин, поскольку их внедрение означало рост безработицы. Для подавления восстаний луддитов правительство использовало военную силу.

скими проблемами, связанными с удалением за пределы города, ставшего в 1890 г. миллионным мегаполисом, конского навоза.

Защита интересов капитала в течение нескольких десятилетий была характерна для развития торговых отношений не только в Санкт-Петербурге. Например, в Харькове Бельгийское акционерное общество Харьковских конно-железных дорог не менее настойчиво препятствовало развитию электрического трамвая: согласно концессионному соглашению было запрещено примыкать к конкам и даже пересекать их пути. Однако город развивался и в 1909 г. городская линия электрического трамвая пересекла линию концессионеров. Для разрешения длительного силового противостояния городских властей и концессионеров, оплачивавших физическую порчу линий электрического трамвая, потребовалось личное вмешательство министра внутренних дел Российской империи П.А. Столыпина.

Как и в случае сопротивления замещению ручного труда ткацкими станками с паровым приводом в Великобритании, противодействие электрификации городских пассажироперевозок в России со стороны концессионеров, которые были ориентированы на финансовые интересы, не изменило ни вектора научно-технического прогресса, ни общей тенденции возникновения ранее не существовавших видов деятельности в машиностроении, электроэнергетике, электротранспорте и многих других областях теперь уже ставшей будничной человеческой деятельности.

Как уже отмечалось выше, рост безработицы в результате развития ИИ является наиболее исследованным риском [Меджидов, 2023; Капралова, 2022;

Гулевский, Филиппов, 2022; Цзежэнь, 2023]. Как и ранее, сегодня вытеснение традиционных, устоявшихся на протяжении предыдущих поколений видов деятельности сопровождается созданием новых рабочих мест с использованием новых возможностей, возникающих в результате проникновения ИИ в отраслевые и корпоративные структуры. Характерной особенностью новых вакансий является готовность работодателей устанавливать более высокую заработную плату, которая в стремительно развивающихся областях, использующих ИИ, превосходит не только средние показатели в экономике той или иной страны, но и средние значения в наиболее высокооплачиваемом ИТ-сегменте. Например, медианная зарплата специалистов в области ИИ в США к 2024 г. составила 290 тыс. долл. в год, что в среднем на 100 тыс. долл. в год больше, чем зарабатывали программисты, не работающие с ИИ¹⁰. Ожидается, что по меньшей мере в ближайшие 30 лет сохранится тенденция к возникновению новых профессий по мере проникновения ИИ в различные отрасли экономики и, соответственно, к увеличению спроса на специалистов с новыми компетенциями, способными формулировать, решать, а впоследствии корректировать задачи на стыках технологических проблем той или иной отрасли и новых возможностей ИИ [Аверьянов, Степун, Гуртов, 2023].

Исходя из данного тезиса, можно сделать прогноз о повышении социальной нестабильности и об интенсификации расслоения общества в результате сокращения доходов наименее квалифицированных слоев и обогащения более энергичных и талантливых. Как показывает исторический опыт, модель

10 AI engineer pay hits \$300K // Sherwood. – 2024. – May 22. – URL: <https://sherwood.news/tech/ai-engineer-pay-hovers-around-usd300k/> (дата обращения: 19.05.2024).

развития общества, полагающаяся на «невидимую руку рынка» и не допускающая вмешательства государства в решение этой проблемы, с неизбежностью предполагает снижение структурной устойчивости социально-экономической системы. С точки зрения выдающегося русского ученого-экономиста А.А. Богданова, в данном случае государство лишается способности продолжать устойчиво функционировать при усилении воздействий со стороны внешней среды [Богданов, 1989]. Таким образом, роль государственных структур при любом технологическом переходе должна не только не снижаться, но и существенно возрастать.

Роль капитала в развитии ИИ. Расширение возможностей манипулирования сознанием

Можно привести множество различий между процессами замещения ручного труда машинным, последующей более чем через 100 лет электрификацией экономики и замещением видов деятельности, поддающихся алгоритмизации искусственным интеллектом. Но в контексте угрозы структурной устойчивости общества эти процессы имеют общие признаки. На любом этапе исторического развития инициатива создания новых рабочих мест в результате внедрения новых технологий в основном исходила от владельцев крупного капитала, экономическая мощь которых постоянно возрастала. А эффективность ее возрастания далеко не в последнюю очередь определялась тем, какое значение придавалось поддержке развития новых технологий. Как и в период промышленной революции XVIII – XIX вв., электрификации всех

видов хозяйственной деятельности в первой половине XX в., сегодня разработку новых направлений применения ИИ в основном иницируют крупнейшие цифровые многонациональные компании. В 2023 г. капитализация крупнейших IT-корпораций (*Apple, Microsoft, Alphabet, Amazon*), по версии американского издания *Geoworld*, достигла суммы 6,9 трлн долл.¹¹ При этом научно-исследовательские структуры корпорации *Google* (входит в холдинг *Alphabet*), по оценке японской компании *Epoch* в ноябре 2023 г., являются лидерами в разработке систем ИИ. За ними следуют академические подразделения из компаний *Meta* и *Microsoft*, а также американских университетов Беркли и Стэнфорда.

Как показано Ж. Сегелом в монографии «Дьявол носит GAFA» (*GAFA* – аббревиатура лидеров на рынке цифровых услуг: *Google, Apple, Facebook, Amazon*), происходит согласованное формирование системы новых технологий, алгоритмы которой диктуют условия существования всего социума. В результате возникают новые риски:

- появления более совершенных технологий не только постоянного мониторинга личной жизни потребителей со стороны торговых и сервисных компаний, но и вторжения в нее с последующей корректировкой;
- трансформации общества в «единое цифровое множество, в котором жизнь будет программируемой и предсказуемой последовательностью от ноля до единицы»;
- полного контроля всевозможных действий в Сети.

Перспективой отсутствия выработки адекватного ответа является неизбежность трансформации приро-

11 Sophie Ireland. The Biggest Companies in the World by Market Capitalization // CEOWORLD Magazine. – 2023. – March 23. – URL: <https://ceoworld.biz/2023/03/23/the-biggest-companies-in-the-world-by-market-capitalization-march-23-2023/> (дата обращения: 14.05.2024).

ды человека, «дабы прийти к общему сознанию» с машиной. В полном соответствии с теорией о том, что производственные отношения определяются производственными силами, МНК будут руководствоваться стремлением к власти и утрачивать чувство действительности, что ввергает человека «в трансгуманистический бред, распаляемый верой во всемогущество технологий» [Сегела, 2022].

На опасность концентрации власти в случае масштабного использования ИИ указывает известный британский эксперт и писатель Б. Марр. Он считает, что если в процессах цифровизации будет доминировать небольшое количество крупных корпораций и правительств, то это может усугубить неравенство и ограничить разнообразие вариантов использования систем ИИ. Поэтому поощрение децентрализованной и совместной разработки его систем и продуктов, по мнению автора, является ключом к предотвращению концентрации власти на всех уровнях¹². Поскольку основной целью деятельности МНК является экономический успех, то следует заметить, что еще в XIX в. известный английский публицист Т.Дж. Даннинг утверждал, что при 100%-й прибыли капитал «попирает все человеческие законы, при 300% нет такого преступления, на которое он не рискнул бы, хотя бы под страхом виселицы». Эту фразу Даннинга процитировал К. Маркс в своем знаменитом труде «Капитал». И в этом контексте наиболее значимым риском является открытие новых возможностей по манипулированию сознанием, поскольку одновременно с развитием

ИИ появилась и концепция *Big Data* – массового объема данных по социально-экономическим и другим параметрам, собираемых и анализируемых информационными системами. Утверждается, что сочетание «ИИ и *Big Data*» позволяет повысить точность прогнозирования, оптимизировать процессы принятия решений, обеспечить автоматизацию постановки целей и задач в экономике и обществе в целом¹³. Но в первую очередь обработка общественного мнения позволит избежать возникновения неконтролируемых процессов в социуме и тем самым сохранить действующую социально-экономическую модель.

Отметим, что проблема манипулирования сознанием путем изменения первоисточников уходит корнями в историю значительно глубже по сравнению с вытеснением ручного труда в результате промышленной революции. Так, манипулирование сознанием широких масс особенно усилилось после изобретения печатного станка и средств массовой информации в виде газет. Наполеон в свое время утверждал: «Четырех враждебных газет следует опасаться больше, чем тысячи штыков»¹⁴. После появления радио, а затем телевидения технологии манипулирования массовым сознанием вышли на новый уровень. По экспертным оценкам, в настоящее время средний американец, начиная с двухлетнего возраста, посвящает просмотру телепередач более 34 часов в неделю. Кроме того, еще 3 часа он просматривает записанные на видео медиапрограммы. При этом 75% коммерческого эфирного времени оплачивается 100 крупней-

12 Marr B. The 15 Biggest Risks Of Artificial Intelligence // Forbes. – 2023. – June 2. – URL: <https://www.forbes.com/sites/bernard-marr/2023/06/02/the-15-biggest-risks-of-artificial-intelligence/?sh=704ecb922706> / (дата обращения: 24.05.2024).

13 Искусственный интеллект и *BigData* // Unetway. – 2023. – 1 июля. – URL: <https://unetway.com/blog/iskusstvennyi-intel-lekt-i-big-data?ysclid=lwz2qwa29z756191539> (дата обращения: 29.05.2024).

14 Napoleon Bonaparte: «Four hostile newspapers are more to be feared than a thousand bayonets». – URL: <https://www.socratic-method.com> (дата обращения: 25.05.2024).

шими корпорациями США, поэтому именно они решают, какие программы должны выходить в эфир, чтобы склонить общественное мнение в свою пользу. Понятно, что довольно часто они носят в основном пропагандистский характер, так как аудитория после такой массовой обработки часто оказывается не в состоянии отличить правду от лжи. Еще в 1969 г. американский исследователь Г. Кругман провел эксперименты по выявлению влияния телевидения на человеческий мозг и установил, что просмотр телепередач снижает уровень критического мышления и отвлекает внимание от насущных социальных проблем¹⁵.

Особенно актуальной проблема манипулирования сознанием стала в начале 2000-х годов, когда началось активное развитие нейросетей [Бостром, 2003]. Сегодня ей посвящено значительное число исследований [Уртаева, 2024; Бродская, 2023; Литовченко, 2023; Цвык, Цвык, 2022; Гончаров, 2022].

Использование ИИ в СМИ привело к значительному прогрессу в создании, распространении и потреблении новостей. Его применение дает множество преимуществ, но вместе с тем таит в себе целый ряд рисков и проблем. Как и во многих других областях человеческой деятельности, в журналистике ИИ привел к революционным изменениям. Наряду с сокращением времени и затрат на создание контента в результате оперативной и эффективной генерации новостных статей, отчетов и резюме, ИИ улучшает взаимодействие с пользователем путем персонализации новостного контента, следуя его индивидуальным предпочтениям. ИИ

помогает журналистским расследованиям за счет обработки огромного объема данных для выявления тенденций и идей, в том числе с использованием инструментария по снятию языковых барьеров и переводу текстов. В результате в журналистской среде начало формироваться мнение, что «ИИ наделен умением выявлять ложную информацию и бороться с распространением дезинформации, фейков, дипфейков» [Волкова, 2023].

Риски манипулирования сознанием на основе не всегда верных исходных положений

Но, как обоснованно предупреждает авторитетный британский исследователь Дж. Брайсон, широко распространенное мнение, что ИИ не может совершить ошибку, в корне неверно. Она справедливо констатирует, что «человек отвечает за работа, так как у человека есть свобода воли, у робота ее нет». Аналогично эксперты Стэнфордского университета в своем докладе 2021 г. утверждали, что одной из наиболее значимых проблем развития ИИ является технорешинизм (*techno-solutionism*), который рассматривается как панацея, «когда это всего лишь инструмент» в руках его создателей¹⁶. Исходя из этого, ведущие западные академические и аналитические центры, как государственные, так и частные, вполне осознают опасности, которые представляет ИИ для будущего человечества. Именно поэтому в 2018 г. компания Google создала специальную программу *AI for Social Good* («ИИ для общественного блага»), задачей

15 Nelson K. TV is Mind Control through Physiological and Psychological Manipulation. – URL: <https://evolveconsciousness.org/tv-mind-control-physiological-psychological-manipulation/> (дата обращения: 28.05.2024).

16 SQ10. What are the most pressing dangers of AI? // Stanford University. – 2021. – URL: <https://ai100.stanford.edu/gathering-strength-gathering-storms-one-hundred-year-study-artificial-intelligence-ai100-2021-1-0#misinformation> (дата обращения: 14.05.2024).

которой является исследование возможностей ИИ в решении глобальных гуманитарных и экологических проблем. В одной из публикаций данной программы, в статье «Почему искусственный интеллект представляет серьезную угрозу для нашего общества и как с этим бороться», детально анализируются социально-экономические факторы, обусловленные развитием ИИ, и определены основные риски его использования. Одним из наиболее весомых рисков, по оценке авторов данной публикации, является возможность дезинформации и обмана с помощью так называемых глубоких подделок. Под ними понимается использование ИИ и других высоких технологий для создания контента с цифровыми манипуляциями (как, например, распространение фейковых новостей или шантаж граждан), который непосвященным лицам будет представляться вполне реальным.

Для создания достоверных подделок используются высокотехнологичные разработки, в частности технология *Deepfake* (от англ. *deeplearning* – «глубокое обучение» и *fake* – «подделка»), которая позволяет манипулировать людьми путем имитации их внешних данных или изменения их действий на видео- и других изображениях. В докладе Стэнфордского университета даже отмечается, что системы ИИ, которые используются для дезинформации в Интернете, дают им «возможность стать угрозой демократии и инструментом фашизма» [Marr, 2023].

ИИ проникает не только в СМИ, но в научные статьи. По оценкам бри-

танских экспертов, в 2023 г., по меньшей мере в 60 тыс. статей, возможно, использовался генеративный ИИ. В публикациях по информатике этот показатель достигает 17,5%¹⁷. По всей видимости, такая тенденция будет нарастать, что, безусловно, является негативным явлением.

Страновые особенности развития систем искусственного интеллекта

Как следует из интервью, данного экспертами исследовательского института *OpenAI* аналитическому сайту *Insider Monkey* в декабре 2022 г., в настоящее время довольно сложно определить, какие страны лидируют в ИИ, поскольку эта область динамично развивается и постоянно появляются новые технические решения выявляющихся проблем. Тем не менее эксперты института в числе государств, которые внесли наибольший вклад в разработку систем ИИ, обозначили Соединённые Штаты Америки, Китай и Канаду, а из европейских стран – Великобританию, Францию и Германию. Из корпораций они особо выдели американские *Google*, *Microsoft*, *Amazon*, *Facebook* и *OpenAI*¹⁸.

Эти утверждения не стыкуются с оценками М. Цукерберга о том, что в 2009 г. почти все основные интернет-платформы были американскими, а в 2019 г. шесть из десяти лучших – это китайские¹⁹. И хотя эксперты института в число самых известных китайских компаний в области ИИ включили *Tencent*, *Baidu* и *Alibaba*, они не дали

17 Stokel-Walker Ch. AI Chatbots Have Thoroughly Infiltrated Scientific Publishing // Scientific American. – 2024. – May 1. – URL: <https://www.scientificamerican.com/article/chatbots-have-thoroughly-infiltrated-scientific-publishing/> (дата обращения: 21.05.2024).

18 13 Most Advanced Countries in Artificial Intelligence // Insider Monkey. – 2022. – December 9. – URL: <https://www.insidermonkey.com/blog/13-most-advanced-countries-in-artificial-intelligence-1095398/> (дата обращения: 29.05.2024).

19 Romm T. Zuckerberg: Standing For Voice and Free Expression // Washington Post. – 2019. – October 17. – URL: <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/10/17/zuckerberg-standing-voice-free-expression> (дата обращения: 29.05.2024).

данных по их вкладу в развитие ИИ. В свою очередь сотрудники *Insider Monkey* на основе анализа количества патентов США по ИИ, выданных в период с 1976 по 2020 г., и аналогичных данных ОЭСР 2017 г. в число лидирующих стран, имеющих высокие рейтинги в данной области, включили также Россию, Израиль, Нидерланды, Францию, Индию и Тайвань.

Следует отметить, что эксперты российской цифровой системы «Онлайн Патент» несколько по-иному оценивают страновую специфику в сфере ИИ. В частности, они указывают, что страны Евросоюза значительно отстают в этой области от государств-лидеров (США и КНР), что связано со сложностью правовой и экономической систем ЕС²⁰.

Естественно, что все перечисленные выше страны в меньшей или большей степени являются конкурентами, поэтому одним из проявлений данной ситуации стал рост экономического и промышленного шпионажа в данной сфере, поскольку многие разработки ИИ носят закрытый характер. Исторически он существовал всегда, но сейчас его объемы и масштабы значительно увеличились. Так, в 2021 г., по данным IT-компании *Group-IB*, количество кибератак в экономической сфере возросло в геометрической прогрессии²¹. При этом, ввиду исключительной роли высоких технологий в экономике и политике, появился термин «высокотехнологичный шпионаж» (*high-tech espionage*), который в настоящее вре-

мя осуществляется не только людьми, но и техническими устройствами, как в реальной действительности, так и в киберпространстве²².

Острота указанной ситуации проявляется в том, что в последние годы США постоянно обвиняют КНР в краже своих передовых технологий, в том числе и в сфере ИИ. По оценкам ФБР, «воровство Пекином интеллектуальной собственности и других экономически ценных данных остается главной проблемой». В Вашингтоне на официальном уровне было заявлено, что китайская корпорация *Huawei* «имеет возможность тайно получать доступ к конфиденциальной и личной информации в системах, которые она обслуживает и продает»²³. Но Соединённые Штаты, в свою очередь, сами занимаются «высокотехнологичным шпионажем», в том числе за своими союзниками, в частности за Германией.

Невзирая на эту противоречивую и часто недостоверную информацию, бывший премьер-министр Великобритании Т. Блэр в июле 2022 г. заявил, что Китай «догнал Америку во многих областях технологий и может превзойти ее в других». Поэтому, по его мнению, в настоящее время основной задачей внутренней политики его государства является «использование технологической революции» при одновременной минимизации «ее несомненных рисков»²⁴.

Таким образом, следует констатировать, что поставленные проблемы

20 Технологии искусственного интеллекта в Европе // Хабр. – 2023. – 14 июля. – URL: <https://habr.com/ru/companies/onlinepatent/articles/748102/> (дата обращения: 19.05.2024).

21 Hi-Tech Crime Trends 2021/2022 // Group-IB. – 2022. – URL: <https://www.group-ib.com/resources/research-hub/?amp&> (дата обращения: 19.05.2024).

22 Rash J. Rash Report: High-tech espionage veils le Carré's spy era // The Minnesota Star Tribune. – 2020. – December 19. – URL: <https://www.startribune.com/high-tech-espionage-veils-le-carre-s-spy-era/573432071/> (дата обращения: 19.05.2024).

23 Limiting Chinese National Security Espionage // Carnegie Endowment. – 2022. – April 25. – URL: <https://carnegieendowment.org/2022/04/25/> (дата обращения: 19.05.2024).

24 Tony Blair's Speech: After Ukraine, What Lessons Now for Western Leadership? // Tony Blair Institute for Global Change. – 2022. – July 16. – URL: <https://www.institute.global/insights/geopolitics-and-security/tony-blairs-speech-after-ukraine-what-lessons-now-western-leadership> (дата обращения: 19.05.2024).

увеличивают потребность в междисциплинарных, то есть синтетических, исследованиях, так как ИИ проникает во все области человеческой деятельности, увеличивает риски во многих областях жизнедеятельности государства и общества, поскольку последствия его использования не всегда можно достоверно спрогнозировать.

Выводы

На протяжении всей истории научно-технологического развития создание и распространение любой инновационной технологии открывало новые возможности, но и приводило к возникновению новых рисков. ИИ не является исключением из этой закономерности. Поэтому акцентирование внимания только на отрицательных последствиях использования ИИ, вплоть до его полного неприятия, контрпродуктивно, поскольку эта инновация не является чем-то внезапным, а результатом и продуктом последовательного и поэтапного технологического развития. В настоящее время для всех государственных и частных институтов понятно, что использование ИИ позволяет повысить эффективность многих производственных процессов, оптимизировать использование ресурсов, ускоренно решать многие социальные проблемы и т. д.

Вместе с тем, учитывая тот факт, что разработкой систем ИИ занимаются в основном крупные IT-корпорации, заинтересованные главным образом в увеличении прибыли, требуется жесткое государственное регулирование развития ИИ. Его неконтролируемое внедрение может спровоцировать рост безработицы и снижение социальной стабильности, тем самым способствовать концентрации власти в руках немногих корпораций и правительств. Технологии ИИ, которые сейчас ис-

пользуются для манипулирования массовым сознанием, делают эти вызовы, угрозы и риски вполне реальными, хотя общественное мнение не подготовлено к такому развитию событий.

Роль государства не сводится к регулированию развития ИИ, к поддержке новых рабочих мест, к обеспечению социальной стабильности и защиты от неолуддитов. Это слишком общая характеристика с точки зрения достигнутого к настоящему времени уровня междunarодного нормотворчества в области ИИ. В настоящее время консенсусной является более глубокая детализация государственного присутствия. Наряду с реализацией национальной стратегии развития искусственного интеллекта, предполагающей поддержку научных исследований, разработку и развитие программного обеспечения с ИИ, повышение доступности данных и аппаратного обеспечения, а также обучение квалифицированных специалистов, в Российской Федерации требуется активизировать участие государства:

- в образовательных проектах путем внедрения комплекса образовательных проектов для повышения уровня информированности населения о возможностях и рисках, связанных с ИИ;
- нормативном регулировании, а именно в создании системы регулирования общественных отношений, возникающих в связи с развитием и использованием ИИ, включая защиту прав и обеспечение безопасности;
- развитии риск-ориентированного подхода, основанного на его применении к регулированию ИИ и учете предполагаемых рисков и основных бенефитов, таких как конфиденциальность, «недискриминация», прозрачность и безопасность;
- формировании системы управления рисками, включающей разработку и внедрение систем управления рисками ИИ, которые помогут организациям

управлять рисками, связанными с ИИ, и способствовать надежной и ответственной разработке и использованию ИИ-систем.

Следует также учитывать, что поскольку этапы смены поколений ИИ в настоящее время не превышают нескольких месяцев и в перспективе будут сокращаться, необходимо создать такую систему государственного регулирования, которая могла бы непрерывно подстраиваться под новые вызовы.

Необходимо принимать во внимание и тот факт, что для целого ряда рисков, сопровождающих развитие ИИ, существуют исторические аналогии. Поэтому важно не повторять ошибки прошлого, когда прибегали к силовым методам внедрения новых технологий, которые часто приводили к человеческим жертвам. Народы планеты накопили значительный опыт по выходу из такого рода кризисных ситуаций, которым не следует пренебрегать. Поэтому большую опасность представляет неспособность выявления новых угроз, в ряде случаев основанная на императиве, что результатом развития ИИ будет прогресс, улучшение качества жизни, отсутствие возникновения дезинформации, фейков, дипфейков. Эти позитивные аспекты внедрения ИИ могут воплотиться в реальность только в том случае, если отрицательные последствия его использования будут своевременно выявлены и нейтрализованы, что возможно только при активной роли государственных структур в этих процессах.

Список литературы

Аверьянов А.О., Степуть И.С., Гуртов В.А. Прогноз кадровой потребности для сферы искусственного интеллекта в России // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 1 (196). – С. 129–143. – DOI: 10.47711/0868-6351-196-129-143.

Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука : в 2 кн. / ред. кол. Л.И. Абалкин [и др.]. – Москва : Экономика, 1989. – 304+351 с.

Бостром Н. Этические проблемы в продвинутом искусственном интеллекте // Когнитивные, эмоциональные и этические аспекты принятия решений у человека и искусственного интеллекта. Том 2 / под ред. И. Смита [и др.]. – Оксфорд : Великобритания, 2003. – С. 12–17.

Бродская Н.П. Большие языковые модели ИИ как инструмент влияния в социальном пространстве современного общества // Вопросы политологии. – 2023. – Т. 13, № 10-1 (98-1). – С. 5018–5029. – DOI: 10.35775/PSI.2023.98-1.10-1.005.

Волкова Е.А. Этические дилеммы использования искусственного интеллекта в журналистике // Корпоративные стратегические коммуникации: тренды в профессиональной деятельности. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию со дня рождения В.Р. Вашкевича. – Минск, 2023. – С. 42–43.

Гончаров В.С. Применение комбинированных технологий искусственного интеллекта в информационно-психологических войнах // Вопросы политологии. – 2022. – Т. 12, № 4 (80). – С. 1118–1126. – DOI: 10.35775/PSI.2022.80.4.015.

Гулевский Я.Е., Филиппов Д.В. Правовые методы борьбы с технологической безработицей // Вопросы российской юстиции. – 2022. – № 19. – С. 180–191.

Капралова Е.А. Феномен социального благополучия в виртуально-цифровой реальности // Социология. – 2022. – № 1. – С. 292–298. – DOI: 10.21453/2311-3065-2022-10-2-133-148.

Крайнов А.Л. Искусственный интеллект: помощник или конкурент? //

Философия и гуманитарные науки в информационном обществе. – 2023. – № 3 (40). – С. 65–72.

Литовченко А.И. *DEEPFAKE* как угроза общественной нравственности // Цифровые технологии и право : сб. научных трудов II Международной научно-практической конференции : в 6 томах. Том 2. – Казань, 2023. – С. 162–165.

Матраева Л.В., Васютина Е.С., Башина О.Э. Методологические проблемы развития информационно-аналитической инфраструктуры для оценки состояния и прогнозирования сферы искусственного интеллекта // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 1. – С. 116–131. – DOI: 10.47711/0868-6351-202-116-131.

Меджидов Ш.О. Влияние технологических изменений на безработицу и самозанятость и перспективы их развития в России // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. – 2023. – № S1. – С. 83–87. – DOI: 10.47576/2411-9520_2023_S1_83.

Митрасова А.С. Трансформация занятости и трудовых отношений под воздействием искусственного интеллекта // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2023. – № 5. – С. 128–133. – DOI: 10.52452/19931778_2023_5_128.

Народосохранение и (или) сбережение здоровья людей: социальные, эконо-

мические, правовые, медицинские и экологические аспекты : монография / под ред. А.И. Новикова. – Владимир : Владимирский филиал РАНХиГС, 2019. – 325 с.

Оруэлл Дж. 1984 : роман. Скотный двор : сказка-аллегория. – Москва : АСТ, 2014. – 368 с.

Сегела Ж. Дьявол носит GAFA. – Москва : Издательский дом МГУ, 2022. – 211 с.

Тимофеев А.В. Сущность и проблемы искусственного интеллекта в контексте современных научных и философских представлений // Вестник Московского государственного областного университета. Серия : Философские науки. – 2020. – № 2. – С.127–133. – DOI: 10.18384/2310-7227-2020-2-127-133.

Уртаева Э.Б. Возможности и угрозы применения искусственного интеллекта в политических коммуникациях // Общество: политика, экономика, право. – 2024. – № 2 (127). – С. 44–51. – DOI: 10.24158/per.2024.2.3.

Цвык В.А., Цвык И.В. Социальные проблемы применения искусственного интеллекта // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : Социология. – 2022. – Т. 22, № 1. – С. 58–69. – DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-1-58-69.

Цзежэнь У. Протестное движение, вызванное искусственным интеллектом: социологический анализ // Архонт. – 2023. – № 5 (38). – С. 27–41.

From the Point of Economics

DOI: 10.31249/kgt/2024.05.03

Are the Risks Associated with Artificial Intelligence Development in Economy and Society Truly Novel?

Nikolay V. LUKJANOVICH

Dr. Sc. (Political Sciences), Professor, Advisor

SpectroTech LLC

4801-th Passage, 7, building 1, Zelenograd, Moscow, Russian Federation, 124460

E-mail: lukjanovich@rambler.ru

ORCID: 0009-0003-6167-6266

Sergey A. NEKRASOV

Dr. Sc. (Econ.), PhD. (Technical Sciences), Leading Researcher at the Laboratory of Experimental Economics

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences

Nakhimovsky Avenue, 47, Moscow, Russian Federation, 117418

E-mail: san693@mail.ru

ORCID: 0000-0002-7649-0515

CITATION: Lukjanovich N.V., Nekrasov S.A. (2024). Are the Risks Associated with Artificial Intelligence Development in Economy and Society Truly Novel? *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 17, no. 5, pp. 44–60 (in Russian). DOI: 10.31249/kgt/2024.05.03

Received: 04.06.2024.

Revised: 09.08.2024.

ABSTRACT. *The article analyzes the risks accompanying the development of artificial intelligence (AI) and identifies the main areas of its application. AI technologies are currently actively used in many areas of human activity, and they are instrumental in determining the direction of the modern world economy. Historical analogies related to AI risks, which have inevitably arisen during various stages of scientific and technological development as certain innovative solutions were introduced, are considered. The issues of job reductions and rising unemployment, both of which are relevant and socially significant, have garnered substantial academic attention. The*

uncontrolled escalation of these phenomena could undermine social stability and exacerbate societal stratification, resulting from declining incomes among the least qualified employees alongside the enrichment of more dynamic and skilled individuals. To mitigate these consequences, the role of government agencies in the large-scale use of AI should not only remain significant but also increase considerably. As digitalization processes may eventually be dominated by a small number of large companies and governments, these dynamics could exacerbate inequality and limit the variety of use cases for AI systems. It should be noted that multinational corporations (MNCs), and especially

the GAFA group (Google, Apple, Facebook, and Amazon), are successfully transforming the consciousness of the masses in directions that serve their interests, actively using AI to shape and manipulate mass consciousness. Considering that the problems posed are synthetic in nature, there is an urgent need for interdisciplinary research to identify the risks associated with using AI at the state and corporate levels and to adopt measures aimed at minimizing them.

KEYWORDS: artificial intelligence, technological development, historical analogies, risks, unemployment, mind manipulation, multinational corporations.

References

- Averyanov A.O., Stepus I.S., Gurtov V.A. (2023). Forecast of Staffing Needs for the Artificial Intelligence Sector in Russia. *Studies on Russian Economic Development*. Vol. 34, no. 1, pp. 86–95. DOI: 10.1134/S1075700723010021.
- Bogdanov A.A. (1989). *Tectology: General Organizational Science*. In 2 books. Moscow: Economics, 304+351 pp. (in Russian).
- Bostrom N. (2003). Ethical problems in advanced artificial intelligence. In: Smith I. et. al. (eds.). *Cognitive, Emotional and Ethical Aspects of Decision Making in Humans and Artificial Intelligence*. Vol. 2. Oxford, 2003, pp. 12–17 (in Russian).
- Brodskaya N.P. (2023). Large language models of AI as a tool of influence in the social space of modern society. *Political Science Issues*. Vol. 13, no. 10-1 (98-1), pp. 5018–5029 (in Russian). DOI: 10.35775/PSI.2023.98-1.10-1.005.
- Goncharov V.S. (2022). Application of combined artificial intelligence technologies in information and psychological warfar. *Political Science Issues*. Vol. 12, no. 4 (80), pp. 1118–1126 (in Russian). DOI: 10.35775/PSI.2022.80.4.015.
- Gulevsky Ya.E., Filippov D.V. (2022). Legal methods of combating technological unemployment. *Issues of Russian Justice*. No. 19, pp. 180–191 (in Russian).
- Jezhen W. (2023). Protest movement caused by artificial intelligence: sociological analysis. *Archon*. No. 5 (38), pp. 27–41 (in Russian).
- Kapralova E.A. (2022). The phenomenon of social well-being in virtual digital reality. *Sociology*. No. 1, pp. 292–298 (in Russian). DOI: 10.21453/2311-3065-2022-10-2-133-148.
- Krainov A.L. (2023). Artificial intelligence: assistant or competitor? *Philosophy and Humanities in the Information Society*. No. 3 (40), pp. 65–72 (in Russian).
- Litovchenko A.I. (2023). DEEPFAKE as a threat to public morality. In: *Digital Technologies and Law*. Collection of scientific works of the II International Scientific and Practical Conference: in 6 volumes. Kazan, Vol. 2, pp. 162–165 (in Russian).
- Matraeva L.V., Vasyutina E.S., Bashina O.E. (2024). Methodological Problems of Information Development-Analytical Infrastructure for Assessing the State and Forecasting the Sphere of Artificial Intelligence. *Studies on Russian Economic Development*. Vol. 35, no. 1, pp. 80–90. DOI: 10.1134/S107570072401009X.
- Medzhidov Sh.O. (2023). The impact of technological changes on unemployment and self-employment and prospects for their development in Russia. *Innovative Economics: Information, Analytics, Forecasts*. No. S1, pp. 83–87 (in Russian). DOI: 10.47576/2411-9520_2023_S1_83.
- Mitryasova A.S. (2023). Transformation of employment and labor relations under the influence of artificial intelligence. *Bulletin of the Nizhny Novgorod University*. No. 5, pp. 128–133 (in Russian). DOI: 10.52452/19931778_2023_5_128.
- Narodosokhraniye... (2019). No-vikov A.I. (ed.). *Preservation of People and (or) Preservation of Human Health: Social, Economic, Legal, Medical and Environmen-*

tal Aspects. Vladimir: Vladimir branch of RANEPa, 325 pp. (in Russian).

Orwell J. (2014). *1984: Novel. Animal Farm: A Fairy Tale – Allegorical Story*. Moscow: AST, 368 pp. (in Russian).

Seguela J. (2022). *The Devil Wears a GAFA*. Moscow: MSU Publishing House, 211 pp. (in Russian).

Timofeev A.V. (2020). The essence and problems of artificial intelligence in the context of modern scientific and philosophical concepts. *Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Philosophical Sciences*. No. 2, pp. 127–133 (in Russian). DOI: 10.18384/2310-7227-2020-2-127-133.

Tsvyk V.A., Tsvyk I.V. (2022). Social problems of using artificial intelligence.

RUDN Journal of Sociology. Vol. 22, no. 1, pp. 58–69 (in Russian). DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-1-58-69.

Urtaeva E.B. (2024). Opportunities and threats of using artificial intelligence in political communications. *Society: Politics, Economics, Law*. No. 2 (127), pp. 44–51 (in Russian). DOI: 10.24158/pep.2024.2.3.

Volkova E.A. (2023). Ethical dilemmas of using artificial intelligence in journalism. In: *Corporate Strategic Communications: Trends in Professional Activity*. Materials of the international scientific and practical conference dedicated to the 60th anniversary of the birth of V.R. Vashkevich. Minsk, pp. 42–43 (in Russian).