

Оригинальная статья
УДК 32.019.51; 316.775.3
<http://doi.org/10.32603/2412-8562-2022-8-5-81-90>

Искусственный интеллект как стратегический компонент технологического суверенитета

Алексей Юрьевич Колянов

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия,
aikolianov@etu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0851-7878>*

Введение. В статье рассматриваются научные, политические и социальные направления развития технологий с использованием искусственного интеллекта в контексте глобальной цифровой гонки на фоне общемирового кризиса. Анализируются стратегии достижения технологического суверенитета, взятые на вооружение крупнейшими странами мира, а также место и роль искусственного разума в этих стратегиях. Отдельное внимание уделено анализу статистических показателей достижений государств – мировых лидеров в области цифровых технологий, в частности, в сфере искусственного интеллекта. Исследуются также научные, политико-экономические, нормативные и социальные ресурсы Российской Федерации, позволяющие стране войти в число глобальных лидеров цифрового и технологического развития.

Методология и источники. Теоретико-методологическими основаниями работы послужили классические социально-экономические концепции технологического и инновационного развития (К. Маркс, Т. Веблейн, Й. Шумпетер и др.). В практической части исследования использовались анализ документов (докладов Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации и Центра компетенции НТИ «Искусственный интеллект» МФТИ, аналитических статей Российского совета по международным делам, исследовательских компаний Oxford Insights, Tortoise и др.) и сравнительный анализ статистических данных из открытых источников. Эмпирическую базу составили данные анализа опыта Китая, США, Индии и Российской Федерации по разработке собственных стратегий развития технологий искусственного интеллекта.

Результаты и обсуждение. В результате исследования нам удалось проследить, каким образом активные действия стран – крупнейших мировых лидеров в концептуализации шагов по развитию искусственного разума отражаются на конструировании технологического суверенитета государства. Проведенный анализ позволил описать российскую модель поддержки развития технологий с использованием искусственного интеллекта как «московский консенсус», характеризующийся социальной направленностью результатов.

Заключение. В структуре технологического суверенитета искусственный интеллект играет важную роль как стратегический компонент, способствующий достижению цифрового суверенитета. В обозримой перспективе очевидно критическое влияние зависимости научно-технического развития России от импортных решений и прочих внешних факторов, что требует тщательной экспертизы ситуации и публичного обсуждения любых действий по переходу российской промышленности к Индустрии 4.0. При этом важно осознание того, что перспективы технологий с использованием ИИ туманны без политических решений и финансовой поддержки.

© Колянов А. Ю., 2022



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологический суверенитет, цифровой суверенитет, информационные технологии, Индустрия 4.0

Для цитирования: Колянов А. Ю. Искусственный интеллект как стратегический компонент технологического суверенитета // ДИСКУРС. 2022. Т. 8, № 5. С. 81–90. DOI: 10.32603/2412-8562-2022-8-5-81-90.

Original paper

Artificial Intelligence as a Strategic Component of Technological Sovereignty

Alexey Yu. Kolianov

*Saint Petersburg Electrotechnical University, St Petersburg, Russia,
aikolianov@etu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0851-7878>*

Introduction. The article analyzes the scientific, political and social directions of technology development using artificial intelligence in the context of the global digital race. The strategies for achieving technological sovereignty, adopted by the largest countries of the world, and the place and role of artificial intelligence in them are analyzed. Special attention is paid to the analysis of statistical indicators of the achievements of the world's leading states in the field of digital technologies. The scientific, political, economic, regulatory and social resources of the Russian Federation are also being explored, allowing them to become one of the global leaders in digital and technological development.

Methodology and sources. The theoretical and methodological base of the study were the classical socio-economic concepts of technological and innovative development (K. Marx, T. Veblein, J. Schumpeter etc.). In the practical part of the study, we used such methods as analysis of documents (reports of the Analytical Center for the Government of the Russian Federation and the Competence Center of the NTI “Artificial Intelligence” of the Moscow Institute of Physics and Technology, analytics from the the Russian International Affairs Council, Oxford Insights, Tortoise etc.) and comparative analysis. The empirical base was data from an analysis of the experience of China, the United States, India and the Russian Federation in developing their own strategies for the development of artificial intelligence technologies.

Results and discussion. As a result of the study, we were able to trace how the active actions of the world's largest countries in the conceptualization of steps to develop artificial intelligence are reflected in the construction of the state's technological sovereignty. The analysis made it possible to describe the Russian model of supporting the development of technologies using artificial intelligence as a “Moscow consensus”, characterized by a social orientation of the results.

Conclusion. In the structure of technological sovereignty, artificial intelligence plays an important role as a strategic component that contributes to the achievement of digital sovereignty. In the foreseeable future, the critical impact of the dependence of Russia's scientific and technological development on imported solutions and other external factors is obvious, which requires a thorough examination of the situation and a public discussion of any actions for the transition of Russian industry to Industry 4.0. At the same time, it is important to realize that the prospects for technologies using AI are vague without political decisions and financial support.

Keywords: artificial intelligence, technological sovereignty, digital sovereignty, information technology, industry 4.0

For citation: Kolianov, A.Yu. (2022), "Artificial Intelligence as a Strategic Component of Technological Sovereignty", *DISCOURSE*, vol. 8, no. 5, pp. 81–90. DOI: 10.32603/2412-8562-2022-8-5-81-90 (Russia).

Введение. Ускорение развития цифровых технологий в границах национальных государств является симптомом распада складывавшейся десятилетиями международной системы научных, политических и экономических отношений. Глобальный мир вступает в период очередного «осевого времени», которое Карл Ясперс понимал как этап смены предшествующих мифоцентричных форм сознания рациональным и философским мышлением [1, с. 32]. В условиях чередующихся политико-экономических кризисов для руководства мировых государств приоритетными становятся установки на обеспечение экономической стабильности, которую связывают в том числе с достижением самодостаточности в отдельных областях науки и промышленности. Одним из признаков желаемого уровня стабильности является технологический суверенитет, демонстрирующий способность государства и общества справляться с давлением извне, осуществляемым с помощью цифровых и информационных ресурсов, а также отсечением от мировых рынков и последующим разрывом логистических цепочек, сложившихся в процессе глобализации.

Концепт технологического суверенитета в узком смысле понимается в связи с аппаратными ресурсами, однако представление этого понятия как более широкого, включающего весь спектр информационно-коммуникативных технологий, представляется более уместным. При этом технологическая независимость рассматривается не как изоляция от внешнего мира, а как шаг к обретению полноценной субъектности самостоятельного игрока в диалоге с себе подобными. Важность технологического суверенитета подчеркивал в июне 2021 г. на встрече с молодыми предпринимателями президент России Владимир Путин, говоря о четырех составляющих суверенитета: военно-политической, экономической, технологической и общественной [2].

Ставка на технологии с использованием искусственного интеллекта (ИИ) стратегически значима для развитых государств и транснациональных корпораций, занимающих лидирующие позиции в мире по уровню научно-технологического развития, поскольку в реалиях постиндустриального общества искусственный разум позволяет анализировать гигантские массивы информации, а также высвободить и переориентировать человеческие ресурсы, вовлеченные в рутинную деятельность. Согласно некоторым оценкам, использование ИИ позволяет повысить скорость, качество и другие показатели деятельности организации в 5–6 раз [3, с. 157]. Об экономических масштабах вовлечения общемировой науки и бизнеса всего мира в развитие этой технологии свидетельствуют среднегодовые темпы прироста венчурных инвестиций, связанных с искусственным интеллектом, которые в период с 2012 по 2020 г. составляли 51 %. Анализ экономических данных показывает, что как в указанный период, так и в настоящее время по числу инвестиций в развитие технологий ИИ с большим отрывом лидируют США и Китай. Последний, в частности, в 2010-е гг. ежегодно увеличивал размеры инвестиций на 91 % [4]. США в 2021 г. возглавили Government AI Readiness Index, ежегодно составляемый исследовательской компанией Oxford Insights по трем критериям, включающим готовность государства поддерживать развитие ИИ, уровень развития технологического сектора, а также качество информации и инфраструктуры. Помимо США в десятку лидеров данного рейтинга входят Сингапур, Великобритания,

Финляндия, Нидерланды, Швеция, Канада, Германия, Дания и Южная Корея. Российская Федерация находится в этом списке на 38-м месте, между Латвией и Словакией [5]. США, Китай и Великобритания возглавили также The Global AI Index компании Tortoise. В этом рейтинге данные 62-х государств систематизированы по трем аналитическим блокам: инвестиции, инновации и внедрение. Россия занимает в этом списке 32-ю позицию, после Италии и Новой Зеландии [6].

В Российской Федерации первые шаги по концептуализации стратегии развития технологий с использованием ИИ были предприняты даже раньше, чем в некоторых развитых странах. Так, национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. была принята в 2019 г., а кодекс этики ИИ появился в 2021 г., когда на мировом уровне ЮНЕСКО только подготовила общее видение этического регулирования использования данной технологии. Пандемия и мировой геополитический кризис 2022 г. внесли существенные коррективы в темпы систематизации общих усилий государства, науки, бизнеса и общества по обсуждению, разработке и внедрению цифровых технологий. Особенно актуально объединение общих усилий выглядит на фоне принятого руководством российского государства курса на суверенизацию различных сфер деятельности общества и, в частности, достижение технологического суверенитета. В этом свете развитие технологий с использованием ИИ является стратегически значимой, если не ключевой задачей. Однако необходима аналитическая оценка готовности России к созданию и внедрению собственных технологий ИИ. Можно констатировать наличие политического, экономического и научно-образовательного потенциала при наличии проблем структурного характера и межинституционального взаимодействия. Все это требует тщательной экспертизы ситуации и публичного обсуждения любых действий по переходу российской промышленности к Индустрии 4.0.

Методология и источники. Концепция технологического суверенитета получила распространение во второй половине XX в., однако предпосылки ее появления стоит искать в классических теоретико-методологических установках социально-экономических наук и, в частности, в технологическом детерминизме, в рамках которого сложилось представление о технологии как о специфическом способе восприятия окружающего мира и взаимодействия с ним. Истоки технологического детерминизма лежат в идеях Карла Маркса, утверждавшего, что технологии, изменяясь, преобразуют производство, а это в свою очередь играет решающую роль в формировании новых типов общественных отношений. Последние, таким образом, определяются технологической и материальной базой конкретного социума [7, p. 146].

Собственно, понятие «технологический детерминизм» возникло в работах американского социолога Торстейна Веблена в 1920-е гг. Появлению данного термина способствовали существенные результаты науки того времени и растущий уровень техники, а также масштабное использование достижений научно-технического прогресса в промышленности. Веблен считал, что техника может изменять поведенческие привычки человека, а повлиять на это могут руководители, принимающие политические управленческие решения [8, p. 213]. Экономический срез технологического детерминизма выражен в классической инновационной теории Йозефа Шумпетера и популяризированном им понятии «творческого разрушения», или «индустриальной мутации», проявляющейся в уничтожении прежней экономической структуры и создании новой, что наглядно демонстрируют актуальные процессы внедрения и использования технологий ИИ [9, p. 81].

Постепенное разочарование в научно-техническом прогрессе в середине XX в. привело человечество на путь постепенного ограничения развития технологий и создания своего рода ограничивающих рамок безопасности для социальных, политических и экономических институтов с целью предохранить их от необратимых изменений. С 1970-х гг. начинает использоваться термин «технологический суверенитет», который первоначально был предложен Научным советом Канады в качестве стратегии, позволяющей контролировать развитие технологий для сохранения национального суверенитета, что обеспечивалось среди прочего ориентацией канадских компаний на собственные технологические разработки.

Таким образом, с самого начала использования термин «технологический суверенитет» носил националистическую окраску. С. Кутюр и С. Тоупин замечают, что интерес к суверенитету вообще и цифровому суверенитету в частности является последствием повышенного внимания к категории суверенитета в социальных и гуманитарных науках, где сам термин прямо связан с историей западного колониализма и полноценно используется в международном праве. Суверенитетом интересуются также в связи с «геополитическим контекстом, в рамках которого государства остаются важнейшими акторами, несмотря на распространенное убеждение в том, что происходит размывание государственных границ и упадок национальных государств» [10, с. 63].

Серьезность намерений государств в отношении развития технологий с использованием ИИ подтверждает и тот факт, что из 160 государств, включенных в рейтинг, 30 % опубликовали собственные национальные стратегии развития ИИ, а 9 % инициировали разработку таких документов [5]. Стимулом стремительного развития послужила практика социального дистанцирования в период пандемии коронавируса COVID-19. Карантинные меры вызвали стремительную цифровизацию политических, экономических и социальных процессов. Вместе с тем национальные стратегии развития ИИ активно разрабатывают и внедряют в подавляющем большинстве северные страны, что свидетельствует о перспективах возникновения глобального технологического неравенства. Исследовательская задача – проследить, каким образом активные действия стран – крупнейших мировых лидеров в концептуализации шагов по развитию технологий с использованием ИИ отражаются на конструировании технологического суверенитета государств.

Эмпирическую базу исследования составляют данные анализа опыта Китая, США и Индии по разработке собственных стратегий развития технологий ИИ, которые легли в основу достижений в сфере научно-технического прогресса и вывели эти страны в число мировых технологических лидеров. Условные «вашингтонский консенсус», «пекинский консенсус» и «делийский консенсус» можно назвать моделями развития ИИ, которые имплементируются в структуру технологического суверенитета данных государств. Также будут изучены опыт и текущий потенциал Российской Федерации в области концептуализации развития ИИ и его дальнейшие перспективы.

Результаты и обсуждение. С 2013 г. в Китае появилось несколько национальных программ, связанных с разработками в области ИИ. Это, например, официальный документ национального уровня, определяющий социально-экономическое развитие страны на тринадцать лет, а также масштабная стратегия МС 2025 («Сделано в Китае 2025»), определяющая технологическое развитие китайской промышленности вплоть до 2049 г. и включающая

в качестве одной из стратегических инициатив развитие компаниями умного производства. В 2017 г. Китай обнародовал программу развития искусственного интеллекта нового поколения, содержание которой, помимо информации о государственных и экономических средствах поддержки, включало три ключевые цели. Первая цель заключается в достижении к 2020 г. уровня стран – мировых лидеров по разработке и внедрению ИИ. Следующая – выход к 2025 г. на мировой уровень развития отдельных технологий с использованием ИИ, который должен стать главным драйвером обновления не только китайской промышленности, но и общества в целом. И, наконец, третьей целью является превращение Китая к 2030-му г. в мирового инновационного лидера в области искусственного интеллекта, что станет фундаментом экономического первенства страны.

К 2020-му г. можно констатировать достижение Китаем ведущих позиций в мире по количеству инвестиций, научных разработок, патентов в области ИИ. Это стало возможным благодаря предусмотренным программой мерам, в числе которых подготовка нормативной документации, создание технологических стандартов разработок с использованием ИИ, проведение большого числа научных изысканий, модернизация университетов и обучение специалистов по работе с ИИ, определение этических норм использования ИИ и т. д. Другим существенным фактором эффективности Китая стала организация жесткого подхода, концентрирующего ответственность вертикали органов власти, по аналогии с предыдущими успешными примерами достижений модернизации транспортной системы или разработки возобновляемых источников энергии.

Несмотря на то, что США лидировали в сфере инноваций в области ИИ фактически с момента появления науки об искусственном разуме и технологии как таковой, страна отставала в плане формирования нормативно-правовых условий для распространения технологий, использующих искусственный интеллект. США озаботились созданием стратегической программы в отношении развития ИИ позже России. Только в 2019 г. появился первый существенный правительственный документ в этой сфере, декларирующий принцип поддержки лидерства США в области ИИ и задающий общий тон государственной политики в отношении этого вида интеллектуальных технологий. В 2020 г. в США было утверждено законодательство о Национальной инициативе в области искусственного интеллекта, в логике которой научно-технологическое первенство должно достигаться посредством тесного сотрудничества государства, бизнеса и гражданского общества. Вместе с тем известно, что правительственное финансирование в сумме около 8 млрд долл. за 2000 и 2021 гг. по большей части относилось к разработкам, связанным с ИИ, в сфере военно-промышленного комплекса. В частном секторе поощряется конкуренция и допускаются самостоятельная стандартизация процессов и самоограничение. При этом сохраняется принцип невмешательства в рыночное взаимодействие в перспективной, но сложной интеллектуальной области, которая, по мнению правительства, является еще недостаточно оформившейся для внятного правового регулирования. Основной объем инвестиций в технологии ИИ предполагается со стороны глобальных игроков высокотехнологичного рынка (Google, Meta*, Apple, Amazon).

Другим примером последовательного пути к технологическому суверенитету может быть опыт Индии. С обретением независимости в 1940-х гг. страна закономерно выбрала

* Организация признана экстремистской по решению суда, ее деятельность запрещена на территории Российской Федерации.

путь протекционизма для поддержки собственной промышленности. В начале 1990-х гг. начинает складываться собственная индийская модель, делающая упор на быстрое, но упорядоченное развитие с акцентом на инновации и нивелирование последствий общественно-экономических проблем. Однако государство при этом оставляло за собой право участвовать в регулировании экономической ситуации в стране и обладало соответствующими механизмами вмешательства. В рамках такой концепции предполагалось, что в фундамент научно-технического прогресса необходимо заложить регулярные прямые иностранные инвестиции, а также внутреннее финансирование научно-исследовательских и конструкторских разработок. Все это привело к положительным результатам к концу десятилетия и даже позволило успешно справляться с последствиями мировых экономических кризисов, что показал опыт преодоления трудностей 1998 и 2008 гг.

Политика премьер-министра Индии Нарендры Моди, нацеленная прежде всего на экономическое развитие страны, делала большую ставку на технологический ресурс, поскольку он признавался важнейшим инструментом для достижения существенных результатов макроэкономического уровня. В связи с этим государство выбрало тактику поддержания консенсуса с бизнес-сообществом, заинтересованным в развитии внутреннего производства, что выразилось в ряде национальных программ (Make in India, Digital India и др.). Результаты данной политики положительны: Индия занимает лидирующие позиции на мировом уровне в некоторых высокотехнологичных и наукоемких областях, среди которых автомобилестроение, производство химикатов, электроники и т. д. Индия также занимает второе место среди экспортеров услуг в сфере информационных технологий.

В России Национальная стратегия развития искусственного интеллекта была принята в октябре 2019 г. Обзор предшествующих и сопутствующих нормативных актов был сделан нами в ранних публикациях. В общих чертах основными направлениями стратегии являются формирование всеобъемлющей системы регулирования социальных отношений, масштабная подготовка квалифицированных кадровых ресурсов для работы с ИИ, поддержка научно-исследовательских проектов, вовлечение населения в использование технологий, связанных с ИИ, и т. д. Финансирование отрасли ИИ по состоянию на 2022 г. в России проходит как часть Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», в структуре которой присутствует федеральный проект «Искусственный интеллект», чьи нужды ежегодно покрывают около 3 % бюджета программы (4,7 млрд р. в 2021 г.). Результаты такой поддержки выражаются в росте числа тематических научных публикаций (по этому критерию Россия занимала 17-е место в мире в 2021 г.), росте венчурного рынка ИИ на 170 % (550 млрд р. в 2021 г.), увеличении набора в вузы на специальности, связанные с ИИ, на 7 тыс. чел. ежегодно, а также росте рынка данных (1,7 зеттабайта в России в 2021 г.), на котором объем выручки компаний основного сегмента рынка ИИ – анализа данных – составил в 2021 г. 46 млрд р. [11].

По данным Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, текущий средний уровень применения ИИ в экономике составляет около 20 %, а в сферах финансовых услуг и информационно-коммуникативных технологий этот показатель выше в 2,5 раза. При этом российские технологии ИИ являются вполне успешными и конкурентоспособными на внутреннем рынке. Примерно половина компаний в России использует

технологии отечественной разработки. И несмотря на то, что одной из серьезных проблем оказывается совместимость технологий с существующей инфраструктурой предприятий, многие организации внедряют собственные разработки в области ИИ. Препятствиями для развития и распространения технологий с использованием ИИ также являются нехватка квалифицированных специалистов, затруднения в организации финансовой поддержки (финансирование необходимо на всех этапах создания готового решения – от фундаментальных изысканий до внедрения), а также отсутствие гибкой нормативно-правовой базы. Состояние законодательства в сфере ИИ характеризуется скорее как удовлетворительное. Характерной особенностью российской ситуации в этой области является использование так называемых «регуляторных песочниц», позволяющих испытывать различные правовые режимы в экспериментальном формате [3].

Общий анализ направлений поддержки развития технологий с использованием ИИ показывает формирование «смешанной модели», или «московского консенсуса», который характеризуется социальной ориентацией результатов. Российский вариант тяготеет к «делийскому консенсусу» (задачи государства плюс импортозамещение), хотя не стремится решать социально-экономические проблемы, чего индийской модели, к слову, сделать так и не удалось. Социальная направленность выражается в намерении формировать и поощрять участие граждан в использовании технологий ИИ, а также стимулировать разработки и исследования усилиями растущего количества специалистов (для чего увеличивается число студентов на специальностях, связанных с ИИ) созданием благоприятных экономических условий, предоставлением социальных льгот и прочими видами государственной поддержки. Установка на вовлечение гражданского общества в использование данных технологий разумна на фоне низкой информированности людей о том, что такое искусственный интеллект вообще. Опросы ВЦИОМ выявили, что только треть россиян понимает сущность ИИ, а почти половина (42 %) просто не доверяет данной технологии [12].

В качестве ключевых тенденций развития модели можно назвать дальнейший рост числа ее параметров и генерацию все больших объемов данных. Вместе с этим сохранится запрос на эффективные алгоритмы перевода количества в качество, что означает сохранение требований к этичности ИИ.

Заключение. В структуре технологического суверенитета государства технологиям с использованием ИИ отводится существенная роль, однако в первую очередь это стратегический компонент, влияющий на такие параметры функционирования промышленности и экономики, как скорость и качество обработки информации, и способствующий достижению цифрового суверенитета. Нельзя умалять значение других его структурных элементов, к которым можно отнести суверенитет данных, аппаратный суверенитет, суверенитет киберпространства и др. В обозримой перспективе очевидно критическое влияние зависимости научно-технического развития России от импортных решений и прочих внешних факторов. Государственное планирование технологического развития оптимально на длительный срок – от десяти лет: только в таких рамках возможно достижение существенных результатов в создании благоприятной атмосферы в отрасли. Потенциальные решения могут быть найдены в плоскости структурно-организационной модернизации со ставкой на научно-образовательный потенциал и творческую инициативу коллективов исследователей

и разработчиков. При этом критически важно осознание того, что перспективы технологий с использованием ИИ туманны без верных политических решений и должной материальной поддержки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ясперс К. Смысл и назначение истории / пер. с нем. М. И. Левина. М.: Политиздат, 1991.
2. Метцель М. Составляющие суверенитета и задачи на будущее. О чем говорил Путин с молодыми бизнесменами // ТАСС. 09.06.2022. URL: https://tass.ru/obschestvo/14872987?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 23.09.2022).
3. Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта. Аналит. отчет. 2021 // Аналитический центр при Правительстве РФ. URL: <https://yadi.sk/i/rNy0T3eguj02Yg> (дата обращения: 23.09.2022).
4. Столярова Е. В. Инновации в области искусственного интеллекта в контексте цифровизации мировой экономики // Современная Европа. 2022. № 4. С. 66–78. DOI: 10.31857/S0201708322040052.
5. Government AI Readiness Index 2021 // Oxford Insights. URL: https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/61ead0752e7529590e98d35f/1642778757117/Government_AI_Readiness_21.pdf (дата обращения: 23.09.2022).
6. The Global AI Index // Tortoise Media. URL: <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/> (дата обращения: 23.09.2022).
7. Howells J. Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism. London: MIT press, 1995.
8. Heilbroner R. L. The Worldly Philosophers: The Lives Times and Ideas of the Great Economic Thinkers. NY: Touchstone, 1999.
9. Schumpeter J. A. Capitalism, Socialism, and Democracy. NY: Harper Perennial, 1962.
10. Кутюр С., Топин С. Что означает понятие «суверенитет» в цифровом мире? // Вестн. междунар. организаций. 2020. Т. 15, № 4. С. 48–69. DOI: 10.17323/1996-7845-2020-04-03.
11. Искусственный интеллект. Индекс 2021 г. 2021. Аналит. сб. № 10. URL: [https://uploads-ssl.webflow.com/6251899e0c25e712e9a8704a/63160ee136500537b7d8193a_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81-%D0%98%D0%98-2021%20\(2\).pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/6251899e0c25e712e9a8704a/63160ee136500537b7d8193a_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81-%D0%98%D0%98-2021%20(2).pdf) (дата обращения: 23.09.2022).
12. Искусственный интеллект: благо или угроза? // ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyi-intellekt-bлаго-ili-ugroza> (дата обращения: 23.09.2022).

Информация об авторе.

Колянов Алексей Юрьевич – кандидат политических наук (2007), доцент кафедры социологии и политологии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), ул. Профессора Попова, д. 5Ф, Санкт-Петербург, 197022, Россия. Автор 33 научных публикаций. Сфера научных интересов: политическая философия, мировая политика, политическая лингвистика, медиаисследования.

*О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.
Поступила 06.09.2022; принята после рецензирования 29.09.2022; опубликована онлайн 22.11.2022.*

REFERENCES

1. Jaspers, K. (1991), *Vom Ursprung und Ziel der Geschichte*, Transl. by Levin, M.I., Moscow, Politizdat, RUS.

2. Mettsel', M. (2022), "Components of sovereignty and tasks for the future. What did Putin talk about with young businessmen", *TASS*, available at: https://tass.ru/obschestvo/14872987?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (accessed 23.09.2022).

3. "Index of readiness of priority sectors of the economy of the Russian Federation for the introduction of artificial intelligence" (2021), *Analiticheskii tsentr pri Pravitel'stve RF* [Analytical Center under the Government of the Russian Federation], available at: <https://yadi.sk/i/rNy0T3egyj02Yg> (accessed 23.09.2022).

4. Staliarova, E.V. (2022), "Innovations in Artificial Intelligence in the Context of Digitalization of World Economy", *Contemporary Europe*, no. 4, pp. 66–78. DOI: 10.31857/S0201708322040052.

5. "Government AI Readiness Index 2021" (2021), *Oxford Insights*, available at: https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/61ead0752e7529590e98d35f/1642778757117/Government_AI_Readiness_21.pdf (accessed 23.09.2022).

6. "The Global AI Index", *Tortoise Media*, available at: <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/> (accessed 23.09.2022).

7. Howells, J. (1995), *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, MIT press, London, UK.

8. Heilbroner, R.L. (1999), *The Worldly Philosophers: The Lives Times and Ideas of the Great Economic Thinkers*, Touchstone, NY, USA.

9. Schumpeter, J.A. (1962), *Capitalism, Socialism, and Democracy*, Harper Perennial, NY, USA.

10. Couture, S. and Toupin, S. (2020), "What Does the Notion of "Sovereignty" Mean When Referring to the Digital?", *International Organisations Research J.*, vol. 15, no. 4, pp. 48–69. DOI: 10.17323/1996-7845-2020-04-03.

11. *Artificial intelligence. Index 2021*, (2021), no. 10, available at: [https://uploads-ssl.webflow.com/6251899e0c25e712e9a8704a/63160ee136500537b7d8193a_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81-%D0%98%D0%98-2021%20\(2\).pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/6251899e0c25e712e9a8704a/63160ee136500537b7d8193a_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81-%D0%98%D0%98-2021%20(2).pdf) (accessed 23.09.2022).

12. "Artificial intelligence: blessing or threat?", *VCIOM*, available at: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/iskusstvennyi-intellekt-blago-ili-ugroza> (accessed 23.09.2022).

Information about the author.

Alexey Yu. Kolianov – Can. Sci. (Politics) (2007), Associate Professor at the Department of Sociology and Political Science, Saint Petersburg Electrotechnical University, 5F Professor Popov str., St Petersburg 197022, Russia. The author of 33 scientific publications. Area of expertise: political philosophy, world politics, political linguistics, media studies.

No conflicts of interest related to this publication were reported.

Received 06.09.2022; adopted after review 29.09.2022; published online 22.11.2022.