

«Геополитика технологий»: международные отношения в эпоху Четвертой промышленной революции*

М. А. Сучков

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России,
Российская Федерация, 119454, Москва, пр. Вернадского, 76

Для цитирования: Сучков М. А. «Геополитика технологий»: международные отношения в эпоху Четвертой промышленной революции // Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения. 2022. Т. 15. Вып. 2. С. 138–157.

<https://doi.org/10.21638/spbu06.2022.202>

Современные международные отношения и жизнь современного человека в ее нынешнем виде были бы невозможны без трех промышленных революций. Эти революции происходили в разное время на протяжении последних трех столетий и были частью единого непрерывного процесса смены технологических укладов. Каждая революция по-своему меняла то, как люди живут, работают, думают и сосуществуют. Каждая промышленная революция задавала новую динамику в международных отношениях и создавала новые политические конфликты. Нынешняя, Четвертая, промышленная революция также сопровождается нарастанием геополитической конкуренции, но развивается не линейно, а по экспоненте, проникает во все сферы человеческой жизни и рискует изменить саму природу человека. Именно поэтому характер современных технологий не позволяет смотреть на них исключительно с позиций потребителя — технологии в большей степени влияют на человека как на гражданина и касаются трех базовых для него концепций: справедливости, свободы и силы. Автор выдвигает гипотезу, что эти три концепции непосредственно сопряжены с тремя главными мегатрендами влияния технологий на политику соответственно: запросом на новый «общественный договор»; проблемой локализации больших данных и связанным с ней запросом на технологический суверенитет государств, — и развитием искусственного интеллекта. Данная работа — попытка выявить, каким образом новый технологический уклад вызывает «политическое преломление» этих трех концепций и каким образом этот процесс влияет на международные отношения.

Ключевые слова: технологии, промышленная революция, международные отношения, геополитика, безопасность, великие державы, конфликт, большие данные, искусственный интеллект.

27 декабря 1958 г. на совместной сессии Американской ассоциации политических наук (APSA) и Американской ассоциации содействия развитию науки (AAAS) профессор Йельского университета Карл Дойч — впоследствии всемирно известный социолог — представил доклад о влиянии технологий на международную политику. Интерес к этой теме традиционно возрастает, когда в мире случаются крупные технологические прорывы. В 1960-х годах советско-американская гонка в сфере ядерных вооружений и освоении космоса окончательно установила пря-

* Исследование выполнено при финансовой поддержке МГИМО МИД России в рамках научного проекта Института международных исследований (ИМИ) № 2023-03-02.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2022

мую связь между «научным потенциалом» и «статусом сверхдержавы» [1]. Мероприятия, подобные тому, на котором выступил Дойч, привлекали в США теоретиков и практиков международных отношений: в аудитории присутствовали не только ведущие исследователи из академии и мозговых центров, но и сотрудники американских государственных ведомств.

Вклад Дойча в эту дискуссию был примечателен по двум причинам. Сперва он подробно описал феномен популярных на тот момент «мифов» о влиянии технологий на международные дела. В частности, он оспаривал три важных для того времени положения, которые, по его мнению, определяли дальнейшую эволюцию системы международных отношений. Во-первых, он опроверг аргумент о том, что технологии делают правительства всемогущими и, таким образом, снимают «прежние ограничения власти диктатуры». Во-вторых, Дойч поставил под сомнение идею о том, что технологические изменения «перемещают власть от большинства к меньшинству». Наконец, он оспаривал популярную тогда гипотезу о том, что передовые военные технологии «дают преимущества только нападающему, а не обороняющемуся» [2, с. 669].

Затем, на основании приведенных критических рассуждений, большинство из которых представляли собой заочную полемику с отдельными положениями книги набиравшего в то время популярность в академических кругах гарвардского исследователя Генри Киссинджера [3], Дойч сформулировал пять ошибок, которые государства склонны делать в моменты противостояний с противниками:

- 1) переоценивать собственные научные и технологические достижения и недооценивать достижения других;
- 2) переоценивать непосредственное военное значение отдельных технических новшеств, что нередко приводит элиты к мысли о возможности одержать быструю победу в «молниеносной войне с помощью чудо-оружия»;
- 3) переоценивать фактор внезапности в ядерной войне;
- 4) переоценивать способность одержать победу силами хорошо оснащенных малых мобильных подразделений и средствами «ограниченной ядерной войны»;
- 5) переоценивать возможности диктатуры и высокоцентрализованной политической власти [2, с. 670–680].

На протяжении многих лет предложенная Дойчем аналитическая призма была своеобразным путеводителем для исследователей влияния технологий на поведение государств — у этой школы мысли по-прежнему немало последователей.

Спустя почти полвека другой крупный американский исследователь влияния технологий на международные отношения, профессор Джорджтаунского университета и приглашенный исследователь Американской ассоциации содействия развитию науки (AAAS) Чарльз Вайс, обратился к разработке еще более практико-ориентированного метода изучения этой области. Вайс выделил шесть основных «образов» (patterns) влияния достижений науки и технологий на международные отношения:

- 1) «слепая непреклонная сила» (juggernaut) или «вылетевший из бутылки джинн», влияние которого быстро расходится по всей международной системе;
- 2) способ изменить правила игры и донести разного рода преимущества и недостатки до разных акторов международных отношений;
- 3) источник проблем, для которых международное сообщество должно найти решения;

4) ключевое измерение или фактор (enabler), способствующий развитию международных макроявлений;

5) инструмент внешней политики или источник информации для управления действующим международным режимом;

6) субъект проектов и институтов, планирование, проектирование которых, а также реализация и управление которыми обеспечивают «подачу воды» на мельницу международных отношений и дипломатии [4, с. 413].

По мнению Вайса, совокупность этих «паттернов», «образов» влияния технологий на международные отношения создает целостную аналитическую основу, с помощью которой можно различать многочисленные роли науки и технологий в международных отношениях и определять области для дальнейших исследований. Предлагаемые Вайсом «закономерности» аналитически различны, однако они не обязательно исключают друг друга: технологический прогресс может иметь последствия, которые попадают более чем в одну из предложенных им «корзин», а влияние конкретной технологии — проявляться по-разному в разное время. Проблемы, которые способна представлять та или иная технология, могут поначалу казаться сиюминутным кризисом, но очень быстро перерасти в долгосрочный вызов, который будет требовать коллективного адекватного решения.

В качестве наглядного примера того, как эти «образы» могут работать на практике, Вайс предлагает рассматривать крупные вехи в развитии средств ведения войны: от ядерного оружия до беспилотников, информационных технологий и социальных сетей. Он показывает, как новые возможности «дали существенное преимущество тем, кто может эффективно ими управлять». В своих работах [5] на примерах нескольких «диад» он доказывает, что эти технологии повлияли на баланс сил между многочисленными группами на разных уровнях:

- между гражданскими и военными в одной стране;
- между демократическими и авторитарными национальными государствами;
- между более сильными и более слабыми державами в военном конфликте;
- между покупателями и продавцами в торговых практиках;
- между правительствами и негосударственными субъектами;
- наконец, между иерархическими и сетевыми организациями в самых разных контекстах.

В результате, делает вывод Вайс, это приводит к ответной реакции со стороны тех, «чья относительная власть была затронута изменением технологии», и к попытке восстановить «прежнюю относительную власть или конкурентные отношения» [4, р. 416].

Выводы Вайса — это в определенной степени заочная полемика с Дойчем по прошествии многих лет: технологические новации все же влияют на (пере)распределение силы и власти, они действительно создают асимметрию в военных конфликтах в пользу наступающей стороны, и они не способствуют демократизации политических режимов, скорее даже наоборот. Каждая из трех тематических областей заслуживает отдельного глубокого изучения, как и сам вопрос, связаны ли такие противоположные выводы с временной дистанцией в более чем пятьдесят лет, за которые сильно изменились и наука, и технологии, и международные от-

ношения. Но эти выводы фактически отражают две философии понимания самой темы влияния технологий на международную политику.

История эволюции технологических укладов знает примеры, которые доказывают справедливость обоих подходов [6]. Данная статья не преследует цели доказать правоту одной «школы» и выявить изъяны аргументации другой. Автор также не ставит задачу долгосрочного прогнозирования развития международных отношений в эпоху нового технологического уклада: горизонт планирования развития новой технологии, в зависимости от сферы ее применения, — пять-восемь лет, попытки заглянуть дальше этого срока могут быть излишне спекулятивными. В отличие от предыдущих эпох технологических прорывов нынешняя, так называемая Четвертая, промышленная революция развивается не линейно, а по экспоненте, проникает во все сферы человеческой жизни и рискует изменить саму природу человека. Именно поэтому характер современных технологий не позволяет смотреть на них исключительно с позиций потребителя — технологии в большей степени влияют на человека как на гражданина и касаются трех базовых для него концепций: справедливости, свободы и силы. Автор выдвигает гипотезу, что эти три концепции непосредственно сопряжены с тремя главными мегатрендами влияния технологий на политику соответственно: запросом на новый «общественный договор», проблемой локализации больших данных и связанным с ней запросом на технологический суверенитет государств, развитием искусственного интеллекта. В этой связи цель данной работы — выявить, каким образом новый технологический уклад вызывает «политическое преломление» этих трех концепций и как этот процесс влияет на международные отношения.

Используемая методология релевантна заявленной цели. Ее основу составляет сочетание сравнительно-исторического метода, контент-анализа, метода экспертных оценок и сценарных разработок. Автор также опирался на освоенный в ходе научной стажировки в Университете IE (Испания) инновационный метод прикладного анализа мегатрендов, который используется на базе университета при изучении политических, экономических и социальных последствий современной технологической революции.

Четвертая «геополитическая революция»

Современные международные отношения и жизнь современного человека в ее нынешнем виде были бы невозможны без трех промышленных революций. Эти революции происходили в разное время на протяжении последних трех столетий и были частью единого непрерывного процесса смены технологических укладов и самой жизнедеятельности человека. Каждая революция по-своему меняла то, как люди живут, работают, думают и сосуществуют. С 2011 г., когда был придуман емкий термин для обозначения Четвертой промышленной революции — «Industry 4.0», — стало модным рассуждать о том, как искусственный интеллект (ИИ), интернет вещей (IoT), автономные сети 5G и другие передовые технологии скажутся на развитии человеческой цивилизации [7]. Этот процесс уже происходит, хотя, осмелимся предположить, полного и тем более ясного его понимания пока нет.

Вместе с тем промышленное развитие и экономическая жизнь не существуют в отрыве от политики. История говорит о том, что за каждой крупной промышлен-

ной революцией за последние триста лет почти сразу же следовала соответствующая «геополитическая революция». В академической литературе в России и за рубежом об этих сюжетах говорят пока немного [8; 9], однако среди западных исследователей эта тема все более востребована [10], а в ведущих университетах создаются исследовательские центры по изучению влияния технологий на политику¹.

Первая промышленная революция началась с изобретения парового двигателя в Великобритании во второй половине XVIII в. Продолжавшийся с 1765 почти до 1840 г. процесс перехода от ручного труда к машинному привел к значительному увеличению мощностей и производительности труда. Общества из аграрных трансформировались в индустриальные. Более эффективное производство продуктов питания привело к увеличению населения, а переезд молодых людей из деревень в города привел к росту промышленных мегаполисов и становлению региональных и глобальных рыночных экономик.

В свою очередь, эти процессы стимулировали мощные социально-политические преобразования. Народ стал обладать большей властью, чем когда-либо прежде, что способствовало замене божественного права королей общественным договором Жан-Жака Руссо. Крупные многонациональные империи рассыпались, уступая место более однородным национальным государствам. Американская и Французская революции породили новые республики, а в ряде стран континентальной Европы завершалось национальное строительство. Стремление европейцев к освоению новых рынков привело к опиумным войнам и в конечном счете к краху династии Цин, а развал империи Великих Моголов усилиями Великобритании заложил основу для современной Индии.

Развернувшаяся в 1860–1870-х гг. Вторая промышленная революция началась с внедрения нового способа выплавки стали, появления новых источников энергии — электричества, газа и нефти — и разработки двигателя внутреннего сгорания. Это дало новый ускоренный импульс развитию промышленности, кульминацией которого стало появление сборочных линий и конвейерного производства. Появление передовых на тот момент средств связи — телеграфа и телефона — и изобретение автомобиля и самолета в начале XX в. создавали невиданные ранее возможности для освоения человеком мира. Считалось, что растущая экономическая взаимозависимость мира положит конец всем войнам [11].

Зарождающаяся школа геополитики считала иначе. Автор самого термина «геополитика» шведский профессор Рудольф Челлен мыслил государство как живой организм. Размышляя над международными отношениями периода Первой промышленной революции — «Геополитики 1.0», — Челлен больше всего тревожился последствиями взлета Германской империи [12]. Другой известный представитель этой школы мысли, британский географ Хэлфорд Маккиндер, хоть и не использовал термин «геополитика», но в своих рассуждениях о «географической оси истории» фактически развил озабоченность Челлена растущей мощью Германии, добавляя к этому опасения, что Россия сможет получить контроль над евразийским «Хартлендом» [13].

¹ Передовыми с точки зрения исследовательской активности и влияния на политико-формирующие круги представляются Berkman Klein Center for Internet and Society в Гарвардском университете, Oxford AI and Ethics Strategy Group в Оксфордском университете, IE Center for the Governance of Change в Университете IE в Испании.

Американский исследователь Дж. Шапиро замечает, что «Геополитика 2.0» представляла собой слияние двух самых значительных побочных продуктов Второй промышленной революции: национализма и обновленной веры в научный прогресс. Геополитика, по его мнению, превратилась в «школу выживания наиболее приспособленных, национализм превратился в агрессивный трайбализм, и оба явления в конечном итоге разошлись метастазами из Европы в остальной мир» [14].

Третья промышленная революция фактически началась вскоре после окончания Второй мировой войны, хотя номинально ведет отсчет со второй половины 1960-х годов, когда появляется еще более мощный, чем ранее открытые, источник энергии — атомная. В этот же период начинают развиваться биотехнологии, электроника, телекоммуникации и компьютеры. Электронные вычислительные машины и роботы запустили эру автоматизации высокого уровня — революция стала именоваться «цифровой». Повышающаяся способность компьютеров к обработке больших объемов данных и создание интернета окончательно изменили мир — появился качественно новый класс государств и рынков.

Объясняющих мир теорий становилось больше, но все они вращались вокруг противостояния великих держав. Изобретение ядерного оружия означало, что СССР и США будут искать возможности не быть уничтоженными противником напрямую. Основным военным театром так называемой «Геополитики 3.0» стали различные прокси-конфликты на территории (а также в небе и под водой) третьих стран, которые Николас Спайкман назвал «Римлендом» [15].

В холодной войне между двумя взаимоисключающими идеологическими системами и Соединенные Штаты, и СССР верили в универсальность собственных принципов и стремились переделать мир по своему образу и подобию. Цифровая революция делала мир все более взаимосвязанным, что в известной мере облегчало победившей в холодной войне американской системе задачу определять форму этого мира «под себя».

Начавшаяся Четвертая промышленная революция «стоит на плечах» Третьей, но не является ее простым продолжением преимущественно из-за трех факторов — скорости перемен, их масштаба и влияния на все системы. Подобно паровому двигателю, электрическому току и атомной энергии, новым источником энергии для Четвертой революции становятся «большие данные». Результатом Первой революции стала механизация производства, Второй — массовое производство, Третьей — автоматизация производства. Что станет результатом Четвертой промышленной революции, еще неизвестно, но пока ее отличительной характеристикой представляется смешение технологий и размывание линий между материальным и виртуальным пространствами.

Социально-политические вызовы и новый «общественный договор»

Современная конфликтология выделяет шесть типов несправедливости (injustice): дистрибутивная (несправедливое распределение количества ресурсов); процедурная (несправедливая процедура распределения ресурсов); «чувство несправедливости» (само восприятие несправедливости, которое может быть субъ-

ективным); репаративная (исторические несправедливости, которые, по мнению «угнетенной стороны», прочно встроены в государственную систему); «моральное исключение» (несправедливости по принципу «свой-чужой»); «культурный империализм» (влияние норм доминирующей культуры на все остальные) [16]. Каждая промышленная революция влияла на распределение ресурсов как внутри отдельных государств, так и на международной арене. Последствия экономических и социально-политических перемен, которые несет новый технологический уклад, пока неочевидны — зачастую одни и те же специалисты указывают на выгоды и риски новой формации [17], — но само восприятие «справедливости» обостряется, а вместе с ним меняется запрос на новый «общественный договор» между гражданами и государством.

Как и предшествовавшие ей революции, Четвертая промышленная революция может поднять уровень доходов населения по всему миру и способствовать улучшению качества жизни людей. Технологии уже сделали многое в этом направлении — повседневная жизнь стала проще, многие процессы ускоряются и хозяйственные нужды удовлетворяются быстрее, чем раньше. Правда, пока от этого больше всего выиграли потребители, которые имеют доступ к цифровому миру и «могут себе его позволить». Но дальнейшее развитие по этой траектории действительно может вселять оптимизм: инновации должны работать на повышение производительности труда и привести к еще более богатому ассортименту товаров и услуг. Логистика и глобальные цепочки поставок станут более эффективными, снизив затраты на транспорт и связь, — все это откроет новые рынки и станет драйвером экономического роста [18]. В этом случае дистрибутивная и процедурная несправедливости могут быть если не искоренены, то хотя бы сведены до минимума.

Противоположный этому сценарий предполагает, что новый технологический уклад приведет к еще большему неравенству, прежде всего из-за перспективы разрушения рынков труда. Если автоматизация производства продолжится во всех отраслях экономики, чистое вытеснение рабочих машинами может усугубить разрыв между отдачей на капитал и отдачей на труд [19]. Если решающим фактором производства станет не капитал, а «талант», это может привести к еще большему разделению рынка на сегменты «низкоквалифицированный/низкооплачиваемый» и «высококвалифицированный/высокооплачиваемый». Это, в свою очередь, может стать прологом к росту «чувства несправедливости» и социальной напряженности.

Некоторые исследования доказывают, что такой процесс уже идет [20]. К 1970-м гг. неравенство в западных странах существенно сократилось, началось формирование широкого среднего класса. Однако с тех пор ситуация изменилась. В США базисом общественного договора была социальная мобильность, в Европе — экономическая безопасность. И то и другое сегодня выглядит если не полностью сломленным, то значительно поврежденным. В США за последние пятьдесят лет шансы ребенка заработать больше, чем его родители, упали почти с 90 до 50 % [21].

Совокупность этих тенденций, а также неспособность правящих элит эффективно и своевременно на них реагировать вызывают в политике рост популистских настроений, причины которых проигрывающие в этой борьбе склонны искать не в собственных действиях, а в происках внешних недоброжелателей. В Европе и особенно в Соединенных Штатах наблюдается поляризация обоих политических «краев» и идейное опустошение «центра». Все это сопровождается снижением до-

верия к государственным институтам, средствам массовой информации и веры в демократию, о чем говорят последние исследования этого вопроса. В США доля граждан, которые верят в демократию как лучшую политическую систему, снижается от поколения к поколению (от 72 % рожденных до Второй мировой войны до 30 % среди миллениалов) [22]. Аналогичные тенденции наблюдаются и в странах Европы, где число недовольных демократией увеличилось с чуть более 10 % в середине 1990-х до 58 % в 2020 г. [23].

Распространение цифровых технологий и динамика обмена информацией подпитывают это недовольство, что демонстрирует поведение людей в социальных сетях. Число пользователей этих технологий стремительно растет, социальные сети не только дают возможность более вовлеченного межкультурного общения, как этого ожидали в первые годы после их появления, но могут создавать нереалистичные ожидания успехов у отдельных людей или групп и распространять радикальные или протестные идеи и идеологии. *Социально-политические проблемы и недовольство были всегда, но, возможно, именно сбой в отлаженных моделях роста благосостояния, помноженный на фактор социальных сетей как «открытой витрины жизни других», отличает характер изменения восприятия «справедливости» в Четвертую промышленную революцию от предыдущих эпох.*

Запрос на новый общественный договор присутствует практически во всех ведущих государствах мира, но ни одно правительство в краткосрочной перспективе не способно его удовлетворить [24, p. 64]. Подобная ситуация сама по себе располагает к большей напряженности во внутренней политике государств. А вкупе с другими мегатрендами — миграцией, демографией, пандемиями, религиозным радикализмом, производительностью сельского хозяйства на фоне изменения климата и пр. — способствует возрастанию конфликтности в международных отношениях.

Технологический суверенитет и «геополитика больших данных»

Концепция «свободы» — одна из самых сложных в политической философии. Сопряженная с категорией политических прав, хоть и не полностью тождественная им, «свобода» имеет множество классификаций, которые можно разделить на три крупные категории: свобода мысли, свобода действия и свобода участия в политической жизни («республиканская свобода» Филиппа Петтита) [25]. В этой связи новые технологии можно также рассматривать через призму их влияния на мышление человека, его поведение и участие в политической жизни. Некоторые исследователи еще больше заостряют постановку вопроса влияния технологий на свободу человека, обращая внимание на стирающуюся грань между технологиями, которые на нас влияют (influence) и нами манипулируют (manipulate) [26]. Роль социальных медиа в «разгоне» и сопровождении протестных акций — показательный, но не единственный пример того, как одна технология способна одновременно влиять на все три эти компонента. Еще более серьезным вызовом представляются перемены, связанные с ощущением «свободы» как «возможности выбора», — здесь пространство для манипуляций мышлением, поведением и участием в политической жизни человека с помощью технологий еще шире. Этот процесс только начал осмысляться в экспертно-академическом сообществе в России и на Западе и требует более глубокой научной проработки [27].

Сращивание физического, цифрового и биологического миров сокращает дистанцию общения между гражданами и правительствами, создает новые механизмы и формы их взаимодействия [28]. Однако одновременно с этим у правительств возникают новые возможности для усиления контроля над населением — прежде всего через контроль над цифровой инфраструктурой, данными, установлением стандартов и распространением систем наблюдения. Большинство современных работ на эту тему — академических и экспертных — обрамлены концептуальной парадигмой «демократии vs автократии» и также оканчиваются выводом о возрастающем авторитаризме в мировой политике [29]. Подобная политизация исследований показательна сама по себе с точки зрения восприятия угроз, их диффузии на новом этапе развития международных отношений. Однако если абстрагироваться от собственно политизации, подобные работы действительно обращают внимания на два главных вопроса:

— связанное с новой технологической эпохой новое качество вечной дилеммы государства между «развитием» и «безопасностью»;

— размытость характера государственных угроз по линии «внутриполитические» — «внешнеполитические» (яркий пример — категория «вмешательство»/ *interference*).

Картина становится еще более сложной из-за того, что современным государствам на этом пути приходится конкурировать с другим источником «цифровой власти» — крупными IT-корпорациями, которые сегодня порой имеют более серьезные ресурсы контроля, чем отдельные правительства.

Центральным вопросом в этой связи будет — и уже им стал — вопрос регулирования техноплатформ и контроля над большими данными как главного источника «управления свободой» в современном мире [30]. Вопрос инструментов управления здесь вторичен: важнее понимать субъект такого управления и степень ограничения свобод — именно на этих двух направлениях сейчас закладываются основы будущего в этой сфере.

Сегодня все крупные государственные игроки, включая Россию, США, Китай, ищут способы ограничения власти цифровых гигантов и подчинения их ресурсов интересам государства, в том числе в сфере внешней политики [31]. Свое становление современные системы государственной политики начали во время Второй промышленной революции, когда времени на принятие решений у ответственных лиц было несравненно больше, а перемены были не так стремительны. Характер Четвертой промышленной революции ставит перед законодателями и правительствами задачи, беспрецедентные по сложности реакции и скорости исполнения. Каждое правительство использует для этого свой набор методов, но в подавляющем большинстве государственные машины с этим пока не справляются, по крайней мере, так, чтобы, реагируя на вызовы в одной сфере, не создать проблемы в другой.

Результат противостояния по линии государство — технологические гиганты так же важен для дальнейшего развития, как и результат межгосударственных противоборств. Исход обоих конфликтов на данном этапе неочевиден, однако сам феномен перераспределения и децентрализации власти, который стал возможен из-за новых технологий, кажется необратимым, а способность государств к быстрой адаптации в «мире разрушительных изменений» (*world of disruptive*

change) определит их выживаемость и конкурентность в международных отношениях.

Управление большими данными само по себе становится крупным вопросом международной повестки. Проникновение цифровых технологий в жизнь отдельного человека и общества все чаще входит в конфликт с существующими законами, нормами и правилами. Среднесрочная задача всех государств — встроить управление данными в более широкую политическую повестку, включая международную политику. Этот процесс должен быть сопряжен с разработкой соответствующих компетенций, политикой модерации контента и множеством вопросов, связанных с правообладанием на данные. Управление неблагоприятными последствиями динамики цифрового пространства потребует целостных подходов к управлению платформами и данными [32]. Этот процесс может стать либо еще одним измерением межгосударственного соперничества, либо сферой международной кооперации, либо комбинацией обоих видов взаимодействий.

Проблема локализации данных уже сегодня один из ключевых вызовов национальной безопасности, что находит отражение в доктринальных документах ведущих государств. Поскольку большинство работ по теме пишутся западными исследователями, три главных направления, в которых рассматриваются проблемы локализации данных, отражают преимущественно западную повестку безопасности, а именно использование локализации данных:

- в качестве инструмента эрозии демократии и ограничения прав человека;
- как способа создания заграждений для обмена информацией и взаимодействия между военными, разведкой, правоохранительными органами и другими субъектами безопасности, в целях создания т. н. «серых зон» в боевых действиях и информационных операциях;
- как средства киберугрозы [33].

В настоящий момент исследователи этого направления говорят о географической «балканизации» управления данными, которая в ее нынешнем виде, как они утверждают, угрожает международной безопасности

На текущем этапе сформировались два подхода к решению этой проблемы. Первый указывает на отсутствие единого согласованного понятийного аппарата по вопросам национальной безопасности, связанным с локализацией данных, и выступает за национальные мандаты по их хранению. Этот подход, который отстаивают, в частности, Россия, Китай, Индия, Турция, Индонезия, строится на том, что только национальные правительства должны контролировать данные собственных граждан с целью защиты их частной жизни и безопасности от внешних игроков.

Сторонники второго подхода — США и большинство их союзников — настаивают на том, что локализация данных «по национальному признаку», напротив, подрывает их конфиденциальность, а доступность пользовательских данных для правительств несет для граждан и их частной жизни большие угрозы, чем трансграничная локация. Поиск компромисса между двумя подходами фактически осложнен тем, что в эту сферу из политики приносятся устоявшиеся стереотипы (демократии имеют большую легитимность, чем автократии, а значит, их интересы априори «правильнее») и каждая сторона «зашивает» в свою позицию собственные конкурентные преимущества: первая группа — возможности государственного

контроля, вторая — неоспоримое доминирование во владении и управлении глобальной цифровой инфраструктурой². Сторонники второго подхода также выступают за создание новых международных институтов (правила функционирования которых, впрочем, также должны устанавливать представители этого лагеря).

Разница подходов и практик порождает своеобразный парадокс «цифровой фрагментации» мира: циркуляция больших данных создает ощущение некоей глобальности, однако технологическим фирмам все сложнее оставаться по-настоящему глобальными, поскольку у каждой «цифровой зоны» собственные правила — приходится либо выбирать «зону», либо подстраиваться под правила каждой в отдельности, делая при этом новый политический и этический выбор (удалять контент по требованию надзорных органов или платить штраф и уходить с рынка). Еще большая проблема заключается в том, что ни в государствоцентричной модели управления данными, которую олицетворяет Китай, ни в американской модели, ориентированной на так называемую «Большую четверку» («Big Tech» — американские компании, доминирующие в киберпространстве (в частности, Google, Amazon, Facebook*, Apple)), ни в альтернативных моделях, которые пытаются нащупать третьи игроки (ЕС, Индия), граждане не обладают достаточным суверенитетом или контролем над собственными личными данными и, следовательно, незаметно для себя становятся все более ограниченными в степени своей реальной свободы.

«Новая безопасность» и управление искусственным интеллектом

Возможно, ни одна другая концепция не является настолько привлекательной для исследователей, как «сила» (power). Подобно «справедливости» и «свободе», категория силы имеет множество определений и классификаций. Настоящая работа опирается на предельно обобщенную дефиницию силы как способности достигать желаемых результатов. В отличие от популярной у международников категоризации силы как «мягкой» и «жесткой», более адекватным для понимания влияния технологий на силу нам представляется разделение силы на три вида, в зависимости от способа достижения желаемого результата — сила-принуждение (power as force), сила — управление восприятием (power as perception-control), сила-наблюдение (power as scrutiny) — возможно, наиболее изысканная форма влияния, когда в жизнь человека как будто ничего не вмешивается, при этом она находится под постоянным наблюдением и контролем [35, p. 89]. Погружение индивидов, обществ и государств в сложные технологические системы, в работе которых понимают единицы, делает человека и общество все более зависимыми от тех, кто эти системы контролирует, о чем уже говорилось выше. Но помимо «свободы» этот процесс меняет концепцию силы.

Каждая промышленная революция создавала новые политические конфликты. Возрастающее значение технологического измерения сопровождается нарастанием геополитической конкуренции. В «технологической гонке вооружений»

² Свыше 60% от общего числа доменов управляются американскими игроками, более 50% сетей доставки контента принадлежат американским компаниям (Amazon, CloudFlare, Akamai), в США находятся десять из тринадцати DNS-серверов, все основные провайдеры первого уровня — также резиденты США [34].

* Meta признана экстремистской организацией в РФ.

государства используют свои возможности, чтобы получить право собственности буквально на все — от данных и талантливых кадров до целых компаний и доступа к материалам, необходимым для производства. Конфликт США и Китая — главный сюжет мировой политики не только потому, что это конфликт за власть и доминирование в мире, но и потому, что это противостояние еще в большей мере пронизано технологической компонентой, чем предыдущие великодержавные схватки [34]. Торговые споры, давление на ведущего китайского производителя технологий 5G — компанию Huawei — и перекраивание рынка и поставок полупроводников характеризуют те «пространства» нового геополитического противоборства, за которые будет вестись борьба в XXI в. Государство, которое задаст новый цифровой стандарт, получит конкурентное преимущество: оно сможет быстрее разрабатывать необходимые для эксплуатации новой сети приложения и получит возможность их использования не только в гражданских, но и в стратегических и военных целях. Таким образом, новый стандарт может радикальным образом преобразить не только экономику — система 5G может способствовать созданию трех миллионов рабочих мест только в США, что способно добавить ВВП США 500 млрд долларов, — но и политику [36] — даст их владельцам невиданные ресурсы силы во всех ее трех видах.

Новый технологический уклад оказывает серьезное влияние на характер современных конфликтов и задает новые траектории их развития в ближайшем будущем. Термин «гибридная война» превратился в пропагандистское клише, но сама категория гибридности (*hybrid*) действительно отражает комплексный характер современных конфликтов: ведущие державы мировой политики стремятся инкорпорировать в свои военные кампании все больше невоенных, информационных, кибер-, субконвенциональных средств. Подобные стратегии «межпространственного принуждения» (*cross-domain coercion*) предполагают поиск и применение наиболее эффективных практик манипулирования восприятием противника (в том числе его населением), влияния на его стратегическое поведение при снижении, в сравнении с прошлыми историческими периодами, масштаба использования «кинетических средств» войны. В свою очередь эти тенденции влияют на осмысление и содержательное наполнение ключевых для вопросов безопасности категорий: «сдерживание», «баланс сил», «взаимно-гарантированное уничтожение», — большая группа вопросов, которая требует отдельного серьезного рассмотрения [37].

Потоки манипуляций в информационном пространстве — ради получения прибыли или в политических целях — подвергают эрозии саму способность прийти к базовому пониманию фактов и событий, что некоторыми исследователями видится как нарастающий эпистемологический кризис человека [38, с. 8–20], в условиях которой ведутся так называемые ментальные войны [39]. Генри Киссинджер, который свою академическую карьеру посветил осмыслению и концептуализации исторических эпох, проницательно замечает, что современный технологический уклад меняет само мировосприятие человека, и это изменение по масштабу сравнимо с переходом от «религиозного мировосприятия Средневековья» к «мировосприятию на основе разума Эпохи Просвещения» [40]. Задача нынешнего перехода заключается в том, чтобы связать разум с искусственным интеллектом (ИИ) — узловая сфера, в которой одновременно сконцентрированы проблемы этического, технологического, военного, эпистемологического характера. Процессы ИИ на-

столько быстры и преимущественно эффективны в своей результативности, что есть серьезные опасения относительно потери людьми способности самостоятельно мыслить, определять собственное восприятие мира, других людей (или даже полудобровольного отказа от этой способности).

У нынешнего перехода, по мнению Киссинджера, есть одно важное отличие от предыдущего: мыслители Эпохи Просвещения оспаривали конкретную философию, основанную на религиозных воззрениях, — в современном мире никакой единой «мирообразующей» философии нет. Это создает риск бесконтрольного, «безыдейного» распространения технологий, способных изменить мир. Может пройти много времени, и технологии уже будут влиять на мир прежде, чем человек обратится к какому-то «философскому осмыслению» нового мира, если это вообще произойдет. О необходимости такой «философии» говорят и практики — бывший исполнительный председатель компании Google Эрик Шмидт прямо призывает не отдавать такую важную тему, как разработка ИИ, в ведение только технологических компаний, ставя под сомнение их способность к адекватному саморегулированию [40]. Примечательно, что с аналогичным призывом выступали мыслители на стыке Первой и Второй промышленных революций. Британский философ Джон Стюарт Милль в автобиографии 1873 г. писал о том, что большая часть человечества не увидит никаких существенных улучшений, пока не произойдет великая перемена в фундаментальном строении самих способов мышления человека [41, р. 93].

Более практические вызовы этой возможной новой реальности сосредоточены в плоскости безопасности и военного планирования. Ключевая неопределенность автоматизированных военных систем, создаваемых на основе ИИ, заключается в том, что на каком-то этапе ИИ сможет самостоятельно менять алгоритмы действия, если сочтет — собственным интеллектом, — что способен находить иные способы выполнения поставленных задач, чем те, на которые его программировали. Американские военные разработчики не исключают и другого сценария, при котором, в случае гипотетического военного конфликта США с другой великой державой, ИИ «осознает», что набор критериев, которые в него заложили для определения «Цели А», гораздо лучше подходит под характеристики условной «Цели В». Таким образом, удар, направленный на поражение одного запланированного объекта, наносится автоматизированной системой по другому. Поскольку гипотетически такая возможность сохраняется, а проверить эти системы в условиях реальной войны не всегда представляется возможным, сложно сказать, как будут взаимодействовать подобные ИИ-системы, если они окажутся в распоряжении обоих противников и приблизятся друг к другу на близкие расстояния (в похожих случаях сближения российских и американских истребителей в Сирии катастрофы не допускал как раз «человеческий фактор»). Это лишь одна из траекторий, по которой может пойти развитие технологий как «принудительной силы».

Еще одна угроза международной безопасности со стороны ИИ связана с уже упомянутой проблемой концентрации больших данных, на которых основывается сама разработка ИИ. С 2012 г. крупные корпорации приобрели более 250 стартапов, связанных с ИИ в различных отраслях [42]. Такая тенденция может привести к другому более вероятному сценарию, а именно к концентрации ИИ в нескольких крупных международных предприятиях, контролировать которые будут стремиться государства.

Но геополитическое противостояние в период Четвертой промышленной революции — это не только стратегические вопросы права собственности, доступа к материалам, участия в написании протоколов, производство транзитного волокна — но и новое качество межгосударственного противоборства на платформах крупных технологических компаний. Facebook* и Google — это информационные сети, посредством которых все больше людей познают мир. Однако их бизнес-модель основана на способности манипулировать потоками информации с помощью рекламы [43, p. 7] и самопозиционирования как «платформ», т. е. пространств, где каждый желающий может разместить свой контент без редакционного вмешательства. Попытки государств установить надзор за контентом приводят к другой крайности — «цифровому авторитаризму», попытки корпораций заниматься таким регулированием лишают их права называться «платформами» и требуют иного юридического статуса. Но и в том, и в другом случае важно, что меняются сами предпосылки того, что считать источником силы в XXI в. Фактически им становятся алгоритмы, они же оказываются важнейшим элементом в противоборстве на международном уровне. По сути, то, на каких алгоритмах функционирует та или иная платформа, влияет на наше восприятие свободы, справедливости, легитимности, правды и пр. Но сами алгоритмы, на основе которых разрабатываются новые технологии, также нельзя назвать свободными от ценностей. Данные, на которые они полагаются, и формулы, которыми они руководствуются в своих решениях, отражают исторические и социально обусловленные предубеждения их конкретных создателей [43, p. 23].

Попытки государств как-то отреагировать на изменившийся характер силы пока ориентированы на две стратегии. Первая — добиться большей прозрачности и подотчетности производства технологий высокого уровня типа 5G или ИИ, сделать так, чтобы те, кто имеет способность производить такие технологии и власть их внедрять — а значит и влиять на все вышеупомянутые процессы, — не были предоставлены сами себе. Вторая — попытаться «расщепить виды силы», сделать так, чтобы ни одно предприятие или государство не могло обеспечить себе монопольный контроль над каким-либо «видом силы» — тем более всеми сразу.

С этим связаны попытки государств на национальном и международном уровнях выработать нормативно-правовую базу, которая бы могла регулировать и регламентировать сферу ИИ с учетом возрастающего неравенства в доступе к данным и аналитическим возможностям, не говоря о возможности «неправомерного использования» ИИ. Есть вероятность, что на каком-то этапе потребуется универсализация принципов личной защиты человека в этой сфере, как это было сделано в свое время через принятие Всеобщей декларации прав человека, Женевской конвенции о защите гражданского населения во время войны и других соглашений. Но, по всей видимости, именно в эту сторону и будут дрейфовать международные отношения, если нынешний конфронтационный вектор сохранится.

Каждая промышленная революция делала мир «меньше», все более взаимосвязанным и все более зависимым от технологий. Четвертая промышленная революция обещает сделать то же самое, но в еще большем масштабе. Большая взаимосвя-

* Мета признана экстремистской организацией в РФ.

занность мира способствует более быстрому распространению проблем — то, что вчера могло быть угрозой в удаленном уголке одной страны, сегодня становится угрозой глобального масштаба. Пандемия коронавируса — яркий пример этой тенденции. Проблемы, связанные с изменениями климата, — из этой же категории, и с ними еще придется серьезно столкнуться. И пока теоретики международных отношений спорят о том, будет ли мир в ближайшем столетии в большей степени американским [44], азиатским [45], анархичным [46] или развивающимся в вакууме власти [47], современные тенденции его развития оставляют все меньше надежд на то, что сам процесс перехода в новый мир будет бесконфликтным. Внутриполитическая стабильность также окажется в дефиците, особенно если неравенство станет центральной социально-политической проблемой Четвертой промышленной революции. Представители среднего класса по всему миру уже испытывают разочарование элитами и не без оснований опасаются за благосостояние своих потомков. Экономическая неудовлетворенность порождает чувство социальной несправедливости, что, в свою очередь, способствует эрозии демократической модели управления, росту протестных настроений и популярности радикальных идей.

Фридрих Энгельс утверждал, что характер войны меняется с характером экономики. В рабовладельческом обществе цель войны состояла в том, чтобы захватить больше рабов, в то время как в индустриальных обществах цель — в захвате большего количества ресурсов и доступа к новым рынкам [48, р. 96]. В экономике знаний ключевыми выгодоприобретателями пока выглядят технологические компании, которые сегодня базируются преимущественно в США и Китае. В свою очередь, на межгосударственном уровне между Вашингтоном и Пекином нарастает конфликт за власть и доминирование в международных отношениях.

Опыт предыдущих промышленных революций подсказывает, что траектории развития международных отношений в конечном итоге представляет собой комбинацию всех мыслимых сценариев, помноженную на невидимые с позиций сегодняшнего дня факторы. Феномен «ускорения времени» и перенасыщенность мира информацией уже сегодня превышают способности человека к «переработке» окружающей реальности. В международных отношениях появляется больше переменных, возрастает плотность связей между разными игроками и происходит наслаивание уровней взаимодействия. Для понимания природы и характера этих процессов требуются расширение методологического аппарата, большая междисциплинарность исследований, коллаборации научных коллективов из разных сфер и областей знаний и здоровая академическая дискуссия между представителями разных школ мысли — как это было больше полстолетия назад.

Литература

1. Fox, W. (1968), Science, Technology and International Politics, *International Studies Quarterly*, vol. 12, no. 1, pp. 1–15.
2. Deutsch, K. (1959), The Impact of Science and Technology on International Politics. *Quality and Quantity*, vol. 88, no. 4, pp. 669–685.
3. Kissinger, H. (1958), *Nuclear Weapons and Foreign Policy*, New York: Doubleday Anchor Books.
4. Weiss, Ch. (2015), How Do Science and Technology Influence International Affairs?, *Minerva*, vol. 53, no. 4, pp. 411–430.
5. Weiss, Ch. (2005), Science, Technology and International Relations, *Technology in Society*, vol. 27, no. 3, pp. 295–313.

6. Diamond, J. (1997), *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, New York: Norton & Co.
7. Schwab, K. (2015), The Fourth Industrial Revolution, *Foreign Affairs*, December, 12. URL: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution> (дата обращения: 09.01.2021).
8. Блохин, К. В. (2020), Мировая геополитическая конкуренция в контексте четвертой промышленной революции, *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Политология*, т. 22, № 3, с. 339–351.
9. Данилин, И. (2020), Влияние цифровых технологий на лидерство в глобальных процессах: от платформ к рынкам?, *Вестник МГИМО-Университета*, т. 13, № 1, с. 100–116.
10. Alonso-Trabanco, J. M. (2020), Geopolitical Impacts of the Fourth Industrial Revolution, *Geopolitical Monitor*, August, 04. URL: <https://www.geopoliticalmonitor.com/geopolitical-impacts-of-the-fourth-industrial-revolution/> (дата обращения 28.12.2021).
11. Copeland, D. (1996), Economic Interdependence and War: A Theory of Trade Expectations, *International Security*, vol. 20, no. 4, pp. 5–41.
12. Kjellen, R. (2019), *Der Staat Als Lebensform*, Creative Media Partners: LLC.
13. Mackinder, H. J. (1904), *The Geographical Pivot of History*, Royal Geographical Society, 1904.
14. Shapiro, J. (2020), Geopolitics 4.0, *Perch Perspectives*, July, 28. URL: <https://perchperspectives.com/geopolitics-4-0/> (дата обращения: 21.12.2021).
15. Spykman, N. J. (1966), *America's Strategy in World Politics: The United States and the Balance of Power*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
16. Morton, D., Coleman, P. and Marcus, E. (2006), *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
17. Kim, B. (2020), Moving Forward with Digital Disruption: What Big Data, IoT, Synthetic Biology, AI, Blockchain, and Platform Businesses Mean to Libraries, *Library Technology Reports*, February, 14. URL: https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1126&context=lib_ts_pubs (дата обращения: 03.11.2021).
18. Schwab, K. (2016), *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva: World Economic Forum.
19. Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2014), *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York: Norton & Co.
20. Milanovic, B. (2017), *Global Inequality: A New Approach for the Age of Globalization*, Harvard University Press.
21. Chetty, R., Grusky, D., Hell, M., Hendren, N., Manduca, R. and Narang, J. (2016), The Fading American Dream: Trends in Absolute Income Mobility since 1940, *NBER Working Paper* № 22910. December. URL: <https://www.nber.org/papers/w22910> (дата обращения: 02.11.2021).
22. Foa, R. and Mounk, Y. (2017), The Signs of Deconsolidation, *Journal of Democracy*, vol. 28, no. 1, pp. 5–16.
23. Global Satisfaction with Democracy 2020 (2020), *University of Cambridge, Center for the Future of Democracy*, January. URL: https://www.cam.ac.uk/system/files/report2020_003.pdf (дата обращения 29.12.2021).
24. Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2017), *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*, New York: Norton & Co.
25. Pettit, Ph. (1999), *Republicanism: A Theory of Freedom and Government*, Oxford University Press.
26. Kelly, K. (2010), *What Technology Wants*, New York: Penguin.
27. Крастев, И. и Лукьянов, Ф. (2021), Современный человек хочет выбирать все сам, даже то, что он получил по рождению, *Россия в глобальной политике*, 15.11. URL: <https://globalaffairs.ru/articles/chelovek-hochet-vybirat-vsyo/> (дата обращения: 20.11.2021).
28. Коньков, А. Е. (2020), Цифровизация политики vs политика цифровизации, *Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения*, т. 13, вып. 1, с. 47–68.
29. Yayboke, E. and Brannen, S. (2020), Promote and Build: A Strategic Approach to Digital Authoritarianism, *CSIS Briefs*. October.
30. Bezrukov, A., Mamonov, M., Suchkov, M. and Sushentsov, A. (2021), Russia in the Digital World: International Competition and Leadership, *Russia in Global Affairs*, vol. 19, no. 2, pp. 64–85.
31. Цветкова, Н. А. и Федорова, И. В. (2021), Дипломатия данных США: цели, механизм, содержание, *США и Канада: экономика, политика, культура*, т. 51, № 1, с. 104–116.
32. Enterprise Data Strategy (2021), *US Department of State*, September, 27. URL: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2021/09/Reference-EDS-Accessible.pdf> (дата обращения 31.09.2021).
33. Sheppard, L. R., Yayboke, E. and Ramos, C. G. (2021), The Real National Security Concerns over Data Localization, *CSIS Briefs*, July.

34. Сучков, М., Ребро, О., Сушенцов, А. и Байков, А. (2020), Лидерство и принятие внешне-политических решений в эпоху нового технологического уклада? *Международные процессы*, т. 18, № 4 (63), с. 62–80.
35. Susskind, J. (2018), *Future Politics: Living Together in a World Transformed by Tech*, Oxford University Press.
36. Маслова, Е. (2019), Эра 5G: технологии как ресурс геополитического лидерства, *Дискуссионный клуб Valdai*, 18. URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/era-5g-tekhnologii-kak-resurs-geopoliticheskogo-liderstva/> (дата обращения 22.11.2021).
37. Snyder, R., Pelopidas, B., Lieber, K. and Press, D. (2019), Correspondence: New Era or New Error? Technology and the Future of Deterrence, *International Security*, vol. 43, no. 3, pp. 190–193.
38. Алексеева, Т. А., Минеев, А. П., Лошкарёв, И. Д. и Ананьев, Б. И. (2018), «Квантовый подход» к международным отношениям, отв. ред. Алексеева, Т. А., М.: Редакция журнала «Знание — сила».
39. Ильницкий, А. М. (2021), Ментальная война России, *Военная мысль*, 16.08. URL: <https://vm.ric.mil.ru/Stati/item/336904/> (дата доступа 15/12.2021).
40. Luscombe, B. (2021), Henry Kissinger's Last Crusade: Stopping Dangerous AI, *Time*, November, 05. URL: <https://time.com/6113393/eric-schmidt-henry-kissinger-ai-book/> (дата обращения 02.01.2022).
41. Mill, J. S. (2009), *The Autobiography of John Stuart Mill*, US: Seven Treasures Publications.
42. Daisyme, P. (2017), The Race for AI Company Acquisitions: Why It's Happening, and Its Lessons for You, *Entrepreneur*, November, 01. URL: <https://www.entrepreneur.com/article/303910> (дата обращения 17.12.2021).
43. Jonsson, O., Campanella, U.E. and Owen, T. (2020), *The New Digital Domain: How the Pandemic Reshaped Geopolitics, the Social Contract and Technological Sovereignty*. IE University's Center for the Governance of Change. Policy Report, September 2020.
44. Zeihan, P. (2014), *The Accidental Superpower: The Next Generation of American Preeminence and the Coming Global Disorder*, New York, Boston: Grand Central Publishing.
45. Khanna, P. (2019), *The Future Is Asian*, New York: Simon and Schuster.
46. Kaplan, R. (1994), The Coming Anarchy. *The Atlantic*, February. URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1994/02/the-coming-anarchy/304670/> (дата обращения 03.01.2022)
47. Bremmer, I. (2013), *Every Nation for Itself: What Happens When no. One Leads the World*, New York: Portfolio / Penguin.
48. Peralta, A. (2005), *Med andra medel: från Clausewitz till Guevara: Krig, Revolution, och Politik I en marxistisk idétradition Munkedal*, Sweden: Glänta Produktion.

Статья поступила в редакцию 20 февраля 2022 г.

Статья рекомендована к печати 22 марта 2022 г.

Контактная информация:

Сучков Максим Александрович — канд. полит. наук, доц.; suchkov.m@my.mgimo.ru

“The geopolitics of technology”: International relations and the fourth industrial revolution*

M. A. Suchkov

Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University),
76, pr. Vernadskogo, Moscow, 119454, Russian Federation

For citation: Suchkov M. A. “The geopolitics of technology”: International relations and the fourth industrial revolution. *Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations*, 2022, vol. 15, issue 2, pp. 138–157. <https://doi.org/10.21638/spbu06.2022.202> (In Russian)

Contemporary international relations as well as the life of an individual as we know it would not be possible without the three Industrial revolutions. They have occurred in the course of

* The study was financially supported by MGIMO-University of the Ministry of Foreign Affairs of Russia within the framework of the research project of the Institute for International Studies No. 2023-03-02.

the last three hundred years of human history and came to be part of a single continuous process of changing technological waves. Each revolution defined how people would live, work, and communicate with one another. Each industrial revolution set the dynamics for international relations and created new political conflicts. The fourth industrial revolution that we are going through today is also accompanied by geopolitical rivalry and develops exponentially, not in a linear projection. It pierces through all layers of human activity and runs the risk of changing the very nature of humans. The character of modern-day technology makes it hard to perceive it through the lens of a mere consumer since technology impacts us as citizens and deals with the three key concepts for people throughout their history: justice, freedom, and power. The author hypothesizes that the three concepts are closely interlinked with the three main megatrends of technology's influence over politics respectively, — the call for a new social contract, the problem of localization of big data and the associated pursuit of states for digital sovereignty, and the development of artificial intelligence. Therefore, the present work is an attempt to outline some key trajectories in how the new technological wave fractures the three concepts and how all of this impacts international relations.

Keywords: technology, industrial revolution, international relations, geopolitics, security, great powers, conflict, big data, artificial intelligence.

References

1. Fox, W. (1968), Science, Technology and International Politics, *International Studies Quarterly*, vol. 12, no. 1, pp. 1–15.
2. Deutsch, K. (1959), The Impact of Science and Technology on International Politics. *Quality and Quantity*, vol. 88, no. 4, pp. 669–685.
3. Kissinger, H. (1958), *Nuclear Weapons and Foreign Policy*, New York: Doubleday Anchor Books.
4. Weiss, Ch. (2015), How Do Science and Technology Influence International Affairs?, *Minerva*, vol. 53, no. 4, pp. 411–430.
5. Weiss, Ch. (2005), Science, Technology and International Relations, *Technology in Society*, vol. 27, no. 3, pp. 295–313.
6. Diamond, J. (1997), *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, New York: Norton & Co.
7. Schwab, K. (2015), The Fourth Industrial Revolution, *Foreign Affairs*, December, 12. Available at: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution> (accessed: 09.01.2021).
8. Blokhin, K. V. (2020), Global Geopolitical Competition in the Context of the Fourth Industrial Revolution, *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov*, vol. 22, no. 3, pp. 339–351. (In Russian)
9. Danilin, I. V. (2020), The Influence of Technology on Leadership in Global Processes: from Platforms to Markets, *Vestnik MGIMO-Universiteta*, vol. 13, no. 1, pp. 100–116. (In Russian)
10. Alonso-Trabanco, J. M. (2020), Geopolitical Impacts of the Fourth Industrial Revolution, *Geopolitical Monitor*, August, 04. Available at: <https://www.geopoliticalmonitor.com/geopolitical-impacts-of-the-fourth-industrial-revolution/> (accessed: 28.12.2021).
11. Copeland, D. (1996), Economic Interdependence and War: A Theory of Trade Expectations, *International Security*, vol. 20, no. 4, pp. 5–41.
12. Kjellen, R. (2019), *Der Staat Als Lebensform*, Creative Media Partners: LLC.
13. Mackinder, H. J. (1904), *The Geographical Pivot of History*, Royal Geographical Society, 1904.
14. Shapiro, J. (2020), Geopolitics 4.0, *Perch Perspectives*, July, 28. Available at: <https://perchperspectives.com/geopolitics-4-0/> (accessed: 21.12.2021).
15. Spykman, N. J. (1966), *America's Strategy in World Politics: The United States and the Balance of Power*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
16. Morton, D., Coleman, P. and Marcus, E. (2006), *The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
17. Kim, B. (2020), Moving Forward with Digital Disruption: What Big Data, IoT, Synthetic Biology, AI, Blockchain, and Platform Businesses Mean to Libraries, *Library Technology Reports*, February, 14. Available at: https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1126&context=lib_ts_pubs (accessed: 03.11.2021).
18. Schwab, K. (2016), *The Fourth Industrial Revolution*, Geneva: World Economic Forum.

19. Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2014), *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York: Norton & Co.
20. Milanovic, B. (2017), *Global Inequality: A New Approach for the Age of Globalization*, Harvard University Press.
21. Chetty, R., Grusky, D., Hell, M., Hendren, N., Manduca, R. and Narang, J. (2016), The Fading American Dream: Trends in Absolute Income Mobility since 1940, *NBER Working Paper* № 22910. December. URL: <https://www.nber.org/papers/w22910> (accessed: 02.11.2021).
22. Foa, R. and Mounk, Y. (2017), The Signs of Deconsolidation, *Journal of Democracy*, vol. 28, no.1, pp. 5–16.
23. Global Satisfaction with Democracy 2020 (2020), *University of Cambridge, Center for the Future of Democracy*, January. Available at: https://www.cam.ac.uk/system/files/report2020_003.pdf (accessed: 29.12.2021).
24. Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2017), *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*, New York: Norton & Co.
25. Pettit, Ph. (1999), *Republicanism: A Theory of Freedom and Government*, Oxford University Press.
26. Kelly, K. (2010), *What Technology Wants*, New York: Penguin.
27. Krastev, I. and Lukyanov, F. (2021), Modern humans want to pick everything, including what they inherited by birth, *Russia in Global Affairs*, November, 15. Available at: <https://globalaffairs.ru/articles/chelovek-hochet-vybirat-vsyo/> (accessed: 20.11.2021). (In Russian)
28. Konkov, A. E. (2020), Digital politics vs political digitalization, *Vestnik of Saint Petersburg University. International Relations*, vol. 13, iss. 1, pp. 47–68. (In Russian)
29. Yayboke, E. and Brannen, S. (2020), Promote and Build: A Strategic Approach to Digital Authoritarianism, *CSIS Briefs*. October.
30. Bezrukov, A., Mamonov, M., Suchkov, M. and Sushentsov, A. (2021), Russia in the Digital World: International Competition and Leadership, *Russia in Global Affairs*, vol. 19, no. 2, pp. 64–85.
31. Tsvetkova, N. A. and Fedorova, I. V. (2021), U.S. data diplomacy: imperatives, apparatus, and scope, *USA & Canada: Economics, Politics, Culture*, vol. 51, no. 1, pp. 104–116. (In Russian)
32. Enterprise Data Strategy (2021), *US Department of State*, September, 27. Available at: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2021/09/Reference-EDS-Accessible.pdf> (accessed: 31.09.2021).
33. Sheppard, L. R., Yayboke, E. and Ramos, C. G. (2021), The Real National Security Concerns over Data Localization, *CSIS Briefs*, July.
34. Suchkov, M., Rebro, O., Sushentsov, A. and Baykov, A. (2020), Leadership and foreign policy decision-making in the next innovation wave, *Mezhdunarodnye protsessy*, vol. 18, no. 4 (63), pp. 62–80. (In Russian)
35. Susskind, J. (2018), *Future Politics: Living Together in a World Transformed by Tech*, Oxford University Press.
36. Maslova, E. (2019), The 5G Era: Technology as a Resource in Geopolitical Leadership, *Valdai Discussion Club*, November, 18. Available at: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/era-5g-tehnologii-kak-resurs-geopoliticheskogo-liderstva/> (accessed: 22.11.2021). (In Russian)
37. Snyder, R., Pelopidas, B., Lieber, K. and Press, D. (2019), Correspondence: New Era or New Error? Technology and the Future of Deterrence, *International Security*, vol. 43, no. 3, pp. 190–193.
38. Alekseeva, T. A., Mineev, A. P., Loshkarev, I. D. and Ananyev, B. I. (2018), “Quantum method” to the study of international relations: scientific volume, ed. by Alekseeva, T. A., Moscow, Redaktsiia zhurnala “Znanie — sila”. (In Russian)
39. Ilnytsky, A. M. (2021), Russia’s mental warfare, *Voennaia mysl’*, August, 16. Available at: <https://vm.ric.mil.ru/Stati/item/336904/> (accessed: 15/12.2021). (In Russian)
40. Luscombe, B. (2021), Henry Kissinger’s Last Crusade: Stopping Dangerous AI, *Time*, November, 05. Available at: <https://time.com/6113393/eric-schmidt-henry-kissinger-ai-book/> (accessed: 02.01.2022).
41. Mill, J. S. (2009), *The Autobiography of John Stuart Mill*, US: Seven Treasures Publications.
42. Daisyme, P. (2017), The Race for AI Company Acquisitions: Why It’s Happening, and Its Lessons for You, *Entrepreneur*, November, 01. Available at: <https://www.entrepreneur.com/article/303910> (accessed: 17.12.2021).
43. Jonsson, O., Campanella, U. E. and Owen, T. (2020), *The New Digital Domain: How the Pandemic Reshaped Geopolitics, the Social Contract and Technological Sovereignty*. IE University’s Center for the Governance of Change. Policy Report, September 2020.
44. Zeihan, P. (2014), *The Accidental Superpower: The Next Generation of American Preeminence and the Coming Global Disorder*, New York, Boston: Grand Central Publishing.
45. Khanna, P. (2019), *The Future Is Asian*, New York: Simon and Schuster.

46. Kaplan, R. (1994), The Coming Anarchy. *The Atlantic*, February. Available at: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1994/02/the-coming-anarchy/304670/> (accessed: 03.01.2022)

47. Bremmer, I. (2013), *Every Nation for Itself: What Happens When no. One Leads the World*, New York: Portfolio / Penguin.

48. Peralta, A. (2005), *Med andra medel: från Clausewitz till Guevara: Krig, Revolution, och Politik I en marxistisk idétradition* Munkedal, Sweden: Glänta Produktion.

Received: February 20, 2022

Accepted: March 22, 2022

Author's information:

Maxim A. Suchkov — PhD in Political Sciences, Associate Professor; suchkov.m@my.mgimo.ru