

Мировая политика

Правильная ссылка на статью:

Ван Ц. — Технологическое противоборство КНР и США: фронт и ядро китайско-американской стратегической игры // Мировая политика. – 2023. – № 1. DOI: 10.25136/2409-8671.2023.1.39781 EDN: GIJKDJ URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39781

Технологическое противоборство КНР и США: фронт и ядро китайско-американской стратегической игры

Ван Цунюэ

аспирант, кафедра международных политических процессов, Санкт-Петербургский Государственный Университет

191060, Россия, Санкт-Петербург область, г. Санкт-Петербург, ул. Смольного, 1-3

✉ robertwcyacademic@gmail.com



[Статья из рубрики "Теория и методология международных отношений"](#)

DOI:

10.25136/2409-8671.2023.1.39781

EDN:

GIJKDJ

Дата направления статьи в редакцию:

08-02-2023

Дата публикации:

15-02-2023

Аннотация: В последние годы научно-технологическая мощь Китая быстро росла, угрожая превосходству США в этой области. Чтобы сдержать постоянное развитие научной и технологической мощи Китая, США приняли ряд политик и мер со времен администрации Трампа. В настоящее время усиливается научно-технологическое противоборство Китая и США. Чтобы лучше понять это технологическое противоборство, в данной статье будут использованы методы анализа, синтеза информации, сравнения, индукции и дедукции для анализа причин китайско-американского технологического противостояния, перечисления конкретных мер, принятых США, изучения сравнительных преимуществ США и Китая в этом противоборстве и, наконец, анализа глобальных последствий китайско-американского технологического противоборства. С ростом и развитием четвертой промышленной революции научно-техническое противоборство постепенно становится фронтом и ядром китайско-американской стратегической игры, которое отличается от традиционной геостратегической конкуренции по содержанию и форме. Это первый случай, когда стратегическое соперничество крупных держав в основном сосредоточено на области нефизической географии человечества. Ни у Китая,

ни у США нет достаточного опыта, а также не хватает исторического опыта, на котором можно было бы учиться. В этой статье констатируется, что Китайско-американское технологическое противоборство не только повлияет на отношения между Китаем и США, но и окажет негативное воздействие на весь мир. Поэтому Китай и США должны искать области науки и техники, которые могут активно сотрудничать, способствовать общему процветанию и развитию мировой науки и техники, а также позволить науке и технике играть новую и более конструктивную роль в мировой политике.

Ключевые слова:

технологическое противоборство, Китайско-американские отношения, стратегическая игра, техническое разделение, четвертая промышленная революция, конфигурация международной системы, совокупная мощь государства, научно-техническая мощь, технология 5G, искусственный интеллект

Эта статья выполнена по гранту Китайского совета по стипендиям (CSC).

Поскольку наука и технологии занимают все более важное место в структуре производительных сил, в современном мире возрастает соперничество и конкуренция великих держав и, прежде всего США и КНР в научно-технологической сфере. С момента окончания холодной войны США сохранили абсолютное лидирующее положение в мировой научно-технической сфере. Однако после глобального финансового кризиса 2008 года экономическая, военная и научно-технологическая мощь Китая значительно возросла, сократив разрыв с США в области совокупной мощи государства. Особенно в период четвертой промышленной революции (4ПР) Китай сохранил лидирующие позиции в мире в области 5G, искусственного интеллекта и других областях. 4ПР открыла новые возможности для технологических инноваций, но и привела к новому витку конкуренции и игры великих держав. С ростом и развитием 4ПР научно-техническая конкуренция постепенно становится фронтом и ядром китайско-американской стратегической игры. Таким образом, соперничество между Китаем и США в области науки и технологии представляет собой всестороннюю игру, в которой как у Китая, так и у США есть свои преимущества и недостатки. Учитывая широту и глубину технологического противоборства Китая и США, эта игра не только окажет влияние на отношения между двумя странами, но и принесет глубокие изменения всему миру.

Причины технологического противоборства КНР и США

В последние годы совокупная мощь Китая значительно улучшилась, сократив разрыв с США. В США широко распространены дебаты о том, является ли Китай «партнером» или «соперником», и следует ли «сдерживать» Китай или «вовлекаться», что приводит к новым вызовам в китайско-американских отношениях.^[1] Обнародование «Стратегии национальной безопасности» (СНБ) администрации Трампа в конце 2017 г. и начало торговой войны с Китаем в марте 2018 г. ознаменовали новый период «стратегической игры» (strategic game) между Китаем и США.^[2]

В области науки и техники Китай сел на «последний поезд» третьей промышленной революции. Благодаря постоянному совершенствованию своей научно-технической системы научно-техническая мощь и инновационный потенциал Китая продолжали расти. В настоящее время, хотя научно-техническая мощь Китая все еще уступает мощи США в целом, Китай разделяет доминирующее положение в мире с США и даже превосходит

США в некоторых областях передовых технологий четвертой промышленной революции, таких как технология 5G, искусственный интеллект, квантовая информатика и так далее.

Глобальное господство США как ведущей мировой державы снова оказалось под угрозой. Быстрый подъем мощи Китая усилил бдительность и тревогу США. Судя по историческому опыту американо-советского соперничества и американо-японских торговых трений, США привыкли применять многомерные стратегии подавления и сдерживания против стран, экономический масштаб которых достигает двух третей их собственного, чтобы сохранить свою мировую гегемонию^[3].

В качестве основного элемента, способствующего росту национальной мощи и преобразованию международной системы, всегда ценилась важность науки и технологии.^[4] Научно-технические инновации стали фронтом и ядром этого раунда китайско-американской стратегической игры. Причины заключаются в следующем: с одной стороны, научно-технический прогресс рассматривается как «основной двигатель» для Китая, чтобы продолжать наращивать свою политическую, экономическую, военную мощь в будущем.^[5] С другой стороны, технологическое лидерство рассматривается США как фундаментальная гарантия обеспечения и сохранения своего относительного преимущества в силе и глобальной гегемонии. Таким образом, коренная причина китайско-американской технологической конфронтации кроется в мерах, принимаемых доминирующей державой для предотвращения и подавления научно-технического развития восходящей державы из страха, что технологическая мощь восходящей державы может угрожать их собственной глобальной гегемонии.^[6]

Конкретные меры, принятые США в технологическом противоборстве

Поскольку научно-технологическая мощь Китая значительно выросла, США усилили свои репрессии против китайских технологических компаний по всем направлениям. США безумно расправляются с Китаем и проводят техническое разделение (technical «decoupling»), что по сути является подавлением научно-технического прогресса и экономического развития Китая с целью сохранения научно-технической гегемонии и собственной глобальной гегемонии США. «Цель США здесь неизменна – предотвратить создание Китаем собственных цепочек поставок технологий и тем самым затормозить экономическое развитие КНР».^[7] Соответственно, США приняли следующие меры:

Во-первых, США приняли законодательство, направленное на сдерживание Китая с юридического уровня, тем самым подняв всеобъемлющую конкуренцию между Китаем и США в цепочках поставок и технологии на правовой уровень, а также институционализировав технологическую конфронтацию против Китая. С тех пор как администрация Трампа вступила в должность, большинство законопроектов, связанных с Китаем, в Конгрессе США утверждали, что они используют внутренние и внешние вызовы Китая и принимают различные меры для давления на Китай в различных областях. Общая цель состоит в том, чтобы блокировать подъем Китая и поддерживать гегемонию США в течение длительного времени посредством стратегического соперничества с Китаем. После вступления администрации Байдена в должность фокус предложений, связанных с Китаем в Конгрессе США, сместился на технологическую конкуренцию и «права человека и демократию», особенно конкуренция в области науки и техники стала ключевым вопросом, и предложения, связанные с Китаем по другим темам, связаны с этим.^[8] Например, в апреле 2021 г. Сенат США принял «Законопроект о стратегической конкуренции 2021 г.» (Strategic Competition Act of 2021). В июне 2021 г. Сенат США принял «Законопроект об инновациях и конкуренции 2021 г.» (The Innovation and

Competition Act of 2021). В феврале 2022 г. Сенат США обсудил и принял «Законопроект о КОНКУРЕНЦИИ в Америке 2022 г.» (America COMPETES Act of 2022). В августе 2022 г. президент США Джо Байден подписал в Белом доме «Законопроект о чипах и науке 2022 г.» (The CHIPS and Science Act of 2022).

Во-вторых, США блокируют экспорт технологий в Китай. Прежде всего, США обеспечивают правовую основу и институциональные гарантии строгого контроля за экспортом технологий в Китай посредством законодательства и административных приказов. Затем США расширили сферу контроля над технологиями и усилили наказание субъектов, нарушивших систему контроля.^[9] Наконец, США включают все больше и больше китайских научно-технических организаций в свой «список организаций» и «список китайских военных компаний». К концу 2022 года правительство США в принципе запретило экспорт более 600 китайских предприятий и групп.^[10]

В-третьих, США ограничивают въезд китайского капитала, технологий и исследователей. Прежде всего, свободный поток инвестиций из Китая был ограничен, особенно в отношении технологий. Со стороны США это наиболее ярко проявилось после реформы Комитета по иностранным инвестициям (CFIUS), целью которой было заблокировать растущий объём слияний и поглощений между компаниями Китая в США, особенно в высокотехнологичном промышленном секторе.^[11] Затем, по соображениям национальной безопасности, правительство США запретило технологическим продуктам китайских предприятий поступать на рынок США. Наконец, США также используют различные административные средства для ограничения нормального обмена китайскими экспертами, учеными, студентами и другими исследователями по соображениям национальной безопасности.^[12]

В-четвертых, США нацелились на ведущие технологические компании Китая. Успех Huawei, ZTE и других предприятий также побудил США нацелиться на эти представительные передовые технологические предприятия. Прежде всего, США начали серию расследований и санкций против Huawei и других китайских компаний, ужесточили контроль за экспортом технологий и запретили федеральным и местным органам власти покупать технологические продукты Huawei. Тем временем Huawei запрещено строить сети 5G в США. Кроме того, США активно мобилизовали своих союзников и партнеров на бойкот Huawei и публично оказали давление на многие страны, сотрудничающие с Huawei.^[13] Наконец, США также предприняли некоторые «грязные» меры по борьбе с Huawei, за исключением контроля за экспортом технологий и блокирования рынка. Что больше всего удивило международное сообщество, так это то, что главный финансовый директор Huawei Мэн Ваньчжоу была задержана 1 декабря 2018 г. в аэропорту Ванкувера по запросу США.^[14] Впоследствии правительство Канады незаконно задержало ее более чем на 1000 дней в попытке подавить Huawei.

В-пятых, помимо принятия ряда мер по ослаблению научной и технологической мощи Китая, США также повысили свою абсолютную силу в глобальном научно-технологическом ландшафте, содействуя реформе своей внутренней научно-технической системы, увеличивая инвестиции в научные исследования, оживляя производство полупроводников, содействие строительству сетей 5G и так далее. Американский ученый считает, что перед лицом динамичного и решительного противника простое сдерживание не гарантирует преимущества, и что действительно нужно сделать, так это «самосовершенствование».^[15] После прихода к власти администрации Байдена США также пытались сохранить и расширить свои лидирующие позиции в области науки и

техники с помощью самоинноваций и «самосовершенствований». Например, «Законопроект об инновациях и конкуренции 2021 г.» на сумму 250 миллиардов долларов, принятый в июне 2021 г., направлен на инвестирование более 200 миллиардов долларов в укрепление науки, технологий и исследований США.^[16] Кроме того, в плане федеральных бюджетных расходов на 2023 г. правительство Байдена увеличило федеральные расходы на исследования и разработки до 191 миллиардов долларов, что на 12.7% больше, чем в 2022 г.^[17]

В целом, во времена администрации Трампа США подавляли Китай главным образом путем ограничения технических обменов, а при администрации Байдена США уделяют больше внимания внутренним инвестициям в исследования и разработки и внешним альянсам.

Сравнительные преимущества Китая и США в технологическом противоборстве

С одной стороны, США лидируют в области фундаментальных исследований, основных и ключевых технологий, оригинальных инноваций и прорывных технологических инноваций.

Во-первых, США имеют явное преимущество первопроходца, лидируя или даже монополизировав во многих областях. Что касается аппаратного обеспечения, то американские полупроводниковые компании (такие как Intel, AMD, NVIDIA, Qualcomm и др.) занимают 46% доли мирового рынка в 2021 г.^[18] США обладают монопольным преимуществом в области технологий чипов и операционных систем. Наоборот, Китай сильно зависел от импорта микросхем, и дефицит торгового баланса интегральных схем 2022 г. составил 261,7 миллиарда долларов.^[19] Что касается программного обеспечения, операционные системы США (такие как Microsoft, Android, IOS и др.) занимают почти 98% доли рынка как компьютеров, так и мобильных устройств, что является абсолютным доминированием.^[20] Китаю сложнее избавиться от ограничения программного обеспечения США. Кроме того, США намного опережают Китай в исследованиях и разработках и хранении данных. Короче говоря, США построили технологическую систему от программного обеспечения до аппаратного обеспечения с помощью преимущества первопроходца.

Во-вторых, США доминировали в разработке международных технических стандартов в последние десятилетия и сформировали систематическое преимущество на рынке с большой властью дискурса. Степень участия и лидерства в разработке международных технологических стандартов является воплощением уровня технологических инноваций и технологической конкурентоспособности государства.^[21] Принято считать, что разработка технических стандартов представляет собой международную конкуренцию, связанную с распределением доходов, и тот, чьи стандарты будут приняты в качестве международных технических стандартов, получит сравнительные преимущества и выгоду.^[22] В прошлом западные страны жестко контролировали установление международных технических стандартов для поддержки мировых рынков. Наоборот, Китай поздно стал участником разработки международных технических стандартов, и в процессе участия часто сталкивается с препятствиями, установленными США и другими странами.

В-третьих, США являются крупнейшим в мире центром научных и технологических инноваций, с самым большим количеством ведущих технологических компаний в мире, таких как Apple, Google, Microsoft и так далее. В десятку лучших мировых

технологических компаний по рыночной капитализации входят США и Китай, но США занимают 8 из них, в то время как у Китая только 2. Более того, по состоянию на апрель 2022 г. рыночная стоимость Apple была такой же, как у 100 крупнейших технологических компаний Китая вместе взятых.^[23]

В-четвертых, в США существуют устоявшаяся система высшего образования и научных исследований и ведущие технологические компании, которые привлекают лучших специалистов со всего мира. Более того, США обеспечили для них надежную систему стимулирования и защиты, а также создали непринужденную и свободную среду для инноваций и предпринимательства. С другой стороны, в Китае, из-за интенсивности научно-исследовательской работы, низкого уровня заработной платы научных работников, отсутствия политических стимулов и других факторов многие специалисты с высшим образованием не желают заниматься научно-технической работой, что приводит к дефициту талантливых в области высоких технологий.

С другой стороны, несмотря на то, что США долгое время являлись лидером в этой области, в последние годы Китай улучшил и имел свои преимущества.

Во-первых, огромный размер китайского рынка создал богатые пользовательские данные и сценарии использования для технологических инноваций. Население Китая составляет 1,4 миллиарда человек, а ВВП на душу населения составляет около десяти тысяч долларов США. С точки зрения паритета покупательной способности размер китайской экономики превышает размер экономики США. Кроме того, Китай является крупнейшим экспортным рынком для американских самолетов и соевых бобов, а также вторым по величине экспортным рынком для американских автомобилей и интегральных схем. Годовой отчет Ассоциации Полупроводниковой Промышленности (SIA) США показывает, что мировые продажи полупроводниковых микросхем достигли рекордного уровня в 555,9 млрд долларов в 2021 г., что на 26,2% больше, чем в 2020 г. Китай оставался крупнейшим в мире рынком с объемом 192,5 млрд долларов и составил 34,6% от общемирового показателя.^[18] Таким образом, технологическое разделение перекроет поставки технологий в Китай и в то же время лишит американских компаний китайский рынок.^[24] Кроме того, интеллектуальные технологии, связанные с четвертой промышленной революцией, требуют крупномасштабного сбора и применения данных, поэтому ресурсы данных стали важным стратегическим ресурсом и основным инновационным фактором страны. Огромная численность населения Китая и масштабы использования накопили огромные данные для исследований и инноваций новых технологий, создавая богатое разнообразие сценариев использования.

Во-вторых, Китай продолжает увеличивать инвестиции в научные исследования. Хотя между Китаем и США все еще существует разрыв в расходах на исследования и разработки, Китай наверстывает упущенное. В 1991 г. Китай потратил на исследования и разработки всего 0,72% своего ВВП по сравнению с 2,6% в США в то время. В 2000 г. Китай потратил на исследования и разработки всего 0,89% своего ВВП по сравнению с 2,6% в США. Но к 2020 г. Китай потратил на исследования и разработки 2,4% своего ВВП, что близко к 3,4% в США.^[25] Согласно последнему исследовательскому отчету Института Аспена (Aspen Institute), расходы Китая на исследования и разработки быстро и неуклонно росли с 2000 г. и, как ожидается, превысят расходы США к 2025 г. В то же время США недостаточно инвестируют в научные инновации, при этом последние расходы на исследования и разработки (% от ВВП) находятся на самом низком уровне за последние 60 лет.^[26]

В-третьих, у Китая есть эффективное институциональное преимущество и политическая среда. Китай придает большое значение науке и технике и создает благоприятную политическую среду для научно-технических инноваций. В последние годы Китай выпустил программные документы, такие как «Сделано в Китае 2025» и «13-й пятилетний план национальных инноваций в области науки и технологий», чтобы обеспечить поддержку научных и технологических инноваций социальных предприятий и сосредоточиться на ключевых проектах. Кроме того, Китай также уделяет пристальное внимание передовым областям науки и техники, активно поддерживает и продвигает технологии, связанные с четвертой промышленной революцией на национальном уровне, такие как выпуск «Плана развития искусственного интеллекта нового поколения» в 2017 г. Превосходство социализма с китайской спецификой заключается в концентрировании всех сил для крупных дел. Таким образом, Китай может скоординировать ресурсы всех сторон в сложной работе и творить чудеса.^[27]

Несмотря на вышеперечисленные преимущества, Китай по-прежнему сталкивается со многими проблемами и вызовами в технологическом противостоянии. Например: как создать собственную инновационную систему; как прорвать технологическую блокаду США; как справиться с собственным экономическим спадом; как повысить экономическую отдачу от результатов научных исследований и так далее.

Глобальное влияние технологического противоборства КНР и США

Высокие технологии — это основа мировой экономики. Это не только традиционная отрасль, но и беспрецедентная движущая сила инноваций и экономического развития, которая оказывает глубокое влияние на конфигурацию международной системы. Глобальное влияние технологического противоборства КНР и США в основном включает следующие аспекты:

Во-первых, китайско-американское технологическое противостояние усугубит и без того серьезные международные конфликты и вызовет геополитический кризис. Технологическая революция XX века еще больше усилила влияние науки и техники на глобальную политику и экономику. В период новой технологической революции искусственный интеллект является ключевым фактором, который повлияет на геополитическую и военную мощь государства в ближайшие десятилетия. Гонка вооружений интеллектуального оружия началась и повлияет на направление развития этих технологий.^[28] С усилением научно-технической игры между Китаем и США политизация науки и техники на Западе становится все более серьезной. В настоящее время «технологический альянс» постепенно становится важной мерой правительства Байдена по проведению международной конкуренции в сфере высоких технологий. Под сильным импульсом правительства США союзники и партнеры присоединились к сотрудничеству в различных областях высоких технологий, чтобы сдержать развитие Китая и сохранить гегемонию США.^[29]

Во-вторых, технологическое противоборство КНР и США вызовет регресс глобализации. Глобализация тесно связала торговлю всех стран, постепенно сформировалось международное разделение труда. Благодаря глобализации мир стал более эффективным, значительно возросла эффективность производства, а человеческая цивилизация вышла на новую высоту. В процессе стремительного развития высокотехнологичных отраслей глобальное разделение труда является незаменимым. Однако китайско-американская технологическая конфронтация нарушила структуру глобальной промышленной цепочки. Нормальная торговля в области науки и техники

была разрушена, а прямые инвестиции в международную научно-техническую индустрию также были ограничены. Повышение тарифов увеличило производственные издержки предприятий, нарушило производственный план. И меры, принятые США, препятствовали свободному обращению промежуточных продуктов между странами.^[30]

В-третьих, технологическое противоборство КНР и США ускорит формирование технологической биполярности. Одним из неизбежных последствий нынешнего технологического разделения, продвигаемого США, является то, что Китай стремится к технологической независимости, а затем строит другой технологический лагерь. В настоящее время США планируют сформировать технологический альянс с демократическим лагерем, чтобы попытаться конкурировать или даже противостоять Китаю в области науки и техники. Этот технологический альянс будет сотрудничать в развитии телекоммуникационных технологий и предотвращать продажу передовых полупроводниковых технологий Китаю.^[31] С другой стороны, вследствие влияния китайской стратегии «Один пояс, один путь» и политики «Умного города» технологический путь, которым следуют более 40 развивающихся стран, становится зависимым от технологий и стандартов Китая.^[32]

В-четвертых, технологическое противостояние КНР и США еще больше увеличит технологический разрыв между странами. Новая технологическая революция значительно увеличит мировое богатство, но распределение богатства между странами будет более неравномерным. Вследствие быстрого развития четвертой промышленной революции и эффектом Матфея страны с преимуществом первопроходцев будут постоянно наращивать свои преимущества. Это уменьшит шансы «запоздавших» нагнать их и приведет к ситуации, когда «победитель получит всё».^[33] Кроме того, широкое применение новых технологий восполнит дефицит человеческих ресурсов в развитых странах, а, наоборот, исчезнет «демографический дивиденд» (Demographic Dividend) развивающихся стран. Мало того, ведущие страны в области науки и техники будут препятствовать развитию отсталых стран с помощью технологических ограничений, санкций и других средств. Наконец, ведущие страны в области науки и техники обладают большей привлекательностью для интеллектуальных ресурсов и капитала.

Новая технологическая революция и все более жесткая конкуренция на мировом рынке высоких технологий усилили их значение в геополитическом противостоянии между Китаем и США и в целом в международных отношениях. В настоящее время технологическое противоборство стало фронтом и ядром стратегической игры между Китаем и США, которое отличается от традиционной геостратегической конкуренции по содержанию и форме. Это первый случай, когда стратегическое соперничество крупных держав в основном сосредоточено на области нефизической географии человечества. Ни у Китая, ни у США нет достаточного опыта, а также не хватает исторического опыта, на котором можно было бы учиться.^[34] Можно предсказать, что высокие технологии станут доминирующим фактором, определяющим экономическую и военную мощь великих держав в будущем. В 2019 г. президент России Владимир Путин, принимая участие в заседании конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта», заявил, что «искусственный интеллект – ресурс колоссальной силы. Кто будет владеть им, тот вырвется далеко вперед, приобретёт огромные конкурентные преимущества».^[35] Это свидетельствует о том, что международное сообщество в целом рассматривает научно-техническое развитие как игру с нулевой суммой. Это также объясняет многие загадочные аспекты нынешнего китайско-американского технологического противостояния. Применение традиционных геополитических средств к

высокотехнологичным областям не только снизит потенциал глобального научно-технического развития, повлияет на нормальное функционирование механизма глобализации, но и усилит серьезные международные конфликты. Однако, хотя два полюса технологической войны, по-видимому, сформировались, учитывая специфическую ситуацию с передовыми технологиями и рынками, особенно глобальный характер информационно-коммуникационных технологий и международные характеристики интернет-рынка, нынешнее китайско-американское технологическое противостояние может быть лишь промежуточным шагом на пути к будущему состоянию международных отношений и рынков высоких технологий.^[36] С тех пор, как вице-премьер Дэн Сяопин и президент США Джими Картер подписали Соглашение о научно-техническом сотрудничестве между Китаем и США в 1979 г., история научно-технического обмена и сотрудничества между Китаем и США насчитывает более 40 лет. За этот период обе стороны осуществили тысячи проектов сотрудничества и добились значительных успехов. Таким образом, китайско-американское технологическое сотрудничество, в конечном счете, является взаимовыгодным партнерством, а не односторонней прибылью.^[37] Ситуация китайско-американского технологического противоборства сложилась, но противоборство не означает вражды и непримиримости. Китаю и США необходимо искать области науки и техники, которые могут активно сотрудничать, способствовать общему процветанию и развитию мировой науки и техники, а также позволить науке и технике играть новую и более конструктивную роль в мировой политике.

Библиография

1. Mearsheimer, J. J. The inevitable rivalry: America, China, and the tragedy of great-power politics // *Foreign Affairs*, 2021.-С. 32-48.
2. Huang Z. L., Han Z. Y. Analysis of U.S. Science and Technology Competitive Strategy towards China in the Context of the Sino-US Strategic Game // *Seeking Truth*.- 2022.-№2.-С. 169-179.
3. Wu X. B. US Competitive Policy toward China and transformation of China-US Relations // *China International Studies*.-2020.-№3.-С. 7-20.
4. Giacomello G., Moro F. N., Valigi M. Technology and International Relations: The New Frontier in Global Power. –М.: Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2021
5. Xu G. H. Retrospect on Chinese Science and Technology Development and Recommendations // *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*.-2019.-№10.-С. 1096-1103.DOI: 10.16418/j.issn.1000-3045.2019.10.003
6. Liu W. The Mystery of Advanced Technology Restrictions in Sino-US Trade Friction // *Northeast Asia Forum*.-2019.-№2.-С. 83-96.DOI: 10.13654/j.cnki.naf.2019.02.006
7. США – КНР: холодная война на технологическом фронте //Фонд Стратегической Культуры URL: <https://www.fondsk.ru/news/2019/12/27/us-kr-holodnaja-vojna-na-tehnologicheskome-fronte-49777.html> (дата обращения: 27.01.2023).
8. Comparative analysis of China-related legislation in the U.S. Congress during the Trump and Biden administrations // *Taihe Institute* URL: <http://www.taiheinstitute.org/Content/2022/10-13/1440143244.html> (дата обращения:27.01.2023).
9. Improved Export Controls Enforcement Technology Needed for U.S. National Security // *CSIS* URL: <https://www.csis.org/analysis/improved-export-controls-enforcement-technology-needed-us-national-security> (дата обращения: 27.01.2023).
10. Entity List reflects gap between US and reality: China Daily editorial // *CHINADAILY*

- URL: <https://www.chinadaily.com.cn/a/202208/24/WS6305fdaaa310fd2b29e7409f.html> (дата обращения: 27.01.2023).
11. Технологическая конкуренция между США и Китаем: чего ожидать? // Россия в Глобальной Политике URL: <https://globalaffairs.ru/articles/tehnokonkurencziya-ssha-kitai/> (дата обращения: 27.01.2023).
 12. Biden Keeps Costly Trump Visa Policy Denying Chinese Grad Students // Forbes URL: <https://www.forbes.com/sites/stuartanderson/2021/08/10/biden-keeps-costly-trump-visa-policy-denying-chinese-grad-students/?sh=37b906836419> (дата обращения: 27.01.2023).
 13. Cartwright M. Internationalising State Power Through the Internet: Google, Huawei and Geopolitical Struggle // Internet Policy Review.-2020.-№3.-С. 1-18.DOI: 10.14763/2020.3.1494
 14. Что известно о деле финансового директора Huawei Мэн Ваньчжоу // ТАСС URL: <https://tass.ru/info/7558965> (дата обращения: 27.01.2023).
 15. Friedberg A. L., Boustany Jr. C. W. Partial Disengagement: A New US Strategy for Economic Competition with China // The Washington Quarterly.-2020.-№1.-С. 23-40.
 16. Senate passes massive bipartisan bill to combat China's growing economic influence // CNN URL: <https://edition.cnn.com/2021/06/08/politics/bipartisan-bill-vote-china-competitiveness/index.html> (дата обращения: 27.01.2023).
 17. Federal Budget Authority for R&D and R&D Plant for National Defense and Civilian Functions Totaled \$191 billion in FY 2023 Proposed Budget // NCSES URL: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf23323> (дата обращения: 27.01.2023).
 18. SIA Factbook // SIA URL: https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2022/05/SIA-2022-Factbook_May-2022.pdf (дата обращения: 30.01.2023).
 19. How did China's chips sell in 2022? Authoritative release of this data by customs // Tencent URL: <https://new.qq.com/rain/a/20230115A0003K00> (дата обращения: 30.01.2023).
 20. Operating System Market Share Worldwide // Statcounter GlobalStats URL: <https://gs.statcounter.com/os-market-share> (дата обращения: 30.01.2023).
 21. Sino-US Strategic Competition in the field of technology: Analysis and Prospect // US-China Perception Monitor URL: http://www.uscnpm.com/model_item.html?action=view&table=article&id=27016 (дата обращения: 30.01.2023).
 22. Liu X. L., Li B. International Technology Standards and Great Powers Competition: A Case Study of Information and Communications Technology // Journal of Contemporary Asia-Pacific Studies.-2022.-№1.-С. 40-58.
 23. An Apple equals the top 100 tech Internet companies in China // Netease URL: <https://www.163.com/dy/article/H6204S810519CB4E.html> (дата обращения: 30.01.2023).
 24. Tech war: US chip equipment makers calculate revenue losses in the billions after Washington's curbs on China exports // South China Morning Post URL: <https://www.scmp.com/tech/tech-war/article/3196597/tech-war-us-chip-equipment-makers-calculate-revenue-losses-billions-after-washingtons-curbs-china> (дата обращения: 31.01.2023).
 25. Gross domestic spending on R&D // OECD URL: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm> (дата обращения: 31.01.2023).
 26. Facts about US Investments in Infrastructure and R&D // ASPEN URL: <https://www.economicstrategygroup.org/publication/14-facts-about-us-investments/>

(дата обращения: 31.01.2023).

27. He Z. L. Institutional Advantages of the Chinese Model in 70 Years of Development // China Economic Transition.-2020.-№3.-С. 44-51.
28. ВПЕРЕДИ ИИ-НАЦИОНАЛИЗМ И ИИ-НАЦИОНАЛИЗАЦИЯ // РСМД URL: <https://russiancouncil.ru/ai> (дата обращения: 02.02.2023).
29. Ling S. L., Luo J. Y. The Biden Administration's Technology Alliance: Motivations, Content and Challenges // International Forum.-2021.-№6.-С. 3-25.DOI: 10.13549/j.cnki.cn11-3959/d.2021.06.001
30. Liu R. The global impact and countermeasures of China-US high-tech decoupling // China Scitechnology Think Tank.-2020.-№11.-С. 11-13.
31. The smoke of gunpowder? Background, principle and path of Biden's science and technology policy // Fudan Development Institute URL: <https://fddi.fudan.edu.cn/36/11/c21253a275985/page.htm> (дата обращения: 02.02.2023).
32. China-US tech war puts rest of the world in a fix // Financial Review URL: <https://www.afr.com/chanticleer/china-us-tech-war-puts-rest-of-the-world-in-a-fix-20221021-p5brtf> (дата обращения: 02.02.2023).
33. Fu Y. A preliminary analysis of the influence of artificial Intelligence on international relations // Quarterly Journal of International Politics.-2019.-№1.-С. 1-18.
34. Sino-us strategic Competition in the digital Age // CISS URL: <https://ciss.tsinghua.edu.cn/info/zmgx/3691> (дата обращения: 05.02.2023).
35. Конференция по искусственному интеллекту // Президент России URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62003> (дата обращения: 05.02.2023).
36. Danilin I. V. The U.S.-China Technological War // Russia in Global Affairs.-2021.-№4.-С. 78-96.DOI: 10.31278/1810-6374-2021-19-4-78-96
37. Lee J. J., Haupt J. P. Winners and losers in US-China scientific research collaborations // Higher Education. - 2020. - №1. - С. 57-74.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предметом рецензируемого исследования выступают причины и основные факторы технологической конкуренции и противоборства США и КНР. Автор справедливо отмечает связь возрастающей в последние десятилетия актуальности темы своего исследования с изменением роли и функций технологий в структуре производительных сил. Соответственно, вполне можно предположить, что технологическое противостояние двух экономических гигантов США и КНР «принесёт глубокие изменения всему миру». К сожалению, автор не дал себе труда описать и аргументировать собственный теоретико-методологический выбор. Однако из контекста можно понять, что в процессе исследования кроме традиционных общенаучных аналитических методов использовались элементы системного подхода и структурно-функционального подходов, а также институционального и исторического. Кроме того, можно увидеть использование метода статистического анализа вторичных данных. Вполне корректное применение указанных методов позволило автору получить результаты, обладающие признаками научной новизны. Прежде всего, речь идёт о довольно любопытном заключении автора о том, что китайско-американское технологическое сотрудничество является скорее

взаимовыгодным партнёрством, а не игрой с нулевой суммой, с целью получения односторонней прибыли. Соответственно, речь следует вести скорее о технологической конкуренции, а не о противоборстве. Кроме того, определённый интерес представляет прогноз автора о минимизации влияния в будущем на мировую экономику «демографического дивиденда» развивающихся стран. В структурном плане работа производит хорошее впечатление: её логика последовательна и отражает основные аспекты проведённого исследования. В тексте выделены следующие разделы: - неозаглавленная вводная часть, в которой обосновывается актуальность исследования, а также формулируется научная задача, но недостаёт теоретико-методологической рефлексии; - «Причины технологического противоборства КНР и США», где исследуются исторические основания и причины конкуренции КНР и США в области технологий; - «Конкретные меры, принятые США в технологическом противоборстве», где анализируются ключевые действия и шаги США в исследуемом противостоянии; - «Сравнительные преимущества Китая и США в технологическом противоборстве», где изучаются возможности исследуемых стран в технологической конкуренции; - «Глобальное влияние технологического противоборства КНР и США», где обосновывается один из главных выводов о перспективах изменения мира под влиянием технологического противостояния двух экономических гигантов»; - неозаглавленная и излишне «куцая» заключительная часть, где в одном параграфе резюмируются полученные результаты и делаются некоторые прогнозы. Впредь автору можно порекомендовать более ответственно подходить к написанию заключения. Стилистически статья также производит положительное впечатление. В тексте встречается незначительное количество стилистических (например, отсутствие пробела после точки между предложениями «...В области 5G, искусственного интеллекта и других областях.4ПР открыла новые возможности...»; стилистически несколько неудачным выглядит также сочетание «фронт и ядро китайско-американской стратегической игры» в силу того, что «фронт» и «ядро» – явления разного порядка; имеют место и стилистически неоправданные риторические повторы: «Ни у Китая, ни у США нет достаточного опыта, а также не хватает исторического опыта, на котором можно было бы учиться»; употребление выражений «предсказать» вместо «прогнозировать» также навряд ли уместно в научной работе: «Можно предсказать, что высокие технологии станут доминирующим фактором...»; имеют место и другие не очень удачные стилистические решения) и грамматических (например, несогласованное предложение: «Вследствие быстрого развития четвертой промышленной революции и эффектОМ Матфея»; и др.), но в целом он написан достаточно грамотно, на хорошем научном языке, с корректным использованием научной терминологии. Библиография насчитывает 37 наименований, в том числе, публикации на иностранных языках, и в должной мере отражает состояние исследований по тематике статьи. Апелляция к оппонентам имеет место во вводной части работы.

ОБЩИЙ ВЫВОД: предложенную к рецензированию статью можно квалифицировать в качестве научной работы, соответствующей требованиям, предъявляемым к работам подобного рода. Полученные автором результаты будут представлять интерес для политологов, политических социологов, специалистов в области государственного управления, мировой политики и международных отношений, а также для студентов перечисленных специальностей. В числе достоинств статьи отдельно следует отметить большое количество эмпирического материала, привлечённого автором для анализа. Сделанные автором выводы соответствуют тематике журнала «Мировая политика». По результатам рецензирования статья рекомендуется к публикации.