

Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2023. Т. 25, № 4. С. 49–64.
Pacific Rim: Economics, Politics, Law. 2023, vol. 25, no. 4, pp. 49–64.

Научная статья

УДК 339.97:001.83(510+470)

<https://doi.org/10.24866/1813-3274/2023-4/49-64>

КИТАЙСКО-РОССИЙСКОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: ИСТОРИЯ, ТЕКУЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПРОБЛЕМЫ

Ван Цунюэ

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия,
robertwcyacademic@gmail.com

Аннотация. В 2019 г. китайско-российское всеобъемлющее стратегическое партнерство вступило в новую эпоху. Научно-техническое сотрудничество рассматривается как ключевая опора этого партнерства и одно из наиболее перспективных его направлений. Однако и Китай, и Россия сталкиваются с беспрецедентным давлением в области науки и техники. С одной стороны, Россия подверглась жестким западным санкциям и контролю за экспортом технологий после проведения специальной военной операции на Украине. С другой стороны, с непрерывным повышением совокупной мощи КНР Соединенные Штаты усилили свое сдерживание Китая, особенно в области науки и техники, и начали технологическую конфронтацию против Китая. Китаю и России необходимо работать вместе, чтобы прорвать западную технологическую блокаду. Поэтому изучение китайско-российского научно-технического сотрудничества имеет большое практическое значение. В статье констатируется, что наиболее важным для китайско-российского научно-технического сотрудничества является укрепление стратегического взаимного доверия, использование преимуществ «взаимодополняемости» между Китаем и Россией, создание системы подготовки разносторонних кадров. Китаю и России также необходимо расширять сферы сотрудничества и повышать его уровень и масштабы, опираясь на такие платформы и механизмы, как Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), БРИКС и «Пояс и путь», чтобы повысить научно-техническую мощь Китая и России в мире.

Ключевые слова: китайско-российское научно-техническое сотрудничество, китайско-российские отношения, научно-техническая мощь, передовая технология,

геополитика, четвертая промышленная революция, технология 5G, искусственный интеллект, техническое разделение, технологическая конфронтация

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

Для цитирования: Ван Цунюэ. Китайско-российское научно-техническое сотрудничество: история, текущее положение и проблемы // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. 2023. Т. 25, № 4. С. 49–64.

Original article

SINO-RUSSIA SCIENCE AND TECHNOLOGY COOPERATION: HISTORY, CURRENT SITUATION AND PROBLEMS

Wang Congyue

Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia,
robertwcyacademic@gamil.com

Abstract. In 2019, China-Russia comprehensive strategic partnership of coordination entered a new era. Science and technology cooperation is seen as a key pillar of the partnership and one of the most promising areas of cooperation. However, both China and Russia are facing unprecedented pressure in the field of science and technology. On the one hand, Russia has been subjected to harsh Western sanctions and technology export controls following its extraordinary military action in Ukraine. On the other hand, with the continuous improvement of China's comprehensive national strength, the United States has strengthened its containment of China, especially in the field of science and technology, and launched a technological confrontation against China. China and Russia need to work together to break the Western technological blockade. Therefore, it is of great practical significance to study Sino-Russia science and technology cooperation. For the high-quality development of Sino-Russian science and technology cooperation, this paper will use methods of analysis, information synthesis, historical method and system method to review the history of Sino-Russia science and technology cooperation, research the current situation of the cooperation, and analyze the problems faced by Sino-Russia science and technology cooperation. This article argues that the most important thing for Sino-Russian science and technology cooperation is to improve strategic mutual trust, and give play to the advantages of "complementarity" between China and Russia, while establishing a system for training versatile personnel. In addition, China and Russia also need to expand cooperation areas and upgrade the level and scale of cooperation by relying on such platforms and mechanisms as the Shanghai Cooperation Organization

(SCO), BRICS and the Belt and Road, so as to enhance the scientific and technological strength of China and Russia in the world.

Keywords: Sino-Russia science and technology cooperation, Sino-Russia relations, scientific and technological strength, emerging technology, geopolitics, the Fourth Industrial Revolution, 5G technology, artificial intelligence, technical decoupling, technological confrontation

Acknowledgement. This article was funded by China Scholarship Council (CSC).

For citation: Wang Congyue. Sino-Russia science and technology cooperation: history, current situation and problems. *PACIFIC RIM: Economics, Politics, Law*. 2023, vol. 25, no. 4, pp. 49–64. (In Russ.).

Введение

Наука и технология играют значительную роль в международных отношениях. На протяжении всей истории технологические инновации и их распространение бесчисленное количество раз производили революцию в одной или нескольких странах и таким образом позволяли изменять региональную и даже глобальную расстановку сил¹. Элвин Тоффлер в произведении «Третья волна» показывает социальные изменения и тенденции, вызванные развитием науки и техники. В книге «Человеческая паутина: обзор мировой истории с высоты птичьего полета» Уильям Макнилл и Джон Макнилл рисуют яркую картину того, как технологические революции сыграли решающую роль в войне, государственной организации, убеждениях людей и, в итоге, переходе власти между странами и изменениях в региональной расстановке сил. В настоящее время глобальная технологическая конкуренция становится все более жесткой, а конкуренция между странами вокруг технологической мощи выступает важным проявлением конкуренции совокупной мощи государства. Китай и Россия обладают большим научным и технологическим потенциалом. У них богатая история технологического сотрудничества и высокий уровень политического взаимного доверия. Поэтому научно-техническое сотрудничество между Китаем и Россией имеет широкие перспективы.

История китайско-российского научно-технического сотрудничества

Китайско-российское сотрудничество в области технологических инноваций имеет долгую историю и богатое содержание. Оно внесло большой вклад в экономическое строительство и повышение технологического уровня двух стран. Китайско-российское научно-техническое сотрудничество можно разделить на следующие периоды:

1. *Период «медового месяца» (1949–1960).* Межправительственное научно-техническое сотрудничество между Китаем и Россией можно проследить с начала основания Китайской Народной Республики. Советский Союз оказал существенную помощь на ранних стадиях развития китайской науки и техники, включая предоставление оборудования, технологий и опыта китайским предприятиям. В советских вузах обучались тысячи китайских студентов и аспирантов, а в Китае работали высококвалифицированные советские специалисты. В октябре 1954 г. было подписано «Соглашение о научно-техническом сотрудничестве между СССР и КНР», которое предусматривало обмен опытом между обеими странами во всех отраслях народного хозяйства и безвозмездную передачу научно-технической документации [2]. На основании Соглашения была создана китайско-советская комиссия по научно-техническому сотрудничеству. В 1957 г. КНР и СССР официально подписали «Соглашение о новой оборонной технике», в котором СССР обязался помочь Китаю создать собственную атомную промышленность, а также содействовать в производстве атомной бомбы [3]. Таким образом, в 1950-х годах Советский Союз оказал КНР огромную помощь с точки зрения технологий, оборудования, материалов, подготовки кадров и средств.

2. *Период «раскола» (1960–1982).* В конце 1950-х годов между Китаем и Советским Союзом стали возникать разногласия в национальных интересах, принципах, политике и других аспектах, которые постепенно перешли в конфронтацию. В июле 1960 г. советское правительство в одностороннем порядке отозвало всех специалистов из Китая и прекратило поставки оборудования и материалов. Технологическое сотрудничество между двумя сторонами резко сократилось, а в последующие годы было полностью прервано. Китай вынужден был удвоить усилия по укреплению экономической, военной и технологической мощи государства путем принятия автаркической стратегии развития. Однако «культурная революция», с 1966 по 1976 гг., нанесла серьезный ущерб экономическому строительству и технологическому развитию Китая.

3. *Период «перестройки» (1982–1991).* В 1980-х годах, с потеплением китайско-советских отношений, технологические обмены между двумя странами восстановились. В декабре 1984 г. Китай и Советский Союз подписали «Соглашение об экономическом и технологическом сотрудничестве». В 1988 и 1989 гг. две страны провели «Дни науки и техники» в Пекине и Москве соответственно. Китайско-советское научно-техническое сотрудничество демонстрирует четкую восходящую тенденцию [4]. С 15 по 18 мая 1989 г. генеральный секретарь Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза Михаил Горбачев посетил Китай и провел переговоры с Дэн Сяопином и другими китайскими лидерами. Две страны опубликовали «Совместное китайско-советское коммюнике», которое ознаменовало нормализацию китайско-советских отношений. Китай и Советский Союз решили

активно и планомерно развивать сотрудничество в области экономики, торговли, науки, техники и культуры.

4. *Период «быстрого развития» (1992–2018).* После распада Советского Союза китайско-советское научно-техническое сотрудничество было заменено китайско-российским. Китайско-российские отношения вступили на путь быстрого развития. В 1992 г. две страны подписали «Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики о научно-техническом сотрудничестве». С установлением китайско-российского стратегического партнерства в 1996 г. китайско-российское научно-техническое сотрудничество быстро развивалось, В целях повышения роли научно-технического сотрудничества в продвижении китайско-российского стратегического партнерства в июне 1997 г. Китай и Россия официально учредили подкомитет по научно-техническому сотрудничеству в рамках Комитета регулярных встреч китайско-российских премьер-министров, который отвечал за единую координацию и управление научно-техническим сотрудничеством Китая и России [5]. В последующие годы Китай и Россия последовательно подписали ряд документов о сотрудничестве: «Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области инновационной деятельности» в 2000 и 2016 гг., «Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой» в 2001 г., «Меморандум о взаимопонимании в области развития цифровых технологий» в 2019 г. и др., сформировав таким образом несколько ключевых направлений сотрудничества в области технологических инноваций. Во-первых, в китайско-российском научно-техническом сотрудничестве наиболее важную роль стали играть некоторые крупномасштабные проекты под руководством и участием правительства, такие как успешное сотрудничество в ядерной и аэрокосмической областях. Во-вторых, важными носителями научно-технического сотрудничества выступали технопарки; с 1998 г. Китай и Россия совместно создали около десяти технопарков. В-третьих, особую роль в развитие китайско-российского научно-технического сотрудничества стали играть университеты и научно-исследовательские институты. Можно сказать, что китайско-российское научно-техническое сотрудничество за этот период достигло больших результатов.

5. *Период «Инновации и развития» в новую эпоху (с 2019 г.).* В июне 2019 г. Президент РФ Владимир Путин и Председатель КНР Си Цзиньпин в Москве подписали «Совместное заявление между Китайской Народной Республикой и Российской Федерацией о развитии отношений всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия, вступающих в новую эпоху», в соответствии с которым 2020–2021 гг. были объявлены Годом российско-китайского научно-технического и инновационного сотрудничества [6]. Китай и Россия также приняли решение о совместном создании фонда технологических инноваций в размере 1 млрд долл.

для содействия трансформации совместных технологических решений и инновационных достижений. Высокая степень политического взаимного доверия между Китаем и Россией вывела научно-техническое сотрудничество двух стран на новый уровень. В этот период помимо традиционных направлений китайско-российского научно-технического сотрудничества появились его новые виды. С одной стороны, это отражается в акценте на передовые технологии, включая технологии 5G, искусственный интеллект, биотехнологии и цифровую экономику. С другой стороны, это проявляется в активном участии частных предприятий, таких как Alibaba и Huawei. Научно-техническое сотрудничество всегда было важной частью двусторонних обменов между Китаем и Россией. За данный период китайско-российское научно-техническое сотрудничество значительно расширилось, обе стороны рассматривают взаимодействие в указанной сфере как основное содержание текущего и будущего развития стратегического партнерства [7]. Более того, с ростом научно-технической мощи Китая стала проявляться взаимодополняемость китайско-российского сотрудничества, а сопоставимость научно-технической мощи двух стран служит важной предпосылкой для постоянного углубления сотрудничества.

Текущее положение китайско-российского научно-технического сотрудничества

В контексте четвертой промышленной революции и Китая, и Россия придают большое значение роли технологических инноваций; они сформулировали важные стратегические договоренности.

После XVIII съезда КПК научно-техническая индустрия Китая вступила в период быстрого развития, были внедрены некоторые важные научно-технические разработки и стратегии [8]. XVIII съезд КПК выдвинул «стратегию инновационного развития», положив научно-технические инновации в основу национальной стратегии развития. В Китае с 2015 г. реализуется стратегия «Сделано в Китае 2025». В 2016 г. правительство Китая опубликовало документы «Основные тезисы государственной стратегии развития с помощью инновационных драйверов» и «13-й пятилетний план научно-технических инноваций», чтобы определить идеи, цели, задачи и меры технологических инноваций в новую эпоху [4]. В 2017 г. Китай обнародовал «План развития искусственного интеллекта следующего поколения» – рубежный документ для концептуализации публичного подхода Пекина к развитию искусственного интеллекта (ИИ) [9]. XIX съезд КПК предложил ускорить строительство страны инновационного типа. XX съезд КПК поставил задачу добиться самостоятельности и самосовершенствования в науке и технике на высоком уровне и построить научно-техническую державу.

Аналогичным образом и Россия в последние годы назвала «технологические прорывы» в качестве главной цели и приоритета своего национального развития. В 2016 г. российское правительство опубликовало Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации, в которой предусматривалось обеспечить превращение науки и технологий в ключевой фактор развития России. В июле 2017 г. российское правительство утвердило программу «Цифровая экономика РФ», целью которой является активное содействие использованию современных цифровых технологий. В апреле 2019 г. Правительство РФ утвердило госпрограмму по научно-технологическому развитию страны до 2030 г. Для поддержки реализации госпрограммы более чем 1 трлн рублей федерального бюджета будет инвестироваться ежегодно вплоть до 2030 г. [10]. В октябре 2019 г. Президент РФ Владимир Путин утвердил «Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.». В документе подчеркивается, что реализация стратегии – необходимое условие для того, чтобы Россия вошла в группу мировых лидеров в области развития и внедрения технологий ИИ [11]. В апреле 2022 г. Владимир Путин подписал указ, объявляющий 2022–2031 гг. «Десятилетием науки и технологий».

Успешное проведение Годов научно-технического сотрудничества РФ и КНР в 2020–2021 гг. придало новый импульс научно-техническому сотрудничеству двух стран. В феврале 2022 г. на встрече с Президентом РФ Владимиром Путиным Председатель КНР Си Цзиньпин подчеркнул необходимость развития сотрудничества Китая и России в области технологических инноваций, а также содействия сотрудничеству в таких передовых областях, как искусственный интеллект, Интернет вещей и Международная научная лунная станция.

Компания «Huawei» сыграла очень важную роль в развитии китайско-российского технологического сотрудничества. С 2014 г. китайский телекоммуникационный гигант Huawei занимает лидирующие позиции на российском рынке телекоммуникационной инфраструктуры. Huawei извлекает выгоду из диапазона частот телекоммуникаций 5G, определенного правительством России, и становится единственным доступным поставщиком оборудования в этом диапазоне частот [12]. Российские операторы мобильной связи МТС и «Вымпелком» достигли соглашения с Huawei о строительстве сети 5G в России. Это самый важный технологический инновационный проект для Китая по выходу на российский рынок. В то же время Huawei активно расширяет сотрудничество с Россией, надеясь извлечь опыт из профессиональных преимуществ России в сфере STEM (science, technology, engineering, math) посредством контактов с российскими академическими кругами. В настоящее время Huawei имеет партнерские отношения с более чем 20 российскими университетами, предоставляя рабочие места и гранты для студентов, а также совместные исследовательские центры и образовательные программы [13].

С 2018 г. Huawei последовательно открывает исследовательские центры в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Новосибирске и Нижнем Новгороде [14]. Кроме того, Huawei активно сотрудничает в области искусственного интеллекта и облачных сервисов с российскими предприятиями, такими как российский поставщик услуг кибербезопасности «Kaspersky», крупнейший российский государственный банк «Сбербанк» и российский поисковый гигант «Яндекс» [12]. Нет никаких сомнений в том, что Huawei является самым заметным и преданным иностранным инвестором в российских передовых технологических областях.

Еще одной компанией, которая играет важную роль, является Alibaba. В июле 2019 г. китайская Alibaba Group, Mail.Ru Group, «МегаФон» и Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ) подписали итоговое соглашение о создании совместного предприятия «AliExpress Россия». Это стратегическое сотрудничество ускорит развитие цифровой экономики России.

Китайско-российское научно-техническое сотрудничество распространяется на многие отрасли промышленности. Поскольку китайско-российские отношения вступают в «новую эпоху», секторы, которым придается первостепенное значение, включают (но не ограничиваются ими) телекоммуникации, робототехнику, искусственный интеллект, биотехнологии, новые МЕДИА, цифровую экономику и т.д.

С учетом складывающейся международной обстановки в настоящее время мы сталкиваемся с «серьезными изменениями, невиданными за столетие». Международные политические и экономические конфигурации претерпевают глубокую эволюцию. Наука и техника стали центром соперничества великих держав. В частности, США и их союзники использовали свои технологические преимущества для осуществления технической блокады и технического разделения Китая и России. Несмотря на это, КНР и РФ являются научными и технологическими державами мира, и углубление сотрудничества в сфере научно-технических инноваций отвечает интересам обеих стран.

После международного финансового кризиса 2008 г. разрыв между Китаем и США с точки зрения совокупной мощи государства сократился, а стратегическое соперничество усилилось. Чтобы сдержать постоянное развитие научной и технологической мощи Китая, США приняли ряд политических мер с момента прихода администрации Трампа к власти в 2017 г. Кроме того, США планируют сформировать технологический альянс с «демократическим лагерем», чтобы попытаться конкурировать или даже противостоять Китаю в области науки и техники. Одним из неизбежных последствий этого является то, что Китай стремится к технологической независимости, в том числе и за счет строительства другого технологического лагеря [15]. По мнению руководителя Школы востоковедения Высшей школы экономики Алексея Маслова, шансы активизации российско-китайского взаимодействия растут по мере того, как в Китае понимают: американское давление – это

надолго [16]. Другие эксперты полагают, что китайско-американская технологическая конфронтация ускорит взаимодействие между китайскими научно-техническими компаниями и российскими университетами, и все больше китайских компаний выйдут на российский рынок и начнут более активно вести разработки в России и покупать высокотехнологичные активы [17]. Таким образом, китайско-американская технологическая конфронтация открывает возможности для китайско-российского научно-технического сотрудничества.

После крымских событий в 2014 г. западные страны приняли ряд санкций против России. С начала специальной военной операции на Украине в 2022 г. Россия сталкивается с совокупным воздействием санкций, разрывом международного партнерства и «утечкой мозгов» [12]. Кроме того, США и 37 других стран ввели против России новый и сложный режим экспортного контроля [18]. Согласно данным Cas-tellum. AI, Россия в настоящее время является страной с наибольшим количеством санкций в мире [19]. В некоторых статьях утверждается, что Китай может стать ключом к выживанию России после наложения на нее технических санкций [20].

Китайско-российское стратегическое партнерство углубилось благодаря совпадению интересов и соображений относительно безопасности двух стран. Научно-техническое сотрудничество рассматривается как ключевая опора этого партнерства [21]. И китайское, и российское правительства считают, что технологическая мощь имеет решающее значение для их конкурентоспособности, особенно в конкурентной борьбе с Соединенными Штатами, а их навыки и ресурсы дополняют друг друга [22]. Китайский рынок и ресурсы опередили Россию, в то время как Россия обладает определенным техническим опытом, которого Китаю все еще не хватает [21]. Можно прогнозировать, что в будущем количество технологий, которые Китай и Россия могут получить от Запада, значительно сократится, и углубление технологического сотрудничества между двумя странами станет неизбежным выбором.

Проблемы китайско-российского научно-технического сотрудничества

В контексте непрерывного развития китайско-российских отношений, всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия, несмотря на плодотворные достижения в технологическом сотрудничестве, все еще существуют некоторые противоречия и проблемы, которые необходимо решить с учетом различий двух стран в технологическом уровне, рыночной среде, правовой защите и образе мышления.

Во-первых, китайско-российские отношения в историческом плане всегда были сложными и противоречивыми. Поскольку население двух стран не всегда имеет

полную и объективную информацию друг о друге, может проявляться и взаимное недоверие. В Китайской Народной Республике также существуют предубеждения в отношении Российской Федерации. В китайских средствах массовой информации по-прежнему появляются материалы, негативно освещающие историю отношений между двумя государствами [23]. В России непонимание Китая также дает почву для роста слухов о «теории китайской угрозы». Некоторые российские ученые считают, что России следует держаться на расстоянии от Китая, поскольку интересы двух стран не всегда совпадают. Технологические и инвестиционные контакты с Китаем не должны восприниматься политиками и бизнесменами как манна небесная [24]. Президент ИМЭМО РАН, академик РАН Александр Дынкин охарактеризовал китайско-российские отношения как «никогда против друг друга, не всегда вместе» [25].

Во-вторых, масштабы торгового и научно-технического сотрудничества двух стран сильно отстают от высокого уровня политических отношений. Сотрудничество Китая и России во многих областях менее глубокое, чем предполагают официальные источники. Из-за практических препятствий совместным исследованиям и соавторству Китая и России потребовалось время, чтобы сформироваться. Напротив, между Западом и Китаем наблюдается большая интеграция и более обширное сотрудничество в области науки и техники [21]. Поэтому правительства Китая и России стремятся расширить китайско-российский коммерческий и научно-технический обмен за пределы государственных проектов, тем самым изменив ситуацию с так называемой «горячей политикой, холодной экономикой и холодной наукой и технологиями» [12].

В-третьих, у Китая и России есть неточности в понимании друг друга. В последние годы с повышением научно-технического уровня в Китае раздался голос о том, что выгоды от научно-технического сотрудничества с Россией уменьшились. Некоторым китайским ведомствам не хватает достаточного понимания и объективной оценки технологического уровня России, наблюдается тенденция принижать технологическую мощь России и слепо восхвалять Запад. На самом деле, несмотря на разрушительное воздействие распада Советского Союза на научно-техническое развитие России, Российская Федерация по-прежнему обладает сильным научно-техническим потенциалом и добилась многих достижений в таких областях, как фундаментальные исследования, ядерные технологии, космическая наука, биотехнологии и др. [26]. В то же время и у России есть недопонимание относительно бизнес-среды, защиты интеллектуальной собственности в Китае и асимметричной выгоды сотрудничества с Китаем. В некоторой степени это препятствует более тесному сотрудничеству двух стран в области технологических инноваций.

В-четвертых, геополитические и другие традиционные угрозы безопасности влияют на китайско-российское научно-техническое сотрудничество. От санкций

против России до торговой войны и технологической войны с Китаем политика сдерживания США, а также технические барьеры, включая экспортный контроль, ограничивают расширение сотрудничества Китая и России. После начала специальной военной операции на Украине в 2022 г. последствия были особенно очевидны. Китай может опасаться, что станет объектом вторичных санкций Запада, если поддержит Россию в сфере высоких технологий [22]. Сообщается, что компания Huawei прекратила принимать новые заказы из России в марте 2022 г. и приостановила поставки оборудования по существующим контрактам.

В-пятых, на выгоды Китая и России от технологического сотрудничества влияют нетрадиционные угрозы безопасности, такие как COVID-19. 2020 и 2021 гг. были объявлены Годом научно-технического и инновационного сотрудничества КНР и РФ. Две страны изначально планировали совместно провести масштабную церемонию открытия Года научно-технического и инновационного сотрудничества. Однако в связи со сложной эпидемической обстановкой церемония открытия в 2021 г. прошла онлайн. Эпидемия негативно сказалась на выполнении задуманного: из 1000 запланированных мероприятий-большинство проводилось онлайн, а 170 российских планов были отменены или перенесены на лучшие времена.

В-шестых, языковые барьеры влияют на углубленный технологический обмен между Китаем и Россией. В настоящее время в Китае наблюдается большой дефицит кадров, владеющих как русским языком, так и профессиональными знаниями, что не отвечает потребностям китайско-российского сотрудничества в области технологических инноваций. Данная проблема существует и в России. Между тем точный перевод технологических параметров очень важен для успешного развития научно-технического сотрудничества.

Заключение

Китайско-российское научно-техническое сотрудничество имеет долгую историю. Несмотря на неровности пути, оно достигло определенных успехов. Благодаря углублению двусторонних отношений масштабы и качество китайско-российского научно-технического сотрудничества расширяются. С одной стороны, с наступлением четвертой промышленной революции передовые технологии окажут значительное влияние на международную конфигурацию и распределение международной власти. Китай и Россия продолжают углублять сотрудничество и обмены в передовых технологических областях на основе независимости. С другой стороны, мы сталкиваемся с «серьезными изменениями, невиданными за столетие», а международная обстановка сложна и изменчива. Западные страны во главе с США «политизируют» науку и технологии и принимают ряд санкций и мер экспортного контроля против Китая и России, пытаясь подавить их технологический прогресс и экономическое развитие. Поэтому китайско-российское научно-техническое со-

трудничество имеет большую актуальность и отвечает национальным интересам обеих стран. Хотя сотрудничество Китая и России в области технологических инноваций имеет много преимуществ, в этой сфере немало проблем.

Чтобы способствовать качественному развитию китайско-российского научно-технического сотрудничества, эти проблемы должны быть изучены и решены обеими сторонами. Во-первых, укрепление стратегического взаимного доверия является основой для углубления научно-технического сотрудничества, а также приоритетом технологической дипломатии. Во-вторых, Китай и Россия должны в полной мере использовать свои «взаимодополняющие» преимущества. В 2014 г. премьер-министр Ли Кэцян на III Московском международном форуме инновационного развития «Открытые инновации» подчеркнул: «Если объединим преимущества российской стороны в природных ресурсах, научно-техническом и интеллектуальном потенциале и преимущества китайской стороны в производствах, финансовых средствах и обширном рынке, прибавим китайскому и российскому производству крылья инноваций, то мы получим двойной мощный эффект, далеко выходящий за рамки наших стран» [27]. В-третьих, китайские и российские университеты должны укреплять свои связи и вносить мудрый вклад в китайско-российское научно-техническое сотрудничество путем создания системы подготовки разносторонних технологических кадров (профессиональные знания + язык) и содействия обмену технологическими достижениями. Наконец Китаю и России в целом также необходимо расширять сферы сотрудничества и повышать его уровень и масштабы, опираясь на такие платформы и механизмы, как ШОС, БРИКС и «Пояс и путь».

Список источников

1. Ван Ц. Влияние четвертой промышленной революции на конфигурацию международной системы // Вопросы политологии. 2022. № 10. С. 3422–3430. <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.86.10.021>
2. Кузык Б. Н., Титаренко М. Л. Китай – Россия 2050: стратегия со-развития. Москва: Институт экономических стратегий, 2006. 654 с.
3. Ли Г., Фан Т. Помощь СССР Китаю в разработке ядерного оружия в 1950-х гг. // Вопросы истории. 2012. № 11. С. 132–136.
4. Ли З. Г., Ли Ю. Китайско-российская научно-технологическая дипломатия и практика // Академический журнал российских исследований. 2021. № 4. С. 53–74. На кит. яз.
5. Сунь У. Х. Китайско-российское научно-техническое сотрудничество перед новым веком и новой эрой // Российские, восточноевропейские и центральноазиатские исследования. 2005. № 1. С. 85–87. На кит. яз.

6. Россия и Китай открыли Годы научно-технического и инновационного сотрудничества (2020–2021) // Министерство науки и высшего образования РФ. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerst-va/21430/>
7. Christopher W. H. China's Technology Cooperation with Russia: Geopolitics, Economics, and Regime Security. *The Chinese Journal of International Politics*, 2021, no. 3, pp. 447–479. <https://doi.org/10.1093/cjip/poab009>
8. Юань З. Б. Обзор и перспективы основных направлений политики в области науки и технологий после 18-го Национального конгресса КПК // *Science & Technology Review*. 2022. № 20. С. 13–19. На кит. яз.
9. Китайский опыт развития отрасли искусственного интеллекта: стратегический подход // *Carnegie*. URL: <https://carnegie.ru/2020/07/07/ru-pub-82172>
10. Цзян Дж. Строительство и развитие российской научно-технологической инновационной системы // *Russian, East European & Central Asian Studies*. 2021. № 5. С. 76–96. На кит. яз.
11. Путин утвердил Национальную стратегию развития искусственного интеллекта до 2030 года // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/6988396>
12. China-Russia Cooperation in advanced technologies: The future global balance of power and the limits of "unlimited" partnership / University of Technology Sydney. URL: <https://www.uts.edu.au/acri/research-and-opinion/research-reports/china-russia-cooperation-advanced-technologies-future-global-balance-power-and-limits-unlimited-partnership>
13. How Chinese Tech Companies Are Conquering Russia // *Carnegie*. URL: <https://carnegiemoscow.org/commentary/83589>
14. Китайская контрреволюция: Huawei активизирует связи с Россией // *Известия*. URL: <https://iz.ru/880890/anna-urmantseva/kitaiskaia-kontrevoliutciia-huawei-aktiviziruet-sviazi-s-rossiei>
15. Ван Ц. Технологическое противоборство КНР и США: фронт и ядро китайско-американской стратегической игры // *Мировая политика*. 2023. № 1. С. 1–12. <https://doi.org/10.25136/2409-8671.2023.1.39781>
16. Комраков А. Призрак китайского коммунизма добрался до Америки // *Независимая газета*. URL: https://www.ng.ru/economics/2020-07-20/4_7915_chi-na.html
17. Какие возможности открываются для России в условиях технологического противостояния США и Китая? // РСМД. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/interview/kakie-vozmozhnosti-otkryvayutsya-dlya-rossii-v-usloviyakh-tekhnologicheskogo-protivostoyaniya-ssha-i/>
18. Technology Controls Can Strangle Russia – Just Like the Soviet Union. *Foreign Policy*. URL: <https://foreignpolicy.com/2022/08/22/russia-ukraine-war-sanctions-export-controls-technology-transfer-semiconductors-defense-industry-military-espionage/>
19. The World's Most-Sanctioned Countries. URL: <https://www.statista.com/chart/27015/number-of-currently-active-sanctions-by-target-country/>

20. China could be Russia's key to surviving tech sanctions. *Politico*. URL: <https://www.politico.com/newsletters/morning-tech/2022/02/25/china-could-be-russias-key-to-surviving-tech-sanctions-00011702>

21. The Resilience of Sino-Russian High-Tech Cooperation. *War on the Rocks*. URL: <https://warontherocks.com/2020/08/the-resilience-of-sino-russian-high-tech-cooperation/>

22. The China factor in tech export controls against Russia. *The Diplomat*. URL: <https://thediplomat.com/2022/03/the-china-factor-in-tech-export-controls-against-russia/>

23. Ачкасов В. А., Ланцов С. А. Мировая политика и международные отношения. Москва: Аспект-Пресс, 2011. 480 с.

24. Горин А. Конфликт Китай – США: угроза «второй холодной войны»? // *Международная жизнь*. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/26601>

25. Дынкин А. Противостояние США и Китая станет главным в постпандемическом мире // РСМД. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/protivostoyanie-ssha-i-kitaya-stanet-glavnym-v-postpandemicheskom-mire/>

26. Чжэн С. М. Анализ рисков и проблем китайско-российского научно-технического инновационного сотрудничества // *Глобальный обзор науки, технологий и экономики*. 2021. № 10. С. 8–12. На кит. яз.

27. III Московский международный форум инновационного развития «Открытые инновации» // Правительство России. URL: <http://government.ru/news/15217/>

References

1. Wang C. Vliyanie chetvertoy promyshlennoy revolyutsii na konfiguratsiyu mezhdunarodnoy sistemy [The influence of the Fourth Industrial Revolution on the configuration of the international system]. *Voprosy politologii*, 2022, no. 10, pp. 3422–3430. (In Russ.). <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.86.10.021>

2. Kuzyk B. N., Titarenko M. L. Kitay – Rossiya 2050: strategiya so-razvitiya [China – Russia 2050: Co-development strategy]. Moscow: Institute of Economic Strategies Publ., 2006. 654 p. (In Russ.).

3. Li G., Fan T. Pomoshh' SSSR Kitayu v razrabotke yadernogo oruzhiya v 1950-h gg. [Soviet assistance to China in the development of nuclear weapons in the 1950s]. *Voprosy istorii*, 2012, no. 11, pp. 132–136. (In Russ.)

4. Li Z. G., Li Y. China-Russia Science and Technology Diplomacy and Practice. *Academic Journal of Russian Studies*, 2021, no. 4, pp. 53–74. (In Chin.).

5. Sun W. H. China-Russian scientific and technological cooperation facing the new century and the new era. *Russian, East European & Central Asian Studies*, 2005, no. 1, pp. 85–87. (In Chin.).

6. Russia and China have opened the Years of Scientific, Technical and Innovative Cooperation (2020–2021). *Ministry of Science and Higher Education of the Russia*. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerst-va/21430/> (In Russ.).

7. Christopher W. H. China's Technology Cooperation with Russia: Geopolitics, Economics, and Regime Security. *The Chinese Journal of International Politics*, 2021, no. 3, pp. 447–479. <https://doi.org/10.1093/cjip/poab009>
8. Yuan Z. B. Review and outlook of major science and technology policies since the 18th CPC National Congress. *Science & Technology Review*, 2022, no. 20, pp. 13–19. (In Chin.).
9. Chinese experience in the development of the artificial intelligence industry: a strategic approach. *Carnegie*. URL: <https://carnegie.ru/2020/07/07/ru-pub-82172> (In Russ.).
10. Jiang J. Construction and Development of Russia's Scientific and Technological Innovation System. *Russian, East European & Central Asian Studies*, 2021, no. 5, pp. 76–96. (In Chin.).
11. Putin approved the National Strategy for the Development of Artificial Intelligence until 2030. *Tass*. URL: <https://tass.ru/ekonomika/6988396> (In Russ.).
12. China-Russia Cooperation in advanced technologies: The future global balance of power and the limits of "unlimited" partnership, *University of Technology Sydney*. URL: <https://www.uts.edu.au/acri/research-and-opinion/research-reports/china-russia-co-operation-advanced-technologies-future-global-balance-power-and-limits-unlimited-part-nership>
13. How Chinese Tech Companies Are Conquering Russia. *Carnegie*. URL: <https://carnegiemoscow.org/commentary/83589>
14. Chinese Counter-revolution: Huawei intensifies ties with Russia. *Izvestia*. URL: <https://iz.ru/880890/anna-urmantceva/kitaiskaia-kontrevoliutciia-huawei-aktiviziru-et-sviazis-rossiei> (In Russ.).
15. Wang C. Tehnologicheskoe protivoborstvo KNR i SShA: front i yadro kitaysko-amerikanskoj strategicheskoy igry [The technological confrontation between China and the United States: the front and core of the Sino-US strategic game]. *Mirovaya politika*, 2023, no. 1, pp. 1–12. (In Russ.). <https://doi.org/10.25136/2409-8671.2023.1.39781>
16. Komrakov A. Prizrak kitayskogo kommunizma dobralsya do Ameriki [The specter of Chinese communism has reached America]. *Nezavisimaya gazeta*. URL: https://www.ng.ru/economics/2020-07-20/4_7915_china.html (In Russ.).
17. What opportunities are opening for Russia in the context of the technological confrontation between the United States and China? *RIAC*. URL: <https://russian-council.ru/analytics-and-comments/interview/kakie-vozmozhnosti-otkryvayutsya-dlya-rossii-v-usloviyakh-tekhnologicheskogo-protivostoyaniya-ssh-i/> (In Russ.).
18. Technology controls can strangle Russia – just like the Soviet Union. *Foreign Policy*. URL: <https://foreignpolicy.com/2022/08/22/russia-ukraine-war-sanctions-export-controls-technology-transfer-semiconductors-defense-industry-military-es-pionage/>
19. The World's Most-Sanctioned Countries. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/chart/27015/number-of-currently-active-sanctions-by-target-country/>
20. China could be Russia's key to surviving tech sanctions. *POLITICO*. URL:

<https://www.politico.com/newsletters/morning-tech/2022/02/25/china-could-be-russias-key-to-surviving-tech-sanctions-00011702>

21. The Resilience of Sino-Russian High-Tech Cooperation. *War on the Rocks*. URL: <https://warontherocks.com/2020/08/the-resilience-of-sino-russian-high-tech-cooperation/>

22. The China Factor in Tech Export Controls Against Russia. *The Diplomat*. URL: <https://thediplomat.com/2022/03/the-china-factor-in-tech-export-controls-aga-inst-russia/>

23. Achkasov V. A., Lantsov S. A. *Mirovaya politika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World politics and international relations]. Moscow: Aspect-Press Publ., 2011. 480 p. (In Russ.).

24. Torin A. Konflikt Kitay – SShA: ugroza «vtoroy holodnoy vojny»? [China – US conflict: the threat of a "second Cold War"?]. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/26601> (In Russ.).

25. Dynkin A. Protivostoyanie SShA i Kitaya stanet glavnym v postpandemi-cheskom mire [The confrontation between the United States and China will become the main one in the post-pandemic world]. *RIAC*. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/protivostoyanie-ssha-i-kitaya-stanet-glavnym-v-postpandemicheskom-mire/> (In Russ.).

26. Zheng S. M. Analysis on the risks and challenges of Sino-Russian science and technology innovation cooperation. *Global Science, Technology and Economy Outlook*, 2021, no. 10, pp. 8–12. (In Chin.).

27. The third Moscow International Forum of Innovative Development «Open Innovations». *Government of Russia*. URL: <http://government.ru/news/15217/> (In Russ.).

Информация об авторе

Ван Цунюэ – аспирант кафедры международных политических процессов факультета политологии, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия.

Information about the author

Wang Congyue – Postgraduate Student of the Department of International Political Processes School of Political Science, Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia.

Статья поступила в редакцию 18.03.2023; одобрена после рецензирования 29.05.2023; принята к публикации 10.10.2023.

The article was submitted 18.03.2023; approved after reviewing 29.05.2023; accepted for publication 10.10.2023.