

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА: ЦЕЛИ, ИНСТРУМЕНТЫ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

УДК 339.9

EDN ABVWSV

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И КИТАЯ В УСЛОВИЯХ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ГЛОБАЛЬНОГО РЫНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Коды JEL: F13

*Деркач Н. Е., кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой таможенного дела и мировой экономики, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: tavag5@yandex.ru; SPIN-код: 6096-8004*

*Галигузов В. И., студент, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: vlad.galiguzov@mail.ru; SPIN-код: отсутствует*

*Цуканова П. Ю., студент, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: tavag5@yandex.ru; SPIN-код: отсутствует*

Поступила в редакцию 21.03.2025. Принята к публикации 21.04.2025

Аннотация

Актуальность темы. Укрепление взаимоотношений России и Китая на мировой политической арене сопровождается расширением экономического сотрудничества двух стран, в том числе в топливно-энергетическом секторе. До недавних пор энергетическое сотрудничество России и Китая было взаимовыгодным: Китай, как крупнейший потребитель электроэнергии в мире, был заинтересован в диверсификации источников энергетических ресурсов для снижения зависимости от поставок через морские пути из нестабильных регионов, таких как Ближний Восток и Северная Африка, а Россия, в свою очередь, обладая огромными запасами нефти, газа и угля, выступала надежным поставщиком и получала стабильный доход от экспорта энергоресурсов. Однако значительное сокращение импорта энергоресурсов из России, проводимое странами Европы в контексте нарастающей геополитической напряженности, лишили Россию возможности маневрировать между несколькими крупными рынками сбыта, тем самым наделяя Китай возможностью использования рычагов давления для получения более выгодных условий.

Цель. Системное исследование энергетического сотрудничества России и Китая, выступающего одним из ключевых направлений экспорта российских энергетических ресурсов в условиях глобальных геополитических процессов, оказавших влияние на структуру мирового спроса на российские углеводороды и, как следствие, обуславливающих переориентацию экспорта энергоресурсов с европейского на азиатский рынок.

Методология. Методология исследования опирается на системный, процессный и ситуационный подходы. В ходе исследования использованы общенаучные и специальные приемы и методы познания: системный анализ и синтез, индукция, дедуция, а также статистический и графический методы экономического анализа.

Результаты и выводы. Авторами осуществлен системный анализ ключевых аспектов энергетического сотрудничества России и Китая. Охарактеризованы основные направления энергетического сотрудничества в топливно-энергетическом секторе двух стран. Проведено исследование показателей экспорта углеводородов и электроэнергии за период с 2019 по 2023 годы. Выявлены проблемные стороны энергетического сотрудничества России и Китая. Определены перспективы дальнейшего развития сотрудничества в условиях реструктуризации глобального рынка энергетических ресурсов.

Область применения. Сформулированные аналитические выводы и теоретические положения могут быть использованы для дальнейшего анализа сотрудничества России и Китая в сфере энергетики, экономики и международных отношений.

Ключевые слова: энергетическое сотрудничество, экспорт энергоресурсов, геополитика, энергетическая безопасность.

Публикация выполнена в рамках государственного задания на 2025 год № 075-03-2025-526

COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND CHINA IN THE CONTEXT OF THE RESTRUCTURING OF THE GLOBAL ENERGY MARKET

JEL Codes: F13

Derkach N. E., PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Customs and World Economy, Southwestern State University, Kursk, Russia
E-mail: tavag5@yandex.ru; SPIN code: 6096-8004

Galiguzov V. I., student, Southwestern State University, Kursk, Russia
E-mail: vlad.galiguzov@mail.ru; SPIN-code: missing

Tsukanova P. Y., student, Southwestern State University, Kursk, Russia
E-mail: tavag5@yandex.ru; SPIN-code: missing

Received by the editorial office 21.03.2025. Accepted for publication 21.04.2025

Abstract

The relevance of the topic. *The strengthening of relations between Russia and China in the global political arena is accompanied by the expansion of economic cooperation between the two countries, including in the fuel and energy sector. Until recently, energy cooperation between Russia and China was mutually beneficial: China, as the largest consumer of electricity in the world, was interested in diversifying energy sources to reduce dependence on supplies via sea routes from unstable regions such as the Middle East and North Africa, and Russia, in turn, possessing huge reserves of oil and gas and coal, acted as a reliable supplier and received a stable income from the export of energy resources. However, the significant reduction in energy imports from Russia, carried out by European countries in the context of increasing geopolitical tensions, has deprived Russia of the opportunity to maneuver between several large sales markets, thereby giving China the opportunity to use leverage to obtain more favorable terms.*

Goal. *A systematic study of energy cooperation between Russia and China, which is one of the key areas of export of Russian energy resources in the context of global geopolitical processes that have influenced the structure of global demand for Russian hydrocarbons and, as a result, caused the reorientation of energy exports from the European to the Asian market.*

Methodology. *The research methodology is based on systematic, process-based and situational approaches. The research uses general scientific and special techniques and methods of cognition: system analysis and synthesis, induction, deduction, as well as statistical and graphical methods of economic analysis.*

The authors carried out a systematic analysis of the key aspects of energy cooperation between Russia and China. The main directions of energy cooperation in the fuel and energy sector of the two countries are described. A study was conducted on the export of hydrocarbons and electricity for the period from 2019 to 2023. Problematic aspects of energy cooperation between Russia and China have been identified. The prospects for further development of cooperation in the context of the restructuring of the global energy resources market have been identified.

Scope of application. *The formulated analytical conclusions and theoretical provisions can be used for further analysis of cooperation between Russia and China in the field of energy, economics and international relations.*

Keywords: *energy cooperation, energy export, geopolitics, energy security.*

The publication was carried out within the framework of the State Task for 2025 № 075-03-2025-526.

Введение

Укрепление взаимоотношений России и Китая на мировой политической арене сопровождается расширением экономического сотрудничества двух стран, в том числе в топливно-энергетическом секторе. До недавних пор энергетическое сотрудничество России и Китая было взаимовыгодным: Китай, как крупнейший потребитель электроэнергии в мире,

был заинтересован в диверсификации источников энергетических ресурсов для снижения зависимости от поставок через морские пути из нестабильных регионов, таких как Ближний Восток и Северная Африка, а Россия, в свою очередь, обладая огромными запасами нефти, газа и угля, выступала надежным поставщиком и получала стабильный доход от экспорта энергоресурсов. Однако значительное сокраще-

ние импорта энергоресурсов из России, проводимое странами Европы в контексте нарастающей геополитической напряженности, лишили Россию возможности маневрировать между несколькими крупными рынками сбыта, тем самым наделяя Китай возможностью использования рычагов давления для получения более выгодных условий.

Вместе с тем геополитические изменения, происходящие сегодня диктуют необходимость расширения сотрудничества России и Китая, в том числе в сфере электроэнергетики. Поэтому поиск оптимальных путей разрешения сложившихся противоречий и новых направлений взаимодействия в условиях возрастающего потребления энергоресурсов должны стать новым вектором развития российско-китайского энергетического сотрудничества.

Целью данной работы выступает системное исследование энергетического сотрудничества России и Китая, выступающего одним из ключевых направлений экспорта российских энергетических ресурсов в условиях глобальных геополитических процессов, оказавших влияние на структуру мирового спроса на российские углеводороды и, как следствие, обуславливающих переориентацию экспорта энергоресурсов с европейского на азиатский рынок.

Методология исследования опирается на системный и процессный и ситуационных подходы. В ходе исследования использованы общенаучные и специальные приемы и методы познания: системный анализ и синтез, индукция, дедукция, а также статистический и графический методы экономического анализа.

Информационную базу исследования определили межгосударственные договоры и соглашения, регламентирующие деятельность в исследуемой отрасли, аналитические и статистические материалы Федеральной службы государственной статистики, публикации в научных периодических изданиях по исследуемой проблематике, информация официальных сайтов федеральных органов власти и аналитических материалов, представленных в сети Интернет.

Анализ энергетического сотрудничества России и Китая, идентификация риска и трендов развития сотрудничества

Энергетическое сотрудничество между Китаем и Россией имеет стратегическое значение для обеих стран, формируя основу для долгосрочного партнерства в условиях глобальной трансформации энергетических рынков. Совместные проекты по строительству магистральных газо- и нефтепроводов, такие как «Сила Сибири» и «Восточная Сибирь — Тихий Океан», а также развитие сотрудничества в области возобновляемых источников энер-

гии и атомной энергетики, не только укрепляют экономические и технологические связи между двумя странами, но и оказывают существенное влияние на глобальную энергетическую архитектуру. Эти инициативы способствуют перераспределению потоков энергоресурсов, снижению зависимости от традиционных рынков сбыта и формированию новых энергетических коридоров, что в конечном итоге меняет геополитическую карту мира [1].

В результате энергетического взаимодействия Россия укрепляет свою роль как надежный поставщик энергоресурсов для Китая, что способствует обеспечению энергетической безопасности и стабильности поставок для быстрорастущей экономики страны. Для России расширение экспорта нефти и газа не только увеличивает доходы федерального бюджета, но и способствует диверсификации рынков сбыта, снижая зависимость от традиционных потребителей, таких как страны Европы. Кроме того, реализация совместных проектов создает условия для привлечения китайских инвестиций в развитие энергетической инфраструктуры и внедрение современных технологий. Это, в свою очередь, стимулирует экономический рост, способствует созданию новых рабочих мест и развитию регионов, связанных с добычей и транспортировкой энергоресурсов [2].

Современное российско-китайское энергетическое сотрудничество представляет собой многоуровневую систему, основанную на межгосударственных договорах и соглашениях, а также на прямом взаимодействии компаний топливно-энергетического комплекса двух стран. Это сотрудничество охватывает широкий спектр направлений, включая нефтяную, газовую и угольную промышленность, а также электроэнергетику. Закрепленные в официальных документах договоренности создают правовую основу для реализации крупных инфраструктурных проектов, что способствует укреплению стратегического партнерства между двумя странами.

Сотрудничество России и Китая в угольной промышленности активно развивается, охватывая ключевые направления, такие как экспорт, инвестиции и совместные проекты. Россия, являясь одним из крупнейших мировых производителей угля, наращивает поставки энергетического и коксующегося угля в Китай, который остается крупнейшим потребителем этого ресурса для поддержания экономического роста и обеспечения нужд металлургической и энергетической отраслей. Китайские компании активно инвестируют в российские угольные проекты, что способствует модернизации инфраструктуры, внедрению новых технологий и разработке месторождений. Совместные усилия также направлены на оптимизацию логистики, включая

строительство железнодорожных линий и портовых терминалов для увеличения объемов и эффективности поставок. В последние годы сотрудничество расширяется за счет обсуждения вопросов экологической устойчивости, таких как внедрение технологий очистки и утилизации угольных отходов. Российско-китайское партнерство в угольной промышленности не только удовлетворяет взаимные энергетические потребности, но и способствует экономическому развитию обеих стран [3].

Вместе с тем центральное место в стратегическом партнерстве России и Китая занимает именно нефтяная промышленность. Россия обеспечивает стабильные поставки энергоресурсов для поддержания динамичного роста китайской экономики. Ключевым элементом сотрудничества является развитие инфраструктуры, включая строительство и расширение нефтепроводов, таких как магистраль «Восточная Сибирь — Тихий Океан», что позволяет увеличить объемы экспорта российской нефти [4]. Кроме того, российские и китайские компании активно реализуют совместные проекты по освоению новых месторождений и модернизации существующих активов в целях повышения эффективности добычи. Важным аспектом партнерства является обмен технологиями и опытом в области нефтедобычи и переработки, что укрепляет технологическую базу обеих стран. Также стороны уделяют внимание вопросам ценовой политики и валютного регулирования, стремясь минимизировать риски, связанные с колебаниями мировых цен на нефть и геополитической нестабильностью.

Не менее важным является сотрудничество в сфере газовой промышленности. Россия, обладая крупнейшими в мире запасами природного газа, выступает основным поставщиком этого ресурса для Китая, который стремится диверсифицировать свои источники энергоснабжения и снизить зависимость от угля. Важнейшим проектом в этой сфере стал газопровод «Сила Сибири», запущенный в 2019 году, который обеспечивает стабильные поставки российского газа в Китай и способствует укреплению энергетической безопасности обеих стран. Параллельно китайские компании активно участвуют в разработке российских газовых месторождений [5]. Кроме того, стороны обсуждают перспективы создания совместных предприятий для переработки и сжижения природного газа, что открывает новые возможности для расширения экспорта и укрепления позиций на мировом рынке СПГ.

Отдельно следует рассмотреть сотрудничество в сфере электроэнергетики. Во-первых, Россия осуществляет поставки электроэнергии в Китай через действующие электросети. Однако растущий спрос на электроэнергию в Ки-

тае требует увеличения объемов поставок, что ограничивается недостаточной развитостью инфраструктуры электросетей на Дальнем Востоке России. Для решения этой проблемы обе страны заинтересованы в совместных инвестициях в модернизацию инфраструктуры, включая строительство новых линий электропередачи и подстанций [6].

Во-вторых, значимым направлением сотрудничества является атомная энергетика. Российская компания «Росатом» активно участвует в строительстве атомных электростанций в Китае, таких как АЭС «Тяньвань» и «Сюйдапу» [7]. Это сотрудничество включает не только строительство объектов, но и обмен передовыми технологиями, повышение безопасности и эффективности атомных станций, а также подготовку китайских специалистов на базе российских образовательных программ.

В-третьих, стороны развивают сотрудничество в области возобновляемых источников энергии, включая ветровую и солнечную энергетику. Совместные проекты направлены на снижение углеродного следа и улучшение экологической ситуации. Китайские инвесторы проявляют интерес к российским проектам в сфере ВИЭ, что способствует привлечению капитала, развитию инфраструктуры и внедрению инновационных технологий [8]. Кроме того, обе страны активно работают над совместными исследованиями и разработками, направленными на увеличение доли возобновляемой энергетики в общем энергобалансе.

Таким образом, энергетическое сотрудничество России и Китая представляет собой стратегически значимое направление, играющее ключевую роль в укреплении экономических связей и обеспечении энергетической безопасности обеих стран. Заключение долгосрочных контрактов и привлечение китайских инвестиций в инфраструктуру топливно-энергетического комплекса России позволяют эффективно удовлетворять растущий спрос Китая на энергоресурсы, включая электроэнергию, нефть и газ. Совместные проекты в области атомной энергетики, а также инициативы в сфере возобновляемых источников энергии, демонстрируют стремление сторон к устойчивому развитию и технологическому обмену. Это сотрудничество не только стимулирует экономический рост, но и способствует укреплению политического доверия и расширению культурных связей между двумя странами, формируя основу для долгосрочного стратегического партнерства.

В рамках исследования энергетического сотрудничества двух стран обратимся к статистическим данным объемов экспорта энергетических ресурсов из России в Китай за 2019—2023 гг. (рисунок 1) [9].

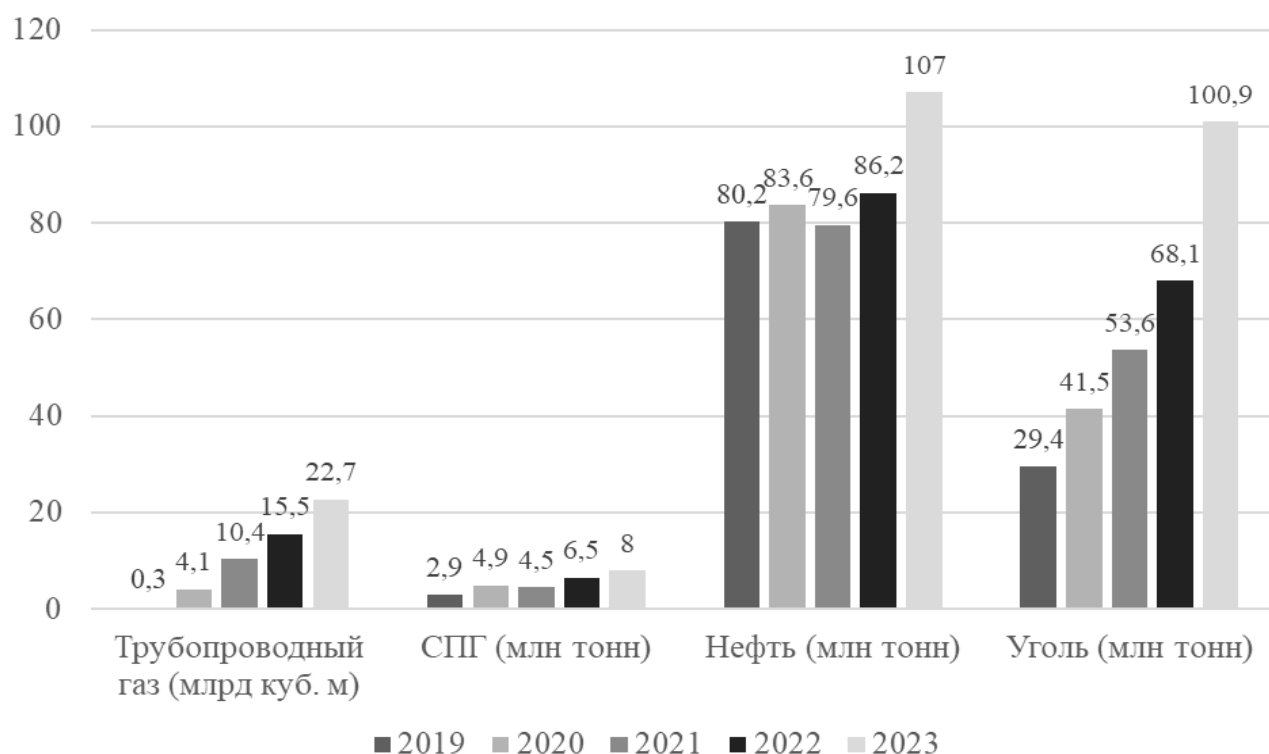


Рис. 1. Объем российского экспорта энергоресурсов в Китай, 2019—2023 гг.

Исходя из приведенных данных, можно сделать вывод, что в структуре экспорта энергоресурсов по объему лидируют нефтепродукты, на втором месте располагается уголь, далее — трубопроводный газ и сжиженный природный газ. Рассмотрим динамику изменения объемов экспорта по каждому энергоресурсу.

В 2019 году объемы поставок российской нефти в Китай составили 80,2 млн тонн, в последующем 2020 году возросли на 4,2 %, составив 83,6 млн тонн, но уже в 2021 году опустились ниже базового значения и составили 79,6 млн тонн. В следующем 2022 году объем экспорта показал рост на 8,3 %, относительно предыдущего периода. Однако рекордным для экспорта нефтепродуктов из России в Китай стал 2023 год — 107 млн тонн (+24 %). Поводом для резкого увеличения поставок стала отмена ковидных ограничений, что привело к большей мобильности населения и росту потребления в транспортной отрасли [10]. Вместе с тем, возможной причиной рекордной закупки нефтепродуктов является формирование запасов энергоносителей в рамках подготовки Китая к будущим военным конфликтам [11].

Уголь энергетических марок — основное топливо для производства электроэнергии в Китае. За последние 5 лет экспорт угля из России в Китай планомерно увеличивался. В 2019 году значение составляло 29,4 млн тонн, в последующем 2020 году увеличилось на 41 %

до 41,5 млн тонн. В последующем 2021 — 53,6 млн тонн (+29 %), в 2022 — 68,1 млн тонн (+27). 2023 год стал рекордным не только для нефти, но и для угля — 100,9 млн тонн (+48 %). За 5 лет Китай в 3 раза нарастил экспорт угля из России, что связано одновременно с двумя факторами: Китай наращивает объемы производства, для которых необходимо большое количество тепловой и электрической энергии, которые генерируются за счет сжигания угля, а российская сторона предлагает наиболее выгодные условия по соотношению цены и качества сырья [2].

Относительно трубопроводного газа ситуация складывается аналогично углю. Трубопровод «Сила Сибири» был запущен в конце 2019 года, поэтому рост экспорта энергоресурса в 13,5 раз с 0,3 до 4,1 млрд кубических метров в 2020 году говорит о новом этапе в энергетическом сотрудничестве двух стран. В последующие годы объемы экспорта продолжали увеличиваться: в 2021 году в 2,5 раза (10,4 млрд куб. м), в 2022 — в полтора раза (15,5 млрд куб. м). 2023 год вновь побил рекорды объемов поставки газа и составил 22,7 млрд куб. м (+46,5 %). Большую роль здесь сыграли попытка Китая диверсифицировать свои источники энергии и уйти в более экологически чистое производство чем уголь, а также выгода от заключения крупных долгосрочных контрактов на экспорт российского трубопроводного газа по льготным ценам.

В случае с поставками сжиженного природного газа ситуация аналогична динамике экспорта нефтепродуктов, однако общие объемы сделок в разы меньше. Рост экспорта в 2020 год более чем в полтора раза с 2,9 млн тонн до 4,9 млн тонн, последующее сокращение до 4,5 млн тонн в 2021 году, вновь рост объемов поставок в полтора раза в 2022 году (6,5 млн тонн). 2023 год также стал рекордсменом — 8 млн тонн СПГ было поставлено Россией в Китай, что 23 % больше, чем в предыдущем периоде, а относительного базового периода рост составил более

чем в 2,5 раза. Причины роста экспорта СПГ аналогичны трубопроводному газу.

Однако общее увеличение объемов экспорта не может однозначно говорить об успешности энергетического сотрудничества двух стран, он отражает лишь структуру потребления Китая. Для более четкого понимания необходимо обратиться к данным Министерства экономического развития Российской Федерации о доходах, полученных Россией в результате экспорта энергоносителей за последние 5 лет [12]. Они представлены на рисунке 2.

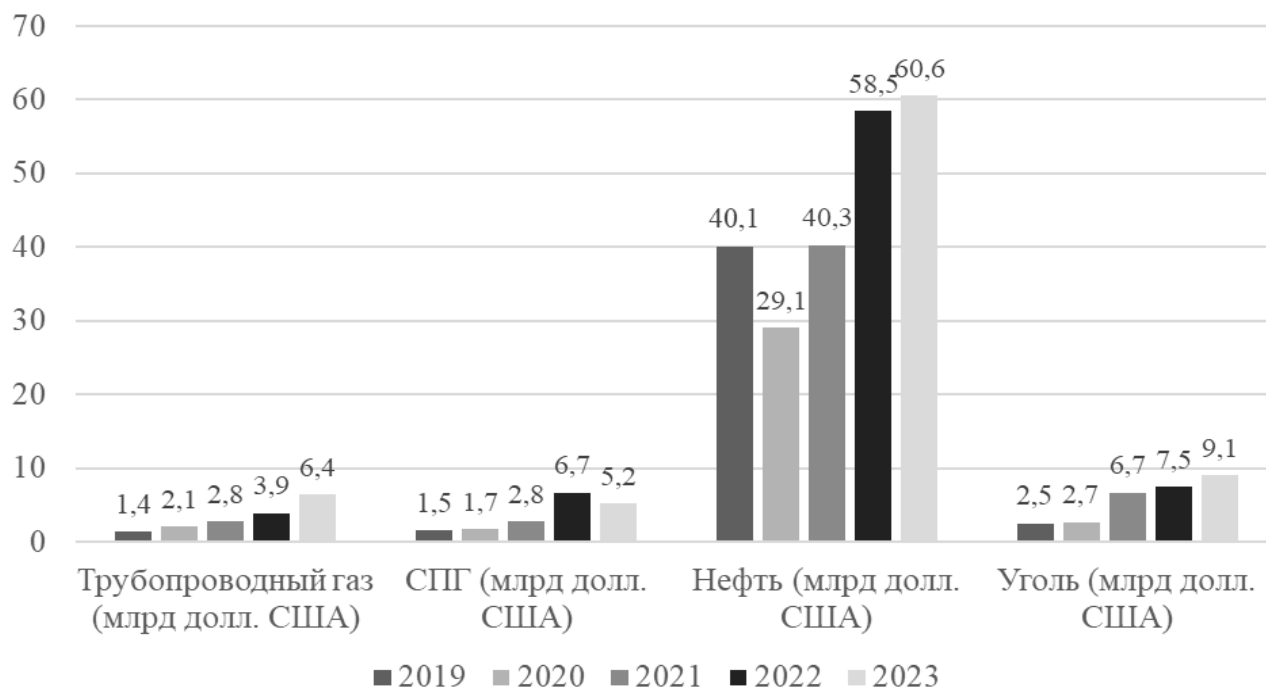


Рис. 2. Стоимость российского экспорта энергоресурсов в Китай, 2019—2023 гг.

Проанализировав динамику изменения стоимости российских энергоресурсов, можно прийти к неоднозначным выводам.

С одной стороны, увеличение объемов экспорта влечет за собой рост доходов страны-экспортера, как в случаях с трубопроводным газом и углем. Цена на данные энергоносители относительно устойчивы, поскольку спрос на них остается довольно высоким на азиатском рынке, а заключение долгосрочных контрактов гарантирует стабильную цену.

Относительно периода начала функционирования «Силы Сибири» (1,4—2,1 млрд долл. США в 2019—2020 годах) доходы от экспорта российского трубопроводного газа возросли да 6,4 млрд долл. в 2023 году (более чем в 3 раза). Уголь демонстрирует аналогичный трехкратный рост за пятилетний период с 2,5 до 9,1 млрд долл.

В то же время, ситуация с доходами от экспорта энергоресурсов, стоимость на которые не

является стабильной и более подвержена зависимости от спроса и предложения на мировом рынке, чем долгосрочным соглашениям, крайне противоречива и сопряжена с серьезными рисками для России.

Скачкообразное изменение доходов от продажи СПГ на общем фоне увеличения его поставок говорит о превышении предложения над спросом, что в конечном итоге приводит к падению стоимости и как следствие доходности от его продажи. Рекордный по объемам экспорта 2023 год (8 млн тонн) принес всего лишь 5,2 млрд долл. доходов, в то время как за прошлый период 2022 года при меньшем объеме экспорта (6,5 млн тонн) сумма сделок превысила 6,7 млрд долл. То есть произошло падение доходов на 22 % при общем росте объемов сделок на 23 % больше. Причинами такого сокращения цен на сжиженный природный газ следует считать повышение добычи и потребления угля в поднебесной, а также запрет на экспорт рос-

сийского газа в Евросоюз [13]. Фактически Китай стал последней надеждой и в сложившейся ситуации получил возможность диктовать свои условия, а именно продажа СПГ с большой скидкой по практически внутрироссийским ценам [14].

Аналогично ситуация развивалась на рынке нефтепродуктов. Обвал мировых цен на нефть 2019—2020, произошедший в результате развала сделки ОПЕК+ в начале 2020 года, когда страны не смогли договориться о сокращении добычи нефти, а также пандемии коронавируса, которая привела к экономическому кризису и снижению спроса на нефть. Цены на российскую нефть, в частности на марку Urals, в 2019—2021 годах колебались довольно значительно. В начале 2020 года, в разгар пандемии, цена на Urals опускалась до уровня около 15—20 долларов за баррель [15]. Однако к концу 2020 года и в 2021 году цены начали восстанавливаться благодаря восстановлению мировой экономики и сокращению добычи в рамках соглашения ОПЕК+. В 2021 году цены на нефть достигли более 70 долларов за баррель, что уже соответствовало более стабильным экономическим условиям [16]. Именно по этой причине при относительно стабильном объеме экспорта российской нефти в Китай (в районе 80 млн тонн в год) в 2019 и 2021 годах доходы составили 40,1 и 40,3 млрд долл., а в 2020 сократили до 29,1 млрд долл. (более чем на 25 %). В 2022 году цены на нефть стабилизировались, и при незначительном увеличении объема экспорта до 86,2 млн тонн его стоимость возросла почти в полтора раза по сравнению с прошлогодним значением и составила 58,5 млрд долл. В свою очередь рекордный по объемам поставок

2023 год сопровождался падением цен на нефть, вызванным рисками резкого увеличения объемов добычи в странах, не входящих в ОПЕК. Поэтому, не смотря на 24 процентное увеличение экспорта, доходы увеличились на 3,5 % и составили 60,6 млрд долл.

Таким образом, анализ динамики доходов от экспорта российских энергоресурсов в Китай демонстрирует неоднозначные результаты. С одной стороны, стабильный рост поставок трубопроводного газа и угля, подкрепленный долгосрочными контрактами, обеспечивает устойчивые доходы и укрепляет экономические связи между странами. С другой стороны, экспорт сжиженного природного газа (СПГ) и нефтепродуктов, чьи цены зависят от конъюнктуры мирового рынка, сопряжен с высокими рисками. Падение доходов от продажи СПГ и нефти, несмотря на рост объемов экспорта, подчеркивает уязвимость России к колебаниям спроса и цен, а также усиление зависимости от китайского рынка.

Помимо показателей экспорта углеводородов российско-китайское энергетическое сотрудничество можно охарактеризовать по показателям экспорта электроэнергии. Экспорт электроэнергии в Китай осуществляется преимущественно из приграничных регионов России, таких как Амурская область, Еврейская автономная область и Хабаровский край осуществляются через несколько линий электропередачи, соединяющих энергосистемы двух стран. Основными из них являются ЛЭП «Амурская — Хэйхэ», «Благовещенск — Хэйхэ», Благовещенск — Айхуэй» [17]. Объемы экспорта электроэнергии из России в Китай за период с 2019 по 2023 годы представлен на рисунке 3 [18].

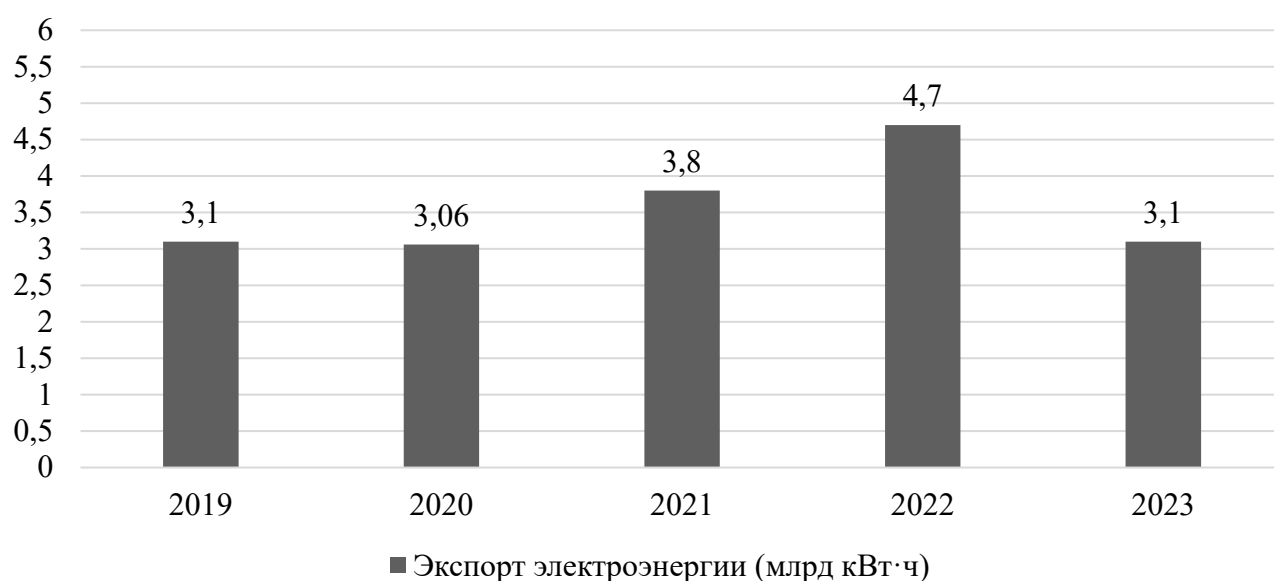


Рис. 3. Объем российского экспорта электроэнергии в Китай, 2019—2023 гг.

Экспорт электроэнергии из России в Китай за период с 2019 по 2023 годы демонстрирует нелинейную динамику, характеризующуюся периодами снижения, роста и резкого падения. Объемы экспорта варьируются от 3,06 до 4,7 млрд кВт·ч, при этом в 2023 году они вернулись к уровню 2019 года, составив 3,1 млрд кВт·ч. В 2019 году объем экспорта электроэнергии в Китай составил 3,1 млрд кВт·ч. В 2020 году наблюдалось незначительное снижение на 1,3 % до 3,06 млрд кВт·ч, что было связано с последствиями пандемии COVID-19. В этот период промышленное производство в Китае сократилось, что привело к снижению спроса на электроэнергию. 2021 год ознаменовался увеличением объема экспорта на 24,2 %, он достиг 3,8 млрд кВт·ч. Основными причинами роста стали восстановление экономики Китая после пандемии, увеличение спроса на электроэнергию в северных провинциях и заключение новых краткосрочных контрактов. В 2022 году экспорт продолжил расти, увеличившись на 23,7 % до 4,7 млрд кВт·ч. Однако в 2023 году экспорт электроэнергии рухнул на 34 %, вернувшись к уровню 2019 года (3,1 млрд кВт·ч). Данное падение связано с возникающим в энергетической системе Дальнего Востока дефицитом мощностей: в регионе наблюдаются одновременно рост спроса на электроэнергию и высокий износ генерирующих мощностей. Министр энергетики Российской Федерации Сергей Цивилев заявил, что российская энергетика испытывает недостаток финансирования, а резервы, оставшиеся после распада СССР, уже исчерпаны. Вместе с тем, модернизация электросетей осложняется санкционным давлением, поскольку паросиловые турбины, ранее поставляемые компанией Siemens, приходится в экстренном порядке импортозамещать российскими решениями. Российские производители, в свою очередь, не справляются с количеством заказов в результате чего возникают задержки в поставках от 17 до 26 месяцев [19]. Для разрешения возникшего дефицита Системным оператором ЕЭС России предлагается ускоренный ввод в генерацию возобновляемых источников электроэнергии, к достоинствам которых относится дешевизна, эффективность и скорость возведения. Как итог, российская сторона не может в полном объеме выполнять договор, на поставки электроэнергии в Китай. Более того, рассматривается вариант изменения вектора энергетического сотрудничества России и Китая по экспорту электроэнергии. В качестве одного из вариантов временного покрытия энергодефицита на Дальнем Востоке видится возможным импорт электроэнергии из Китая [20].

Общий тренд за период 2019—2023 гг. свидетельствует о возврате экспорта электроэнергии к уровню 2019 года, несмотря на временный рост в 2021—2022 гг. Ключевыми факторами, повлиявшими на динамику, стали внешние шоки, такие как пандемия COVID-19 и санкционное давление. Инфраструктурные ограничения в России, также сыграли значительную роль в снижении объемов экспорта.

Таким образом, анализ статистических показателей, характеризующих энергетическое сотрудничество России и Китая, указывает на наличие как сильных сторон данных взаимоотношений, таких как добросовестное исполнение заключенных контрактов и стабильный рост объема поставок энергоресурсов, так и слабых, к которым относятся нарастающая асимметричность возможностей, обусловленная временным отсутствием крупных потребителей российских энергоресурсов и изношенностью инфраструктуры, и загрязнение экологии из-за возврата китайской промышленности к угляю.

Заключение

Энергетическое сотрудничество России и Китая, несмотря на значительные успехи в последние годы, сталкивается с рядом вызовов, обусловленных как внутренними ограничениями, так и глобальными изменениями в структуре мировых энергетических рынков. Анализ динамики экспорта энергоресурсов, включая нефть, газ, уголь и электроэнергию, позволяет выделить ключевые проблемы и перспективы дальнейшего развития партнерства между двумя странами.

Сокращение экспорта энергоресурсов в Европу и усиление зависимости России от китайского рынка создают условия для использования Китаем рычагов давления в переговорах. Это проявляется в требованиях снижения цен и предоставления льготных условий поставок, что снижает доходность российского экспорта. Примером является ситуация с экспортом сжиженного природного газа, где Китай, став основным покупателем, диктует условия, близкие к внутрироссийским ценам. Такая ситуация подчеркивает необходимость диверсификации рынков сбыта и снижения зависимости от одного крупного потребителя. Для снижения зависимости от китайского рынка необходимо активно развивать экспортные отношения с другими странами Азиатско-Тихоокеанского региона, такими как Индия, Южная Корея и Япония. Расширение сотрудничества в области атомной энергетики и СПГ может открыть новые рынки сбыта и укрепить позиции России на мировом энергетическом рынке.

Вместе с тем, экспорт энергоресурсов, стоимость которых зависит от конъюнктуры миро-

вого рынка (нефть и СПГ), сопряжен с высокими рисками. Падение цен на нефть в 2020 году и снижение доходов от экспорта СПГ в 2023 году подчеркивают уязвимость России к колебаниям спроса и предложения, а возврат Китая к углю как основному источнику энергии снижает спрос на более экологичные энергоресурсы, такие как газ, а также противоречит глобальным трендам декарбонизации и создает экологические риски. Однако в долгосрочной перспективе Китай, вероятно, будет продолжать сокращать использование угля, что открывает возможности для увеличения экспорта газа и развития совместных проектов в области ВИЭ.

Другой серьезной проблемой являются инфраструктурные ограничения, особенно в энергосистеме Дальнего Востока. Дефицит генерирующих мощностей и высокий износ оборудования (более 60 %) создают риски для стабильности поставок как внутри страны, так и на экспорт. Санкционное давление, осложнившее доступ к критически важному оборудованию, таким как паросиловые турбины, замедляет модернизацию энергетической инфраструктуры.

Несмотря на эти вызовы, российско-китайское энергетическое сотрудничество имеет значительные перспективы. Одним из ключевых проектов, способных укрепить партнерство, является газопровод «Сила Сибири — 2». «Сила Сибири — 2» служит дополнением к уже существующему газопроводу «Сила Сибири», который начал работу в конце 2019 года. Новый маршрут позволит увеличить объемы поставок газа в Китай, что особенно актуально на фоне растущего спроса на энергоресурсы в стране. Газопровод пройдет через территорию Монголии, что позволит оптимизировать логистику и снизить затраты на транспортировку. Ожидаемая пропускная способность газопровода «Сила Сибири — 2» планируется до 50 миллиардов кубических метров газа в год. Поскольку проект является частью более широкой стратегии России по диверсификации экспортных рынков и укреплению энергетических связей с Китаем, он требует значительных инвестиций со стороны обеих стран. Однако для реализации проекта необходимо решить ряд проблем [21].

Во-первых, требуется привлечение значительных инвестиций, включая китайские, для строительства новых магистральных газопроводов и модернизации существующих мощностей. Во-вторых, необходимо обеспечить долгосрочные контракты на поставки газа, которые гарантируют стабильность доходов для России. В-третьих, важно внедрить современные технологии добычи и транспортировки газа, чтобы повысить эффективность проекта и снизить экологические риски.

«Сила Сибири 2» является стратегически важным проектом, который укрепит энергетические связи между Россией и Китаем, а также будет способствовать развитию региона в целом. Обсуждения проекта ведутся с 2021 года, однако на конец 2024 года строительство так и не было запущено. Причиной является наличие политических разногласий между Россией, Китаем и Монголией относительно условий контракта, а именно — цены на трубопроводный газ в условиях сложившейся геополитической ситуации.

В рамках достижения соглашений по строительству второй ветки газопровода существуют три непересекающихся направления:

- пересмотр условий сотрудничества с партнерами (Монголия и Китай), проведение дополнительных переговоров и заключение новых соглашений на взаимовыгодных условиях;

- ожидание роста спроса на газ в Китае в сторону увеличения потребления, что подтвердит целесообразность продолжения строительства;

- оказание влияния на альтернативные маршруты поставок газа и других источников энергии, которые в результате смогут «подогреть» интерес Китая и Монголии к необходимости создания «Силы Сибири — 2».

Еще одним перспективным направлением является развитие возобновляемой энергетики. Совместные проекты в области солнечной и ветровой энергетики могут стать новым вектором сотрудничества, отвечающим глобальным трендам декарбонизации. Инвестиции в ВИЭ-генерацию на Дальнем Востоке позволяют не только снизить углеродный след, но и увеличить экспортные возможности России. Однако для преодоления дефицита мощностей в энергосистеме Дальнего Востока необходимы срочные меры по модернизации инфраструктуры. Это включает строительство новых линий электропередачи и подстанций, а также ускоренный ввод в эксплуатацию быстровозводимых газотурбинных установок. Кроме того, необходимо привлечь инвестиции в модернизацию существующих мощностей и внедрение технологий интеллектуальных сетей smart grid, адаптированных под реалии российской энергетической системы, которые повысят эффективность энергосистемы.

Энергетическое сотрудничество России и Китая остается важным элементом стратегического партнерства двух стран, однако его дальнейшее развитие требует решения ряда проблем, связанных с инфраструктурными ограничениями, экологическими вызовами и волатильностью мировых цен. Реализация крупных проектов, таких как газопровод «Сила Сибири-2», развитие возобновляемой энергети-

ки и модернизация энергосистемы Дальнего Востока могут стать основой для укрепления энергетической безопасности и экономического роста обеих стран. Однако для успешной реализации этих инициатив необходимы согласованные действия на государственном и корпоративном уровнях, а также привлечение значительных инвестиций и современных технологий. В условиях реструктуризации мировых энергетических рынков Россия и Китай должны стремиться к созданию устойчивой и взаимовыгодной модели сотрудничества, которая будет учитывать, как текущие вызовы, так и долгосрочные перспективы.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сялань Ли. Отношения Китая и России с точки зрения энергетической безопасности / Ли Сялань // Постсоветские исследования. — 2022. — № 7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otnosheniya-kitaya-i-rossii-s-tochki-zreniya-energeticheskoy-bezopasnosti/> (дата обращения: 17.02.2025).
2. Балабаева А. М. Тенденции энергетического сотрудничества РФ и КНР / А. М. Балабаева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2023. — № 6-1 (81). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-energeticheskogo-sotrudnichestva-rf-i-kr/> (дата обращения: 17.02.2025).
3. Степанов Н. С. Направления экспорта угля в России: возможности сотрудничества с Китаем / Н. С. Степанов // Уголь. — 2025. — № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-eksporta-uglya-v-rossii-vozmozhnosti-sotrudnichestva-s-kitayem/> (дата обращения: 17.02.2025).
4. Официальный сайт ПАО «Транснефть». — URL: <https://транснефть.рф/about/projects/truboprovodnaya-sistema-vostochnaya-sibir-tikhiy-ocean/> (дата обращения: 11.02.2025).
5. Официальный сайт ПАО «Газпром». — URL: <https://www.gazprom.ru/projects/power-of-siberia/> (дата обращения: 11.02.2025).
6. Денисенко В. А. Россия и Китай: взаимодействие в сфере электроэнергетики / В. А. Денисенко // Известия Восточного института. — 2022. — № 1 (53). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-kitay-vzaimodeystvie-v-sfere-elektroenergetiki/> (дата обращения: 17.02.2025).
7. Официальный сайт государственной корпорация по атомной энергии «Росатом». — URL: <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-predstavil-peredovye-razrabotki-v-razviti-yadernykh-tekhnologiy-i-logisticheskie-resheniya/> (дата обращения: 11.02.2025).
8. Официальный сайт некоммерческого партнерства «Российский совет по международным делам». — URL: https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/sandbox/innovatsii-dlya-ustoychivogo-budushchego-klyuchevye-napravleniya-razvitiya-zelenykh-tekhnologiy-stra/?sphrase_id=177910685/ (дата обращения: 11.02.2025).
9. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. — URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya/ (дата обращения: 11.02.2025).
10. Тимофеев О. А. Влияние эпидемии COVID-19 на рынок угля в Китае / О. А. Тимофеев, Ф. Ф. Шарипов, Б. В. Петренко // Уголь. — 2021. — № 1 (1138). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-epidemii-covid-19-na-rynok-uglya-v-kitae/> (дата обращения: 17.02.2025).
11. Официальный сайт информационного центра «AfterShok». — URL: <https://aftershock.news/?q=node/1475372&full/> (дата обращения: 17.02.2025).
12. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/vneshneekonomicheskaya_deyatelnost/ (дата обращения: 17.02.2025).
13. Официальный сайт ИД «Коммерсантъ». — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5977797/> (дата обращения: 17.02.2025).
14. Официальный сайт группы компаний «РосБизнесКонсалтинг». — URL: <https://www.rbc.ru/politics/03/06/2024/665d8bb49a79476dc7985384/> (дата обращения: 17.02.2025).
15. Официальный сайт информационного портала «БИЗНЕС Online». — URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/463197/> (дата обращения: 17.02.2025).
16. Официальный сайт государственного информационного агентства «ТАСС». — URL: <https://tass.ru/ekonomika/11516373/> (дата обращения: 17.02.2025).
17. Официальный сайт информационного портала «Энергетика и промышленность России». — URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2012/73154.htm?ysclid=m78kvrwtld89873366/> (дата обращения: 17.02.2025).
18. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. — URL: <https://minenergo.gov.ru/> (дата обращения: 17.02.2025).
19. Официальный сайт интернет-издания «Лента.ру». — URL: <https://lenta.ru/>

news/2024/11/25/ne-shmogla/ (дата обращения: 17.02.2025).

20. Официальный сайт информационного агентства «Интерфакс». — URL: <https://www.interfax.ru/business/1006550/> (дата обращения: 17.02.2025).

21. Официальный сайт интернет-издания «Газета.ру». — URL: <https://www.gazeta.ru/politics/2024/06/03/19188409.shtml/> (дата обращения: 17.02.2025).

LITERATURE

1. *Xialan Li*. China-Russia relations in terms of energy security / *Li. Xialan* // *Post-Soviet studies*. — 2022. — No. 7. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otnosheniya-kitaya-i-rossii-s-tochki-zreniya-energeticheskoy-bezopasnosti/> (date of access: 02/17/2025).

2. *Balabayeva A. M.* Trends in energy cooperation between Russia and China / *A. M. Balabayeva* // *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. — 2023. — No 6-1 (81). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-energeticheskogo-sotrudnichestva-rf-iknr/> (date of access: 02/17/2025).

3. *Stepanov N. S.* Directions of coal export in Russia: opportunities for cooperation with China / *N. S. Stepanov* // *Coal*. — 2025. — No 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-eksporta-uglya-v-rossii-vozmozhnosti-sotrudnichestva-s-kitaem/> (date of access: 02/17/2025).

4. Official website of PJSC Transneft. — URL: <https://транснефть.RF/about/projects/truboprovodnaya-sistema-vostochnaya-sibir-tikhiy-ocean/> (accessed: 02/11/2025).

5. Official website of Gazprom PJSC. — URL: <https://www.gazprom.ru/projects/power-of-siberia/> (date of access: 02/11/2025).

6. *Denisenko V. A.* Russia and China: cooperation in the field of electric power industry / *V. A. Denisenko* // *Izvestiya Vostochnogo Instituta*. — 2022. — No 1 (53). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-i-kitay-vzaimodeystvie-v-sfere-elektroenergetiki/> (date of access: 02/17/2025).

7. Official website of the State Atomic Energy Corporation Rosatom. — URL: <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-predstavil-peredovye-razrabotki-v-razvitii-yadernykh-tehnologiy-i-logisticheskie-resheniya/> (date of access: 02/11/2025).

8. The official website of the Russian Council on International Affairs non-profit Partnership. — URL: [https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/sandbox/innovatsii-dlya-ustoy-](https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/sandbox/innovatsii-dlya-ustoychivogo-budushchego-klyuchevye-napravleniya-razvitiya-zelenykh-tehnologiy-stra/?sphrase_id=177910685/)

[chivogo-budushchego-klyuchevye-napravleniya-razvitiya-zelenykh-tehnologiy-stra/?sphrase_id=177910685/](https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/sandbox/innovatsii-dlya-ustoychivogo-budushchego-klyuchevye-napravleniya-razvitiya-zelenykh-tehnologiy-stra/?sphrase_id=177910685/) (date of access: 02/11/2025).

9. Official website of the Federal State Statistics Service. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya-torgovlya/> (date of access: 02/11/2025).

10. *Timofeev O. A.* The impact of the COVID-19 epidemic on the coal market in China / *O. A. Timofeev, F. F. Sharipov, B. V. Petrenko* // *Coal*. — 2021. — No 1 (1138). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-epidemii-covid-19-na-rynok-uglya-v-kitae/> (date of access: 02/17/2025).

11. The official website of the information center «AfterShok». — URL: <https://aftershock.news/?q=node/1475372&full/> (accessed: 02/17/2025).

12. Official website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. — URL: <https://www.economy.gov.ru/material/directions/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost/> (accessed: 02/17/2025).

13. The official website of the publishing house «Kommersant». — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5977797/> (date of access: 02/17/2025).

14. The official website of the RosBusinessConsulting Group of companies. — URL: <https://www.rbc.ru/politics/03/06/2024/665d8bb49a79476dc7985384/> (date of access: 02/17/2025).

15. The official website of the BUSINESS Online information portal. — URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/463197/> (date of access: 02/17/2025).

16. The official website of the state news agency «TASS». — URL: <https://tass.ru/ekonomika/11516373/> (date of access: 02/17/2025).

17. The official website of the information portal «Energy and Industry of Russia». — URL: <https://www.eprussia.ru/news/base/2012/73154.htm?ysclid=m78kvrwtld89873366/> (accessed: 02/17/2025).

18. Official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation. — URL: <https://minenergo.gov.ru/> (date of access: 02/17/2025).

19. The official website of the online publication «Lenta.ru». — URL: <https://lenta.ru/news/2024/11/25/ne-shmogla/> (date of access: 02/17/2025).

20. Official website of the Interfax News Agency. — URL: <https://www.interfax.ru/business/1006550/> (date of access: 02/17/2025).

21. The official website of the online publication «Gazeta.ru». — URL: <https://www.gazeta.ru/politics/2024/06/03/19188409.shtml/> (date of access: 02/17/2025).