



Особенности развития российско-китайских отношений в сфере энергетики

Ду Юйжу¹, Наталья Юрьевна Маркушина²

^{1,2}Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

¹rabota_rabota24@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-6294-8788>

²nat-markushina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5918-6848>

Аннотация

Введение. Энергетическая отрасль выступает фундаментальной основой экономического развития и социальной стабильности любого государства. Для России, обладающей значительными энергетическими ресурсами, и Китая, являющегося мировым лидером по объему потребления энергии, обеспечение устойчивого развития энергетического комплекса является стратегической задачей национальной безопасности. Современное состояние энергетики в обеих странах характеризуется сочетанием уникальных возможностей и системных проблем. В России ключевыми вызовами остаются высокий уровень износа основных фондов, необходимость масштабной модернизации и растущий внутренний спрос. Китай, демонстрирующий впечатляющие результаты в развитии возобновляемых источников энергии, сталкивается с задачами интеграции огромных новых мощностей в энергосистему и стимулирования внутреннего потребления «зеленой» энергии. В условиях глобальной трансформации энергетических рынков и климатической повестки, двухстороннее сотрудничество между Россией и Китаем приобретает особую значимость, выходя за рамки простой торговли энергоресурсами и становясь инструментом совместного технологического развития, снижения рисков для национальной энергетической системы и долгосрочного укрепления энергетической безопасности обеих стран.

Цель. Комплексная оценка состояния и перспектив развития энергетических отраслей России и Китая, а также выявление ключевых направлений, потенциала и возможных барьеров их двустороннего стратегического сотрудничества в энергетической сфере.

Материалы и методы. Анализ статистических данных и официальных отчетов, сравнительный анализ, системный подход, анализ документов стратегического планирования: оценка долгосрочных целей и программ, таких как «Энергетическая стратегия России до 2050 года» и китайские пятилетние планы развития энергетики.

Результаты

1. Оценка состояния отраслей. В России подтвержден высокий уровень физического износа оборудования в генерации (до 65 %) и сетях. Потребность в модернизации и новых мощностях до 2042 г. оценивается в 88,5 ГВт, с доминированием угольной генерации в планах (116 блоков). В Китае достигнут беспрецедентный рост в солнечной (более 1 тыс. ГВт) и ветровой (540 ГВт) энергетике, что обеспечило технологическое лидерство и снижение стоимости оборудования. Однако сохраняется зависимость от угля и требуется модернизация сетей.

2. Анализ сотрудничества. Выявлены три устойчивые вектора двустороннего взаимодействия: – Товарный (газ, нефть, уголь). Россия стала главным поставщиком нефти и одним из ключевых поставщиков газа в Китай. Проект «Сила Сибири» и планируемый «Сила Сибири-2» формируют устойчивую инфраструктурную основу.

– Технологический (атомная энергетика). Российские технологии и опыт в сооружении АЭС (Тяньвань, Сяйдапу) являются критически важными для выполнения китайских программ по развитию атомной генерации.

– Потенциальный. Обнаружен значительный нереализованный потенциал для совместных проектов в области солнечной и ветровой генерации на территории России с использованием китайского оборудования и инвестиций, а также в области водородной энергетики и систем накопления энергии.

Выводы. Энергетические комплексы России и Китая находятся на разных этапах развития, но Россия обладает масштабными ресурсами и нуждается в модернизации, Китай обладает передовыми технологиями и финансами и нуждается в устойчивых поставках.

1. Стратегическое двустороннее сотрудничество в энергетике уже перешло от простой торговли к глубокой инфраструктурной и технологической интеграции (газопроводы, АЭС). Это создает устойчивую взаимозависимость, повышающую энергетическую безопасность обеих стран.

2. Наиболее перспективными направлениями для дальнейшего развития сотрудничества являются:

– Совместные проекты в области возобновляемых источников энергии на территории России.

– Кооперация в области модернизации и цифровой трансформации распределительных сетей.

– Совместные исследования и проекты в области новых технологий (водород, накопление энергии, интеллектуальная сеть).

3. Для реализации этого потенциала необходима разработка совместных механизмов, включающих гармонизацию стандартов, создание специальных инвестиционных инструментов и формирование постоянных рабочих групп по перспективным технологическим направлениям.

4. Успех энергетического альянса России и Китая будет ключевым фактором не только для их национального развития, но и для формирования новой архитектуры энергетических рынков в Азиатском регионе.

Ключевые слова: сотрудничество между Россией и Китаем, российско-китайские отношения в сфере энергетики, энергетический комплекс, новая архитектура энергетических рынков, международное сотрудничество в сфере энергетики, реализация энергетических проектов

Для цитирования: Ду Юйжу, Маркушина Н. Ю. Особенности развития российско-китайских отношений в сфере энергетики // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2026. № 2. С. 137–146. EDN VGTOJG

Original article

Features of the development of Russian-Chinese relations in the energy sector

Du Yuzhu¹, Natalya Yu. Markushina²

^{1,2}Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

¹rabota_rabota24@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-6294-8788>

²rabota_89@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5918-6848>

Abstract

Introduction. The energy sector is a fundamental basis for the economic development and social stability of any country. For Russia, which has significant energy resources, and China, which is the world leader in energy consumption, ensuring the sustainable development of the energy sector is a strategic task for national security. The current state of the energy sector in both countries is characterized by a combination of unique opportunities and systemic challenges. In Russia, the key challenges remain the high level of depreciation of fixed assets, the need for large-scale modernization, and the growing domestic demand. China, which has achieved impressive results in the development of renewable energy sources, faces the challenge of integrating vast new capacities into its energy system and promoting domestic consumption of green energy. In the context of the global transformation of energy markets and the climate agenda, bilateral cooperation between Russia and China is becoming increasingly important, going beyond simple energy trade and becoming a tool for joint technological development and strengthening energy security.

Purpose. To provide a comprehensive assessment of the state and prospects for the development of the energy sectors in Russia and China, as well as to identify key areas, potential, and possible barriers to their bilateral strategic cooperation in the energy sector.

Materials and methods. The study used the following methods: analysis of statistical data and official reports, comparative analysis, a systematic approach, and analysis of strategic planning documents: assessment of long-term goals and programs, such as the Russian Energy Strategy until 2050 and China's five-year energy development plans.

Results. 1. Assessment of the state of the industries: Russia has a high level of physical deterioration of equipment in generation (up to 65%) and networks. The need for modernization and new capacities by 2042 is estimated at 88.5 GW, with coal-fired generation dominating the plans (116 units). Unprecedented growth in solar industry has been achieved in China (more than 1 thousand GW) and wind (540 GW) energy, which provided technological leadership and reduced equipment costs. However, dependence on coal remains and modernization of networks is required. 2. Analysis of cooperation: Three stable vectors of bilateral interaction have been identified: Commodity (gas, oil, coal): Russia has become the main supplier of oil and one of the key suppliers of gas to China. The Power of Siberia project and the planned Power of Siberia 2 project form a stable infrastructure base; Technological (nuclear energy): Russian technologies and experience in the construction of nuclear power plants (Tianwan, Xudapu) are critical for the implementation of China's nuclear power generation development programs. Potential (Renewable Energy and New Technologies): There is a significant untapped potential for joint projects in solar and wind energy generation in Russia, utilizing Chinese equipment and investments, as well as in hydrogen energy and energy storage systems.

Conclusions. The energy complexes of Russia and China are at different stages of development, but Russia has large-scale resources and needs to be modernized, while China has advanced technologies and finances and needs stable supplies. 1. Strategic bilateral cooperation in the energy sector has already moved from simple trade to deep infrastructure and technological integration (gas pipelines, nuclear power plants). This creates a stable interdependence that enhances the energy security of both countries. 2. The most promising areas for further development of cooperation are: Joint projects in the field of renewable energy sources in Russia; Cooperation in the field of modernization and digital transformation of distribution networks; Joint research and projects in the field of new technologies (hydrogen, energy storage, and smart grid).

Keywords: cooperation between Russia and China, Russian-Chinese relations in the field of energy, energy complex, new architecture of energy markets, international cooperation in the field of energy, implementation of energy projects

For citation: Du Yuzhu, Markushina N.Yu. Features of the development of Russian-Chinese relations in the energy sector. *State and Municipal Management. Scholar Notes*. 2026;(2):137–146. (In Russ.). EDN VGTOJG

Введение

Сотрудничество России и Китая в направлении энергетики является важной составляющей внешнеэкономической политики двух стран. При этом развитие двусторонних отношений во многом определяется направлениями политики в сфере энергетики. Для обеих стран топливно-энергетический комплекс имеет стратегическое значение [1]. Увеличение спроса на энергоресурсы во многом обусловлено активным развитием процессов урбанизации и индустриализации как в России, так и в Китае.

Актуальность темы исследования состоит в том, что необходимость дальнейшего устойчивого развития отношений России и Китая в сфере энергетики обусловлена предотвращением зависимости от внешних источников энергии, что также требует диверсификации устойчивых связей в данном направлении.

Целью исследования является рассмотрение основных тенденций и особенностей дальнейшего развития российско-китайских отношений в сфере энергетики.

Для достижения поставленных целей необходимо:

- оценить современное состояние топливно-энергетического комплекса России и Китая;
- обозначить основные направления сотрудничества России и Китая и достигнутые результаты;
- рассмотреть перспективные направления сотрудничества России и Китая в сфере энергетики.

Объект исследования: специфика развития энергетического сотрудничества между Россией и Китаем.

Материалы и методы. При проведении исследования использовались анализ статистических данных и официальных отчетов, сравнительный анализ, системный подход, анализ документов стратегического планирования: оценка долгосрочных целей и программ, таких как «Энергетическая стратегия России до 2050 года» и китайские пятилетние планы развития энергетики.

Результаты и обсуждение

Энергетика, как отрасль, имеет особое значение для экономики любой страны, поскольку обеспечивает непрерывное и бесперебойное функционирование всех отраслей промышленности. При этом уровень потребления энергии непосредственно связан с темпами экономического роста, качеством жизни населения и технологическим прогрессом общества. Однако развитие энергетической отрасли сталкивается с определенными сложностями. Одна из наиболее существенных проблем – постоянно растущие потребности в энергии (электрической, тепловой и др.) [2]. Для обеспечения энергетической безопасности необходимо международное сотрудничество в сфере энергетики, которое сопровождается внедрением инновационных технологий и проведением совместных научно-исследовательских разработок. Международное сотрудничество в сфере энергетики позволит странам обеспечить высокую устойчивость к геополитическим рискам, климатическим изменениям и технологическим сбоям [3].

Подчеркнем, что современное состояние энергетической отрасли в России характеризуется высоким уровнем морального и физического износа основных производственных фондов, недостаточным уровнем инвестирования в отрасль, а также высокой потребностью в модернизации оборудования.

В отношении состояния энергетического комплекса в России следует прежде всего отметить высокий уровень износа производственного оборудования [4]. Так, в сфере генерации энергии он составляет 65 %; в сетевом комплексе – 40 %. Важной проблемой является то, что значительная часть оборудования в сфере энергетики была введена в эксплуатацию в период существования СССР. С учетом возрастающей потребности в оборудовании в сфере энергетики можно обозначить проблему дефицита оборудования. Так, согласно оценке Минэнерго, на период 2025–2031 годы потребность энергетической отрасли России в газовых турбинах составляет 6 ГВт, или 75 турбин¹. Потребность в дополнительном количестве турбин обусловлена необходимостью модернизации имеющихся мощностей. Увеличение объемов генерирующего оборудования необходимо прежде всего для удовлетворения роста спроса на электроэнергию в стране. Это связано с тем, что в базовом сценарии Минэнерго до 2042 г. потребление электроэнергии в период до 2042 г. должно увеличиться на 23,5% в сравнении с показателями 2024 г. и достигнуть 1,45 трлн кВт ч. В целях обеспечения растущего спроса необходимо увеличение мощностей электростанций на 17%, до 299 ГВт. Исходя из этого в период 2026–2042 гг. должно быть введено в эксплуатацию 88,5 ГВт новых генерирующих мощностей².

На рис. 1 представлена информация о структуре мощностей, требуемых для удовлетворения растущих потребностей в электроэнергии в России.

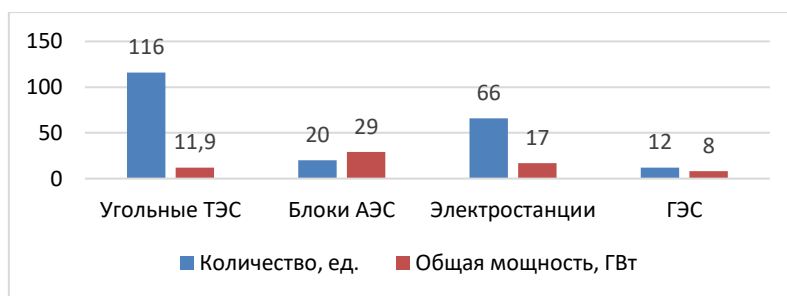


Рис. 1. Требуемая структура мощностей электростанций в России на период 2026-2042 гг.³

Fig. 1. Required capacity structure of power plants in Russia for the period 2026-2042

¹ Минэнерго оценило потребность в газовых турбинах до 2042. <https://cntd.ru/news/read/minenergo-ocenilo-potrebnost-v-gazovykh-turbinakh-do-2042>.

² Там же.

³ Составлено на основе данных: <https://cntd.ru/news/read/minenergo-ocenilo-potrebnost-v-gazovykh-turbinakh-do-2042>.

Как видно из рис. 1, основу планируемых мощностей составят угольные ТЭС (116 блоков), что указывает на сохранение угольной генерации как приоритета в России до 2024 г.

Также в составе особо важных проблем, характерных для топливно-энергетического комплекса в России, является потеря электричества в сетях и рост энергопотребления со стороны населения. В связи с ростом экономики со стороны населения увеличиваются объемы потребления энергии, в то время как ранее созданные заделы в энергосистеме в ближайшие годы могут быть исчерпаны [5; 6]. Одной из основных причин потери электроэнергии в сетях является износ оборудования. В настоящий момент доля оборудования, которое выработало нормативный срок в составе сетей крупных электросетевых компаний превышает 70 %. Соответственно высокий уровень износа значительно снижает эффективность работы оборудования, способствуя при этом повышению риска аварийных ситуаций. При этом национальная экономика продолжает демонстрировать достаточно высокие темпы роста, население и промышленные предприятия потребляют все больше электроэнергии. Так, в 2024 г. спрос на электроэнергию в сравнении с аналогичным периодом 2023 г. увеличился на 3,1 % и достиг 1,192 трлн кВт/ч¹. Для решения данной проблемы на территории России реализуются ключевая программа «Энергетическая стратегия России до 2050 года» и «Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2042 года». В рамках данных программ предусмотрена комплексная трансформация энергетики. Для удовлетворения растущего спроса в электроэнергии до 2042 года необходимо увеличить мощности на 18% до показателя 299,3 ГВт.²

Информация о планируемых объемах строительства электростанций в рамках Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2042 г. представлена на рис. 2



Рис. 2. Строительство новых электростанций в 2025–2042 годы³

Fig. 2. Construction of new power plants in 2025–2042

В отношении оценки состояния энергетической отрасли Китая можно привести некоторые показатели. Так, установленная мощность солнечных электростанций в Китае по состоянию на первое полугодие 2025 г. составляла 990 ГВт, что составляет свыше 40 % от общемирового показателя⁴.

В 2025 г. мощность солнечных электростанций в Китае составляла более 1 тыс. ГВт⁵. Развитие солнечной генерации в Китае могло бы сопровождаться и более высокими темпами, однако данный процесс тормозят требования региональных властей об установке специальных энергетических хранилищ на солнечных электростанциях. Такие темпы развития солнечной энергетики были обусловлены высоким уровнем инвестиций: с 2011 года Китай инвестировал в новые мощности по производству солнечных батарей более 50 млрд. долл.⁶

¹ <https://energosbyt.gazprom.ru/press/news/2025/01/73/>

² <https://sber.pro/publication/barometr-otrasli-energetika-klyuchevie-trendi-i-vizovi/>

³ Барометр отрасли. Энергетика: ключевые тренды и вызовы. <https://sber.pro/publication/barometr-otrasli-energetika-klyuchevie-trendi-i-vizovi/>

⁴ Текущее положение и перспективы развития электроэнергетики Китая. <https://www.eprussia.ru/market-and-analytics/1450741.htm>

⁵ <https://renen.ru/knr-vvedet-v-stroj-bolee-500-gvt-moshhnostej-solnechnoj-i-vetrovoj-energetiki-v-2025/>

⁶ Мировой лидер технологий солнечной энергетики. https://www.cdu.ru/tek_russia/issue/2023/7/1162/

Мощность ветроэнергетики составляла в 2025 г. 540 ГВт, что на 45% превышает мировые показатели. За три квартала 2025 г. объем энергопотребления по всему Китаю составлял 7,77 трлн киловатт-час, что на 4 % превышало аналогичный показатель предшествующего года. Также увеличилось и потребление электроэнергии: за первое полугодие 2025 г. потребление электроэнергии в Китае составляло 4841,8 млрд. киловатт-часов, на 3,7 % превысив показатели прошлого года¹.

Высокие темпы уровня развития энергетической отрасли в Китае обусловлены сочетанием нескольких факторов, среди которых: доверие к рыночным партнерам в сфере реализации энергетических проектов, постоянные инвестиции в технологии и инновации, а также последовательная реализация государственной политики, прежде всего ориентированной на рыночные реформы. Несмотря на достигнутые успехи в направлении развития энергетики, Китай активно изучает международный опыт, решая при этом системные задачи, в составе которых: совершенствование механизма рыночного ценообразования, модернизация распределительных сетей и стимулирование внутреннего спроса на возобновляемые источники энергии [7].

Также следует отметить, что Китай постоянно расширяет свое присутствие за рубежом в сфере реализации энергетических проектов. К примеру, это участие в освоении углеводородных месторождений, развитии инфраструктуры и инвестировании. Одним из надежных рынков энергоресурсов для Китая является Россия.

Сотрудничество России и Китая в сфере энергетики включает взаимодействие в нескольких ключевых направлениях: газовая, нефтяная и угольная промышленность [8; 9].

В 2025 г. сторонами был подписан меморандум о строительстве газопровода «Сила Сибири-2», который должен увеличить объем поставок газа в Китай.

«Сила Сибири» является первым магистральным газопроводом для поставок топлива из России в Китай. Газопровод был запущен в декабре 2019 г., и его общая протяженность составляла 3 тыс. км. Экспортная мощность газопровода составляет 38 млрд. куб. м газа в год².

Важно отметить, что проект «Сила Сибири» имеет особое значение для экономики России прежде всего за счет того, что позволяет снижать зависимость от экспорта в Европу, укрепляя тем самым позиции на азиатском газовом рынке. На рис. 3 представлена динамика объемов газовых поставок из России в Китай.

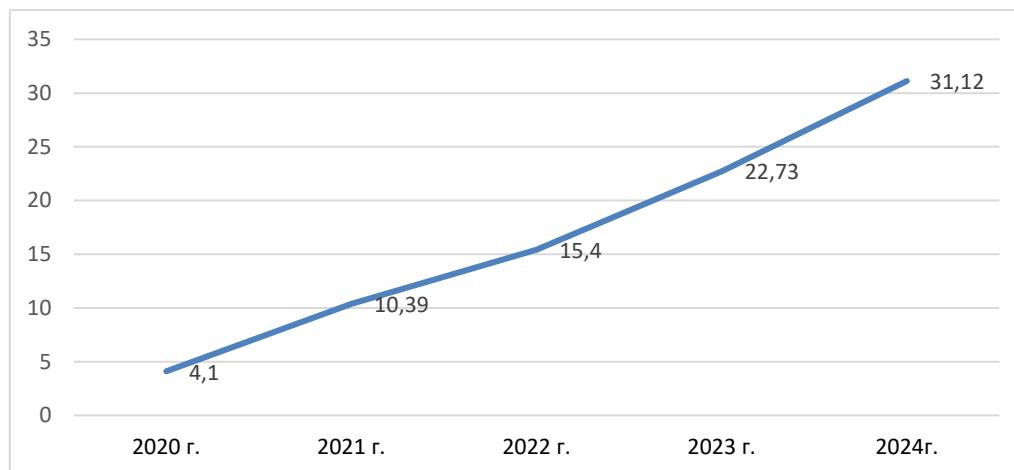


Рис. 3. Объемы поставок газа из России в Китай за период 2020–2024 гг., млрд куб. м³

Fig. 3. Volumes of gas supplies from Russia to China for the period 2020–2024.

¹ Солнце и ветер обеспечили 23,7% потребления электроэнергии в КНР в 1 половине 2025 года. <https://renen.ru/solntse-i-veter-obespechili-23-7-potrebleniya-elektroenergii-v-knr-v-1-polovine-2025-goda/>

² Что известно о маршрутах поставок газа из России в Китай. <https://tass.ru/info/24932661>

³ Составлено на основе данных: <https://tass.ru/info/24932661>

Как следует из рис. 3, за период 2020–2024 гг. объемы поставок газа выросли более чем в 7 раз, что подтверждает успешность инфраструктурного проекта «Сила Сибири». Трубопровод «Сила Сибири» значительно ускорил процесс газификации на Дальнем Востоке, тем самым предоставив возможность для местных промышленных предприятий использовать природный газ.

В рамках российско-китайского сотрудничества увеличиваются поставки российской нефти в Китай [10]. Так, по результатам 2024 г. объемы поставок нефти в Китай достигли 112 млн тонн, что составило 21,3 % совокупного импорта. На сегодняшний день Россия занимает первое место среди поставщиков нефти в Китай и обеспечивает 20% всех поставок. Переориентация энергетического экспорта на Восток позволила России значительно укрепить позиции на мировом рынке энергоресурсов.

Традиционной сферой сотрудничества России и Китая является атомная энергетика, которая занимает особое место в энергетическом планировании Китая. В качестве приоритетных целей развития данного направления энергетики для Китая является увеличение мощностей и расширение производства атомного оборудования. При этом Китай является, на сегодняшний день, одним из крупнейших лидеров по темпам развития атомной отрасли и крупнейшим производителем в мире данного вида энергии. В связи с этим, Китай проявляет особый интерес к сотрудничеству в данной отрасли. Атомная энергетика является одним из наиболее перспективных направлений в развитии экономики по причине укрепления энергетической безопасности для национальной экономики. Специалисты из России и Китая активно взаимодействуют при строительстве атомных электростанций. Важно отметить, что российские атомные проекты в Китае представляют собой важное достижение не только в научно-техническом плане, но и в геополитическом: они позволили России доказать свою состоятельность как высокотехнологичного партнера Китая и закрепиться в этом статусе.

Между Россией и Китаем проводится технологическое сотрудничество в направлении повышения эффективности нефтедобычи и увеличения глубины переработки углеводородного сырья. Технологическое сотрудничество России и Китая в сфере энергетики осуществляется в форме реализации совместных проектов в топливно-энергетическом комплексе. В составе реализации масштабных проектов России и Китая можно выделить строительство атомных электростанций. При непосредственном участии России возведено четыре энергоблока Тяньваньской АЭС, а в ближайшей перспективе намечен ввод в эксплуатацию еще нескольких блоков. Россия оказывает Китаю помощь в реализации проекта строительства реактора на быстрых нейтронах, который обеспечивает более глубокое выгорание топлива.

Россия и Китай могут развивать сотрудничество в направлении строительства гидро-, ветряных и солнечных станций. Также можно отметить перспективное направление партнерства в сфере возобновляемых источников энергии [11]. На данный момент Китай занимает лидирующие позиции по производству солнечных электростанций. Сотрудничество в данном направлении позволит не только ускорить развертывание возобновляемых источников энергии в России, но также и снизить его стоимость за счет локализации оборудования.

Сотрудничество в направлении возобновляемых источников энергии должно сопровождаться обменом опытом в направлении научно-технического развития и управления электросетевыми комплексами. При этом должны проводиться совместные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области управления накоплением энергии. Одним из важных достижений в направлении сотрудничества и обмена опытом являлось применение российскими инженерами трехуровневой технологии безопасности.

Для России особый интерес может представлять и доступ к китайским технологиям угольной генерации на предмет адаптации в регионах Сибири и Дальнего Востока. Уголь является важным стратегическим ресурсом для экономического и социального развития Китая. При этом в Китае в течение десятилетий в Программах государственного стратегического планирования значительное внимание уделяется экологическим вопросам, прежде всего сокращению выбросов углекислого газа. На протяжении многих лет в Китае проводятся исследования в области разработки и внедрения экологически чистых угольных технологий выработки электроэнергии, что обусловлено необходимостью борьбы с загрязнением окружающей среды и эффективного использования угля [12; 13]. Одновременно началось внедрение технологий производства электроэнергии, которые могут сократить выбросы загрязняющих веществ при сжигании угля и повысить эффективность генерации.

Так, для дальнейшего снижения выбросов углекислого газа на энергоблоках в Китае применяют совместное сжигание угля и биомассы. Помимо технологии производства электроэнергии на угле, технология преобразования угля в чистое топливо также включает технологии газификации угля, сжигания угля и производства электроэнергии в комбинированном цикле.

В данном направлении Россия может активно сотрудничать с Китаем, поскольку новые методы генерации электроэнергии на базе угля позволяют сократить выбросы вредных веществ и углекислого газа. При этом важно отметить, что на сегодняшний день в России имеются необходимые территории и мощности для возведения угольно-энергетических кластеров, которые не только смогут покрыть внутренние потребности, но также и обеспечивать энергией соседние страны.

На данный момент активно обсуждается сотрудничество в области создания на территории Китая подземных газовых хранилищ. Создание подземных хранилищ в Китае значительно повысит надежность поставок российского газа и сгладит неравномерность его потребления в густонаселенных районах, обусловленную сезонными факторами.

Выводы

Подводя итоги проведенного исследования можно сделать вывод о том, что экономическое сотрудничество России и Китая продолжает укрепляться, несмотря на нарастающую геополитическую напряженность в мире. Это подтверждает реализация между государствами масштабных совместных проектов в сфере добычи нефти и газа, обмен опытом в направлении технологических достижений в сфере энергетики. Также реализуются проекты в направлении производства высокотехнологичного оборудования, мирного атома и космических исследований. Сотрудничество России и Китая в энергетической сфере имеет важное стратегическое значение для обеих стран. В первую очередь это касается совместной разработки и локализации производства критически важного оборудования для топливно-энергетического комплекса. Сотрудничество в сфере энергетики России и Китая продолжает развиваться по заданным критериям перехода от модели «поставщик-потребитель» к технологическому и инвестиционному альянсу. В рамках сложившихся геополитических условий Россия и Китай в направлении международного сотрудничества должны реализовать имеющийся научно-технический потенциал.

Однако следует обозначить и ряд проблем, которые в определенной степени могут создавать препятствия для полноценного сотрудничества России и Китая в сфере энергетики. К примеру, достаточно высокая стоимость проектов в части создания необходимой инфраструктуры для поставок энергоносителей из России в Китай не позволяет в полной мере использовать уже существующие сети. Кроме того, стремление Китая искать альтернативных поставщиков энергоресурсов может мешать расширению сотрудничества.

Эффективное сотрудничество России и Китая в сфере энергетики также может помочь решить проблему износа российского оборудования прежде всего за счет совместной модернизации инфраструктуры и используемых технологий. Это позволит не только обновить изношенное оборудование, но также и дополнительно привлечь иностранные инвестиции в проекты, которые являются затруднительными без привлечения иностранных технологий. Совместные технологические решения также позволят локализовать полный цикл производства в направлении производства электроэнергии.

Список источников

1. Фань С., Симонов А. Г. Влияние глобальных тенденций на энергетические отношения России и Китая // Экономические отношения. 2025. Том 15. № 1. С. 119–134. <https://doi.org/10.18334/eo.15.1.122631>. EDN: IAXNXF
2. Бессель В. В., Лопатин А. С., Мурадов А. В., Филатова М. Н. Трансформация глобальной энергетики в условиях роста потребления энергии // Вестник Российской академии естественных наук. 2025. Том 25. № 1. С. 34–42. <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2025-25-1-34-42>. EDN: HKREID
3. Фарвазов М. Р., Нигматзянова Л. Р. Развитие мирового энергетического рынка // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 96–4. С. 176–178. <https://doi.org/10.18411/trnio-04-2023-219>. EDN: ENKFBM

4. Сапрыкина М. С. Статистический анализ степени износа основных фондов предприятий отрасли производства и распределения электроэнергии в Российской Федерации // Вектор экономики. 2020. № 11 (53). С. 66. EDN: BMYPMS
5. Полетаев И. Энергоэффективность и развитие экономики в современных условиях // Энергетическая политика. 2024. № 2 (193). С. 84–89. https://doi.org/10.46920/2409-5516_2024_2193_84. EDN: HVZITE
6. Навценя С. О., Ставицкий А. В. Развитие и проблемы электроэнергетики в России // Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. 2024. № 11. С. 59–63. EDN: ECTUFH
7. Ховавко И. Ю., Чжоу Ц. Энергетическая стратегия Китая: на пути к устойчивому развитию // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2024. Том 16. Вып. 3. С. 35–46. <https://doi.org/10.38050/2078-3809-2024-16-3-35-46>
8. Комарова А. В., Чжан Ф., Немов В. Ю. Сотрудничество России и Китая в энергетической сфере // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2025. № 3 (194). С. 62–68. EDN: CYRHVZ
9. Чувахина Л. Г. Стратегическое партнерство России и Китая в энергетической сфере // Экономика строительства. 2025. № 6. С. 39–42. EDN: IJFCX
10. Доу Ю., Лавров С. Н., Симонов А. Г. Перспективы развития сотрудничества между Россией и Китаем в нефтяной сфере // Экономические отношения. 2025. Т. 15. № 2. С. 375–396. <https://doi.org/10.18334/eo.15.2.122962>. EDN: MPBWQZ
11. Хомякова М. А., Демьянчук Е. А. Возобновляемая энергетика в Китае: перспективы российско-китайского сотрудничества // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 107-8. С. 64–66. <https://doi.org/10.18411/trnio-03-2024-407>. EDN: VWIJDJ
12. Лицзюань Чжан, Пономаренко Т. В., Сидоров Д. В. Оценка чистых угольных технологий с применением технологии улавливания, утилизации и хранения углерода в угольной промышленности Китая // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2024. № 2. С. 105–128. https://doi.org/10.25018/0236_1493_2024_2_0_105. EDN: YEZIIO
13. Лицзюань Чжан, Пономаренко Т. В., Тесовская С. О. Анализ мер государственного регулирования и поддержки применения технологий «чистого угля» в Китае // Вестник Академии знаний. 2024. № 3 (62). С. 293–300. EDN: FJVTHD

References

1. Fan S., Simonov A. G. The impact of global trends on energy relations between Russia and China. *Journal of International Economic Affairs*. 2025;15(1):119–134. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/eo.15.1.122631>. EDN: IAXNXF
2. Bessel V. V., Lopatin A. S., Muradov A. V., Filatova M. N. Transformation of global energy in conditions of increasing energy consumption. *Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences*. 2025;25(1):34–42. (In Russ.). <https://doi.org/10.52531/1682-1696-2025-25-1-34-42>. EDN: HKREID
3. Farvazov M. R., Nigmatzyanova L. R. Development of the global energy market. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2023;96-4:176–178. (In Russ.). <https://doi.org/10.18411/trnio-04-2023-219>. EDN: ENKFBM
4. Saprykina M. S. Statistical analysis of the degree of depreciation of fixed assets of enterprises in the field of production and distribution of electricity in the Russian Federation. *Vector of Economics*. 2020;11(53):66. (In Russ.). EDN: BMYPMS
5. Poletaev I. Energy efficiency and economic development in modern conditions. *Energy policy*. 2024;2(193):84–89. (In Russ.). https://doi.org/10.46920/2409-5516_2024_2193_84. EDN: HVZITE
6. Navtsenya S. O., Stavitsky A. V. Development and problems of the electric power industry in Russia. (In Russ.). *Elektrooborudovanie: ekspluatatsiya i remont*. 2024;(11):59–63. EDN: ECTUFH
7. Khovavko I. Yu., Zhou C. China's Energy Strategy: Towards Sustainable Development. *Scientific Research of Faculty of Economics. Electronic Journal*. 2024;16(3):35 6. (In Russ.). <https://doi.org/10.38050/2078-3809-2024-16-3-35-46>
8. Komarova A. V., Zhang F., Nemov V. Y. Cooperation between Russia and China in the energy sector. (In Russ.). *Mineral Resources of Russia. Economics and management*. 2025;3(194):62–68. EDN: CYRHVZ
9. Chuvakhina L. G. Strategic partnership between Russia and China in the energy sector. *Economics of Construction*. 2025;(6):39–42. (In Russ.). EDN: IJFCX

10. Dou Yu, Lavrov S.N., Simonov A.G. Prospects for the development of cooperation between Russia and China in the oil sector. *Journal of International Economic Affairs*. 2025;15(2):375–396. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/eo.15.2.122962>. EDN MPBWQZ
11. Khomyakova M.A., Demyanchuk E.A. Renewable energy in China: prospects of Russian-Chinese cooperation. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2024;107-8:64–66. (In Russ.). <https://doi.org/10.18411/trnio-03-2024-407>. EDN: VWIJDJ
12. Lijuan Zhang, Ponomarenko T.V., Sidorov D.V. Clean coal technologies with carbon capture, utilization and storage in China's coal industry. *MIAB. Mining Inf. Anal. Bull.* 2024;(2):105–128. (In Russ.). https://doi.org/10.25018/0236_1493_2024_2_0_105. EDN: YEZIIIO
13. Lijuan Zhang, Ponomarenko T.V., Tesovskaya S.O. Analysis of state regulation measures and support for the use of "clean coal" technologies in China. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2024;3(62):293–300. (In Russ.). EDN: FJVTHD

Информация об авторах

Ду Юйжу – аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет.

Н. Ю. Маркушина – доктор политических наук, профессор кафедры мировой политики, Санкт-Петербургский государственный университет.

Information about the authors

Du Yuzhu – Postgraduate Student, St. Petersburg State University.

N.Yu. Markushina – Dr. Sci. (Polit.), Professor at the Department of World Politics, St. Petersburg State University.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts.

Статья поступила в редакцию 27.03.2026; одобрена после рецензирования 29.04.2026; принята к публикации 12.05.2026.

The article was submitted 27.03.2026; approved after reviewing 29.04.2026; accepted for publication 12.05.2026.