

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.98.41.006

## Проблемы и перспективы китайско-российского сотрудничества в сфере «зеленой энергетики»

**Ли Дэи**

Аспирант,  
Хэйлунцзянский университет,  
150080, Китай, Хэйлунцзян, Харбин, ул. Сюефу, 74;  
e-mail: lideyi@hlju.edu.cn

### Аннотация

Актуальность статьи обусловлена тем, что в последние годы на фоне ряда рисков и вызовов, китайские и российские компании работали совместно, преодолевая трудности и продвигая двустороннее энергетическое сотрудничество для достижения новых успехов и достижений. В статье представлены особенности взаимодействия двух государств в сфере зеленой энергетике в контексте «двойного углерода», тенденции энергетической политики Китая и России. В качестве методов исследования были использованы системный подход, систематизация и обобщение научной литературы. Показано, что планы развития энергетики двух стран не согласованы, в то же время энергетическое сотрудничество между двумя странами по-прежнему сталкивается с отсутствием обязательной и действенной правовой и финансовой системной поддержки, а также существуют противоречия и препятствия в строительстве энергетической инфраструктуры. Обосновано, что двум странам необходимо использовать возможности и решать проблемы, чтобы еще больше расширить широту и глубину энергетического сотрудничества на принципах углеродной нейтральности. Выделены приоритетные направления китайско-российского сотрудничества в зеленой энергетике в контексте «двойного углерода», которые откроют более широкие перспективы для обоих государств.

### Для цитирования в научных исследованиях

Ли Дэи. Проблемы и перспективы китайско-российского сотрудничества в сфере «зеленой энергетики» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 7А. С. 56-62. DOI: 10.34670/AR.2023.98.41.006

### Ключевые слова

Устойчивое развитие, энергетика, атомная энергия, Арктика, защита окружающей среды, энергетическая инфраструктура.

---

## Введение

В течение последних нескольких лет дальнейшее поддержание высоких темпов экономического развития потребует изменений в отношении интенсивных действий, направленных на поддержание высоких темпов экономического развития, которое должно сопровождаться улучшением материального положения граждан. Неотъемлемой частью также должно стать расширение социальных льгот и услуг для удовлетворения растущих потребностей населения. Основные задачи будут связаны с созданием эффективно функционирующей системы социального обеспечения, здравоохранения, а также образования и обучения, что характеризует устойчивое развитие. Поэтому важную роль здесь должны сыграть инициативы, направленные на более равномерное распределение богатства и сокращение экономического неравенства между регионами. Политика развития должна основываться на эффективных инвестициях в исследования и инновационные технологические решения. Масштабы и качество инвестиций в развитие человеческого капитала будут решающими факторами в контексте обеспечения долгосрочных условий развития государства [Ли Сялань, 2022].

Защита окружающей среды и борьба с изменением климата находятся в авангарде этих соображений. Это вынуждает Россию и Китай вводить соответствующие правила, сочетающие экономическое развитие с защитой окружающей среды. Эти два вопроса уже представлены в тесной взаимосвязи. Представляется, однако, что в ближайшем будущем это изменится, и вопрос охраны окружающей среды приобретет первостепенное значение [Коновалова, 2023]. Данные тенденции прослеживаются в китайско-российском энергетическом сотрудничестве, для которого лейтмотивом становится зеленая энергетика в контексте «двойного углерода».

## Основная часть

Последствия изменения климата уже ощущаются во всем мире: экстремальные погодные явления, такие как засухи, периоды сильной жары, проливные дожди, наводнения и оползни, становятся все более частыми. Другие последствия быстро меняющегося климата включают повышение уровня моря, закисление океана и утрату биоразнообразия. Чтобы ограничить рост глобальной средней температуры 1,5 градусами Цельсия – порог, который Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) определила как безопасный, необходимо достичь углеродной нейтральности к середине 21 века. Эта цель также закреплена в Парижском соглашении, подписанном 195 странами, в том числе Россией и Китаем [Li-Li Sun, 2022]. Согласно соглашению, для достижения долгосрочной цели глобальной средней температуры подписавшие стороны обязуются, среди прочего, быстрое сокращение глобальных выбросов парниковых газов в соответствии с передовыми научными знаниями для достижения углеродной нейтральности ко второй половине 21 века.

Китай обязался стремиться к достижению пика выбросов углекислого газа к 2030 году и углеродной нейтральности к 2060 году. Для достижения этой цели Китай взял на себя обязательство увеличить долю неископаемой энергии в энергопотреблении примерно до 25% к 2030 году. К 2025 году треть электроэнергии в Китае будет производиться за счет возобновляемых источников энергии [Changying Zhao et al., 2022].

Россия также поддерживает развитие возобновляемой энергетики. К 2035 году общая поддержка проектов возобновляемой энергетики в России достигнет 360 миллиардов рублей, а

мощность производства возобновляемой энергии превысит 12 миллионов киловатт. Достигая экономического роста, Россия достигнет цели низких выбросов парниковых газов, то есть к 2050 г. чистые выбросы парниковых газов в России будут снижены на 60% от уровня 2019 г. и одновременно на 80% от уровня 1990 г., а к 2060 г. будет достигнута углеродная нейтральность [Крюков, 2022].

С точки зрения Китая, система политики высшего уровня в водородной энергетике Китая постепенно улучшалась, и были выпущены 3 специальные политики национального уровня и более 40 связанных политик. Китай ускоряет строительство цепочки поставок низкоуглеродной чистой водородной энергии, широкомасштабно запущены проекты по возобновляемому водороду на западе и севере, а цена на возобновляемый водород продолжает снижаться. В области терминальных приложений, с транспортными приложениями в качестве точки соединения, Китай имеет самое большое количество водородных заправочных станций в мире.

С точки зрения России, Россия обладает выдающимися географическими преимуществами в развитии водородной энергетике и промышленных ресурсов, и ожидается, что она станет крупнейшим экспортером водорода в мире. Россия объявила, что к 2060 году достигнет углеродной нейтральности, выпустила серию документов по политике в области зеленой энергетике и сформулировала «трехэтапный» план действий [Чен Хунцзе, 2022].

18 ноября 2021 г. состоялось заседание Российско-китайской межправительственной комиссии по энергетическому сотрудничеству, на котором Россия и Китай еще раз подчеркнули необходимость дальнейшего развития сотрудничества в области возобновляемых источников энергии. Кроме того, в марте 2023 г. был обнародован полный текст совместного заявления Китайской Народной Республики и Российской Федерации об углублении всестороннего стратегического партнерства координации в новую эпоху. В заявлении говорится, что обе стороны будут строить более тесное энергетическое партнерство, поддерживать предприятия двух сторон в продвижении проектов энергетического сотрудничества, таких как нефть и газ, уголь, электроэнергия и атомная энергия, а также содействовать реализации инициатив, которые помогают сократить выбросы парниковых газов, включая использование энергии с низким уровнем выбросов и возобновляемых источников энергии. Обе страны будут совместно поддерживать международную энергетическую безопасность, включая ключевую трансграничную инфраструктуру, поддерживать стабильность цепочки поставок в процессе производства энергетических продуктов, способствовать справедливому переходу к зеленой энергетике и низкоуглеродному развитию на основе принципа технологической нейтральности, а также совместно способствовать долгосрочному здоровому и стабильному развитию мирового энергетического рынка [Совместное заявление..., www].

Энергетическое сотрудничество КНР с Россией имеет долгосрочные перспективы. Эта стратегическая ориентация органично связана с современным видением России экспорта энергии на восток. У Китая и России совпадают взгляды на диверсификацию импорта и экспорта энергоресурсов, что также обеспечивает условия для стыковки стратегий энергетической безопасности двух стран. В отношении низкоуглеродного сотрудничества, Китай и Россия могут объединить усилия в следующих трех аспекта [Кашин и др., 2021; Курылев, Габриелян, Фарактинова, 2021; Лэй Гао, 2022]:

Во-первых, расширение сферы сотрудничества в низкоуглеродной сфере. На основе консолидации достижений традиционного нефтегазового и электроэнергетического сотрудничества мы будем укреплять сотрудничество в новых областях, таких как возобновляемая энергетика, водородная энергетика, хранение энергии и цифровизация

энергетики, и еще больше расширять пространство для сотрудничества.

Во-вторых, новаторская модель сотрудничества в низкоуглеродной области. На основе традиционного торгового и инвестиционного сотрудничества продвигать сотрудничество в области низкоуглеродных технологий, особенно сотрудничество в области новых технологий, связанных с экологически чистой и низкоуглеродной трансформацией энергии и цифровым преобразованием энергии, а также укреплять сотрудничество по стандартам низкоуглеродных технологий.

В-третьих, укреплять обмены и сотрудничество между аналитическими центрами. Организовать аналитические центры обеих сторон для совместного изучения основных вопросов зеленой и низкоуглеродной трансформации, создания китайско-российской обменной платформы для зеленой и низкоуглеродной трансформации, а также создания моста для деловых обменов и сотрудничества между энергетическими и энергетическими компаниями двух стран.

В-четвертых, Китай и Россия могут использовать химическую промышленность в качестве носителя для расширения плана двустороннего сотрудничества. В 2014 году Китай и Россия совместно опубликовали «Совместное заявление о новом этапе всеобъемлющего стратегического партнерства сотрудничества». В заявлении указано, что стороны будут расширять поле практического сотрудничества и реализовывать взаимовыгодные проекты совместного производства в химической и других областях

В-пятых, имеющийся опыт и сотрудничество на высоком уровне между атомными предприятиями двух стран позволили нам открыть новую главу в техническом сотрудничестве. Сейчас есть несколько крупных совместных строительных проектов с китайскими компаниями. Во-первых, это китайские атомные электростанции Тяньвань и Сюйдабао, которые являются атомными энергоблоками высшего уровня в России. Кроме того, Россия активно участвует в строительстве китайских ядерных реакторов четвертого поколения. Сотрудничество по этому проекту не прекращалось даже в самых сложных обстоятельствах, и текущий прогресс превысил запланированный.

Потенциал сотрудничества китайско-российской цепочки зеленой энергетики огромен: можно использовать потенциал российского природного газа и возобновляемых источников энергии, построить цепочку поставок чистой водородной энергии, создать китайско-российскую базу зеленой водородной энергии и постепенно проводить совместные демонстрационные приложения в нескольких сценариях для поддержки строительства рынка чистой водородной энергии в Северо-Восточной Азии.

Россия и Китая готовы активно сотрудничать в области управления выбросами углерода, улавливания, утилизации и хранения углерода (CCUS), окружающей среды, корпоративного управления (ESG), разработки и использования новых источников энергии (водородная энергия, хранение энергии), а также зеленого финансирования, технологических инноваций и других областях для совместного создания зеленой и низкоуглеродной энергетической экосистемы. Совместно участвовать в глобальном энергетическом управлении, активно укреплять координацию в двусторонних и многосторонних механизмах сотрудничества, совместно поддерживать глобальную энергетическую безопасность, способствовать совершенствованию более справедливой, равноправной, сбалансированной и инклюзивной, открытой и общей системы глобального энергетического управления, а также стремиться вносить свой вклад в поддержание глобальной энергетической безопасности и здоровое развитие китайско-российского нефтегазового сотрудничества.

При общей позитивной ситуации все еще существуют факторы, сдерживающие развитие. Отмечается, что измерение китайско-российского энергетического сотрудничества слишком узкое, что не оказало желаемого положительного влияния на Россию, которая стремится диверсифицировать экспортную торговлю энергоносителями и увеличивать добавленную стоимость. Кроме того, существуют рассинхронизация энергетической стратегии между Китаем и Россией и негативное влияние внешних сил на китайско-российское энергетическое сотрудничество. Ограничение также заключается в отсутствии стратегической осведомленности двух стран и недоверии между Китаем и Россией. Существуют некоторые риски в развитии и сотрудничестве между Китаем и Россией в Арктике, такие как геополитический кризис, вызванный конкуренцией за право использовать арктические ресурсы, разногласия по поводу сотрудничества в освоении Арктики и строгие экологические нормы при освоении Арктики, что ставит китайско-российское энергетическое сотрудничество в Арктике перед правовой дилеммой.

Для решения проблем сформулированы следующие предложения:

Во-первых, это создание библиотеки зеленых проектов Китая и России, содействие сотрудничеству и обмену по крупным зеленым проектам, а также широкое зеленое сотрудничество в области производства, хранения, передачи и использования водородной энергии.

Во-вторых, построить цепочку поставок чистой водородной энергии в Северо-Восточной Азии, исследовать и разрабатывать ветряные и солнечные ресурсы за Полярным кругом, продвигать ключевые китайские и российские компании к изучению и совместному строительству баз по производству водорода из возобновляемых источников энергии и природного газа, а также выполнять демонстрационные приложения в нескольких сценариях в Северо-Восточной Азии и Азиатско-Тихоокеанском регионе.

В-третьих, создать фонд зеленой водородной энергетики «Пояс и путь», сосредоточив внимание на расширении возможностей цепочки зеленой водородной энергетики и сотрудничестве в таких областях, как строительство транспортной инфраструктуры, разработка и использование энергетических ресурсов, сотрудничество в области водородных технологий, а также оказание финансовой поддержки для реализации промышленных демонстрационных проектов и торгового сотрудничества по всей цепочке водородной энергетики между Китаем и Россией через рыночно-ориентированные инвестиционные каналы.

## Заключение

Таким образом, в настоящее время внедрение зеленого, низкоуглеродного и устойчивого развития стало глобальным консенсусом и в дальнейшем трансформировалось в глобальные действия. Содействие зеленому и низкоуглеродному экономическому и социальному развитию является ключом к качественному функционированию, а поддержка экономической зеленой и низкоуглеродной трансформации стала важным направлением международного инвестиционного и финансового сотрудничества.

## Библиография

1. Кашин В.Б. и др. Развитие энергетики КНР в период 14-й пятилетки. М., 2021. 24 с.
2. Коновалова Ю.А. «Новая нормальность» и модель «двойной циркуляции» по-китайски: к вопросу о «современном этапе» развития мирового хозяйства // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2023. № 1. С. 7-29.
3. Крюков В.А., Крюков Я.В. ТЭК Китая и России в контексте перехода на траекторию низкоуглеродного развития // Пространственная экономика. 2022. № 3. С. 141-167.

4. Курьлев К.П., Габриелян Г.Р., Фарактинова Е.Н. Роль и место Центральной Азии в реализации Китаем инициативы «Пояс и Путь» // Вопросы национальных и федеративных отношений. 2021. Т. 11. № 4 (73). С. 1219-1225.
5. Ли Сялань. Отношения Китая и России с точки зрения энергетической безопасности // Постсоветские исследования. 2022. № 7. С. 711-719. doi: 10.24412/2618-7426-2022-7-711-719
6. Лэй Гао. О проблемах и перспективах перехода КНР к низкоуглеродной экономике // Российско-китайские исследования. 2022. № 3. С. 163-171.
7. Совместное заявление Российской Федерации и Китайской Народной Республики об углублении отношений всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия, вступающих в новую эпоху. URL: <http://kremlin.ru/supplement/5920>
8. Чен Хунцзе. Оптимальное размещение возобновляемых источников энергии России и стыковка углеродно-нейтральных целей между КНР и РФ // Экономика и социум. 2022. № 3-1 (94). С. 533-544.
9. Changying Zhao et al. China's energy transitions for carbon neutrality: challenges and opportunities // Carbon Neutrality. 2022. Vol. 1. Is. 7.
10. Li-Li Sun. Will China achieve its 2060 carbon neutral commitment from the provincial perspective? Advances in Climate // Change Research. 2022. Vol. 13. Is. 2. P. 169-178.

## **Problems and prospects of Chinese-Russian cooperation in the field of "Green Energy"**

**Li Deyi**

Postgraduate,  
Heilongjiang University,  
150080, 74, Xue Fu Road, Nan Gang District, Harbin, Hei Longjiang, China;  
e-mail: [lideyi@hlju.edu.cn](mailto:lideyi@hlju.edu.cn)

### **Abstract**

The relevance of the article is due to the fact that in recent years, against the backdrop of a number of risks and challenges, Chinese and Russian companies have worked together, overcoming difficulties and promoting bilateral energy cooperation to achieve new successes and achievements. The article presents the features of the interaction between the two states in the field of green energy in the context of "double carbon", the trends in the energy policy of China and Russia. As research methods, a systematic approach, systematization and generalization of scientific literature were used. It is shown that the energy development plans of the two countries are not coordinated, at the same time, energy cooperation between the two countries still faces the lack of mandatory and effective legal and financial system support, and there are also contradictions and obstacles in the construction of energy infrastructure. It is substantiated that the two countries need to use opportunities and solve problems in order to further expand the breadth and depth of energy cooperation on the principles of environmental neutrality. The priority areas of Chinese-Russian cooperation in green energy in the context of "double carbon" are highlighted, which will open up broader prospects for both states.

### **For citation**

Li Deyi (2023) Problemy i perspektivy kitaisko-rossiiskogo sotrudnichestva v sfere «zelenoi energetiki» [Problems and prospects of Chinese-Russian cooperation in the field of "Green Energy"]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (7A), pp. 56-62. DOI: 10.34670/AR.2023.98.41.006

---

**Keywords**

Sustainable development, energy, nuclear energy, Arctic, environmental protection, energy infrastructure.

**References**

1. Changying Zhao et al. (2022) China's energy transitions for carbon neutrality: challenges and opportunities. *Carbon Neutrality*, 1, 7.
2. Chen Hongze (2022) Optimal'noe razmeshchenie vozobnovlyaemykh istochnikov energii Rossii i stykovka uglerodno-neutral'nykh tselei mezhdru KNR i RF [Optimal placement of renewable energy sources in Russia and alignment of carbon-neutral goals between the PRC and the Russian Federation]. *Ekonomika i sotsium* [Economics and Socium], 3-1 (94), pp. 533-544.
3. Kashin V.B. et al. (2021) *Razvitie energetiki KNR v period 14-i pyatiletki* [PRC Energy Development during the 14th Five-Year Plan]. Moscow.
4. Konovalova Yu.A. (2023) «Novaya normal'nost'» i model' «dvoinoi tsirkulyatsii» po-kitaiski: k voprosu o «sovremennom etape» razvitiya mirovogo khozyaistva ["New normality" and the model of "double circulation" in Chinese: to the question of the "modern stage" of the development of the world economy]. *Vestnik RUDN. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics], 1, pp. 7-29.
5. Kryukov V.A., Kryukov Ya.V. (2022) TEK Kitaya i Rossii v kontekste perekhoda na traektoriyu nizkouglerodnogo razvitiya [The fuel and energy complex of China and Russia in the context of the transition to a low-carbon development trajectory]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], 3, pp. 141-167.
6. Kurylev K.P., Gabrielyan G.R., Faraktinova E.N. (2021) Rol' i mesto Tsentral'noi Azii v realizatsii Kitaem initsiativy «Poyas i Put'» [The Role and Place of Central Asia in China's Implementation of the Belt and Road Initiative]. *Voprosy natsional'nykh i federativnykh otnoshenii* [Questions of National and Federal Relations], 11, 4 (73), pp. 1219-1225.
7. Lei Gao (2022) O problemakh i perspektivakh perekhoda KNR k nizkouglerodnoi ekonomike [On the problems and prospects of China's transition to a low-carbon economy]. *Rossiisko-kitaiskie issledovaniya* [Russian-Chinese Studies], 3, pp. 163-171.
8. Li Xianan (2022) Otnosheniya Kitaya i Rossii s tochki zreniya energeticheskoi bezopasnosti [Relations between China and Russia from the point of view of energy security]. *Postsovetskie issledovaniya* [Post-Soviet Studies], 7, pp. 711-719. doi: 10.24412/2618-7426-2022-7-711-719
9. Li-Li Sun (2022) Will China achieve its 2060 carbon neutral commitment from the provincial perspective? *Advances in Climate. Change Research*, 13, 2, pp. 169-178.
10. *Sovmestnoe zayavlenie Rossiiskoi Federatsii i Kitaiskoi Narodnoi Respubliki ob uglublenii otnoshenii vseob"emlyushchego partnerstva i strategicheskogo vzaimodeistviya, vstupayushchikh v novuyu epokhu* [Joint statement by the Russian Federation and the People's Republic of China on the deepening of relations of comprehensive partnership and strategic interaction entering a new era]. Available at: <http://kremlin.ru/supplement/5920> [Accessed 06/06/2023]