

DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2410-7395-2022-3-92-99>

ОЦЕНКА ВКЛАДА КИТАЯ В РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ: ОТ НАМЕЧЕННЫХ ДО РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ

Ван Цзилу

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
ООО «КНШНК Энергетические технологии и сервис рус»,
Москва, Россия

Современное энергетическое сотрудничество России и Китая является взаимовыгодным и взаимодополняемым: Китай вкладывает финансовые средства в реализацию российских энергетических проектов, а Россия в свою очередь поставляет свои энергетические ресурсы Китаю, удовлетворяя потребности обеих сторон. В настоящей статье оценивается вклад Китая в развитие электроэнергетики России на основании разбора запланированных и уже реализованных проектов инвестиционного сотрудничества Китая на территории России в сфере возобновляемой энергетики, среди которой солнечная, ветровая и гидроэнергетика, а также в области тепловой и атомной энергетики. Вместе с тем внимание уделяется и объемам инвестирования в конкретные проекты, и степени участия в уставном капитале компаний-партнеров. По результатам оценки делается вывод о высокой заинтересованности Китая в реализации электроэнергетических проектов на территории России. Особенно Китай рассчитывает на взаимное сотрудничество в сфере возобновляемой энергетики, а именно в секторе строительства солнечных, ветровых и гидростанций с целью решения климатического вопроса. При этом КНР не отрицает важности развития отношений в сфере нефти и газа.

Ключевые слова: энергетика, электроэнергетика, Россия и Китай, энергетическое сотрудничество, возобновляемая энергетика, атомная энергетика.

ASSESSMENT OF CHINA'S CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ELECTRIC POWER INDUSTRY: FROM PLANNED TO IMPLEMENTED PROJECTS

Wang Ji Lu

Lomonosov Moscow State University;
LLC "KNSHNK Energy Technologies and Servis Rus",
Moscow, Russia

Modern energy cooperation between Russia and China is mutually beneficial and complementary: China invests in the implementation of Russian energy projects, and Russia, in turn, supplies its energy resources to China, meeting the needs of both sides. This article assesses China's contribution

to the development of the Russian electric power industry. The assessment is carried out on the basis of careful examination of upcoming and already implemented projects of China's investment cooperation in Russia in the field of renewable energy, including solar, wind, and hydropower, as well as in the field of thermal and nuclear energy. At the same time attention is paid to the volume of investment in specific projects, and the degree of participation in the equity holding. Based on the results of the assessment, a conclusion is made about the high interest of China in the implementation of electric power projects in Russia. China especially counts on mutual support for cooperation in the field of renewable energy, namely in the sector of construction of solar, wind and hydropower plants, in order to solve the climate issue. At the same time China does not deny the importance of developing relations in the field of oil and gas.

Keywords: energy, electric power, Russia and China, energy cooperation, renewable energy, nuclear energy.

Введение

Россия на фоне введенных в 2014 г. против нее санкций со стороны США и стран ЕС, заключающихся в запрете поставок в страну товаров, услуг и технологий для добычи нефти в Арктике, на глубоководном шельфе и в сланцевых пластах, а также в ограничении финансирования нефтегазовых компаний, была вынуждена искать новых энергетических партнеров в долгосрочной перспективе [5]. Поиск финансирования партнеров по проектам в энергетической отрасли стал осуществляться в Китае, Индии и других восточных странах, не поддерживающих санкции против России, отчего и получил название «Поворот на Восток».

Главным энергетическим приоритетом России стал Китай, который в свою очередь положительно отреагировал на инициативу российского правительства по нескольким причинам [7]. Во-первых, Китай является крупнейшим потребителем энергии. Так, в 2020 г. 24% международного потребления электроэнергии пришлось на Китай¹. Во-вторых, внешняя зависимость КНР от сырой нефти и природного газа достигла рекордного уровня. В-третьих, Китай активно реализует инициативу «Один пояс, один путь» и политику «Идти вовне», которая предполагает двусторонние и многосторонние механизмы и структуры взаимодействия с другими странами. А Россия в свою очередь является мировым лидером по экспорту нефти и газа, находится в территориальной близости с Китаем и отчасти в невыгодной позиции за столом переговоров на фоне западных санкций, что делает ее привлекательной для удовлетворения энергетических потребностей Китая. Таким образом, энергетическое сотрудничество России и Китая является взаимовыгодным и взаимодополняемым.

По мнению руководителя отдела геологической разведки и исследований Исследовательского института экономики и развития Sinopec Ло Цзосянь, потребность Китая в природном газе сохранится надолго, а Россия богата газом, так что сотрудничество будет только расширяться [2].

¹ Статистический ежегодник мировой энергетики 2021. – URL: <https://energystats.enerdata.net/total-energy/world-consumption-statistics.html>

Энергетическое сотрудничество Китая и России: ключевые проекты

В 2014 г. между российской нефтегазовой компанией «Газпром» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (CNPC) был подписан договор купли-продажи российского газа по восточному маршруту (газопроводу «Сила Сибири»), согласно которому предполагается поставлять в КНР примерно 38 млрд куб. м газа в год в течение 30 лет¹.

Официально поставки российского трубопроводного газа в Китай по газопроводу «Сила Сибири» начались 2 декабря 2019 г. В этот год объем экспорта газа в КНР составил 0,328 млрд куб. м. По данным «Газпрома», в 2020 г. 4,101 млрд куб. м природного газа было предоставлено Китаю по «Силе Сибири». План на 2021 г. составлял 10 млрд куб. м при сохранении динамики поставок 2020 г.

Помимо трубопроводного газа, Китай закупает сжиженный природный газ (СПГ)². На конец 2018 г. объем экспорта сжиженного газа из России в Китай составил 1,6 млрд куб. м – 2% от всего китайского импорта СПГ в 2018 г. Российская газовая компания «Новатэк» начала поставки СПГ в Китай с завода «Ямал СПГ» в ноябре 2018 г.

Вместе с тем сотрудничество Китая и Россия не сводится только к экспорту энергии. Китай также является инвестором многих энергетических проектов России. «Роснефть» и «Газпром» – два энергетических гиганта России – участвуют в большинстве сделок Китая [6]. В 2017 г. CEFEC и Beijing Enterprises приобрели две дочерние компании «Роснефти» на общую сумму 10,8 млрд. долларов. Помимо сделок с вышеуказанными компаниями, китайский фонд «Шелковый путь» в лице Китая в 2016 г. приобрел 10% российской газоперерабатывающей и нефтехимической компании «Сибур». Он же вместе с Китайской национальной нефтяной корпорацией владеет 29,9% российского промышленного гиганта «Ямал СПГ». Государственная китайская компания ChemChina на 40% профинансирует строительство комплекса нефтепереработки и нефтехимии в Приморском крае (по оценкам компании «Роснефть», финансирование составит примерно 1,5 трлн рублей).

Инвестиции в нефтегазовую отрасль не являются единственными. Китай также вносит вклад в развитие электроэнергетики Российской Федерации. Он активно продвигает сотрудничество в сфере возобновляемой энергетики для содействия в решении глобальных проблем изменения климата. Представители китайской стороны за столом переговоров делают упор на ветряную, солнечную и водородную электрогенерацию, хотя не

¹ «Сила Сибири». Крупнейшая система транспортировки газа на Востоке России. – URL: «Сила Сибири» (gazprom.ru)

² «Газпром» запустил первый газопровод в Китай. Сможет ли российская компания удвоить экспорт за счет нового рынка? 2019. 12 февраля. – URL: <https://www.rbc.ru/business/02/12/2019/5de4b1e29a7947da6d1db2f3>

исключают, что в будущем природный газ по-прежнему будет в центре сотрудничества.

Тем не менее Китай и Россия ставят перед собой цели по достижению углеродной нейтральности и рассчитывают на взаимную поддержку по сотрудничеству в сфере возобновляемой энергетики. Об этом высказался на энергетическом бизнес-форуме вице-премьер Госсовета КНР Хань Чжэн¹.

Вклад Китая в развитие российской электроэнергетики

Для достижения поставленных целей обе страны уже активно реализуют проекты по возобновляемой энергетике (солнечная, ветровая, гидроэнергетика) как на территории своей страны, так и на территории страны-партнера. В настоящей статье внимание уделяется реализации инвестиционных проектов Китая в сфере электроэнергетики в Российской Федерации. Примером инвестиционного вклада Китая в развитие электроэнергетики России является Хуадянь-Тенинская ТЭЦ.

ООО «Хуадянь-Тенинская ТЭЦ» является совместным предприятием российской ОАО «ТГК-2» и Китайской государственной корпорации «Хуадянь» на территории Ярославской области [3]. Она была введена в эксплуатацию в июне 2017 г. Станция вырабатывает электрическую и тепловую энергию с использованием технологий парогазового цикла.

Строительство ТЭЦ финансировалось преимущественно китайской стороной. Финансовые средства в размере 399,8 млн долларов были предоставлены индустриально-коммерческим банком КНР (ICBC), крупнейшим по капитализации в мире [4]. Позднее было принято решение рефинансировать заем за счет финансовых средств самой компании «Хуадянь».

По последним данным китайская компания получила 51% в ООО «Хуадянь-Тенинская ТЭЦ», в свою очередь доля ТГК-2 снизилась до 49%, т. е. китайский акционер получил контроль в совместном ООО. Причиной такого изменения для российского партнера, по мнению экспертов, стала неблагоприятная экономическая ситуация в Российской Федерации.

Вклад Китая в развитие электроэнергетики четко прослеживается на примерах солнечных парков.

Так, Самарская СЭС № 2 представляет собой солнечную электростанцию мощностью 75 МВт и площадью более 200 га. Самарский солнечный парк является одним из крупнейших объектов по генерации солнечной энергии в России.

Строительством станции руководила компания ООО «Солар Системс», учрежденная Amur Sirius Power Equipment Co. (КНР) в 2014 г. [1]. В совет директоров компании входят два представителя китайской сто-

¹ От ветра до атома. Как Россия и Китай сотрудничают в энергетике // РИА Новости, 2021. 27 декабря. – URL: <https://ria.ru/20211217/sotrudnichestvo-1764276480.html>

роны. Одним процентом уставного капитала владеет заместитель председателя совета директоров компании Цуй Чживэй. В разработке проекта и реализации строительства станции участвовал китайский завод Suntech Power. На нем были произведены монокристаллические солнечные модули из фотоэлектрических пластин российского производства.

ООО «Солар Системс» также занимается строительством солнечных электростанций в Ставропольском крае, Волгоградской и Астраханской областях, Калмыкии, Башкирии, Забайкальском крае (рисунок).

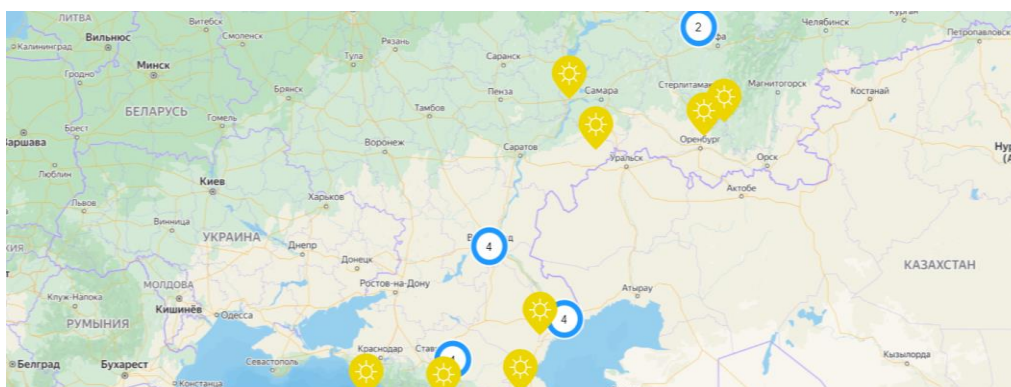


Рис. СЭС в России от ООО «Солар Системс»¹

Всего к 2024 г. планируется запустить около 34 станций, за счет которых общая мощность энергосистем в указанных на карте регионах увеличится на 639,56 МВт. По подсчетам гендиректора компании М. Молчанова, объем инвестиций «Солар Системс» в СЭС превысит 48,8 млрд рублей².

Так, например, в 2020 г. в Ставропольском крае «Солар Системс» ввела в промышленную эксплуатацию 6-ю очередь Старомарьевской СЭС, тем самым завершив строительство Ставропольского солнечного парка мощностью 100 МВт – одного из крупнейших парков СЭС в Российской Федерации (около 500 тыс. кв. м). Ежегодно станция может выдавать в единую энергосистему страны более 150 ГВт ч. Инвестиции в строительство парка составили 13 млрд. рублей.

Волгоградская СЭС мощностью около 25 МВт была запущена в эксплуатацию в 2018 г. Общая площадь Волгоградского солнечного парка составит 55 га. По прогнозам «Солар Системс», инвестиции в этот солнечный парк составят в общей сложности около 3,3 млрд рублей³.

¹ Каталог электростанций России. Все электростанции на единой карте. – URL: <https://energybase.ru>

² Солар Системс построила одну из крупнейших солнечных электростанций в России общей установленной мощностью 100 МВт. – URL: <http://solarsystems.msk.ru/press-cents/news/1584/>

³ Волгоградская солнечная электростанция. – URL: <http://solarsystems.msk.ru>

Партнер «Солар Системс» – китайская компания Shunfeng International Clean Energy Limited (SFCE), которая является поставщиком комплексных экологических энергосберегающих решений. Между ними в 2017 г. был подписан Меморандум о «взаимопонимании, который предусматривает возможность развития партнерства по переработке материалов, поставку солнечных модулей и другие направления сотрудничества по проектам в области солнечной энергетики»¹.

Еще одним партнером является один из крупнейших китайских банков – China Construction Bank.

Влияние Китая на развитие гидроэнергетики Российской Федерации. В 2019 г. на энергетическом форуме в Санкт-Петербурге российская компания «РусГидро» и китайская энергетическая компания PowerChina подписали соглашение о сотрудничестве по развитию гидроаккумулирующих электростанций (ГАЭС) на территории России и третьих стран.

Первостепенной задачей сотрудничества является проведение анализа по определению оптимальных технических параметров ГАЭС (мощности генераторного и насосного режимов) в Северо-Западной части Российской Федерации.

Для осуществления проекта была создана проектная группа, куда вошли представители «РусГидро», институтов «Гидропроект» и «Ленгидропроект», компании PowerChina и ее проектных институтов. Российская сторона выразила интерес к использованию схем проектного финансирования для снижения доли личного капитала.

На сегодняшний день проектируются следующие ГАЭС: Владимирская ГАЭС на реке Клязьма, Курская ГАЭС на водоеме-охладителе Курской АЭС, Волоколамская ГАЭС на реке Сестра, Центральная ГАЭС на реке Тудовка, Лабинская ГАЭС на реке Лаба, Кармановская ГАЭС и Карельская ГАЭС.

Вклад Китая в развитие современной атомной энергетики Российской Федерации. Госкорпорация Росатом провела конкурс на постройку двух корпусов плавучих АЭС среди азиатских верфей. По итогам конкурса выиграла китайская компания в «Наньтуне», предложившая самую низкую цену в 226 млн долларов². Корпуса будут задействованы для энергообеспечения Баимского горно-обогатительного комбината Чукотки. Предприятие должно начать работу в 2027 г. Согласно договору, китайская верфь должна поставить первый корпус с жилой надстройкой сроком до 2 октября 2023 г., а второй – до 2 февраля 2024 г.

¹ «Солар Системс» и Shunfeng International Clean Energy Limited договариваются о сотрудничестве. – URL: <http://solarsystems.msk.ru/press-cents/news/703/>

² Китайская верфь построит два корпуса для плавучих станций «Росатома». Судостроение, 2021. – URL: <http://korabel.ru>

Российская нанотехнологическая компания «Роснано» и китайская компания Zhongrong Trust International Co. подписали соглашение о создании совместного инвестиционного фонда. Целевой размер капитала на первое время составит 500 млн долларов. Участники внесут равные доли и создадут общую управляющую компанию. Инвестиционная направленность фонда главным образом будет сосредоточена на применении нанотехнологий в электроэнергетике, включая сферу возобновляемых источников энергии.

Прогнозируется, что 70% деятельности российско-китайского инвестиционного фонда будет осуществляться на территории России. Приблизительно 30% проектных кампаний будут проводиться в Китае и других странах.

Заключение

Рассмотренные в статье примеры сотрудничества России и Китая в области электроэнергетики показали заинтересованность Китая в реализации проектов на территории России. Некоторые проекты, среди которых Хуадянь-Тенинская ТЭЦ, Самарская СЭС и др., уже успешно реализованы. Остальные, например строительство ГАЭС или изготовление корпусов плавучих АЭС, находятся на стадии проектирования. Тем не менее работы по ним активно ведутся. Таким образом, можно говорить о значительном вкладе Китая в развитие российской электроэнергетики.

Список литературы

1. Авраменко А. А., Байгускарова А. Р. Сотрудничество КНР и России в сфере использования возобновляемых источников энергии // Евразийский союз ученых. – 2018. – № 4 (49). – С. 4–6.
2. «Газпром» запустил первый газопровод в Китай. Сможет ли российская компания удвоить экспорт за счет нового рынка? 2019. – URL: <https://www.rbc.ru/business/02/12/2019/5de4b1e29a7947da6d1db2f3>
3. Смольянинов И. Китайские инвестиции на службе развития российской энергосистемы // Энергетика и промышленность России. – 2014. – № 7 (243).
4. Хуадянь-Тенинская ТЭЦ теряет совладельца // Переток.РУ. Энергетика в России и мире, 2019. – 11 декабря. – URL: <https://peretok.ru/articles/generation/19543/>
5. Экономические санкции против России: ожидания и реальность : монография / под ред. Р. М. Нуреева. – М. : КноРус, 2017.
6. Guryanova A. China and Russia Explore Bilateral Investment. Russian International Affairs Council, 2017. December 4. – URL: <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/china-and-russia-explore-bilateral-investment/>

7. Jaehyung A., Dorofeev M., Zhu S. Development of Energy Cooperation Between Russia and China. *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2020, No. 10 (1), pp. 134–139.

References

1. Avramenko A. A., Bayguskarova A. R. Sotrudnichestvo KNR i Rossii v sfere ispolzovaniya vozobnovlyaemyh istochnikov energii [Cooperation between China and Russia in the Field of Renewable Energy]. *Evraziyskiy soyuz uchenyh* [Eurasian Union of Scientists], 2018, No. 4 (49), pp. 4–6. (In Russ.).
2. «Gazprom» zapustil pervyy gazoprovod v Kitay. Smozhet li rossiyskaya kompaniya udvoit eksport za schet novogo rynka? [Gazprom Launched the First Gas Pipeline to China. Will the Russian Company be Able to Double Its Exports at the Expense of the New Market?], 2019. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/business/02/12/2019/5de4b1e29a7947da6d1db2f3>
3. Smolyaninov I. Kitayskie investitsii na sluzhbe razvitiya rossiyskoy energosistemy [Chinese Investments in the Service of the Development of the Russian Energy System]. *Energetika i promyshlennost Rossii* [Energy and Industry of Russia], 2014, No. 7 (243).
4. Huadyan-Teninskaya TETS teryaet sovladeltsa [Huadian-Teninskaya CHPP Loses Its Co-Owner]. *Peretok.RU Energetika v Rossii i mire*, 2019. December 11. (In Russ.). Available at: <https://peretok.ru/articles/generation/19543/>
5. Ekonomicheskie sanktsii protiv Rossii: ozhidaniya i realnost [Economic Sanctions Against Russia: Expectations and Reality], monograph, edited by R. M. Nureev. Moscow, KnoRus, 2017. (In Russ.).
6. Guryanova A. China and Russia Explore Bilateral Investment. Russian International Affairs Council, 2017, December 4. Available at: <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/china-and-russia-explore-bilateral-investment/>
7. Jaehyung A., Dorofeev M., Zhu S. Development of Energy Cooperation Between Russia and China. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2020, No. 10 (1), pp. 134–139.

Сведения об авторе

Ван Цзилу
аспирант факультета МШЭ МГУ,
кафедра общей экономической теории.
Адрес: ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет
имени М. В. Ломоносова, Москва,
Ленинские горы, д. 1, строение 61.
ООО «КНШНК Энергетические техноло-
гии и сервис рус», 127051, Москва,
ул. Трубная 28, строение 2.
E-mail: Wangjl200203@mail.ru

Information about the author

Wang Ji Lu
Post-Graduate Student of the MSF MSU,
Department of General Economic Theory.
Address: Lomonosov Moscow State
University 1, Building 61, Leninskie gory,
Moscow, 119234, Russian Federation;
LLC "CNOOC Energy Technology
and Services Rus", 28 Trubnaya Street,
building 2, Moscow, 127051,
Russian Federation.
E-mail: Wangjl200203@mail.ru