

Magazine: Clusters. Research and development
Publisher: Moscow business initiatives cluster (Moscluster), BIN 1157746107606, INN 7719402939
ISSN:
Article: Energy security of the Kaliningrad region
DOI: 10.12737/article_58f5ebffe5f3e8.74615558
FOS: 5.02, Economics and Business
WoS: B.00090, Economics
 Author: S. V. Mishin
 E-mail the author: msv19822@gmail.com
 Country, region, city of residence: Russian Federation, Moscow, Moscow
 Academic degree: -
 Title: -
 Workplace author: LLC "InterOilTrading"
 Position: student
 SPIN: -
 ODCID: -
 Researcher ID: -
 Author: A. M. Komurzoev
 E-mail the author: -
 Country, region, city of residence: Russian Federation, Moscow, Moscow
 Academic degree: -
 Title: -
 Workplace author: RANEPА
 Position: student
 SPIN: -
 ODCID: -
 Researcher ID: -
 Abstract: This article describes the subject matter of energy security of the Western region of the Russian Federation - Kaliningradskaya region, its isolation from the main energy sources of the country. Touched upon topical issues of transit risks during the delivery of energy to the region via neighboring countries. Actual problems of the development of additional electricity generating capacity.
 Keywords: Kaliningrad region, energy security, energy system.
 References
 1. Journal "Region in the national economy", article "Energy security of the Kaliningrad region: Key problems and ways to solve them".
 2. Article "Kaliningrad Oblast" // [Electronic resource] URL: <http://www.spb-venchur.ru/> (reference date: 11.02.2017).
 3. Article "Kaliningrad Oblast - Characteristic" // [Electronic resource] URL: <http://polpred.com/> (reference date: 11.02.2017).
 4. An article with the participation of former head of the department of the fuel and energy complex of the government of the Kaliningrad region Yuri Zlobin // [Electronic resource] URL: <https://regnum.ru> (reference date: 12.02.2017).
 5. Article "Energy-independent exclave" // [Electronic resource] URL: <http://peretok.ru/> (reference date: 11.02.2017).
 6. Energy Bulletin February 2016.

Журнал: Кластеры. Исследования и разработки
Издатель: Московский кластер бизнес-инициатив (Москластер), ОГРН 1157746107606, ИНН 7719402939
ISSN: 2414-9047
Название статьи: Энергетическая безопасность Калининградской области
DOI: 10.12737/article_58f5ebffe5f3e8.74615558
FOS: 5.02, Economics and Business
WoS: B.00090, Economics
УДК: 33
ББК: 65.050
ГРНТИ: 06.52.01
РВИНИТИ: 061.51.53.01
РФФИ: 06.6.50
РНФ: 08.1.55
Автор: Мишин Сергей Владимирович
Телефон: 89100000510
Электронная почта автора: msv19822@gmail.com
Страна, область, город проживания: РФ, Москва, Москва
Ученая степень: -
Ученое звание: -

<p>Место работы автора: ООО "ИнтерОйлТрейдинг" Должность: магистрант SPIN: - ODCID: - Researcher ID:- Автор: Комурзоев Аслан Муссаевич Телефон: - Электронная почта автора: - Страна, область, город проживания: РФ, Москва, Москва Ученая степень: - Ученое звание: - Место работы автора: РАНХиГС Должность: магистрант SPIN: - ODCID: - Researcher ID:- Аннотация: В данной статье рассматривается предмет вопроса энергетической безопасности самого западного региона Российской Федерации - Калининградской области, его изолированность от энергоресурсов с основной территории страны. Затронуты актуальные вопросы транзитных рисков при доставке энергоносителей на территорию области через сопредельные страны. Актуальные проблемы развития дополнительных электрогенерирующих мощностей в области. Ключевые слова: Калининградская область, энергетическая безопасность, энергосистема.</p>	
--	--

Калининградская область является самым западным регионом Российской Федерации, полностью отделённым от остальной территории страны сухопутными границами иностранных государств и международными морскими водами [2].

Калининградская область находится в энергетической зависимости от государств Балтии и Белоруссии, через территории которых осуществляется транзит с основной территории Российской Федерации [3].

Калининградской области объединяет в себе автомобильный, железнодорожный, морской, речной, воздушный транспорт. Здесь находится единственный в РФ незамерзающий портовый комплекс на Балтийском море. Проходящие по территории области транспортные коммуникации связывают Россию и страны Западной Европы самым кратчайшим путем. Такое геополитическое положение создает предпосылки для развития региона в качестве крупного транспортного узла и торгово-складского центра. Но в тоже время возникает вопрос обеспечения энергетической безопасности. Географическая изолированность от основной части России, напряженные отношения с пограничными государствами, старая электросетевая инфраструктура и высокая зависимость от поставок отдельных энергетических ресурсов.

Субъекты транспортной сферы в своей деятельности, касающиеся калининградской области являются основными потребителями нефтяных энергоресурсов на ее территории. Стоит заметить, что Калининградская область находится в энергетической зависимости от государств Балтии и Белоруссии, через территории которых осуществляется транзит с основной территории Российской Федерации до 30 % электроэнергии, 100 % природного газа, нефтепродуктов и угля. Потребление электроэнергии в Калининградской области в 2008 году составило 3973 млн.кВт.ч, при этом выработка электроэнергии собственными энергоисточниками составила 2829 млн.кВт.ч, в т.ч. Калининградской ТЭЦ-2 – 2689 млн.кВт.ч. Остальная часть энергии восполняется поставками с Игналинской АЭС Литовской Республики. Наиболее радикальным

решением вопроса обеспечения энергетической безопасности области является сооружение Балтийской АЭС, которая будет производить энергию и для стран ЕС. Строительство ТЭЦ планируется осуществлять за счёт привлечённых средств, предполагаемая доля иностранных инвесторов – 49% акций [1].

С одной стороны, ситуация с электроснабжением Калининградской области в целом допустимая в необходимом для нее объеме, так как сама обеспечивает себя электроэнергией. С другой стороны, самый западный регион России лишен преимущества, которым воспользовался на примере похожий по своему географическому местоположению Крымский Федеральный округ, а именно географической близости с основной частью территории России, позволившей протянуть ЛЭП и установить с ней прямую связь. Что касается самообеспеченности, то данное преимущество одновременно является источником высоких рисков нарушения электроснабжения региона. Дело в том, что в настоящее время электроснабжение области полностью зависит от единственного источника генерации электроэнергии — Калининградской ТЭЦ-2 (далее — КТЭЦ-2) мощностью 900 МВт. Отсутствие в области резервных мощностей (при необходимом минимуме резервов в 450-600 МВт) создает существенные риски нарушения электроснабжения в случае перебоев в работе КТЭЦ-2 [4].

Похожие случаи уже имели место в регионе в 2011 и 2013 годах, когда аварии в электросетевом комплексе привели к отключению от электроэнергии 70% территории области. Пока же для надёжного прохождения осенне-зимнего периода максимума нагрузки Россети продвигают идею оперативного сооружения небольших «противоаварийных» генерирующих объектов мощностью до 100 МВт. Так же в августе 2013 года из-за проблем на ЛЭП поставка электроэнергии прервалась в Калининграде, Светлогорске, Балтийске, Зеленоградске, Полесске, Гурьевске и других районах. Ситуация показала уязвимые места региональной энергосистемы, которые и планируется «расшить» новыми мощностями. Но строительство займёт как минимум три-четыре года, а резервные мощности нужны уже сейчас, особенно с учётом того, что сельское хозяйство Калининградской области готовится выйти на новые объёмы потребления энергии для замещения спроса на товары, подпавших под санкции. Более того, поставки основного для КТЭЦ-2 топлива — природного газа — осуществляются по газопроводу, пролегающему по территории Беларуси и Литвы, что создает транзитные риски.

Еще одной серьезной проблемой для обеспечения энергетической безопасности Калининградской области являются намерения граничащей с ней Литвы выйти из так называемого Энергетического кольца БРЭЛЛ — образования, состоящего из работающих параллельно энергосистем Беларуси, России, Эстонии, Латвии и Литвы. В случае реализации планов Литвы энергосистема Калининградской области будет вынуждена работать в изолированном режиме, к чему, как показывает практика, она пока еще не полностью готова. Распад энергетической системы БРЭЛЛ фактически превратит Калининградскую область в «энергетический остров», поскольку исключит возможность трансграничных потоков электроэнергии между Калининградом и Литвой, используя имеющуюся инфраструктуру. В этом случае в целях критического снижения надежности

электроснабжения области предлагается несколько вариантов решения указанной проблемы.

Одним могла бы стать синхронизация работы энергосистемы Калининградской области с энергетической системой континентальной Европы вместе со странами Балтии. В упомянутом ранее исследовании *Gothia Power* говорится о технической возможности такого решения. Данный вариант обладает существенными преимуществами [6]:

— он наименее затратный, чем любые другие варианты, способ обеспечения надежности работы региональной энергосистемы;

— он повышает привлекательность для потенциальных клиентов и инвесторов незавершенного проекта Балтийской АЭС. Однако барьером на пути его реализации является негативный политический контекст, поскольку соседние страны (в первую очередь Литва) пока не видят выгод от сотрудничества, предпочитая проводить курс на изоляцию Калининградской области. Ситуация усугубляется еще и тем, что отношения между ЕС и Российской Федерацией в настоящее время находятся в самой «низкой точке» со времен распада СССР.

Поскольку будущее Калининградской области в качестве «энергетического острова» сейчас выглядит наиболее реалистичным вариантом развития событий, возникает вопрос о параметрах энергосистемы области, обеспечивающих надежность ее работы в изолированном режиме. Несмотря на то, что калининградская энергосистема в настоящее время является самодостаточной и ее генерирующие мощности превышают на 11% пиковый спрос на электроэнергию (общая установленная мощность электростанций составляет 949 МВт), имеющийся резерв явно недостаточен.

Вторым вариантом решения проблемы энергосбережения области может стать создание прямого соединения с энергосистемами Российской Федерации и Белоруссии путем сооружения линии постоянного тока высокого напряжения, не подключенной к энергосистеме Литвы. Однако этот вариант не только не решает упомянутой ранее проблемы транзита, но и довольно затратен, поэтому любые проекты получения электроэнергии из-за пределов области не выглядят оптимальными.

Сложившаяся в регионе ситуация требует в первую очередь развития дополнительных электрогенерирующих мощностей. Изначально проблему обеспечения энергетической безопасности Калининградской области планировалось решить за счет строительства на ее территории Балтийской АЭС7. Однако, как заявил в декабре 2015 г. министр энергетики России А.Новак, возобновление строительства Балтийской АЭС, приостановленного в 2013 году, пока не планируется. Ранее, в июле 2015 г., министр экономики Калининградской области А.Кузнецова сообщила, что «Росатом» не отказывается от проекта и занимается поиском инвесторов для создания в регионе энергоемких производств. Однако учитывая всю сложность вопроса строительства АЭС в регионе, а также текущую внешнеполитическую и экономическую ситуацию, успешный исход данных поисков в кратко- и среднесрочной перспективе выглядит маловероятным [5].

На всех трёх линиях электропередач напряжением 330 кВ, идущих к нам через Литву, через которые региональная энергосистема имеет связь с ЕЭС

России через сети Литвы и Белоруссию, в 2010 году была смонтирована система рубильников, способных в секунду отключить нашу энергосистему в изолированный режим. Вопрос только в команде извне. Опять же через Литву к нам идёт газопровод. Причём при 100-процентной зависимости калининградской энергетики от поставок газа, он односторонний, не резервируемый и эксплуатируется уже 45 лет. Резервных вариантов поставки в регион газа также не существует. Любое — отдельное или обоюдное — совпадение приведённых обстоятельств делает угрозу энергетической изоляции и коллапса в регионе чрезвычайной.

К этому также считаю необходимо напомнить историю с Мажейкяйским нефтеперерабатывающим заводом в Литве, который чуть больше десяти лет назад намеревалась купить российская компания. Но Литва продала НПЗ полякам. История закончилась тем, что через пять дней в России, в неизвестном месте, навсегда повредился нефтепровод «Дружба», являвшийся единственным источником нефти для работы Мажейкяйского НПЗ. Уверяю вас, в Литве этого события не забыли. Прибавьте сюда ещё категорический отказ Литвы предоставить государственные гарантии надёжности поставок газа в Калининградскую область [4].

В результате реализация программы энергообеспечения и развития энергетики Калининградской области в настоящее время, по словам А.Новака, подразумевает строительство четырех ТЭС (трех газовых и одной угольной), реконструкцию КТЭС-2 и ЛЭП, а также развитие сетей низкого напряжения. Общая мощность планируемых к вводу электростанций составит 1 000 МВт. Планируется, что поставки топлива для угольной ТЭС будут осуществляться по морю (паромная переправа или баржевая поставка) либо железнодорожным транспортом через Литву (в случае отсутствия транзитных ограничений). Что касается газового топлива, то планируется развитие существующей (расширение мощности ПХГ в п. Романово с 500 до 800 млн куб. м), а также строительство новой (плавучий регазификационный СПГ-терминал и газопроводы) газовой инфраструктуры.

Россия начала искать варианты энергообеспечения самой западной территории своими силами. Вопрос обсуждался у президента и премьер-министра страны весной этого года. Решили построить 1 ГВт новых мощностей: три газовые станции (мощностью 800–900 МВт) и одну угольную, а также инвестировать в газовую инфраструктуру – в новый СПГ-терминал и расширение подземного хранилища газа.

«Три из четырёх новых станций региона будут построены по принципу выработки комбинированной энергии, электрической и тепловой. И работать будут на газу. Самая крупная из них будет построена в районе Западного обхода г. Калининграда, недалеко от пос. Прегольского. В перспективе она помимо выработки электроэнергии должна будет создать дополнительный резерв обеспечения теплом запада Калининграда», – рассказал генеральный директор Янтарьэнерго (цитата по информагентству «Русский Запад») [4].

Ещё две расположатся в городах Гусев и Советский. Угольная станция появится на территории Светловской ГРЭС-2. А точнее, мощности ГРЭС-2 будут модернизированы для сжигания угля, причём новый объект станет полностью

безотходным: золу и шлак планируется перерабатывать в строительные материалы. Тепло новая станция производить не будет: в Светловском округе построена новая котельная, и, по заявлениям властей, предстоящий отопительный сезон станет для ГРЭС-2 последним в качестве источника тепла.

Инвестиции на эти масштабные задумки оцениваются в «сотни миллиардов рублей», говорил премьер Дмитрий Медведев. Источники вложений – средства Фонда национального благосостояния и Роснефтегаза, а также инвестиционные программы Газпрома и Россетей. Рассказывая о планах по вводу новых мощностей, власти обещают, что потребители от этого не пострадают – тарифы на электроэнергию расти не будут.

Впрочем, в любом случае строительство 1 ГВт тепловых мощностей будет дешевле строительства Балтийской АЭС на 2,4 ГВт. Этот амбициозный проект, задуманный несколько лет назад как экспортный, сейчас приостановлен – всё по тем же геополитическим причинам: европейские страны не очень стремятся заключать с Россией контракты на поставку электроэнергии [1].

По мнению экспертов, планы по строительству новых мощностей в Калининградской области эффективны только с точки зрения обеспечения энергонезависимости региона. «С экономической точки зрения строительство сейчас дополнительного гигаватта мощностей нецелесообразно: регион энергопрофицитен и имеет развитые межсетевые связи. Но если оценивать ситуацию с точки зрения обеспечения энергонезависимости региона, то предложенные мероприятия вполне оправданы. Сейчас регион покрывает свои потребности за счёт двух энергоблоков Калининградской ТЭЦ-2. Остановка, плановая или внеплановая, любого из них сделает местную энергосистему дефицитной, поэтому строительство дополнительных энергоблоков существенно повысит надёжность работы местной энергетики», – сказал «Перетоку» руководитель Департамента исследований ТЭК Института проблем естественных монополий Александр Григорьев.

По сути сегодня речь идёт о строительстве именно резерва мощностей, добавляет аналитик «ВТБ Капитал» Михаил Расстригин. «Если смотреть с точки зрения чистых финансов, то такой инвестпроект будет иметь низкий возврат инвестиций в рынке. Поэтому, чтобы его «запустить», потребуются субсидии в том или ином виде. Их размер будет зависеть от разных параметров, но в любом случае он будет существенный. Поэтому для решения подобного вопроса необходимо верно оценить уровень риска, связанного с электроснабжением региона, и разработать перечень мероприятий по снижению этого риска, таким образом, чтобы их стоимость была сопоставима уровню риска», – считает эксперт.

Активное развитие трансграничных электросетевых мощностей в Литве (завершение строительства вставок постоянного тока из Польши и Швеции) свидетельствует о необходимости оперативного реагирования со стороны России. Так, по оценкам главы АО «Янтарьэнерго» Н.Цуканова, в 2017 году Литва получит техническую возможность выйти из БРЭЛЛ. В декабре Минэнерго России поставило задачу перед региональными властями ускорить процесс строительства энергетических объектов. Ожидается, что часть из них будет введена в эксплуатацию уже в 2017 году, тогда как всю программу

получится реализовать лишь к 2020 году. Кроме того, определенные вопросы сохраняются в отношении источника будущих поставок СПГ на Калининградский терминал, который будет установлен уже в 2017 году. Ранее планировалось, что поставки будут осуществляться с СПГ-завода «Балтийский СПГ», ввод в эксплуатацию которого ожидался к 2018 году, однако сроки начала его строительства все еще не определены [2].

Проблема энергетической безопасности Калининградской области — одна из наиболее острых и постоянно обсуждаемых тем в стратегии развития региона. Она в значительной степени политизирована, поскольку многие ключевые аспекты энергетической безопасности области носят не экономический или технический, а скорее геополитический характер. Вместе с изменением политического климата вокруг области меняются и подходы к решению проблемы обеспечения ее энергетической безопасности. Так, если в начале 2000-х гг. в дискуссиях о будущем Калининградской области в качестве основного пути решения фигурировал сценарий развития региона в качестве территории экономического сотрудничества Российской Федерации и стран ЕС, в том числе в энергетической сфере, то в последние несколько лет в планах развития энергетики преобладающим стал подход, рассматривающий область как «энергетический остров».

По мнению авторов, анализ различных сторон безопасности энергоснабжения Калининградской области показал, что стратегия развития этого важнейшего сектора региональной экономики формируется под влиянием геополитических и экономических целей, баланс между которыми носит конъюнктурный характер и опосредованно соотносится с базовыми принципами энергетической безопасности. Однако простой факт, что требуется удвоить производство электроэнергии и вложить в эту отрасль крупные, но некупаемые инвестиции только для того, чтобы обеспечить надежность работы региональной энергосистемы на современном уровне, ясно показывает «стоимость энергетической независимости» Калининградской области для Российской Федерации.

С другой стороны, страны Балтии, реализуя собственную политику энергетической независимости от Российской Федерации, также вынуждены идти на значительные издержки, сомнительные с экономической точки зрения, лишь для того, чтобы изолировать свои энергосистемы от энергосистемы Калининградской области.

Таким образом, принципиальное решение проблемы энергетической безопасности Калининградской области, на взгляд авторов, лежит не в технической или экономической, а в политической плоскости. Отсутствие доверия и нежелание сотрудничать стран региона с Российской Федерацией вынуждает стороны принимать меры по снижению зависимости друг от друга и обуславливает инвестиции, единственной целью которых является минимизация внешнеполитических рисков, представляющих во многом искусственный характер. Такое поведение подобно дилемме безопасности в международных отношениях: если одна сторона принимает меры по укреплению своей безопасности, то другая сторона, расценивая их как недружественные намерения, реализует контрмеры, что приводит к дальнейшей эскалации конфликта, в то

время как наилучшим решением для обеих сторон была бы остановка эскалации. В случае рассматриваемой проблемы обеспечения энергетической безопасности Калининградской области оптимальным решением будет выработка Российской Федерацией совместно с ее соседями по региону компромиссного варианта интеграции области в общий энергетический рынок стран Балтии и Европы, не противоречащего интересам всех сторон.

В случае принятия альтернативного варианта обеспечение энергобезопасности региона потребует создания в области значительных генерирующих мощностей. Если рассматривать их строительство исключительно с точки зрения энергетической безопасности, то угольная генерация является предпочтительной по ряду рассмотренных ранее причин. Однако стоимость и экологические последствия такого варианта будут менее предпочтительными по сравнению с любыми другими.

Список литературы

1. Журнал «Регион в национальной экономике», статья «Энергетическая безопасность Калининградской области: Ключевые проблемы и пути их решения».

2. Статья «Калининградская область» // [Электронный ресурс] URL: <http://www.spb-venchur.ru/> (дата обращения: 11.02.2017).

3. Статья «Калининградская область – характеристика» // [Электронный ресурс] URL: <http://polpred.com/> (дата обращения: 11.02.2017).

4. Статья с участие бывшего начальника департамента топливно-энергетического комплекса правительства Калининградской области Юрия Злобина // [Электронный ресурс] URL: <https://regnum.ru> (дата обращения: 12.02.2017).

5. Статья «Энергонезависимый эксклав» // [Электронный ресурс] URL: <http://peretok.ru/> (дата обращения: 11.02.2017).

6. Энергетический бюллетень февраль 2016 г.