

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ КАК НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТИ НИЗКОУГЛЕРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ

© 2022 г. А. Г. Лисицын-Светланов^{a,*}, В. В. Романова^{b,**}

^a Институт государства и права РАН, Москва, Россия

^b Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина, Москва, Россия

*E-mail: Svetlanov@yust.ru

**E-mail: branchmp99@yandex.ru

Поступила в редакцию 01.09.2021 г.

После доработки 16.09.2021 г.

Принята к публикации 23.09.2021 г.

В статье рассматриваются актуальные правовые аспекты развития и регулирования атомной энергетики с учётом низкоуглеродной повестки. Широкие возможности атомной энергетики с точки зрения реализации задач, поставленных Парижским соглашением по климату, не вызывают сомнений. Электрическая энергия, вырабатываемая атомными электростанциями, относится к числу экологически чистых (низкоуглеродных). Задачам декарбонизации будет отвечать и производство водорода с использованием АЭС. В этой связи возникает необходимость анализа правового регулирования использования объектов атомной энергетики с точки зрения его соответствия новым реалиям. Изучение действующего правового обеспечения функционирования атомных объектов показало, что оно наиболее детализировано по сравнению с другими отраслями энергетики. В то же время унификация положений, регулирующих отношения в области производства, поставки, транспортировки, хранения водорода, получаемого на АЭС, пока не проводилась. Авторы обосновывают необходимость совершенствования правового регулирования в области использования атомной энергии на международном и национальном уровне, выделяют области, требующие унификации.

Ключевые слова: низкоуглеродная энергетика, парниковые газы, энергетическое право, атомное право, энергетический правопорядок.

DOI: 10.31857/S0869587322020062

Широкий спектр направлений использования атомной энергетики от производства электриче-

ской энергии на атомных электростанциях до изотопной продукции, применяемой в ядерной медицине для диагностики и лечения заболеваний, климатические цели, предусмотренные Парижским соглашением по климату, определяют дальнейшие перспективы и активизацию использования атомной энергетики. На это обращается внимание в публикациях Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), Всемирной ядерной ассоциации, аналитических компаний и центров. В соответствии с последними ежегодными прогнозами МАГАТЭ, ядерная энергетика будет продолжать играть ключевую роль в мировой структуре производства низкоуглеродной энергии, а мировые мощности АЭС к 2050 г. практически удвоятся. Заявляется, что смягчение последствий изменения климата остаётся важнейшим фактором продолжения и расширения использования ядерной энергии [1].



ЛИСИЦЫН-СВЕТЛАНОВ Андрей Геннадьевич – академик РАН, главный научный сотрудник ИГП РАН. РОМАНОВА Виктория Валерьевна – доктор юридических наук, заведующий кафедрой энергетического права МГЮА им. О.Е. Кутафина.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

В списке стран, расширяющих свои ядерно-энергетические программы, самую верхнюю строчку занимает Китай, за ним следуют Россия с семью строящимися реакторами, Индия с шестью и Республика Корея с тремя. Больше всего действующих реакторов в настоящее время в США, Франции, Японии и Китае. В Китае эксплуатируется 38 ядерных энергетических реакторов и ещё 19 находятся в стадии строительства [2].

По данным Всемирной ядерной ассоциации, количество действующих ядерных энергоблоков в мире на сентябрь 2020 г. составило 441, их общая установленная мощность – 391,7 ГВт. Запланировано строительство ещё 106 ядерных реакторов (суммарная мощность 113,8 ГВт), в том числе в странах, где прежде отсутствовали АЭС – в Египте и Узбекистане. Такая возможность рассматривается и в Казахстане, Польше, Саудовской Аравии [3].

Аналитическая Компания GlobalData, отмечает, что растущий спрос на электроэнергию во всём мире и необходимость использования безопасных, надёжных и экономичных источников электроэнергии подталкивают страны к строительству новых АЭС. Тридцать две страны в настоящее время эксплуатируют атомные реакторы для выработки электроэнергии. В то время как в некоторых из них, например Армении и Словении, действует только один реактор, в других – десятки энергоблоков (в США – 95, во Франции – 57). США, Франция, Китай, Япония, Россия и Южная Корея располагают более чем 25 ГВт установленной мощности АЭС каждая. В Канаде и на Украине АЭС вырабатывают около 13 ГВт, в Великобритании, Германии, Швеции, Испании, Индии и Бельгии – 5–10 ГВт. Ещё в 16 странах имеется один или несколько реакторов с установленной мощностью от 0,4 до 4 ГВт. Несколько стран в период с 2020 по 2030 г. планируют вывод значительных мощностей АЭС из эксплуатации; к 2030 г. 12 стран, по их заявлениям, заметно сократят выработку электроэнергии на атомных станциях по сравнению с настоящим временем [4].

По данным отчёта Ежегодного статистического обзора мировой энергетики (BP Statistical Review), доля атомной энергии в мировом потреблении первичной энергии в 2019 г. составила 4,3%, в выработке электроэнергии – около 10,4%. В мире в целом на атомных станциях произведено 2796 млрд кВт.ч электроэнергии. По объёмам генерации Россия занимает четвёртое место после США, Франции и Китая [5].

Аналитический центр при Правительстве РФ констатирует, что атомная энергетика развивалась волнообразно: строительство ядерных реакторов в мире резко росло в 1960–1970-е годы, что

было связано с техническим прогрессом в этой сфере и ростом цен на нефть. Далее из-за снижения цен на углеводороды и аварий на АЭС в Три-Майл-Айленде (США) и Чернобыле (СССР) количество запусков новых станций в конце 1980-х и 1990-х годах резко сократилось. В 2000-х годах интерес к атомной энергетике в развивающихся странах дал очередной импульс отрасли, но после аварии на АЭС “Фукусима-1” (Япония) в 2011 г. её рост снова притормозился. В настоящее время определённый оптимизм в отношении перспектив развития атомной энергетики связан с климатической политикой, в рамках которой атомная электроэнергия считается низкоуглеродной. Вместе с тем заметное увеличение атомной генерации планируется только в странах Азии вследствие увеличения спроса на электроэнергию в этом регионе в совокупности с экологическими ограничениями и выводом из эксплуатации АЭС прошлых поколений в США и Европе [6].

Различные направления атомной энергетики являются предметом научных исследований специалистов разных областей знания. Справедливый интерес вызвали доклады, представленные на научной сессии Российской академии наук, посвящённой 75-летию атомной отрасли, в декабре 2020 г.¹ В Постановлении Общего собрания членов РАН от 8 декабря 2020 г. № 35 [7] отмечается традиционно тесное взаимодействие науки и атомной отрасли при планировании и выполнении фундаментальных, поисковых и прикладных исследований, подчёркивается, что инновационное развитие атомной отрасли обеспечивается благодаря таким научным направлениям, как ядерная физика, физика плазмы, физика лазеров, радиохимия, радиогеология, акустика и др. В постановлении указывается, что актуальной задачей развития ядерной энергетики является решение системных проблем: сокращение накопления отработавшего ядерного топлива, повышение эффективности использования урана, снижение объёмов радиоактивных отходов. Переход на двухкомпонентную ядерную энергетику на основе замкнутого ядерного топливного цикла с реакторами на быстрых и тепловых нейтронах позволит вывести эту отрасль на приоритетную позицию в общем энергобалансе ресурсов Российской Федерации, превратив её в ключевой элемент экологически чистой “зелёной” генерации.

¹ См., например, доклады: по атомно-водородной энергетике академика Н.Н. Пономарёва-Степного; по морской ядерной энергетике академика А.А. Саркисова, члена-корреспондента РАН Ю.Г. Драгунова и В.В. Петрунина; по ядерной медицине – академиком А.Д. Каприна и В.П. Смирнова; о роли радиобиологии и радиационной медицины в обеспечении защиты человека от воздействия ионизирующих излучений академика Л.А. Ильина и члена-корреспондента РАН А.С. Самойлова (“Вестник РАН”. 2021. № 5–6).

Учитывая, какое значение придаётся обеспечению безопасности на объектах атомной энергетики, на протяжении многих лет как на международном, так и на национальном уровне большое внимание уделяется нормативно-правовому обеспечению данной области. Современная низкоуглеродная повестка также стимулирует дальнейшее развитие атомного права.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Распространение атомной энергетики требует правового регулирования на международном и национальном уровне в соответствии с техническими достижениями в этой отрасли. Международно-правовая унификация в области использования атомной энергии наиболее детализирована по сравнению с другими отраслями энергетики. Направления международно-правовой унификации могут быть условно подразделены на следующие группы: базовые подходы к обеспечению ядерной безопасности, оповещение о ядерной аварии, гражданская ответственность за ядерный ущерб, физическая защита ядерного материала, обращение с радиоактивными отходами, обращение с отработавшим топливом.

Ключевым инструментом обеспечения энергетического правопорядка являются международные договоры. Для атомного права характерно использование всех видов международных соглашений: международные, межправительственные, межведомственные. Среди многосторонних межгосударственных соглашений следует отметить: Конвенцию о ядерной безопасности 1994 г. [8]; Конвенцию об оперативном оповещении о ядерной аварии 1986 г. [9]; Конвенцию о физической защите ядерного материала 1979 г. [10]; Венскую конвенцию о гражданской ответственности за ядерный ущерб 1963 г. [11]; Объединённую конвенцию о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами 1997 г. [12]; Конвенцию о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации 1986 г. [13].

Значение принятых конвенций для формирования и функционирования энергетического правопорядка огромно. Помимо основ правового регулирования в рамках сфер распространения ядерных материалов, они содержат требования к формированию национальных законодательств и полномочиям органов регулирования, управления, контроля (надзора). С учётом положений конвенций государствами-членами формировалась система нормативно-правового регулирования на национальном уровне.

Межправительственные соглашения в области использования атомной энергии охватывают различные направления сотрудничества. В них предусматривается взаимодействие в таких важнейших сферах, как проектирование и сооружение энергетических и исследовательских ядерных реакторов, разведка и разработка урановых месторождений, производство и использование радиоизотопной продукции в медицине, промышленности, сельском хозяйстве. Некоторые межправительственные соглашения касаются конкретных проектов, в том числе проектирования, строительства и эксплуатации атомных электростанций, сооружения центров ядерной науки и технологий [14].

Правовой анализ заключённых международных соглашений межведомственного характера показывает, что сотрудничество включает в себя в том числе разработку нормативно-правовой базы в области ядерной и радиационной безопасности, лицензирование деятельности по использованию атомной энергии в мирных целях, обеспечение безопасности при обращении с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом, надзор за учётом и контролем ядерных материалов и др. [15].

Несмотря на, казалось бы, достаточно полный охват вопросов международно-правового регулирования в области использования атомной энергии, новые задачи и возможности развития атомной энергетики, обусловленные климатической повесткой, пока не получили правового обеспечения. В этой связи для науки атомного права, как и энергетического права в целом, международное сотрудничество, проведение сравнительно-правовых исследований, научных мероприятий имеет огромное значение. Было бы полезным участие специалистов по атомному праву в междисциплинарных исследованиях. Этот вывод относится и к энергетическому праву в целом [16], соответствует задачам развития энергетического права с учётом целей перехода экономики на новый технологический уровень. В настоящее время ждут своего международно-правового решения вопросы о правовом режиме атомного водорода, атомной водородной инфраструктуры, включая трубопроводный транспорт.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В РОССИИ

В Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 г. отмечается, что среди крупнейших экономик мира топливно-энергетический баланс Российской Федерации — один из самых экологически чистых (низкоуглеродных). У нас более трети генерации электрической энергии приходится на атомную энергетику, гидроэнергетику и другие возобновляемые источ-

ники энергии, около половины – на природный газ [17]. По данным Государственной корпорации по атомной энергии “Росатом”, 2020 г. российские АЭС завершили абсолютным рекордом за всю историю существования российской атомной энергетики, выработав 215.746 млрд кВт.ч электроэнергии. Благодаря работе АЭС за прошедший год были предотвращены выбросы парниковых газов в объёме свыше 108 млн тонн. Сегодня на 11 действующих атомных станциях России, включая плавучую атомную теплоэлектростанцию (ПАТЭС), в эксплуатации находятся 38 энергоблоков суммарной установленной мощностью свыше 30.5 ГВт. Доля российских АЭС в энергобалансе страны выросла и составляет сейчас более 20%. Таким образом, каждая пятая лампочка в России даёт свет благодаря энергии, выработанной атомными станциями [18].

Формирование и развитие системы правового регулирования в области использования атомной энергии обусловлено положениями упомянутых выше международных конвенций, в которых Российская Федерация принимает участие. Национальное правовое регулирование в области использования атомной энергии наиболее детализировано по сравнению с иными отраслями энергетики с точки зрения обеспечения безопасности. Атомное регулирование реализуется на уровне федеральных законов, указов Президента РФ, постановлений Правительства РФ, приказов Ростехнадзора, иных федеральных органов исполнительной власти. Особенность правового регулирования отрасли – наделение ГК “Росатом” полномочиями по принятию нормативных правовых актов.

Среди федеральных законов следует отметить: Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ “Об использовании атомной энергии”, Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ “О радиационной безопасности населения”, Федеральный закон от 01.12.2007 № 317-ФЗ «О Государственной корпорации по атомной энергии “Росатом”», Федеральный закон от 05.02.2007 № 13-ФЗ “Об особенностях управления и распоряжения имуществом и акциями организаций, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации”, Федеральный закон от 11.07.2011 № 190-ФЗ “Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации”.

Основные направления национального правового регулирования в атомной отрасли включают базовые подходы к обеспечению безопасности при использовании объектов атомной энергии, корпоративное и имущественное регулирование и управление, вопросы радиационной безопасно-

сти. Сферы регулирования охватывают правовой режим объектов использования атомной энергии, правовое положение субъектов атомной отрасли, особенности договорного регулирования, государственного регулирования, управления, контроля (надзора).

Атомное право – один из наиболее полно сформированных институтов энергетического права [19]. Среди трудов российских учёных следует отметить труды А.И. Иойрыша, С.А. Малинина, В.А. Мусина, В.В. Романовой [20–24]. Предмет правовых исследований по атомному праву – как общетеоретические вопросы, так и отдельные аспекты правового регулирования, включая правовой режим атомных ледоколов, центров ядерной медицины, плавучей атомной теплоэлектростанции, вопросы гражданской ответственности за ядерный ущерб, экспорта урановой продукции. В то же время многие проблемы правового регулирования в рассматриваемой области остаются малоизученными. Остановимся на них подробнее.

НЕРЕШЁННЫЕ ЗАДАЧИ ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Последние ежегодные прогнозы МАГАТЭ свидетельствуют, что ядерная энергетика будет продолжать играть ключевую роль в мировой структуре производства низкоуглеродной энергии, а мировые мощности АЭС к 2050 г. практически удвоятся [25]. В публикациях МАГАТЭ отмечается, что благодаря ядерной энергетике, работающей на основе переосмысленных моделей предоставления услуг, затраты на декарбонизацию экономики могут оказаться ниже, чем затраты, связанные с дальнейшим использованием органического топлива. Тем не менее переход на такие модели не может состояться до тех пор, пока правительства и другие заинтересованные стороны не предпримут меры по сокращению издержек и ускорению внедрения инновационных технологий. Необходимо, чтобы в общемировых усилиях по декарбонизации ядерная энергетика заняла полноправное место [26].

Среди новых направлений ядерной энергетики следует упомянуть сочетание АЭС с системами аккумулирования тепловой энергии и производство водорода с использованием ядерной энергии, с нулевым показателем выбросов. Эти технологии вполне конкурентоспособны с точки зрения затрат по сравнению с другими технологиями производства без выбросов двуокси углерода и потенциально могут конкурировать с паровой конверсией метана, получаемого из недорогого природного газа [27].

Производство водорода с использованием АЭС имеет значительные перспективы с точки

зрения содействия усилиям по декарбонизации экономики, но чтобы использовать этот потенциал, необходимо решить ряд задач, таких как определение экономической целесообразности включения производства водорода в более широкую энергетическую стратегию и проведение многих НИОКР [28].

В Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 г. отмечается, что основные проблемы и риски развития атомной энергетики связаны со сравнительно высокими затратами на обеспечение ядерной и радиационной безопасности и с необходимостью обращения с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами с учётом требований экологической безопасности. Производство водорода с использованием атомной энергии, разработка мер государственной поддержки создания инфраструктуры для транспортировки водорода и необходимой законодательной базы отнесены к стратегическим задачам развития энергетической отрасли. В утверждённом Распоряжением Правительства РФ плане мероприятий “Развитие водородной энергетики в Российской Федерации до 2024 года” отмечается, что наша страна обладает серьёзным потенциалом в этой области — близостью к рынкам сбыта водорода в Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе, ресурсной базой (запасы природного газа, нефти, угля, незагруженные мощности по производству электроэнергии) и научным заделом в сфере производства, транспортировки и хранения водорода. План мероприятий предусматривает разработку необходимой нормативно-правовой базы для атомно-водородной энергетики, так как содержащиеся в документах стратегического планирования “положения носят программный характер и не способны сами по себе обеспечить их исполнимость. Любой программный документ может быть реализован только при соответствующем правовом регулировании обозначенных в нём отношений. В этой связи стратегии и доктрины следует рассматривать лишь как первый шаг на пути формирования параметров правовой политики” [29].

Правовое обеспечение использования атомно-водородной энергии, в том числе производимой на объектах атомной энергетики, до сих пор фактически не разработано. Как на международном, так и на национальном уровне нет унифицированных определений понятия водорода, требований к правовому режиму атомного водорода как объекта отношений по его производству, поставке, транспортировке, хранению, требований к правовому режиму объектов, на которых атомный водород производится, с помощью которых транспортируется и хранится. Потребность в формировании соответствующей правовой базы отмечается в публикациях МАГАТЭ, в плане мероприятий по развитию водородной энергетики в

Российской Федерации. В этой связи задачи дальнейшего развития атомного права становятся особенно актуальными, что обуславливает необходимость проведения большого числа научных исследований, в том числе междисциплинарных. Это позволит сформулировать дополнения к действующей правовой базе, для отдельных направлений сформировать новые правовые основы с учётом специфики производимого энергетического ресурса, процессов производства, особенностей функционирования не только объектов использования атомной энергии, но и объектов транспортной инфраструктуры, хранилищ.

Таким образом, правовое обеспечение реализации поставленных перед ядерной энергетикой задач требует постоянного взаимодействия специалистов, с одной стороны, по атомному праву, с другой стороны, в области ядерной энергетики, в том числе при проведении научно-исследовательских работ, научных мероприятий. Это в свою очередь предполагает необходимость системной подготовки кадров в области атомного права, формирования и развития научных школ. Поэтому представляется целесообразным наладить конструктивное взаимодействие представителей научного сообщества, компаний атомной отрасли, развивать международное научное сотрудничество.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.iaea.org/ru/newscenter/pressreleases/soglasno-dokladu-magate-yadernaya-energetika-prodolzhit-igrat-klyuchevuyu-rol-v-proizvodstvenizkouglerodnoy-elektroenergii>
2. Бюллетень МАГАТЭ, ноябрь 2017 г.
3. <https://www.m.eprussia.ru/news/base/2020/3962253.htm>
4. <https://www.atomic-energy.ru/articles/2020/07/10/105308>
5. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>
6. https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/energo_sept_2020.pdf
7. Постановление общего собрания членов РАН от 8.12.2020 № 35 «О научной сессии общего собрания членов РАН “75-летие атомной промышленности. Вклад академии наук. Результаты и перспективы сотрудничества РАН и Госкорпорации “Росатом”» // <http://www.ras.ru/about/generalmeeting/meetingdecisions.aspx?page=1>
8. Бюллетень международных договоров. 2007. № 9. С. 3—14.
9. Ведомости Верховного суда СССР. 16 марта 1988 г. № 11. Ст. 168.
10. Ведомости Верховного суда СССР. 6 мая 1987 г. № 18. Ст. 239.
11. Собрание законодательства РФ. 29 августа 2005 г. № 35. Ст. 3588.

12. Собрание законодательства РФ. 1 мая 2006 г. № 18. Ст. 1908.
13. Ведомости Верховного суда СССР. 16 марта 1988 г. № 11. Ст. 169.
14. *Romanova I.V.* On the current trends of international treaties in the field of nuclear law with the participation of Russian Federation // *Czech Yearbook of Public and Private International Law*. Prague, 2020. P. 370–376.
15. Соглашение между Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Российская Федерация) и Службой радиационной защиты (Республика Замбия) о сотрудничестве в области регулирования ядерной и радиационной безопасности при использовании атомной энергии в мирных целях (совершено в Вене 17 сентября 2019 г.)
<http://www.gosnadzor.ru/activity/international/agreements/>
16. *Лисицын-Светланов А.Г.* Энергетическое право: задачи дальнейшего развития отрасли // Сборник материалов международной научно-практической конференции. М.: Юрист, 2013. С. 10–15.
17. Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 № 1523-р “Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года” // Официальный интернет-портал правовой информации. <http://www.pravo.gov.ru>, 11.06.2020
18. <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosenergoat-om-aes-rossii-zavershili-god-absolyutnym-rekordom-prevysiv-dostizheniya-sovetskogo-soyuza/>
19. Проблемы и тенденции правового регулирования в области использования атомной энергии / Под ред. В.В. Романовой. М.: Юрист, 2017.
20. *Иойрыш А.И.* Правовые проблемы мирного использования атомной энергии. М.: Наука, 1979.
21. *Иойрыш А.И.* Концепция атомного права. М.: Юнити-Дана, 2008.
22. *Малинин С.А., Мусин В.А.* Правовые проблемы морской атомной деятельности. Ленинград: Изд-во Ленинградского университета, 1974.
23. *Романова В.В.* Особенности государственного регулирования стандартизации в области использования атомной энергии // Вестник Нижегородской академии МВД России. 2018. № 1. С. 191–195.
24. *Романова В.В.* Правовое обеспечение Центров ядерной медицины: текущее состояние и задачи развития // Правовой энергетический форум. 2018. № 4. С. 8–13.
25. <https://www.iaea.org/ru/newscenter/pressreleases/soglasno-dokladu-magate-yadernaya-energetika-prodolzhit-igrat-klyuchevuyu-rol-v-proizvodstvenizkouglerodnoy-elektroenergii>
26. <https://www.iaea.org/ru/bulletin/yadernaya-energetika-i-perehod-k-ekologicheskoi-chistoy-energii/yadernaya-energetika-kak-dvigatel-bolee-glubokoy-dekarbonizacii>
27. <https://www.iaea.org/ru/bulletin/yadernaya-energetika-i-perehod-k-ekologicheskoi-chistoy-energii/yadernaya-energetika-kak-dvigatel-bolee-glubokoy-dekarbonizacii>
28. <https://www.iaea.org/ru/yadernaya-energetika-i-perehod-k-ekologicheskoi-chistoy-energii/bolshe-chem-prosto-istochnik-energii>
29. *Лисицын-Светланов А.Г.* Параметры правовой политики в сфере энергетики // Правовой энергетический форум. 2020. № 2. С. 7–15.