

DOI: 10.24411/2686-7702-2019-10010

## Международное энергетическое сотрудничество в регионе Восточной Азии: проблемы и перспективы

К.А. Корнеев

*Аннотация.* В статье рассматриваются проблемы развития механизмов международного энергетического сотрудничества (МЭС) в Восточной Азии с учётом специфики региона, выраженной в сложном характере межгосударственных контактов и невысоких темпах достижения соглашений о реализации совместных проектов. Тем не менее наблюдается процесс поэтапного формирования общих энергетических рынков, что влечёт за собой появление новых механизмов МЭС, которые могут и должны быть применимы как для крупных игроков (Китай, Япония), так и для стран с меньшими возможностями (Республика Корея, Тайвань). Страны Восточной Азии сталкиваются с необходимостью выстраивания прозрачной и эффективной системы международных отношений в энергетике на уровне правительств, энергетических компаний, организации совместных НИОКР и проведения научно-практических мероприятий.

*Ключевые слова:* Восточная Азия, международное энергетическое сотрудничество, энергетическая политика, общие энергетические рынки.

*Автор:* Корнеев Константин Анатольевич, старший научный сотрудник Центра японских исследований, Институт Дальнего Востока РАН. E-mail: k\_korneev@mail.ru

## International energy cooperation in East Asian region: problems and perspectives

К.А. Korneev

*Abstract.* The article discusses the problems of international energy cooperation (IEC) mechanisms development in East Asia, taking into account the specific features of the region, expressed in the complex nature of interstate contacts and low rates of reaching agreements on the implementation of joint projects. Nevertheless, there is a process of gradual formation of common energy markets, which leads to the emergence of new IEC mechanisms that can and should be applicable both for large players (China, Japan) and for countries with less opportunities (Republic of Korea, Taiwan). East Asian countries now encounter the necessity to build a transparent and effective system of international relations in the energy sector at the level of governments, energy companies, and the organization of joint R&D groups, including other scientific and practical activities.

*Keywords:* East Asian region, international energy cooperation, energy policy, common energy markets.

*Author:* Korneev Konstantin A., Senior Researcher, Centre for Japanese Studies, Institute of Far Eastern Studies of the Russian Academy of Sciences. E-mail: k\_korneev@mail.ru

## Введение

Международное энергетическое сотрудничество в Восточной Азии – тема, достаточно хорошо представленная в трудах как отечественных, так и зарубежных учёных. Среди российских исследовательских организаций, внёсших немалый вклад в раскрытие этого направления, можно выделить Институт систем энергетики СО РАН (г. Иркутск), Институт проблем нефти и газа РАН (г. Москва), Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (г. Новосибирск), Институт экономических исследований ДВО РАН (г. Хабаровск). Среди иностранных организаций преобладают, естественно, научно-исследовательские институты из стран Восточной Азии. Наиболее значимые в этом списке – Институт экономики энергетики Японии, Институт экономических исследований стран Северо-Восточной Азии (Япония), Институт экономики энергетики Республики Корея, Научно-исследовательский институт электроэнергетики КНР и ряд других.

Основной акцент в работах, выполняемых на базе перечисленных выше организаций, делается на технико-экономическом обосновании проектов создания общих электроэнергетических рынков (например, «Азиатское суперкольцо» и «Гобитек») и газотранспортной инфраструктуры в регионе Восточной Азии. Такой подход обусловлен, прежде всего, практической значимостью предлагаемых проектов для национальных экономик. В настоящей статье будет представлена более широкая классификация и оценка механизмов международного энергетического сотрудничества в регионе Восточной Азии. Также будут выделены основные формы МЭС и рассмотрены перспективы дальнейшего развития этого сотрудничества с учётом экономических и политических рисков.

В связи со стремительными изменениями в области технологий, структуре национальных и международных энергетических рынков, роста социальной и политической значимости энергетики комплексный анализ МЭС выглядит актуальным и своевременным. Представленный в данной статье пример такого анализа может быть полезен для широкого круга специалистов по различным аспектам международного сотрудничества в экономике и энергетике. Методология оценки международного энергетического сотрудничества основывается на анализе его механизмов и принципов, которые включают в себя, например, создание энергетической инфраструктуры, внедрение единых форм правового регулирования отношений, совместные научно-исследовательские работы.

Важным критерием для определения жизнеспособности проектов МЭС является политическая гибкость участников, характеризующаяся наличием таких механизмов управления процессом, которые позволяют своевременно и адекватно реагировать на изменения внутренних и внешних условий. Успех МЭС маловероятен без должного уровня поддержки со стороны высшего руководства стран-участниц, наличия соответствующих ресурсов и развитой системы координации текущей деятельности (иными словами, системы сдержек и противовесов, позволяющих избегать открытого давления влиятельных и крупных участников на остальных) [Van de Graaf T., Sovacool B., 2014].

Восточная Азия в текущий момент является драйвером мирового экономического роста и останется таковым в перспективе. Поэтому для стран региона не теряет актуальности вопрос выработки общего видения долгосрочного развития энергетики, поскольку традиционные задачи обеспечения энергетической безопасности и эффективного использования энергоресурсов дополняются возрастающей необходимостью защиты окружающей

среды с помощью внедрения новых энергетических технологий, разработка которых каждой страной по отдельности требует значительных интеллектуальных и финансовых вложений.

Также необходимо отметить, что сегодня на повестке дня стоит расширение контактов с государствами Восточной Азии как следствие курса правительства России на диверсификацию экономических связей. Страны региона обладают развитыми экономиками, являются предсказуемыми и стабильными партнёрами. Кроме того, интенсификация сотрудничества с Китаем, Японией и Республикой Корея в значительной мере способствует развитию восточных областей России, обладающих внушительными природными богатствами и неосвоенными территориями.

### **Современное состояние МЭС в регионе Восточной Азии**

Следует подчеркнуть, что задача получения окончательной, качественной либо количественной, оценки эффективности МЭС в регионе Восточной Азии в рамках проводимого исследования не ставится. Проблема заключается даже не в том, что такой подход в значительной мере субъективен. Обстоятельства реализации и цели, закладываемые в каждый конкретный проект МЭС его потенциальными участниками, настолько разнообразны, что оценка в однозначных терминах «успех/неудача» не позволяет понять всю ценность уроков, предоставленных анализом теоретического и практического опыта МЭС.

Несмотря на привлекательность такого однозначного суждения, важнее добиться понимания взаимодействия различных элементов МЭС и внешних факторов, которые складываются не только из экономических предпосылок, но вытекают также из общей геополитической ситуации. К сожалению, современное состояние международного сотрудничества в регионе Восточной Азии в области энергетики сложно назвать удовлетворительным. Страны Восточной Азии придерживаются различных подходов к вопросам развития национальных и международных энергетических рынков, что затрудняет достижение взаимовыгодных договорённостей. Однако с конца 1990-х гг., с опорой на аналогичный опыт стран ЕС и НАФТА, а также с учётом собственной специфики, постепенно формировались следующие механизмы МЭС:

1. Создание межгосударственных структур, целью которых являются НИОКР в области текущих проблем энергетики. В качестве примера можно привести Международный форум газопроводов Северо-Восточной Азии (Northeast Asian Gas and Pipeline Forum, NAGPF), организованный в середине 1990-х гг. при деятельном участии научно-исследовательских институтов России, Китая, Японии, Монголии, Республики Корея. Цель Форума – проведение совместных НИР и подготовка общих рекомендаций по развитию газотранспортной инфраструктуры в регионе для правительств и международных организаций [NAGPF, 2019].

2. Создание межправительственных организаций с целью координации усилий при строительстве объектов энергетической инфраструктуры и, в перспективе, совместного управления общими энергетическими рынками. Наиболее успешный пример – Проект газопровода «Транс-АСЕАН» (Trans-ASEAN Gas Pipeline, TAGP). Цель проекта – обеспечение безопасности поставок природного газа в регионе АСЕАН путём интеграции существующих национальных систем газоснабжения в единую региональную газотранспортную сеть. К 2016 г. в рамках TAGP было построено 13 нитей трубопроводов общей длиной 3631 км, и запланировано дальнейшее расширение этой сети с включением

в неё не только географически близкого Китая, но и Республики Корея, а также, при появлении технологических и инвестиционных возможностей, Японии и Тайваня [Shi Xunpeng, 2016].

3. Оценка рисков и барьеров на пути энергетической кооперации в регионе. Такая оценка обеспечивается НИИ всех стран Восточной Азии, однако приоритет отдаётся всё-таки национальным рынкам. Тем не менее экспертное сообщество признаёт международное энергетическое сотрудничество в Восточной Азии перспективным направлением. В качестве ключевых факторов потенциального успеха выделяется необходимость введения единых энергетических стандартов наряду с преодолением политических противоречий, которые остаются серьёзным барьером на пути сотрудничества.

Необходимо отметить, что основным двигателем МЭС по-прежнему являются национальные правительства и другие государственные структуры, обладающие соответствующими полномочиями (характер и уровень которых, впрочем, может различаться от страны к стране), финансовыми и административными ресурсами. Для вовлечения в процесс новых участников, допустим, частных энергетических компаний, необходимо оценивать, насколько прогнозируемые затраты и ожидаемые результаты с точки зрения госструктур соответствуют позициям бизнеса [Попов С.П., 2013].

Совместная работа национальных правительств и частных компаний является хорошим подспорьем для развития механизмов МЭС. Можно использовать преимущества каждого участника, но в то же время не приходится ожидать, что выгоды будут одинаковыми для всех. Это означает, что предлагаемые правительствами проекты сотрудничества должны учитывать интересы энергетического бизнеса, которые далеко не всегда совпадают с интересами органов власти. Госструктуры, помимо получения прибыли и выхода на новые рынки, рассчитывают ещё и на получение нерыночных, например, имиджевых эффектов от энергетического сотрудничества.

В таком случае предполагается, что бизнес выделит необходимые ресурсы в обмен на получение возможности для расширения деловой активности. С другой стороны, энергетический бизнес будет рассчитывать на правительственную поддержку, если предлагаемые им международные проекты развития энергетической инфраструктуры не ведут к быстрому возврату инвестиций, однако находятся в сфере государственных интересов [Aalto P., 2014]. Таким образом, разные способы получения выгоды от проектов МЭС будут проблемой до тех пор, пока сами участники процесса не выработают приемлемые пути её решения.

### **Основные принципы МЭС в регионе Восточной Азии**

Как показывает практика, восточноазиатская политическая культура подразумевает большое количество риторики в выступлениях официальных лиц, поэтому далеко не все анонсированные проекты доходят до стадии реализации. Нельзя сказать, что это какая-то особая черта стран Восточной Азии, однако там она выражена достаточно ярко и проявляет себя постоянно. Так что механизмы международного энергетического сотрудничества могут быть эффективно задействованы только при полном (или хотя бы частичном) сложении нижеследующих факторов.

1. Наличие нескольких участников процесса энергетического сотрудничества. Ключевые роли в МЭС играют национальные правительства и бизнес, связанный с отраслями

энергетики, но есть и другие важные участники. Взаимодействие всех участников между собой формирует среду, необходимую для успешной реализации направлений сотрудничества. К дополнительным участникам могут быть отнесены организации, проводящие НИОКР в области энергетических технологий, средства массовой информации, а также различные некоммерческие структуры, занимающиеся смежными проблемами, например, экологией или развитием комфортной городской среды. Не стоит недооценивать роль, которую играют дополнительные участники. Они обладают рычагами воздействия на общественное мнение в отношении того или иного энергетического проекта, и при определённых обстоятельствах могут воспрепятствовать его осуществлению [Povor S. etc., 2018].

Межгосударственные инфраструктурные проекты в области энергетики достаточно трудоёмки, поэтому наиболее показательны при демонстрации взаимодействия всех участников МЭС. Рассмотренные выше в качестве примеров Проект газопровода «Транс-АСЕАН» (TAGP) и Международный форум газопроводов Северо-Восточной Азии (NAGPF) подтверждают это своей деятельностью. Сотрудничество по TAGP основывается преимущественно на политических позициях региональных правительств и практической заинтересованности бизнеса, однако хорошо продуманная стратегия взаимодействия со СМИ и НКО экологической направленности во многом создала положительный информационный фон вокруг этой структуры [Shi Xunpeng, 2016].

Появление NAGPF, с другой стороны, вызвано интересами энергетического бизнеса, который видит потенциал общего газового рынка в регионе Восточной Азии. Большие запасы природного газа имеются в Восточной Сибири и странах Средней Азии, а центры потребления располагаются в Китае, Японии и Республике Корея. Особых технических проблем с созданием межгосударственной сети трубопроводов нет, остаётся решить проблему привлечения инвестиций и снизить политические риски. Основой деятельности NAGPF является НИОКР, при минимальной поддержке со стороны правительств и энергетических компаний, поэтому научно-исследовательские центры из России, Японии, Китая, Монголии и Республики Корея сотрудничают на равных основаниях. Это формирует устойчивую тенденцию на углубление международной кооперации в научной и экспертной среде, что, в конечном итоге, станет основой для многосторонних переговоров по развитию газовых рынков в СВА [Kazuhiko O'Hashi, 2010].

2. Количественные и качественные изменения в процессе энергетического сотрудничества. Международное сотрудничество в области энергетики – сложный организм, одинаково подверженный взлётам и падениям. Например, процесс может приостановиться, если механизмы достижения целей оказываются неэффективными, или конечные цели сотрудничества перестают соответствовать изменившимся условиям. Чтобы запустить механизмы снова, необходима достаточная политическая воля, которая может касаться не только правового регулирования, но также изменения состава и числа участников МЭС. Если гаранты сотрудничества – национальные правительства – заинтересованы в подобных изменениях, процесс может возобновиться в новых условиях и привести к новым результатам. Если же нет, со временем он может окончательно превратиться в существующий только на бумаге фантом.

Таким образом, эволюция механизмов МЭС происходит как в результате воздействия внешних факторов, так и в случае возникновения внутренних проблем. В любое время

участники МЭС могут столкнуться с подобными обстоятельствами, хотя и в разной степени. Для изменения или уточнения целей сотрудничества иногда недостаточно обычных процедур принятия решений на правительственном уровне. Разветвлённые международные организации, например, Договор энергетической Хартии (ДЭХ) могут использовать специальные возможности, заложенные при создании, которые позволяют в рабочих условиях пересматривать и модернизировать механизмы сотрудничества с последующим обсуждением результатов такого пересмотра на различных конференциях и семинарах [Попов С.П., 2013].

Эти встроенные принципы адаптации к меняющимся условиям важны для устойчивости МЭС, особенно в условиях региона Восточной Азии, где отсутствует общее экономическое пространство наподобие того, что сформировано в рамках ЕС. Периодическая оценка работоспособности действующих механизмов должна составлять неотъемлемую часть МЭС, и участники процесса должны обладать действительными возможностями по продвижению этих изменений на высшем уровне.

3. Успех международного энергетического сотрудничества зависит от эффективности управления его механизмами. Для этого необходимо наличие трёх элементов: вовлечённость представителей органов власти; наличие соответствующего финансирования; эффективная координация работы внутри организации. Недостаток любого из этих трёх элементов может привести к замедлению развития МЭС. Другими словами, оно переходит в такую стадию, которая продолжается неопределённо долго на минимально возможном уровне активности, и для поддержания своего существования не требует ощутимых затрат. Позднее, при изменении внешних обстоятельств или возникновении необходимости, сотрудничество может быть легко восстановлено [Porov S. etc, 2018].

Вовлечение представителей органов власти означает прямое участие правительства (или бизнес-структур с преобладанием госкапитала) и способствует эффективной работе механизмов МЭС. Наличие заинтересованного лидера может помочь в преодолении периодов стагнации, стимулируя участников к более решительным действиям по достижению поставленных целей.

Достаточное обеспечение финансовыми ресурсами также следует из причастности представителей госструктур к процессу МЭС. В странах Восточной Азии это особенно важно, поскольку системы неформальных связей между различными группами влияния исторически достаточно сильны. Одобрение и поддержка влиятельных людей зачастую играют решающую роль в запуске механизмов МЭС и обеспечении их необходимым политическим весом.

Однако для получения необходимых ресурсов любой совместный проект в области энергетики уже в начале своего жизненного цикла должен доказать уникальность целей и механизмов их достижения, обеспечить подробную оценку ожидаемого положительного результата. Более того, для появления устойчивого интереса к проекту требуется эффективная координация между национальными и международными уровнями участия, а также чёткое понимание прав и обязанностей всех участников МЭС, выраженное в совместных декларациях и прочих официальных документах [Aalto P., 2014].

### **Перспективы МЭС в регионе Восточной Азии**

Международное энергетическое сотрудничество является сравнительно новым способом взаимодействия для стран Восточной Азии. Тем не менее уже в течение двух десятилетий с момента окончания азиатского финансового кризиса 1998 г. наблюдается

устойчивый интерес к созданию общих энергетических рынков. Заключаются многосторонние соглашения, совершенствуются способы и методы кооперации. Вместе с тем некоторые области энергетики больше подходят для организации сотрудничества, чем другие.

Например, поскольку потребность в использовании мирного атома будет возрастать, активное международное сотрудничество выглядит особенно полезным для развития ядерной энергетики. Следует, тем не менее, отметить, что недавний лидер в освоении и применении ядерных технологий – Япония – в настоящий момент ведёт политику окончательного отказа от эксплуатации АЭС. Причины общеизвестны – последствия аварии на АЭС «Фукусима-1» и неспособность правительства Абэ изменить негативное общественное мнение в пользу атомной генерации [Tatsujiro Suzuki, 2019]. Судя по всему, страна со временем утратит технологическое лидерство в этой сфере. Также хороший потенциал имеет идея создания совместно контролируемого международного режима в области инвестиций в энергоснабжение по всей его цепочке, от добычи первичных энергоресурсов и до их доставки конечному потребителю.

Необходимо подчеркнуть, что зачастую перспективы МЭС в регионе Восточной Азии оцениваются не слишком оптимистично из-за неразвитости институтов (законодательно-правовая база, контрактная система и т. д.) и недостаточной проработки механизмов сотрудничества. Частично такое происходит вследствие попыток совместить крупный масштаб решаемой энергетической проблемы с ограниченными возможностями тех механизмов, которые в настоящее время доступны участникам процесса сотрудничества. Дополнительные сложности кроются и в противоречии негласных правил международных рынков с национальным законодательством отдельных стран [Aalto P., 2014].

В результате некоторые проекты международного энергетического сотрудничества в регионе Восточной Азии, примеры которых приведены выше, достигают хороших результатов, но имеют ограниченное влияние, а их механизмы проблематично использовать применительно к более широкому кругу участников. Это подтверждается активным ростом количества «мягких» способов сотрудничества, таких как повышение квалификации сотрудников и обмен информацией в рамках круглых столов, семинаров и конференций, при недостатке «твёрдых», например, разработки и внедрения унифицированной законодательно-правовой базы, заключения долгосрочных контрактов по обмену энергетическими технологиями и т. п.

Одним из примеров устойчивой международной кооперации в регионе Восточной Азии может служить Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС), созданное в 1989 г. В состав этой организации входит 21 государство, включая все страны Восточной Азии. В экономиках-участницах АТЭС проживает около 40 % мирового населения, на них приходится приблизительно 54 % ВВП и 44 % мировой торговли. АТЭС не имеет устава и жёсткой организационной структуры, однако способствует установлению общего правового поля, которое стимулирует развитие международных рынков и органически дополняется соответствующим законодательством на национальном уровне [АРЕС, 2017]. Возможно, такой формат взаимодействия окажется наиболее подходящим для стран Восточной Азии и позволит в будущем упрочить старые и сформировать новые механизмы МЭС.

### Заключение

Следует понимать, что имеется множество способов решения конкретных проблем энергоснабжения и энергосбережения помимо механизмов международного энергетического сотрудничества. Для тех областей энергетики, где есть потенциал эффективного использования таких механизмов, может потребоваться целенаправленное создание специального благоприятствующего правового режима, о внедрении которого в настоящее время в странах Восточной Азии речи не идёт. Например, экономики, достигшие больших успехов в решении проблем энергоснабжения и энергосбережения (преимущественно Япония и Республика Корея), не слишком стремятся делиться своими знаниями и технологиями в этой сфере, что продиктовано, в первую очередь, соображениями внутренней энергетической безопасности.

Также в ближайшей перспективе вряд ли возможно равноправное участие государств региона в каких-либо проектах МЭС. Страны-лидеры, такие как Китай и Япония, принадлежат к разным геополитическим системам, ориентируются на разные социально-экономические стандарты. В плане Китая сейчас уже можно говорить о том, что он сам является геополитической доминантой и проводит достаточно напористую политику не только в акватории Южно-Китайского моря, но и на Корейском полуострове, периодически пересекаясь со сферой интересов Японии, что вызывает понятное недовольство в Токио. Несмотря на общий ресурсодефицитный характер экономик стран Восточной Азии, все они значительно отличаются по структуре энергетических рынков и принципам управления ими, поэтому их взаимная интеграция в процессе МЭС возможна лишь в ограниченном масштабе, в рамках специально подготовленных инициатив.

Недоверие друг к другу присутствует не только на правительственном, но и на бытовом уровне, проистекая из довольно сложной исторической подоплёки взаимоотношений между государствами региона. Целесообразность взаимовыгодного сотрудничества в экономике и энергетике зачастую ставится под сомнение в угоду текущим внутривнутриполитическим проблемам, для разрешения которых образ исторического «недоброжелателя» подходит больше, чем образ хорошего соседа. Возможно, со временем страны Восточной Азии преодолеют противоречия и станут уделять больше времени и средств проектам международного энергетического сотрудничества, ставя во главу угла долгосрочные экономические интересы. Определённые предпосылки для этого всё-таки имеются.

Что касается возможностей для России как экономического и политического партнёра стран Восточной Азии, то тут многое будет зависеть от взвешенного понимания российским руководством процессов, происходящих в регионе. Однозначный выбор приоритетов и союзников сейчас, скорее всего, не приведёт к ожидаемым выгодам в долгосрочной перспективе, поскольку структура и принципы отношений между странами региона могут существенно измениться через 10–15 лет. Несомненно, стоит развивать сотрудничество в высокотехнологичных отраслях, не останавливаясь преимущественно на торговле природными ресурсами. В противном случае влияние России на формирование экономической и энергетической повестки (с точки зрения продвижения собственных интересов) в восточноазиатском регионе будет минимальным.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Попов С.П. Институт международного многостороннего сотрудничества в энергетике: практика АТЭС // Энергетическая политика. 2013. № 3. С. 60–70.

Aalto P. Energy market integration and regional institutions in East Asia // *Energy Policy*. 2014. Vol. 74. P. 91–100. DOI: 10.1016/j.enpol.2014.08.021

APEC Economic Policy Report: Structural Reform and Human Capital Development. Singapore: APEC secretariat. November 2017. 75 p.

Kazuhiko O’Hashi. Activities to Realize Regional Energy and Environmental Security by Northeast Asian Gas & Pipeline Forum (NAGPF) // The Third Japan-Russia Energy and Environment Dialogue. 13.05.2010, Khabarovsk. URL: <https://www.erina.or.jp/wp-content/uploads/2014/10/ohashi.pdf> (дата обращения: 08.11.2019).

Korneev K., Maksakova D., Popov S. Institutional Issues of International Power Grid Development in Northeast Asia // E3S Web of Conferences, January 2018. 10th International Conference “Asian Energy Cooperation”. Irkutsk, 2017. V. 27. DOI: 10.1051/e3sconf/20182701002

NAGPF official web site materials. URL: <http://nagpf.info/> (дата обращения: 11.11.2019).

Shi Xunpeng. ASEAN Power Grid, Trans-ASEAN Gas Pipeline and ASEAN Economic Community: Vision, Plan and the Reality // Shanghai Institute for International Studies. 01.01.2016. URL: <http://www.siis.org.cn/En/Research/1719> (дата обращения: 12.11.2019).

Tatsujiro Suzuki. Nuclear Energy Policy after the Fukushima Nuclear Accident: an Analysis of “Polarized Debate” in Japan // IntechOpen. 06.02.2019. URL: <https://www.intechopen.com/online-first/nuclear-energy-policy-after-the-fukushima-nuclear-accident-an-analysis-of-polarized-debate-in-japan> (дата обращения: 13.11.2019).

Van de Graaf T., Sovacool B. Thinking big: politics, progress and security in the management of Asian and European energy megaprojects // *Energy Policy*. 2014. Vol. 74. P. 16–27. DOI: 10.1016/j.enpol.2014.06.027

## REFERENCES

Aalto P. (2014). Energy market integration and regional institutions in East Asia, *Energy Policy*, Vol. 74: 91–100. DOI: 10.1016/j.enpol.2014.08.021

APEC Economic Policy Report: Structural Reform and Human Capital Development (2017). Singapore: APEC secretariat.

Kazuhiko O’Hashi. (2010). Activities to Realize Regional Energy and Environmental Security by Northeast Asian Gas & Pipeline Forum (NAGPF). URL: <https://www.erina.or.jp/wp-content/uploads/2014/10/ohashi.pdf> (accessed: 8 November 2019).

Korneev K., Maksakova D., Popov S. (2018). Institutional Issues of International Power Grid Development in Northeast Asia, *E3S Web of Conferences*, 11 January. DOI: 10.1051/e3sconf/20182701002

NAGPF official web site materials. URL: <http://nagpf.info/> (accessed: 11 November 2019).

Popov S. (2013). Institut mezhdunarodnogo mnogostoronnego sotrudnichestva v energetike [Institute for international multilateral cooperation in energy: APEC practice], *Energeticheskaya politika*, No. 3: 60–70. (In Russian).

Shi Xunpeng (2016). ASEAN Power Grid, Trans-ASEAN Gas Pipeline and ASEAN Economic Community: Vision, Plan and the Reality. URL: <http://www.siis.org.cn/En/Research/1719> (accessed: 12 November 2019).

Tatsujiro Suzuki (2019). Nuclear Energy Policy after the Fukushima Nuclear Accident: an Analysis of “Polarized Debate” in Japan. URL: <https://www.intechopen.com/online-first/nuclear-energy-policy-after-the-fukushima-nuclear-accident-an-analysis-of-polarized-debate-in-japan> (accessed: 13 November 2019).

Van de Graaf T., Sovacool B. (2014). Thinking big: politics, progress and security in the management of Asian and European energy megaprojects, *Energy Policy*, Vol. 74: 16–27.

---

**Для цитирования:** Корнеев К.А. Международное энергетическое сотрудничество в регионе Восточной Азии: проблемы и перспективы // Восточная Азия: факты и аналитика. 2019. № 2. С. 40–49. DOI: 10.24411/2686-7702-2019-10010

**For citation:** Korneev K.A. (2019). Mezhdunarodnoe energeticheskoe sotrudnichestvo v regione Vostochnoj Azii: problemy i perspektivy [International energy cooperation in East Asian region: problems and perspectives], *Vostochnaya Aziya: fakty i analitika* [*East Asia: Facts and Analytics*], 2019, 2: 40–49. (In Russian). DOI: 10.24411/2686-7702-2019-10010