

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ: ОХВАТЫВАЯ НОВЫЕ РЕГИОНЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СЕМИНАР

23 июня, 2011 г.

Москва

ДОКЛАД

стажера ПИР-Центра Андрея Баклицкого

«Перспективы России на ближневосточном рынке ядерной энергетики»

Рынок ядерной энергетики большого Ближнего Востока отличается рядом специфических черт. В частности, одной из таких черт можно считать его новизну. Несмотря на то, что планы по строительству атомных электростанций существуют с 70-х гг. прошлого века (в первую очередь это касается Израиля и Саудовской Аравии), а в последнее время больше половины стран региона выразили желание построить у себя атомные электростанции (только за последние несколько месяцев о планах объявить в ближайшее время тендеры на строительство заявили Иордания и Саудовская Аравия, и подтвердил Египет), единственная АЭС на Ближнем Востоке, - Бушерская станция в Иране, - только проходит испытания. Программы других стран (Турция, ОАЭ) находятся на стадии подготовки проектов.

Страны региона стремятся получить АЭС для того, чтобы покрыть дефицит электроэнергии, опреснить с их помощью морскую воду, перенаправить добываемые в стране углеводороды на внешний рынок, добиться престижа членом ядерного клуба, а также по ряду других причин. Тем не менее, факт остается фактом - в отличие от остального мира, на Ближнем Востоке действительно можно говорить о ядерном ренессансе. Даже последние драматические события лишь несколько замедлили этот процесс. Достаточно серьезно свои планы строительства АЭС в той или иной форме выдвинули семь стран: Иран, Турция, ОАЭ, Иордания, Саудовская Аравия, Египет и Израиль. Однако решения о развитии мирной атомной энергии принимались и Советом сотрудничества арабских государств Персидского залива (что добавляет к списку Бахрейн, Катар, Кувейт, и Оман) и Арабским агентством по атомной энергии (присоединяются Тунис, Ирак, Ливан, Палестина, Сирия и Йемен).

И хотя строительство АЭС в Израиле, не подписавшем Договор о нераспространении ядерного оружия, невозможно без серьезных изменений в мировом режиме нераспространения, и атомные электростанции в Ираке или независимой Палестине нас ждут еще не скоро, закрыть глаза на этот тренд вряд ли получится. Если Россия хочет занять достойное место на открывающемся рынке, ей стоит предпринять ряд конкретных шагов, и шансы на успех здесь достаточно высоки.

Во-первых, ближневосточный рынок выглядит, за несколькими исключениями, достаточно открытым и прагматичным. Пример Объединенных Арабских Эмиратов, которые предпочли французским и американским компаниям корейские говорит о том, что во главу угла ставятся преимущественно экономические факторы. С другой стороны прошли времена, когда Советский Союз поставлял реакторы только идеологически близким Египту и Ливии, Росатом уже построил АЭС в Иране, заключил контракт с Турцией и договоры различного уровня с девятью другими странами региона (Алжиром,

Бахрейном, Египтом, Иорданией, Кувейтом, Ливией, Марокко, Оманом, Катаром) и не собирается останавливаться на достигнутом.

Конкуренты российской компании на данный момент находятся не в лучшей форме. Aegva не слишком удачно ведет строительство третьего реактора Олкилуото (тип European Pressurized Reactor) в Финляндии (пуск планировался на 2009 год, но был сдвинут в итоге на 2013, при этом расчетная стоимость возросла практически вдвое). Строительство блока "Фламанвилль-3" другой французской компанией Électricité de France тоже проходит не лучшим образом. General Electric предлагает строить кипящие водо-водяные реакторы (Boiling Water Reactor), которые и до этого были менее популярны на рынке, а авария на Фукусиме сделала строительство подобных реакторов в ближайшее время едва ли возможным. Американским компаниям в принципе приходится тяжело - дело в том, что статья 123 американского Закона об использовании атомной энергии 1954 года требует от США заключать особый договор для передачи расщепляющихся материалов, технологий или оборудования другим странам.

В принципе это означает, что американские компании (или компании, использующие американские технологии, оборудование и так далее) не могут работать в странах, не подписавших так называемое соглашение 123. Более того, факт подписания такого договора со страной является чем-то вроде знака качества, и заключившая его страна переходит в «белый список» государств, с которыми можно вести деятельность. На большом Ближнем Востоке это четыре страны – Египет, Турция, Марокко, ОАЭ. Все остальные государства региона, включая два перспективных рынка в Иордании и Саудовской Аравии, остаются пока закрытыми для американских компаний, что исключает из списка конкурентов Росатома так же Вестингауз.

Другие страны не добавляются в этот список по довольно любопытной причине. США в последнее время (и в частности после заключения соглашения 123 с ОАЭ) рассматривает в качестве условия заключения подобного соглашения со страной юридически обязывающий отказ государств-реципиентов от разработки собственного топливного цикла. По разным причинам Иордания и Саудовская Аравия не готовы на это пойти. Иордания в первую очередь не хочет отказываться от возможности использовать собственные запасы природного урана, для Саудовской Аравии это во многом вопрос престижа. Тем не менее, оба эти государства, которые активно вели переговоры о заключении соглашения 123, фактически прекратили их.

Кроме того, обладание собственным топливным циклом, равно как и любой другой частью мирной ядерной программы является неотъемлемым правом каждой страны согласно статье четвертой Договора о нераспространении ядерного оружия. Несмотря на это, мировое сообщество крайне негативно относится к перспективе полного ядерного топливного цикла на территории региона. Пример военных ядерных программ Израиля и Ирака, неоднозначность ситуации с Ираном и Сирией привели к тому, что обогащение урана на Ближнем Востоке дискредитировано едва ли не по умолчанию. Отложив в сторону оценку этого факта, нужно иметь в виду его последствия, ряд из которых может стать основой для взаимовыгодного сотрудничества между Россией и странами региона. Поскольку создать свой собственный топливный цикл арабским странам, скорее всего не получится, топливо придется покупать.

Решением может стать присоединение стран региона к Международному центру по обогащению урана, работающему в России на мощностях Ангарского электролизного химического комбината. Приобретение акций МЦОУ (которыми уже владеют Украина, Казахстан и Армения) дает доступ к полному ядерному циклу, но на российской

территории. Это снижает риски ядерного распространения, выглядит более привлекательно с точки зрения имиджа стран региона, чем простая покупка топлива, позволяет этим странам сэкономить деньги на развитии обогатительных мощностей. Выгоды России здесь так же очевидны.

Более того, Россия, в отличие от других участников ядерного рынка (за исключением Франции, принимающей поставленное ей топливо от семи европейских стран, и Японии), забирает назад поставленное ей отработанное ядерное топливо. Обычно хранение этих отходов ложится тяжелым грузом на государство-реципиент, как в финансовом, так и в экологическом смысле. Кроме того, после Фукусимы, где одной из главных проблем были как раз хранилища отработанного топлива, возможность избежать их создания становится особенно привлекательной. Нужно также отметить опыт России в строительстве востребованных в регионе опреснительных ядерных установок, полученный в результате строительства и эксплуатации Шевченковской АЭС.

Наконец, очень важным является финансовый фактор. Многие страны Ближнего Востока не обладают необходимыми средствами для строительства АЭС и нуждаются в крупных инвестициях (Иордания, Египет). Россия, является практически единственным государством, готовым идти на риски и строить станцию за свои деньги (в частности хорошо известный проект АЭС «Аккую» в Турции), что резко повышает конкурентные преимущества российских компаний.

Тем не менее, есть ряд факторов, которые российским компаниям стоит учитывать, если они планируют успешную экспансию на ближневосточный рынок.

Одним из факторов, которому следует уделить внимание, являются специфические вопросы безопасности в регионе. Во-первых, это повышенная угроза террористических актов. В этом смысле странам Ближнего Востока придется приложить значительные усилия, чтобы обеспечить безопасность своих АЭС, и по большей части этому им придется учиться самим. Большинство стран, строящих реакторы, не страдают от террористических атак в такой степени как Ближний Восток, поэтому планы по защите реакторов, разрабатываемые поставщиками, могут оказаться не адекватными угрозам. Поскольку в Судовской Аравии были прецеденты атаки нефтепроводов Аль-Каидой, а в Египте во время последних выступлений был подорван газопровод, причины для беспокойства более чем реальны.

Это, в свою очередь, требует подготовку проектов физической защиты АЭС с учетом местной специфики (в первую очередь угрозы терроризма). Во-вторых, новизна этой отрасли дает о себе знать - в странах региона отсутствует значительное количество специалистов в данной области. Хорошим примером этого является недавнее заявление представителей Саудовской Аравии о строительстве 16 энергоблоков в течение 20 лет, что маловероятно по чисто техническим причинам. Отсутствие *know how* и специалистов, которые могли бы заниматься подготовкой строительства, может иметь и более неприятные последствия. Так, в частности, Турция, Иордания и Иран находятся в сейсмонеустойчивых зонах, что не всегда учитывается властями при строительстве атомных станций.

Так, только в конце 2010 года Иордания приняла решение перенести место строительства своей первой АЭС из Акабы в район Хирбет Аль-Самра из-за повышенного риска землетрясения притом, что Акаба рассматривалась как площадка для строительства с 2008 года. Несмотря на то, что выбор площадки для строительства остается за страной, российские компании могут и должны делиться своим опытом и прямо высказывать свое

мнение, в случае если есть вероятность, что власти принимающей страны не сделали всю необходимую работу.

Наконец, интересной возможностью является сотрудничество с Арабским агентством по атомной энергии (Arab Atomic Energy Agency) - одной из организаций Лиги арабских государств со штаб-квартирой в Тунисе. Главной задачей агентства является развитие мирной атомной энергетики в арабских странах Северной Африки и Ближнего Востока путем координирования усилий, предоставления экспертизы, помощи в подготовке кадров и проведения научных конференций.¹ Несмотря на то, что непосредственно в строительстве АЭС агентство не участвует, а один из лидеров атомной энергетики в регионе – Объединенные Арабские Эмираты - в него не входят, оно может быть очень полезно для российских интересов. В настоящее время Арабское агентство по атомной энергии реализует ряд проектов субрегионального уровня, связанных с теоретической стороной использования атомной энергии в арабских странах (в качестве примера можно привести инициативу 2010 года по созданию арабской сети ядерных регуляторов, по аналогии с Ассоциацией ядерных регуляторов Западной Европы).

Чем больше арабских стран будут серьезно рассматривать атомную альтернативу и проводить подсчеты, тем больше они будут понимать сложности, которые встанут при строительстве АЭС в одиночку (зачастую это слишком дорого и создает избыток электроэнергии в стране). Тогда вопрос о региональном сотрудничестве в этой области снова станет на повестку дня. В принципе эта тенденция уже видна, одним из критериев, определивших место строительства атомной электростанции в ОАЭ, стала его близость к саудовской границе. В перспективе возможно соединение электросетей двух стран и переброска излишков электричества из Эмиратов в Саудовскую Аравию.

Россия могла бы выступить в роли консультанта для ААГАТЭ, разъяснив, исходя из своего опыта эксплуатации АЭС, риски и выгоды их использования, технические требования и затраты. Большинство стран региона только делают первые шаги в направлении ядерной энергетики, поэтому образование и подготовка кадров в атомной сфере очень важно. И когда будет принято решение о начале строительства атомных электростанций, эти страны будут иметь прочные связи с Россией, поскольку она принимала участие в процессе обучения.

Революции и волнения в семи из тринадцати стран-участниц организации объективно снизили ее возможности; тем не менее, это отчасти компенсируется тенденцией к усилению арабского национализма после революций, что открывает новые горизонты перед интеграционными проектами.

Таким образом, можно подвести некий итог: Россия планирует строить атомные электростанции на Ближнем Востоке и имеет все предпосылки для успешной конкуренции на этом рынке. Следование ряду практических шагов, многоплановый подход и внимание к деталям помогут сделать этот путь еще легче.

¹ The Arab Atomic Energy. [Электрон. ресурс]. Адрес доступа: <http://www.aaea.org.tn/en/goals.htm>