



Тайсуке Абиру

ТРЕУГОЛЬНИК ТОКИО–МОСКВА–АСТАНА: УСТАНОВЛЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ НЕИЗБЕЖНО

В конце февраля 2007 г. правительство Японии выразило готовность начать переговоры о заключении двухстороннего соглашения о сотрудничестве в области атомной энергетики с Россией. В апреле руководитель Федерального агентства по атомной энергии (Росатом) С.В. Кириенко заявил о намерении завершить все процедуры, связанные с подписанием соглашения до конца 2007 г.¹ Хотя межправительственного соглашения по атомной энергетике между Японией и Россией пока нет, вся техническая работа уже выполнена, соглашение готово и может быть подписано в ближайшее время². Тем более, что уже подписано соглашение о сотрудничестве между *Toshiba* и ОАО *Атомпром*.

Учитывая ход японо-российских консультаций по вопросам атомной энергетики, представляется полезным проанализировать причины, по которым Япония пошла на установление партнерства с Россией в атомной сфере, и оценить перспективы развития двустороннего сотрудничества.

УРАН ИЗ КАЗАХСТАНА

29–30 апреля 2007 г. министр экономики, торговли и промышленности Японии Акира Амари вместе с делегацией численностью в 150 человек, включающей официальных лиц и представителей частного бизнеса, а также руководство электроэнергетических и промышленных компаний, связанных с атомной энергетикой, посетили Казахстан. По результатам двусторонних встреч были подписаны 24 соглашения и меморандум о сотрудничестве в семи сферах атомной энергетики, таких как добыча и экспорт урана, изготовление компонентов ядерного топлива, исследования и развитие технологий атомной энергетики и др.³.

В части, касающейся урановых ресурсов, еще в 2006 г. между компаниями *Sumitomo Corp*, *Kansai Electric Power Co., Inc.*, с одной стороны, и НАК *Казатомпром*, с другой, было достигнуто соглашение по разработке в Казахстане месторождения урана «Западный Мынкудук» (проектная ежегодная мощность месторождения – 1 тыс. т урана в год)⁴. Позднее *Marubeni Corp*, *Tokyo Electric Power Co., Inc.*, *Chubu Electric Power Co.* и др. получили совместно с НАК *Казатомпром* право на разработку месторождений урана «Харасан-1» и «Харасан-2» (2 тыс. т в год)⁵.

Сегодня ежегодное потребление природного урана в Японии составляет 8 тыс. т. По данным Японской федерации электроэнергетических предприятий, в 2005 г. 94% из них приходилось на долю импорта из 4 стран – Канады (36%), Австралии (36%), Нигера (11%), Намибии (11%). Что касается поставок из Казахстана, то они до недавнего времени составляли лишь 1,2%⁶. На основе серии соглашений с Астаной, подписанных в 2006–2007 гг., Япония получила права на добычу урана, который сможет обеспечить



30–40% от общих потребностей страны⁷. Активная политика Японии по приобретению прав на добычу урана в Казахстане является следствием важных перемен в мировой структуре спроса на уран.

Нынешний объем производства природного урана (40 тыс. т) может удовлетворить мировой спрос (около 70 тыс. т) примерно на 50–60%. В настоящее время эта нехватка покрывается за счет имеющихся запасов, которые образовались в 1990-е гг. в результате низких цен, а также вторичных источников уранового сырья, включая уран, получаемый разубоживанием высокообогащенного урана (ВОУ), извлекаемого из ядерных боеголовок. Однако прогнозируется, что вследствие сокращения производства уранового сырья из вторичных источников, а также ввиду масштабного роста спроса на уран в Индии, Китае и других странах в будущем его предложение на рынке окажется недостаточным для удовлетворения мирового спроса. Следовательно, потребуются увеличение производства природного урана в мировом масштабе⁸.

В этом смысле немаловажное значение с точки зрения энергетической безопасности Японии будет иметь освоение новых урановых месторождений в Казахстане.

УСЛУГИ ПО ОБОГАЩЕНИЮ УРАНА ИЗ РОССИИ

Еще одна важная задача, стоящая перед правительством и атомной отраслью Японии, заключается в установлении практического сотрудничества в области атомной энергетики с Россией. Собственные мощности Японии по обогащению урана сейчас обеспечивают только 10% от общей потребности страны, а в будущем этот спрос будет удовлетворен лишь на 30% (1,5 млн ЕРР)⁹. В связи с этим в будущем у Японии сохранится зависимость от приобретения услуг по обогащению урана за рубежом.

В настоящее время в мире существуют четыре предприятия, предлагающих на экспорт услуги по обогащению урана. Это германо-британо-голландский консорциум *Urenco*, *Eurodif*, являющийся на 100% дочерним предприятием французской компании *Areva*, американская компания *USEC* и российская компания *Техснабэкспорт*. Среди них последняя имеет крупнейшие возможности по поставке услуг по обогащению урана, которые оцениваются приблизительно в 20 млн ЕРР, или 40% от общемировых¹⁰. Вслед за резким повышением цен на природный уран постепенно увеличивается и стоимость услуг по его обогащению¹¹. Предвидя значительный рост спроса не только на природный уран, но и на услуги по его обогащению, Япония намерена развивать тесное сотрудничество с Россией как одним из главных поставщиков соответствующих услуг на мировой рынок.

Японские энергетические компании во главе с *Tokyo Electric Power Co.* уже приобретают у компании *Техснабэкспорт* 12% услуг по обогащению урана от общих потребностей Японии¹². Однако это является результатом вторичных контрактов американско-российского соглашения ВОУ-НОУ. Поэтому, например, для того, чтобы заказать *Техснабэкспорту* обогащение части из 6,4 тыс. т регенерированного урана, хранящегося в Великобритании и Франции, Японии необходимо заключить двухстороннее соглашение в области атомной энергетики с Россией. Применительно к урану, который будет добываться на территории Казахстана, географически и экономически близкого к России, вполне уместно рассчитывать на *Техснабэкспорт* как на главного поставщика услуг по обогащению. Именно такие возможности рассматривает правительство Японии в настоящее время¹³.

ПАРТНЕРСТВО МОСКВЫ И АСТАНЫ

В свою очередь, Россия испытывает нехватку месторождений природного урана на территории страны¹⁴. По этой причине при реализации проекта Международного центра по обогащению урана (МЦОУ) возникает необходимость привлечения к нему, прежде всего, Казахстана с его значительными запасами урана.

В октябре 2006 г. Россия и Казахстан учредили три совместных предприятия (СП) в области атомной энергетики: 1) СП *Атомные станции* для разработки и продвижения на рынках России, Казахстана и третьих стран проектов энергетических установок с атомными реакторами малой и средней мощности; 2) СП *Акбастау* для освоения на территории Казахстана месторождения «Южное Заречное» и участков месторождения «Буденовское», 3) СП *Центр по обогащению урана*¹⁵ для обогащения на разделительных мощностях Ангарского электролизного химического комбината (АЭХК) урана, добытого на территории Казахстана. К тому же в мае 2007 г. Казахстан принял решение участвовать в проекте по созданию МЦОУ в Ангарске¹⁶, получив 10% акций компании¹⁷.

Всего, по словам руководителя Росатома С.В. Кириенко, в Ангарске будет реализовываться три самостоятельных проекта. Во-первых, развитие самого комбината, мощности которого к 2015 г. увеличатся почти вдвое. Во-вторых, создание МЦОУ. И, наконец, третий проект – российско-казахстанское СП *Центр по обогащению урана*.

Присоединится ли вышеупомянутое российско-казахстанское СП в будущем к МЦОУ, или же они будут сосуществовать независимо, на данный момент пока нельзя сказать определенно. Тем не менее, можно с уверенностью говорить, что в любом случае значительная часть урана, полученного Японией в Казахстане, будет обогащена на мощностях АЭХК.

РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

В настоящее время на мировом рынке АЭС происходит интенсивная перегруппировка сил. Основная борьба разворачивается между тремя объединениями – японо-американской *Toshiba-Westinghouse*, франко-японской *Areva-Mitsubishi Heavy Industry* и американо-японской *GE Nuclear Energy- Hitachi*.

Федеральное агентство по атомной энергии, стремясь создать конкурентоспособный на внешних рынках вертикально-интегрированный атомный холдинг, в начале 2008 г. завершило формирование акционерной компании *Атомэнергопром* (ОАО *Атомпром*), которая объединяет ключевые российские предприятия атомной энергетики и является частью созданной госкорпорации Росатом. Именно на *Атомпром* возлагается решение амбициозной задачи – за счет расширения международной кооперации и создания СП с иностранными компаниями в ближайшие 30 лет занять 20% мирового рынка по строительству новых атомных станций¹⁸.

Россия производит и экспортирует легководные реакторы (ВВЭР), которые с учетом стоимости являются конкурентоспособными на мировом рынке. Однако часть оборудования российского производства, такого как турбины, системы автоматизированного управления и контроля над технологическими процессами, уступает западным аналогам¹⁹. В частности, в России до недавнего времени отсутствовали предприятия по производству тихоходных турбин для АЭС²⁰. Для решения этой проблемы в июне 2007 г.²¹ российской компанией *Атомэнергомаш*, ныне входящей в ОАО *Атомпром*, и французской *Alstom* было создано СП по производству тихоходных турбин.

В будущем вполне возможно, что при расширении международной кооперации и создании СП с иностранными компаниями ОАО *Атомпром* предоставит своим партнерам либо гарантирование долгосрочных услуг по обогащению урана, либо определенную долю на рынке строительства АЭС в России (всего к 2030 г. планируется построить 40 новых энергетических реакторов)²².

НОВАЯ МОДЕЛЬ ВЕДЕНИЯ АТОМНОГО БИЗНЕСА: TOSHIBA МЕЖДУ МОСКВОЙ И АСТАНОЙ

Между тем в настоящее время кардинально меняются правила ведения бизнеса в атомной энергетике. На фоне растущего спроса на топливо для АЭС дополнительные конкурентные преимущества получают те компании, которые, помимо непосредственного



строительства АЭС, могут обеспечить гарантированные долгосрочные поставки ядерного топлива.

Лидером в такой модели бизнеса является французская *Areva*²³, которая предлагает пакет услуг, связанных с ядерным топливным циклом (ЯТЦ): от разработки месторождений урана и его обогащения до услуг по переработке ОЯТ²⁴. Можно с уверенностью ожидать, что перегруппировка сил, идущая сейчас среди компаний, производящих атомные реакторы и оборудование для АЭС, в ближайшем будущем распространится и на все сферы ЯТЦ.

В этом смысле заслуживают отдельного внимания попытки *Toshiba* по установлению стратегических отношений с НАК *Казатомпром* и ОАО *Атомпром*.

В апреле 2007 г. был подписан совместный меморандум о сотрудничестве в области атомной энергетики между Японией и Казахстаном²⁵. 12 августа 2007 г. *Toshiba* и *Казатомпром* объявили о подписании соглашения о передаче японской компанией в собственность казахстанского холдинга 10% акций компании *Westinghouse* стоимостью 540 млн долл. США (при этом *Toshiba* сохранила контроль над *Westinghouse*, оставив за собой 67% акций)²⁶. 20 августа 2007 г. *Toshiba* официально подтвердила свое участие в разработке месторождения урана «Харасан» на юге Казахстана. Благодаря этой сделке *Toshiba* получила права на добычу 850 т в год²⁷.

Наконец, 20 марта 2008 г. *Toshiba* и ОАО *Атомпром* подписали рамочное соглашение по развитию сотрудничества в области мирного использования атомной энергии. На основе соглашения стороны начнут подготовку технико-экономического обоснования по рассмотрению сотрудничества в разных областях, включая проектирование и инжиниринг сооружения АЭС, производство и техническое обслуживание крупногабаритного оборудования, производство продуктов и услуг ЯТЦ²⁸.

Можно с уверенностью предположить, что компания *Toshiba* рассматривает французскую *Areva* в качестве своего главного конкурента на мировом рынке АЭС²⁹. А для того чтобы быть успешной в этой конкуренции, *Toshiba* необходимо установить международную кооперацию, которая бы гарантировала доступ к услугам по обогащению урана. В таком контексте вполне естественно, что *Toshiba* рассматривает ОАО *Атомпром* как потенциального стратегического партнера не только на российском, но и на мировом рынке АЭС.

При этом следует отметить, что активные действия *Toshiba* на казахстанском и российском направлении всесторонне поддерживаются правительством Японии.

СЕРЬЕЗНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Теперь нет сомнения в том, что создаются серьезные предпосылки, которые позволят Японии и России установить стратегическое партнерство в области атомной энергетики в ближайшем будущем. И Япония, и Россия заняли стратегические позиции в Казахстане; тем самым интересы обеих стран стали настолько близкими, что допустить ослабление двустороннего сотрудничества просто нельзя.

В этой ситуации с японской стороны в рамках установления сотрудничества с Россией ключевую роль будет играть компания *Toshiba*, которой уже удалось построить стратегические отношения с *Казатомпромом* и которая также подписала рамочное соглашение по развитию сотрудничества в области атомной энергетики с ОАО *Атомпром*.

Повторюсь, что наиболее приоритетная задача *Toshiba* в рамках партнерства с Россией – получение возможности поставлять услуги по обогащению урана на мировой рынок. В связи этим руководство компании будет рассматривать целесообразность участия в работе МЦОУ в контексте своей бизнес-стратегии на глобальном уровне.

И когда *Toshiba*, *Атомпром* и *Казатомпром* смогут найти взаимовыгодную формулу сотрудничества, откроется дверь для создания трехсторонних стратегических отношений в области атомной энергетики между Японией, Россией и Казахстаном.

Примечания

¹ С. Кириенко: Соглашения с Японией и США могут быть подписаны до конца нынешнего года. *Nuclear.Ru*. 2007, 10 апреля.

² «Атомэнергопром» заикнулся на Японии – Компания заключила соглашение с *Toshiba*. *Коммерсантъ*. 2008, 21 марта.

³ Taizou Takahashi, Director of Nuclear Energy Policy Planning Division, Agency for Natural Resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry. Challenges for Japan's Nuclear Energy Policy and Course of Action: Japan's Nuclear Energy National Plan. 2007, August 8. P. 22 (in Japanese). http://www.soc.nii.ac.jp/aesj/snw/katudouhoukoku/document/sympo5_070808/sympo5_takahasi.pdf (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

⁴ Press release of *Sumitomo Corp.* 2006, January 23 (in Japanese). http://www.sumitomocorp.co.jp/news/news2006/20060123_174914_shigen.shtml (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

⁵ Press release of *Marubeni Corp.* 2007, April 24 (in Japanese). <http://www.marubeni.co.jp/news/2007/070424.html> (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

⁶ Taizou Takahashi. P. 21.

⁷ Ibid. P. 19.

⁸ Hirobumi Kayama, Deputy Director of Nuclear Fuel Cycle Industry Division, Agency for Natural Resources and Energy, Ministry of Economy, Trade and Industry. Japan's Strategy for Securing of Uranium Resource. *NEXI*. 2006, April (in Japanese). http://www.nexi.go.jp/service/sv_m-tokusyu/sv_m-tokusyu_0604-2.html (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

⁹ Taizou Takahashi. P. 24.

¹⁰ Хлопков Антон. Первого шага мало. *Мировая Энергетика*. 2007, № 6. С. 90.

¹¹ Ludmila Zalimskaya, Deputy Director General of TENEX. «Russian Deliveries of uranium products in new market conditions». World Nuclear Fuel Market Annual Meeting, Athens. 2007, June.

¹² «The Present State and Development Prospects of the Russian Nuclear Industry», New Vistas for the Extension of the Russian-Japan Cooperation in Peaceful Uses of Nuclear Energy. June 2007. P. 10

¹³ Taizou Takahashi. P. 21.

¹⁴ Хлопков Антон. Что принесет России ядерный пакт с США. *Индекс Безопасности*. 2007, № 2. С. 119.

¹⁵ Россия и Казахстан подписали документы о создании трех СП в области атомной энергии. *Nuclear.Ru*. 2006, 12 октября.

¹⁶ Подписано соглашение о создании Международного центра по обогащению урана (МЦОУ). *Nuclear.Ru*. 2007, 10 мая.

¹⁷ С. Кириенко: К 2015 году АЭХК должен увеличить разделительные мощности в четыре раза. *Nuclear.Ru*. 2007, 22 июня.

¹⁸ Россия намерена занять 20% мирового рынка по строительству АЭС. *РИА Новости*. 2007, 3 апреля.

¹⁹ Хлопков Антон. Что принесет России ядерный пакт с США. *Индекс Безопасности*. 2007, № 2. С. 117.

²⁰ *Ведомости*. 2006, 25 сентября.

²¹ «Атомэнергомаш» и «Альстом» создадут СП по производству турбин для АЭС. *Nuclear.Ru*. 2007, 29 июня.

²² В России появился ядерный монополист. *РИА Новости*. 2007, 6 февраля.

²³ *Nihon Keizai Shinbun*. 2007, April 30 (in Japanese).

²⁴ Areva is the only fully integrated player on the nuclear value chain. Business & Strategy overview – Solutions for CO₂ free power generation, transmission & distribution. 2007, July. P. 21.



<http://www.aveva.com/servlet/BlobProvider? blobcol=urluploadedfile&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=Downloads&blobwhere=1141726537731&filename=Overview+July+2007.pdf> (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

²⁵ Press Release of Toshiba. 2007, August 13 (in Japanese). http://www.toshiba.co.jp/about/press/2007_04/pr_j3001.htm (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

²⁸ Press Release of Rosatom. 2008, March 20. http://www.rosatom.com/en/news/8996_20.03.2008 (последнее посещение – 14 апреля 2008 г.).

²⁹ *Nihon Keizai Shinbun*. 2007, July 7 (in Japanese).