



Авад Альбади

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В АРАБСКИХ СТРАНАХ ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА

Регион Персидского залива имеет важное стратегическое значение в силу своего географического расположения и богатых запасов нефти и газа. В прошлом эти факторы подстегивали конкуренцию между великими державами за влияние в регионе; эта тенденция будет продолжаться и в будущем. В течение последних 60 лет в этой конкурентной борьбе преимуществом обладали США — в результате политика арабских государств регионе более или менее следует политике США, призванной защитить американские интересы и укрепить американскую безопасность.

В силу того, что залогом внешней безопасности этих стран были собственные энергетические ресурсы и благоприятные отношения с США, у них не было серьезных причин задумываться о целесообразности ведения военных или мирных ядерных программ. Ни одна их стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ)¹ не предпринимала попыток создать научно-техническую базу для разработки ядерных технологий. При этом страны ССАГПЗ всегда подчеркивали право любого государства на использование ядерной энергии в мирных целях и всегда решительно выступали против распространения ядерного оружия; более того, члены ССАГПЗ требуют создания на Ближнем Востоке зоны, свободной от оружия массового уничтожения. Все они ратифицировали Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) и присоединились к работе МАГАТЭ. Некоторые из них, хотя и не все, подписали соглашения о всеобъемлющих гарантиях, Дополнительный протокол, а также являются участниками ряда других соглашений, в том числе Конвенции о физической защите ядерных материалов и поправки к ней, Конвенции о ядерной безопасности, Конвенции о раннем оповещении о ядерных инцидентах и Международной конвенции по борьбе с актами ядерного терроризма.

В настоящее время ситуация в арабских странах Персидского залива стремительно меняется. Хотя политическая позиция в вопросе о ядерном оружии остается неизменной, страны демонстрируют растущий интерес к атомной энергетике. В декабре 2006 г. лидеры стран — участниц ССАГПЗ на своем ежегодном саммите приняли решение о проведении совместного исследования целесообразности развития ядерных программ, целью которого являлась подготовка почвы для совместной программы в области мирного использования атомной энергии в соответствии с международными стандартами.



Таблица 1. Участие стран ССАГПЗ в режиме ядерного нераспространения

Международные договоры и соглашения по нераспространению ⁷	Бах-рейн	Катар	Кувейт	ОАЭ	Оман	Саудовская Аравия
ДНЯО ⁸	1988 п 1988 р	1989 п 1989 р	1968 п 1989 р	1995 п 1995 р	1997 п 1997 р	1988 п 1988 р
Членство в МАГАТЭ ⁹	2009	1976	1964	1976	2009	1962
Соглашение о гарантиях МАГАТЭ ¹⁰	2009	2009	2002	2003	2006	2009
Участие в ДВЗЯИ ¹¹	1996 п ¹² 2004 р ¹³	1996 п 1997 р	1996 п 2003 р	1996 п 2000 р	1999 п 2003 р	–
Дополнительный протокол ¹⁴	2011	–	2003	2010	–	–
Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации ¹⁵	–	2005 п 2005 р	2003 п 2003 р	1987 п 1987 р	2009 п 2009 р	1989 п 1989 р
Конвенция о ядерной безопасности ¹⁶	2010 п 2011 р	–	2006 п 2006 р	2009 п 2009 р	–	2010 п 2010 р
Венская конвенция о гражданской ответственности за ядерный ущерб ¹⁷	–	–	–	–	–	2011 п 2011 р
Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии ¹⁸	2011 п 2011 р	2005 п 2005 р	2003 п 2003 р	1987 п 1987 р	2009 п 2009 р	1989 п 1989 р
Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами ¹⁹	–	–	–	2009 п 2009 р	–	2011 п 2011 р
Конвенция о физической защите ядерного материала ²⁰	2010	–	–	2003	–	2009

В ходе подготовки к проведению исследовательской работы страны ССАГПЗ обратились в МАГАТЭ с просьбой дать заключение о целесообразности использования в регионе атомной энергии для производства электричества и опреснения воды. МАГАТЭ сфокусировалось на следующих аспектах:

- определение текущих и будущих потребностей стран региона в области производства электричества и опреснения воды;
- рассмотрение возможности хотя бы частичного удовлетворения этих потребностей за счет экономически обоснованного и безопасного использования атомной энергии;
- определение основных требований к институциональным структурам, законодательству и нормативам, а также к человеческим ресурсам, которые понадобятся для внедрения подобного совместного проекта.

МАГАТЭ представило свой отчет в октябре 2007 г. Агентство пришло к выводу о том, что использование атомной энергии для производства электричества и опреснения воды в странах ССАГПЗ является одним из самых дешевых из имеющихся вариантов. Отчет содержал также общие рекомендации отно-

сительно процедур и шагов, необходимых для развития совместной программы атомной энергетики, а также относительно законодательных, юридических и институциональных аспектов.

Одобрив результаты исследования, Генеральный секретариат ССАГПЗ подписал с МАГАТЭ соглашение о техническом сотрудничестве на период с 2009 по 2011 г. по трем проектам, направленным на разработку национальных и региональных программ в области безопасности и развития научно-исследовательского потенциала в использовании атомной энергии. В рамках этого соглашения МАГАТЭ и атомные агентства стран ССАГПЗ запустили программу исследований и семинаров, призванных помочь членам организации заложить законодательные основы, создать инфраструктуру и разработать программы обучения для соблюдения стандартов эффективности, безопасности и нераспространения.

В сентябре 2009 г. в Катаре прошел региональный семинар «Разработка стратегических, экономических и бизнес-планов: создание регионального центра ядерного тренинга». В июне того же года в стране прошел организованный МАГАТЭ региональный семинар «Основные принципы законодательной инфраструктуры и международные правовые конвенции в области ядерной безопасности». А в январе МАГАТЭ провело семинар «Пересмотр основных международных стандартов безопасности в области защиты от ионизирующей радиации и безопасности источников радиации».

В июне 2010 г. в ОАЭ прошел организованный МАГАТЭ региональный семинар «Инфраструктура ядерной безопасности в странах ССАГПЗ», в мае — региональный семинар «Внедрение законодательства в области ядерной безопасности и гарантий», а в марте — организованная МАГАТЭ конференция «Развитие кадров, необходимых для внедрения и расширения программ атомной энергетики».

В конце 2010 г. МАГАТЭ организовало в Вене семинар «Основные вехи для ССАГПЗ: аспекты создания инфраструктуры ядерной энергетики». Цель проведения семинара — «привлечь внимание стран ССАГПЗ к рекомендациям МАГАТЭ и основным этапам принятия решений по развитию атомной энергетики, а также к конкретным процедурам, организационным моментам и системам менеджмента в ядерной энергетике»².

В январе 2011 г. в Кувейте прошел национальный семинар на тему «создания системы экспертной поддержки в укреплении ядерной безопасности».

В дополнение к мероприятиям, проводимым ССАГПЗ совместно с МАГАТЭ, во всех арабских странах Персидского залива официальные институты, университеты и исследовательские центры организовывали отдельные конференции, семинары и мероприятия на тему ядерной и возобновляемой энергетики и мирного применения ядерных технологий.

В ноябре 2008 г. Университет Короля Абд аль-Азиза в Джидде (Саудовская Аравия) организовал первый международный симпозиум «Мирное применение ядерных технологий в странах ССАГПЗ» с целью обсуждения способов и механизмов внедрения мирных ядерных технологий в регионе. Кроме того, Арабский университет исследований в области безопасности в Эр-Рияде (Саудовская Аравия) с 2006 г. организовал несколько семинаров по ядерной безопасности совместно с МАГАТЭ и Арабским агентством по атомной энергии. Последняя такая конференция прошла в Тунисе в октябре 2010 г.; на ней обсуждались стратегии обеспечения ядерной безопасности в арабских странах. Этот университет подписал меморандум об академическом сотрудничестве



с МАГАТЭ; это призвано способствовать развитию академических, образовательных и исследовательских программ в области ядерной безопасности. Был опубликован целый ряд исследований, проведены защиты нескольких академических диссертаций по данной теме.

Очередным важным шагом в укреплении культуры ядерного нераспространения в регионе стало основание Института инфраструктуры атомной энергетики в Персидском заливе при Университете науки, технологий и исследований в Абу-Даби. Институт создан в партнерстве с *Sandia National Laboratories* и Техасской станцией инженерных экспериментов при Техасском университете. Целями работы нового института являются укрепление безопасности ядерной энергетики и системы гарантий, а также развитие инфраструктуры ядерной безопасности в масштабах всего региона.

Как видим, страны ССАГПЗ хорошо осознают необходимость в обеспечении должного уровня *культуры ядерного нераспространения*, прежде чем вступать в эру атомной энергии. Они уже начали работу в данном направлении, и работа эта идет весьма активно.

Параллельно с совместной работой над развитием *культуры ядерного нераспространения* каждая из шести стран — участниц ССАГПЗ внедряет и собственные планы. Саудовская Аравия и ОАЭ — единственные страны ССАГПЗ, которые уже предприняли практические шаги к внедрению программ атомной энергетики. Остальные государства пока находятся на стадии исследований и изучения ситуации.

С тех пор как на саммите ССАГПЗ в 2006 г. было принято решение о проведении исследования целесообразности развития атомной энергетики в регионе, **Саудовская Аравия** значительно более серьезно настроена на продвижение в данном направлении. Все принятые с тех пор правительством страны шаги подчеркивают стратегический характер такого решения.

В мае 2008 г. Саудовская Аравия подписала с США меморандум о взаимопонимании в области гражданского ядерного сотрудничества. В меморандуме указано, что эти две страны «создадут широкую основу для сотрудничества в развитии экологически чистой и безопасной гражданской атомной энергетики путем заключения серии взаимодополняющих соглашений в данной области». Говорится также, что «США окажут помощь Саудовской Аравии в развитии гражданских ядерных программ в медицине, промышленности и энергетике, а также будут содействовать в развитии человеческих ресурсов и инфраструктуры в соответствии со всеми последними рекомендациями и стандартами МАГАТЭ». В меморандуме сказано, что Саудовская Аравия не будет развивать чувствительные ядерные технологии, а ядерное топливо будет покупать на международном рынке³.

В ноябре 2009 г. Саудовская Аравия сформировала комиссию на уровне министров для изучения текущих и будущих потребностей страны в электричестве и пресной воде, а также для рассмотрения вклада, который может внести в удовлетворение этих потребностей атомная энергетика. Комитет пришел к выводу о том, что потребность страны в электричестве и опресненной воде стабильно и быстро растет в результате роста населения. В этой связи использование альтернативных источников энергии для надежного и стабильного производства электричества и опресненной воды позволит Саудовской Аравии снизить свою зависимость от углеводородного сырья. Это даст дополнительные гарантии удовлетворения спроса на воду и электричество в будущем, а также отложит срок исчерпания углеводородных запасов страны.

В апреле 2010 г. король Абдалла издал указ о создании в столице страны новой институции — Центра короля Абдаллы по развитию ядерной и возобновляемой энергетики. Задачами центра являются разработка и внедрение национальной политики в соответствующих областях.

В июне 2010 г. Саудовская Аравия привлекла финскую консалтинговую фирму *Pooyu* к разработке стратегии развития ядерной и возобновляемой энергетики.

В июле 2010 г. Саудовская Аравия достигла соглашения с компаниями *Shaw Group, Toshiba* и *Exelon Nuclear Partners* об изучении возможности предоставления полного комплекса услуг в области проектирования, строительства и эксплуатации новых атомных электростанций.

В октябре 2010 г. Совет министров Саудовской Аравии одобрил соглашение о сотрудничестве в области атомной энергии с Россией.

В январе 2011 г. Саудовская Аравия и Япония подписали соглашение об ускорении программы строительства атомных электростанций и обучения саудовских специалистов в области атомной энергетики.

В феврале 2011 г. Саудовская Аравия подписала соглашение о сотрудничестве с Францией, по условиям которого стране будут предоставлены услуги в области обучения специалистов для атомной отрасли и техническая информация.

В апреле 2011 г. Совет министров Саудовской Аравии одобрил соглашение о сотрудничестве в области атомной энергии с Китаем.

В мае 2011 г. Саудовская Аравия объявила о программе строительства 16 атомных реакторов, рассчитанной на 20 лет.

В июне 2011 г. страна подписала соглашение о ядерном сотрудничестве с Аргентиной в таких областях, как проектирование, строительство и эксплуатация коммерческих и исследовательских реакторов, обеспечение мер безопасности и подготовка к возможному аварийным ситуациям, обработка отработанных материалов, а также использование ядерных технологий в медицине, промышленности и сельском хозяйстве.

Объединенные Арабские Эмираты также внедряют планы по развитию атомной энергетики более быстрыми темпами, чем остальные страны ССАГПЗ. С 2008 г. ОАЭ предприняли серию согласованных с МАГАТЭ практических шагов, направленных на скорейшее создание условий для практического внедрения программы атомной энергетики в стране.

В 2008 г. в ОАЭ была опубликована подробная правительственная программа под названием «Политика ОАЭ в области оценки целесообразности и потенциального развития мирной атомной энергетики». В документе проанализированы энергетические потребности страны на перспективу в несколько десятилетий и сделан вывод о том, что наилучшим способом обеспечить экономический рост и национальную безопасность страны можно путем строительства и эксплуатации гражданских атомных электростанций. В документе правительство страны также взяло на себя обязательство «обеспечить полную прозрачность при эксплуатации ядерных объектов; соблюдать самые строгие стандарты в области нераспространения и ядерной безопасности; работать напрямую с МАГАТЭ и соблюдать стандарты агентства при оценке целесообразности внедрения и самом внедрении мирных программ в области атомной энергетики». Правительство ОАЭ заявило также о своей «надежде на развитие мирных национальных ядерных программ в партнерстве с правительствами и компаниями



ответственных стран и при поддержке соответствующих экспертных организаций», а также о своей решимости «руководствоваться в своих подходах к национальным ядерным программам интересами долгосрочной стабильности»⁴.

В 2009 г. ОАЭ подписали соглашения о сотрудничестве в мирном использовании атома с США, Японией, Францией и Южной Кореей. Соглашение с США содержит особые условия, на которых ОАЭ согласились отказаться от своего права как государства — участника ДНЯО на собственное производство ядерного топлива в пользу закупок ядерного топлива у надежных международных поставщиков.

В сентябре 2009 г. в ОАЭ было создано Федеральное агентство ядерного регулирования, которое является независимым регуляторным органом, разрабатывающим и следящим за соблюдением обязательных стандартов ядерной безопасности и радиационной защиты, соответствующих высочайшим стандартам передовых стран в данной области.

В декабре 2009 г. в ОАЭ была сформирована корпорация *Emirates Nuclear Energy Corporation (ENEC)*. Она будет заниматься практически полным внедрением национальной программы ядерной энергетики, в частности выступать заказчиком строительства и эксплуатировать АЭС на территории страны. Кроме того, в сферу ответственности компании входит «контроль работы генерального подрядчика при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию [ядерных объектов]; работа в тесном сотрудничестве с федеральным правительством и правительством Абу-Даби для обеспечения координации программы атомной энергетики страны с планами по развитию промышленной инфраструктуры. Сюда входит контроль работ, которые будут проводиться в районе строительства будущей АЭС, в том числе развитие местной инфраструктуры, строительство дорог, коммуникаций и объектов снабжения; обучение кадров, которые потребуются для внедрения программ, совместно с образовательными учреждениями страны; разработка программ работы с общественностью и образовательных программ с целью обеспечения понимания населением гражданских программ атомной энергетики и донесения до него информации о ходе таких программ»⁵.

В декабре 2009 г. консорциум, возглавляемый корейской компанией *Korea Electric Power Corporation (KEPCO)*, выиграл контракт стоимостью в 20 млрд долл. на строительство четырех гражданских атомных энергоблоков мощностью по 1400 МВт на территории ОАЭ. Первый из этих энергоблоков должен начать производство электричества в 2017 г., остальные три планируется ввести в строй к 2020 г.

В феврале 2010 г. был создан Международный консультативный совет, задачей которого является обеспечение ядерной программы ОАЭ консультациями ведущих международных экспертов в таких областях, как ядерные исследования, нераспространение, создание нормативно-правовой базы, производство электроэнергии, эксплуатация энергосетей и реакторов, работа с ядерными отходами, развитие человеческих ресурсов и др.⁶

В ноябре 2010 г. ОАЭ подписали соглашение о сотрудничестве с Великобританией в сфере атомной энергетики.

В декабре 2010 г. началась работа на площадке, где будут располагаться четыре энергоблока (возле поселка Брака).

Таким образом, страны ССАГПЗ вступают в эру атомной энергии с четким осознанием своих потребностей и решительным настроем на соблюдение всех правил и механизмов ядерного нераспространения, принятых мировым

сообществом. Однако если международному сообществу не удастся добиться успеха в создании на Ближнем Востоке зоны, свободной от ядерного оружия и другого ОМУ, то у стран ССАГПЗ будут такие же права, как и у всех остальных государств, в плане использования подобных технологий и программ в интересах собственной безопасности.

Так как же будут развиваться события? 

Примечания

¹ Совет сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ) был создан в 1981 г. с целью взаимодействия по ряду социально-экономических вопросов. В Совет входят Бахрейн, Кувейт, Оман, Катар, Саудовская Аравия и Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ).

² Nuclear Power Newsletter. 2011, March. Vol. 8, № 1. P. 4–5.

³ U.S.-Saudi Arabia Memorandum of Understanding on Nuclear Energy Cooperation. 2008. 16 May; <http://www.carnegieendowment.org/2008/05/20/u.s.-saudi-arabia-memorandum-of-understanding-on-nuclear-energy-cooperation/aeq> (Последнее посещение — 29 сентября 2011 г.).

⁴ Policy of the United Arab Emirates on the Evaluation and Potential Development of Peaceful Nuclear Energy; http://fanr.gov.ae/en/media/get/20100523_nuclear-policy-eng.pdf (Последнее посещение — 29 сентября 2011 г.).

⁵ ENEC: History; <http://www.enec.gov.ae/about-us/history/> (Последнее посещение — 29 сентября 2011 г.).

⁶ International Advisory Board; <http://www.uaeiab.ae/> (Последнее посещение — 29 сентября 2011 г.).

⁷ По состоянию на 1 декабря 2011 г.

⁸ United Nations Office for Disarmament Affairs. NPT — Status of the Treaty; <http://unhq-appspub-01.un.org/UNODA/TreatyStatus.nsf/NPT%20%28in%20alphabetical%20order%29?OpenView>

⁹ Member States of the IAEA; <http://www.iaea.org/About/Policy/MemberStates/> (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹⁰ IAEA Status List — Conclusion of safeguards agreements, additional protocols and small quantities protocols; http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/documents/sir_table.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹¹ Member States: CTBTO Preparatory Commission; <http://www.ctbto.org/member-states/country-profiles/> (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹² П — подписан.

¹³ Р — ратифицирован.

¹⁴ IAEA Status List — Conclusion of safeguards agreements, additional protocols and small quantities protocols; http://www.iaea.org/OurWork/SV/Safeguards/documents/sir_table.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹⁵ Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency. Latest Status; http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cacnare_status.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹⁶ Convention on Nuclear Safety. Latest Status; http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/nuclearsafety_status.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹⁷ Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage. Latest Status; http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/liability_status.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).



И
И
Р
А
Т
Н
Е
М
М
К
О
М

¹⁸ Convention on Early Notification of a Nuclear Accident. Latest Status; http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cenna_status.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

¹⁹ Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management. Latest Status; http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/jointconv_status.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).

²⁰ Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material; http://www.iaea.org/Publications/Documents/Conventions/cppnm_amend_status.pdf (Последнее посещение — 15 декабря 2011 г.).