

6.2. Перспективы международного сотрудничества по решению связанных с ОМУ проблем в Центральной Азии.

Даурен Абен

Актуальность продолжения международного (в первую очередь, российско-американского) сотрудничества в Центральной Азии в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности очевидна и продиктована целым рядом факторов. Прежде всего, это нерешенные проблемы, связанные с советским наследием программ по разработке ОМУ¹. Появились также новые вызовы и угрозы, наиболее опасным из которых является незаконный оборот материалов, технологий и оборудования, имеющих отношение к ОМУ и средствам его доставки, а также возможность террористических актов с применением ОМУ². Нельзя сбрасывать со счетов и такой фактор, как планы отдельных государств региона по развитию атомной промышленности и ядерной энергетики. Еще одним аргументом в пользу продолжения такого сотрудничества является принятое в рамках Глобального партнерства против распространения оружия и материалов массового уничтожения решение о расширении географии программы посредством принятия Казахстана в партнерство в качестве 24-го участника и страны-реципиента³. Стоит особо отметить и то обстоятельство, что Казахстан находится на первом месте в мире по производству урана и планирует разместить на своей территории международный банк низкообогащенного ядерного топлива⁴.

Главными сферами международного сотрудничества в Центральной Азии в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности могут стать такие направления, как совершенствование систем ядерной безопасности на объектах атомной инфраструктуры, продолжение взаимодействия по бывшему Семипалатинскому испытательному полигону, противодействие угрозам радиологической безопасности, укрепление экспортного контроля и безопасности границ, налаживание сотрудничества в рамках зоны, свободной от ядерного оружия в Центральной Азии, обеспечение кибербезопасности в

¹ Butler, Kenley. Weapons of Mass Destruction in Central Asia. October 1, 2002. Nuclear Threat Initiative: <http://www.nti.org/analysis/articles/weapons-mass-destruction-central-asia/> (последнее посещение 27 июня 2013 г.).

² Абен Даурен. Центральная Азия и угрозы распространения оружия массового уничтожения / Безопасность и сотрудничество в Центральной Азии в XXI веке: цели, приоритеты и вызовы. Сборник материалов международного семинара. – Астана: Институт современных исследований при ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2010. – С. 81-88.

³ Казахстан вступил в Глобальное партнерство против распространения оружия массового уничтожения G8. Информационное агентство «Новости-Казахстан». 23 февраля 2012 г. <http://www.newskaz.ru/politics/20120223/2744918.html> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

⁴ Uranium and Nuclear Power in Kazakhstan (updated March 2013). World Nuclear Association: <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-G-N/Kazakhstan/#.UcwdVjvwlyw> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

атомной отрасли, а также содействие совместным научным проектам и продвижение образования в области разоружения и нераспространения.

Международное сотрудничество в совершенствовании систем ядерной безопасности на объектах атомной инфраструктуры

Одним из следствий масштабной природно-техногенной катастрофы на японской АЭС *Фукусима-дайити* стала активизация дискуссии в международном сообществе касательно новых подходов к обеспечению ядерной безопасности во всех ее аспектах⁵. Эта дискуссия затронула не только перспективы развития мировой атомной энергетики и использования более безопасных технологий, но и вопросы, связанные с совершенствованием стандартов ядерной безопасности в ее традиционном понимании и физической ядерной безопасности, обеспечением сохранности ядерных материалов, модернизацией систем защиты и реагирования на потенциальные аварийные ситуации и террористические акты, а также с ролью МАГАТЭ и национальных регулирующих органов.

Тематика ядерной безопасности становится актуальной и в Центральной Азии, особенно в связи с усилением угроз распространения ОМУ и терроризма с его применением, а также с развитием атомной промышленности и принятием политического решения о строительстве АЭС в Казахстане⁶. В рамках программы Нанна-Лугара в государствах региона был осуществлен целый комплекс проектов по техническому переоснащению и совершенствованию систем учета, контроля и физической защиты ядерных материалов и радиоактивных веществ, а также укреплению физической безопасности предприятий атомного комплекса и ядерных установок⁷.

Эти усовершенствования, наряду с усиленной охраной объектов подразделениями силовых ведомств, казалось бы, сводят к минимуму угрозу внешнего воздействия, включая прямое нападение со стороны террористов. Однако следует иметь в виду, что современные террористы хорошо вооружены и обучены, а системы физической защиты необходимо постоянно совершенствовать в соответствии с требованиями времени. Нельзя забывать, что вышеупомянутые проекты осуществлялись главным образом в конце 1990-х – начале 2000-х годов, без учета выявленных за последнее время рисков и слабых мест в области ядерной безопасности.

Технические недостатки в системах безопасности ядерных объектов, а также недочеты в подготовке персонала и планах реагирования на чрезвычайные ситуации, делают эти объекты уязвимыми не только перед стихийными

⁵ См., например: Duyeon Kim, Jungmin Kang. Where nuclear safety and security meet. *Bulletin of the Atomic Scientists*. January/February 2012. Vol. 68, no. 1, pp. 86-93.

⁶ Гайфутдинова, Венера. АЭС в Казахстане появится через 12 лет. *Капитал*. 1 февраля 2013 г.

⁷ *Kazakhstan: Reducing Nuclear Dangers, Increasing Global Security*. Washington, DC: Embassy of the Republic of Kazakhstan and the Nuclear Threat Initiative, 2004.

бедствиями и аварийными ситуациями, но и для преднамеренных злоумышленных действий. Причем, речь идет не только о террористических актах, но и более скрытых действиях в виде несанкционированного доступа, незаконной передачи или хищения ядерных материалов и радиоактивных веществ, актов саботажа или диверсии⁸. Даже при наличии высокого уровня физической защиты и надежной охраны необходимо учитывать влияние человеческого фактора – система безопасности любого режимного объекта даст сбой, если у террористов имеется сообщник среди персонала.

Поэтому в настоящее время на передний план выдвигаются такие актуальные темы, как взаимосвязь между различными измерениями ядерной безопасности и повышение культуры ядерной безопасности. Более того, возникла объективная потребность в дальнейшей модернизации систем безопасности и физической защиты на ядерных объектах, а также на научно-исследовательских и производственных предприятиях центральноазиатских государств, имеющих отношение к атомной отрасли. Такая модернизация подразумевает не только обновление соответствующего оборудования, но повышение уровня противоаварийной и антитеррористической устойчивости объектов, а также готовности сил защиты. Вместе с тем, чтобы добиться реального и эффективного усовершенствования систем безопасности на своих ядерных объектах, государства Центральной Азии нуждаются во всестороннем (финансовом, техническом и экспертном) содействии со стороны международных партнеров.

При согласии государств региона представители международных партнеров совместно с национальными органами по регулированию ядерной безопасности могли бы провести на существующих ядерных объектах так называемые аудиты безопасности для оценки масштабов и стоимости предполагаемой модернизации. В ходе таких проверок была бы осуществлена комплексная экспертиза соответствующих процедур, сооружений и оборудования с целью выявления имеющихся изъянов и разработки упреждающих мер по повышению уровня ядерной безопасности. В рамках такой деятельности можно было бы также рассмотреть возможность проведения независимой международной сертификации проекта строительства АЭС в Казахстане в соответствии со стандартами и требованиями ядерной безопасности.

Международные партнеры могли бы содействовать проведению в странах Центральной Азии регулярных учений для совершенствования координации действий персонала при различного рода инцидентах на ядерных объектах, а при необходимости и участвовать в них. Рекомендации квалифицированных иностранных специалистов могли бы помочь в совершенствовании планов реагирования на чрезвычайные ситуации (природные катаклизмы, техногенные аварии или террористические акты), а также в модернизации систем управления безопасностью на ядерных объектах.

⁸ Bunn, Matthew. The Threat of Nuclear Terrorism: What's New? What's True? Nuclear Security Dossier: http://www.nuclearsummit.org/files/nuclear_terror_threat_dossier_2012.pdf (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

Международное содействие требуется и в повышении культуры ядерной безопасности как важного составного элемента системы ядерной безопасности. При этом речь идет о комплексном подходе к проблеме: уровень культуры безопасности необходимо повышать как у персонала, ответственного за охрану ядерных установок и материалов, так и у сотрудников, отвечающих за безопасность эксплуатации ядерных объектов и радиационную защиту, причем как на предприятиях атомной промышленности, так и в национальных регулирующих органах. Чем выше уровень культуры безопасности персонала от руководящего звена до сотрудников низшего уровня, тем выше уровень безопасности, поддерживаемый на ядерных объектах, и ниже вероятность совершения ошибок, вызванных человеческим фактором, в том числе и появления инсайдерской угрозы.

Для содействия повышению уровня культуры безопасности в ядерной промышленности и межгосударственному обмену передовым опытом международные партнеры могли бы оказать государствам региона необходимую помощь в осуществлении соответствующих многосторонних образовательных программ, которые будут охватывать все вопросы, относящиеся к ядерной безопасности. В этой связи большое значение имеет создание региональных центров передового опыта по ядерной безопасности, в которых будут проходить обучение и переподготовку с целью повышения квалификации сотрудники служб ядерной безопасности из предприятий атомной отрасли и национальных регулирующих органов. Первым шагом могло бы стать содействие иностранных партнеров открытию в Казахстане международного учебного центра по ядерной безопасности, о возможности создания которого объявил на первом саммите по ядерной безопасности в Вашингтоне в апреле 2010 года президент Н. Назарбаев⁹.

Продолжение международного сотрудничества по бывшему Семипалатинскому испытательному полигону

На саммите по ядерной безопасности в Сеуле в апреле 2012 г. президенты трех стран – Казахстана, России и США – сделали совместное заявление, смысл которого сводился к тому, что работы по ликвидации последствий ядерных испытаний на Семипалатинском испытательном полигоне практически завершены¹⁰. Безусловно, стоит признать, что в рамках многостороннего сотрудничества на территории бывшего полигона были проведены беспрецедентные работы по демонтажу инфраструктуры, связанной с

⁹ Выступление Президента РК Нурсултана Назарбаева на саммите в Вашингтоне. *Человек, энергия, атом*. 2010. №2 (8). С. 5-6.

¹⁰ Совместное заявление Президентов Республики Казахстан, Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки относительно трехстороннего сотрудничества на бывшем Семипалатинском испытательном полигоне (СИП). Сеул, 27 марта 2012 года. Официальный сайт Президента Республики Казахстан. <http://www.akorda.kz/ru/page/sovместное-zayavlenie-prezidentov-respubliki-kazakhstan-rossiiskoi-federatsii-i-soedinennykh-shtatov-ameriki-o-1341834725> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

испытаниями ядерного оружия, а также по повышению уровня безопасности объектов, относящихся к юрисдикции Национального ядерного центра Республики Казахстан.

Вместе с тем, продолжение международного сотрудничества по бывшему Семипалатинскому испытательному полигону представляется крайне необходимым в силу ряда причин. Прежде всего, на территории бывшего ядерного полигона находится ряд чувствительных объектов, укрепление безопасности которых отвечает интересам не только Казахстана, но и его иностранных партнеров. Речь, прежде всего, идет о хранилище «Байкал-1», на долговременное хранение в котором помещено значительное количество ядерных материалов и отходов из выведенного из эксплуатации реактора на быстрых нейтронах БН-350, находящегося в Актау¹¹. Более того, Казахстан планирует создать на базе хранилища национальный центр по переработке и хранению радиоактивных отходов¹². Немаловажно также поддерживать на должном уровне охрану законсервированных туннелей и штолен, использовавшихся для испытаний ядерного оружия.

Следует также отметить, что в настоящее время Национальный ядерный центр Республики Казахстан активно продвигает инициативу по возвращению в оборот и рекультивации земель бывшего Семипалатинского испытательного полигона. На основании результатов проведенного комплексного радиоэкологического исследования руководство центра считает возможным поэтапную передачу в народнохозяйственный оборот до 95% земель бывшего полигона к 2020 году, за исключением сильно загрязненных участков и действующих ядерных объектов¹³. В этой связи было бы целесообразно рассмотреть возможность участия международных экспертов в реализации данной инициативы, в том числе для оценки долгосрочных последствий возвращения в хозяйственный оборот земель полигона для жизни и здоровья людей, а также природной среды региона.

По имеющимся оценкам, деятельность СССР по испытанию ядерного оружия на территории Семипалатинского полигона оказала пагубное воздействие на здоровье местного населения, а также подвергла радиоактивному заражению значительные площади сельскохозяйственных угодий Казахстана. Признавая серьезность последствий ядерных испытаний, Генеральная Ассамблея ООН приняла в период с 1997 по 2009 годы шесть резолюций по вопросу оказания

¹¹ NNSA Secures 775 Nuclear Weapons Worth of Weapons-Grade Nuclear Material from BN-350 Fast Reactor in Kazakhstan. Press Release. November 18, 2010. National Nuclear Security Administration: <http://nnsa.energy.gov/mediaroom/pressreleases/bn35011.18.10> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

¹² Об утверждении Программы развития атомной отрасли в Республике Казахстан на 2011 - 2014 годы с перспективой развития до 2020 года. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100000728> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

¹³ Даирова, Оксана. Семипалатинск реабилитируют. *Курсив*. 5 августа 2010 г.

международного содействия Казахстану в решении проблем бывшего Семипалатинского испытательного полигона под общим заголовком *Международное сотрудничество и координация деятельности в целях реабилитации населения, экологии и экономического развития Семипалатинского региона Казахстана*¹⁴.

В рамках выполнения данных резолюций международные партнеры Казахстана могли бы рассмотреть возможность продолжения своего участия в реабилитационных мероприятиях, чтобы содействовать преодолению имеющихся в регионе серьезных социальных, экономических и экологических проблем. Речь, в частности, идет о финансовой, технической и экспертной помощи в проведении на системной основе всесторонних исследований здоровья населения, экологической ситуации, состояния почвы и водных ресурсов на всей территории полигона, а также во внедрении системы регулярного мониторинга радиационной ситуации на бывшем полигоне.

Международное сотрудничество в противодействии угрозам радиологической безопасности

В последнее время вопросы радиологической безопасности стали рассматриваться в совокупности с общей проблематикой ядерной безопасности. Учитывая возрастание рисков и угроз, связанных с возможностью радиологических аварий, сохранностью радиоактивных источников и опасностью их применения в террористических целях, обеспечение радиологической безопасности становится предметом повышенного внимания со стороны международного сообщества.

В Центральной Азии угрозы радиологической безопасности обусловлены тем, что после дезинтеграции СССР в странах региона был частично утрачен контроль над промышленными, медицинскими и научными источниками радиации, содержащими высокорadioактивные материалы, такие как цезий-137, стронций-90, кобальт-60, иридий-192. По некоторым сведениям, определенное количество радиоактивных источников и материалов было захоронено на расположенных в регионе многочисленных урановых хвостохранилищах и других объектах хранения радиоактивных отходов, охрана которых, в отличие от надежно охраняемых ядерных объектов, находится на сравнительно неудовлетворительном уровне¹⁵. Как следствие, незаконное приобретение таких высокорadioактивных материалов с последующим изготовлением и применением радиологического рассеивающего устройства, или так называемой

¹⁴ Шарипов Максат. Казахстан в ООН: активный и ответственный участник. *Казахстанская правда*. 3 марта 2012 г.

¹⁵ В Казахстане прошел семинар по поиску и сохранности радиоактивных источников; планируется проведение инвентаризации источников радиации. *Обозрение экспортного контроля*. Июнь 2005 г. С. 3-4; Казахстан и Кыргызстан проводят инвентаризацию радиоактивных источников и усиливают контроль над радиоактивными материалами. *Международное обозрение экспортного контроля*. Декабрь 2005 г. / Январь 2006 г. С. 12-13.

«грязной бомбы», представляется как одна из основных потенциальных угроз безопасности региона в плане терроризма с использованием ОМУ¹⁶.

Главное последствие применения *грязных бомб* заключается не в материально-технических потерях и большом количестве жертв, а в радиоактивном загрязнении больших территорий, которое порождает *риски для здоровья населения и приводит к упущенным экономическим возможностям*. Нельзя забывать и о массовом психологическом воздействии терактов подобного рода на жителей районов, прилегающих к объекту атаки или месту применения радиологического рассеивающего устройства.

В этом отношении одним из факторов риска в Центральной Азии является рост популярности радикальных идей среди определенных слоев населения, особенно молодежи. Резко возросшая в 2010-2012 гг. активность религиозных экстремистских групп и проявления террористической деятельности на территории Казахстана актуализируют угрозу радиологического и других видов терроризма с применением ОМУ и для этой страны, которая еще несколько лет назад воспринималась как относительно безопасная с точки зрения террористических рисков. Кроме того, существует вероятность, что такие теракты могут стать привлекательным средством мобилизации общественного мнения для радикальных противников атомной энергии. Высокий уровень радиофобии и негативный настрой в отношении инициатив в ядерной сфере среди населения также могут стать побудительными мотивами к совершению актов диверсий или саботажа. Эти риски необходимо учитывать при размещении международного банка НОУ и при планируемом строительстве АЭС на территории Казахстана.

Угроза осуществления терактов с применением «грязных бомб» довольно высока из-за *относительной доступности* радиоактивных веществ и простоты конструкции таких устройств. Более того, сравнительно небольшие габариты и вес бесхозных источников ионизирующего излучения дают возможность их беспрепятственного несанкционированного, в том числе трансграничного, перемещения. Это обуславливает необходимость тесного сотрудничества в деле своевременного обнаружения и пресечения незаконного оборота радиоактивных материалов между государствами Центральной Азии при деятельном участии их международных партнеров.

На национальном уровне компетентным ведомствам стран региона необходимо предпринять шаги для дальнейшего совершенствования мер по сохранности, учету и безопасному обращению с радиоактивными источниками, которые продолжают широко использоваться во многих областях жизнедеятельности, включая медицину, науку, промышленность и сельское хозяйство. Кроме того, необходимо ужесточить уголовную ответственность за их хищение или ненадлежащее использование, а также внедрить положения Международной конвенции о борьбе с актами ядерного терроризма в национальные законодательства.

¹⁶ Плугатарев Игорь. «Грязная бомба» из центральноазиатского урана. *Независимое военное обозрение*. 21 сентября 2007 г.

Заинтересованные иностранные государства могли бы оказать центрально-азиатским правительствам содействие в укреплении нормативно-правовых рамок для регистрации и использования радиоактивных источников, в том числе в создании современных учетных регистров, которые позволят отслеживать источники в течение всего периода их эксплуатации. Международная помощь могла бы оказываться при инвентаризации и паспортизации радиоактивных источников и материалов, при организации регулярных мероприятий по поиску, обеспечению сохранности и утилизации бесхозных и вышедших из эксплуатации источников, при строительстве специальных хранилищ и модернизации систем физической защиты на существующих объектах. Крайне важное значение имеет содействие международных партнеров в установке в пунктах пересечения границы и других стратегически важных местах контрольного оборудования для выявления попыток незаконного перемещения высокорadioактивных источников и материалов. Одним из механизмов многостороннего взаимодействия в этом направлении может стать активизация информационного обмена по фактам незаконного оборота.

Международное сотрудничество в области укрепления экспортного контроля и безопасности границ

Еще одной потенциальной угрозой является возможность использования территории Центральной Азии для транзита ядерных и других опасных материалов, а также технологий и оборудования, имеющих отношение к ОМУ. На реальность этой угрозы указывает то, что к северу и востоку от региона находятся страны, являющиеся потенциальными источниками такой контрабанды (как, впрочем, и сами государства Центральной Азии), а к югу – потенциальные конечные пользователи в лице государств, стремящихся приобрести ОМУ, а также международных террористических групп. При этом весьма вероятно использование маршрутов, используемых для трафика наркотиков из Афганистана в Европу. Также возможно осуществление незаконных действий под видом легальной коммерческой деятельности, когда с целью приобретения соответствующего оборудования, чувствительных технологий, товаров двойного назначения и расщепляющихся материалов используются подставные и брокерские компании. На сегодняшний день нет подтвержденных случаев, связанных с контрабандой высокообогащённого урана или плутония через Центральную Азию, однако в регионе было зафиксировано множество случаев задержания грузов с радиоактивными источниками и металлоломом¹⁷.

Несмотря на достигнутый прогресс в деле обеспечения безопасности и охраны государственных границ, государства Центральной Азии должны активно сотрудничать между собой и с международными партнерами для эффективного противодействия вышеуказанным угрозам. Для своевременного обнаружения и пресечения незаконного оборота чувствительных материалов необходимо

¹⁷ Hanley Charles J. Central Asia is a hotbed for radioactive smuggling. *Deseret News*. June 15, 2002.

продолжать активную деятельность по укреплению национальных систем экспортного, пограничного и таможенного контроля центральноазиатских государств. При этом целесообразно использовать опыт взаимодействия с международными партнерами, наработанный в процессе реализации программ содействия, инициированных США и ЕС – «Экспортный контроль и безопасность границ», «Вторая линия защиты», «Управление границами в Центральной Азии» и др.

Необходимо осуществлять более активное сотрудничество и более интенсивный обмен оперативной информацией с зарубежными спецслужбами, а также продолжать практику проведения совместных учений антитеррористической направленности не только в рамках ОДКБ и ШОС, но и на двусторонней и региональной основе. Одним из путей активизации регионального взаимодействия и укрепления потенциала государств Центральной Азии в области экспортного контроля и безопасности границ может стать оказание им более интенсивного содействия со стороны международных партнеров в выполнении резолюции 1540 Совета Безопасности ООН, которая, в частности, ставит своей целью недопущение попадания ОМУ в руки негосударственных субъектов¹⁸. Необходимо также укреплять сотрудничество по линии Глобальной инициативы по борьбе с актами ядерного терроризма, активными проводниками которой выступают Россия и США.

Оказание содействия налаживанию сотрудничества в рамках ЦАЗСЯО

Зоны, свободные от ядерного оружия, являются важным элементом международного режима ядерного нераспространения, способствующим достижению долгосрочной цели безъядерного мира. В 2006 году Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан и Туркменистан создали зону, свободную от ядерного оружия в Центральной Азии (ЦАЗСЯО). Основными задачами зоны являются продвижение глобального ядерного разоружения, укрепление региональной и международной безопасности, а также активизация сотрудничества в решении экологических проблем региона¹⁹. Тем не менее, потенциал ЦАЗСЯО остается нереализованным в силу нерешенности спорных вопросов с ядерными державами, отсутствия соответствующих механизмов по реализации положений договора о создании зоны и слабого практического взаимодействия между государствами региона в рамках ЦАЗСЯО.

Из стран *ядерной пятерки* свою поддержку Семипалатинскому договору о создании зоны высказали лишь Россия и Китай, а три ядерные державы (США, Великобритания и Франция) выразили несогласие с рядом положений

¹⁸ Central Asia and the Caucasus 1540 Reporting. August 21, 2012. Nuclear Threat Initiative: <http://www.nti.org/analysis/reports/central-asia-and-caucasus-1540-reporting/> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

¹⁹ Договор о зоне, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии. ПИР-Центр. http://www.pircenter.org/kosdata/page_doc/p1513_1.pdf (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

документа и отказались подписывать протокол к договору²⁰. Несомненно, что полноценная политическая легитимность ЦАЗСЯО зависит от признания факта ее существования всеми официальными ядерными государствами, а отсутствие юридических гарантий безопасности с их стороны ставит под вопрос эффективное функционирование зоны.

Центральноазиатские государства не раз выражали готовность к конструктивному диалогу с ядерными государствами для обсуждения спорных вопросов, результатом чего стало проведение серии консультаций между государствами Центральной Азии, с одной стороны, и «ядерной пятеркой», с другой стороны. Опыт других безъядерных зон показывает, что процесс подписания и ратификации протоколов может занимать десятки лет, однако такое развитие событий вокруг ЦАЗСЯО нежелательно, поскольку нерешенность разногласий по положениям Семипалатинского договора может стать частью геополитической борьбы крупных мировых игроков за влияние в регионе и привести к расколу между самими участниками зоны.

Перед ЦАЗСЯО как единственной региональной инициативой с участием всех стран региона стоит задача консолидации и усиления регионального сотрудничества в сфере ядерного нераспространения и разоружения. Создание зоны само по себе эту задачу не решает, равно как и ее признание международным сообществом. Требуется создать определенный региональный механизм, который мог бы задействовать все функциональные возможности зоны для противодействия угрозам и вызовам распространения. Семипалатинский договор предусматривает проведение консультативных встреч представителей сторон для рассмотрения вопросов, связанных с его реализацией, однако нерегулярность таких встреч затрудняет полномасштабное сотрудничество центральноазиатских государств в выполнении закрепленных в договоре обязательств и осуществление взаимодействия с соответствующими международными структурами.

В этой связи заинтересованным государствам, прежде всего России и США, следует рассмотреть возможность оказания содействия государствам-участникам ЦАЗСЯО в создании постоянно действующей институциональной структуры, которая могла бы координировать региональное сотрудничество по злободневным вопросам ядерного нераспространения и разоружения, даже в условиях отсутствия полноценного признания юридического статуса зоны. Кроме того, она могла бы быть наделена функцией контроля за соблюдением государствами принятых на себя обязательств с целью обеспечения их точного и неукоснительного выполнения. Применяемые данной структурой организационные и технические меры контроля дополняли бы систему гарантий МАГАТЭ и способствовали бы созданию атмосферы взаимного доверия между участниками ЦАЗСЯО. Поскольку Семипалатинский договор не содержит положений об обмене информацией, эта процедура могла бы осуществляться в рамках нового институционального механизма.

²⁰ Кутнаева Нурия, Ахтамзян Ильдар. О подписании Договора о зоне, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии. *Индекс безопасности*. 2007. Том 13, №1 (81). С. 131-136.

Создание институционального механизма в рамках ЦАЗСЯО позволило бы государствам-участникам зоны проводить более согласованную политику в вопросах осуществления реабилитационных мероприятий в области охраны окружающей среды, в том числе при обеспечении безопасного содержания урановых хвостохранилищ и утилизации радиоактивных отходов. Региональная структура также способствовала бы налаживанию сотрудничества между странами региона в использовании достижений ядерной энергетики в мирных целях.

Международное содействие в обеспечении кибербезопасности в атомной отрасли

Проблемы кибербезопасности выходят на первый план в контексте обеспечения международной и национальной безопасности. Участвовавшие случаи кибератак против государственных структур, дипломатических ведомств, субъектов экономической деятельности и научно-исследовательских организаций разных стран подчеркивают назревшую необходимость в принятии усовершенствованных мер защиты информационной инфраструктуры и ресурсов от преступных посягательств, хакерских атак и несанкционированного доступа, в том числе в государствах Центральной Азии.

В атомной отрасли обеспечение кибербезопасности приобретает особую значимость вследствие повышенной чувствительности данной сферы, а также потенциальных негативных последствий нарушений целостности информационно-коммуникационных систем ядерных объектов. В результате несанкционированного вмешательства возникают сбои в работе компьютеризированных систем управления ядерных установок, которые могут привести к катастрофическим авариям с самыми непредсказуемыми последствиями. Более того, целенаправленные кибератаки со стороны иностранных государств и негосударственных субъектов могут привести к утечке чувствительной информации, технологий и экспертных знаний, необходимых для получения или использования ядерных материалов в злонамеренных целях. Стоит отметить, что стремительное развитие информационных технологий приводит к отставанию существующих национальных стандартов и практики обеспечения безопасности в данной сфере от технологического прогресса и постоянно обновляющихся угроз из киберпространства.

В этой связи повышенное внимание вопросам укрепления кибербезопасности необходимо уделять в Казахстане, который реализует амбициозные планы по развитию своей атомной промышленности, включая строительство АЭС. Стоит отметить, что Казахстан фигурировал в списке стран с наибольшим количеством компьютеров, зараженных в результате деятельности обширной сети кибершпионажа под названием «Red October», которая была выявлена Лабораторией Касперского в январе 2013 года²¹. Оказание международного

²¹ Операция «Red October» – обширная сеть кибершпионажа против дипломатических и государственных структур. Исследовательский центр

содействия Казахстану в поиске адекватных решений в ответ на риски и вызовы кибербезопасности помогло бы ему создать эффективную систему защиты чувствительной информации и технологий, а также обеспечить надежность и устойчивость информационно-коммуникационных систем ядерной отрасли перед киберугрозами.

Прежде всего, для снижения уязвимости ядерных объектов следует провести тщательный анализ имеющейся в Казахстане нормативно-правовой базы в сфере кибербезопасности и соответствующих процедур по защите ядерных установок. Вовлечение в этот процесс компетентных международных специалистов и ученых поможет не только разработать предложения по усовершенствованию нормативных документов и процедур, но и идентифицировать существующие и потенциальные угрозы кибербезопасности, а также найти приемлемые способы противодействия им с акцентом на надлежащую защиту информации. Следующим шагом может стать организация всеобъемлющей проверки объектов ядерной инфраструктуры на предмет уязвимости перед попытками несанкционированного доступа и компьютерными диверсиями. Для повышения эффективности такой проверки в ней могли бы принять участие признанные международные эксперты.

Одним из критически важных вопросов, требующих повышенного внимания, является выбор информационно-коммуникационного оборудования и программного обеспечения для объектов ядерной инфраструктуры. Поскольку подобные системы в регионе не производятся, есть потенциальная опасность того, что оборудование и программы иностранного производства могут иметь изъяны и уязвимые места, позволяющие неавторизованным пользователям не только получать скрытый доступ к конфиденциальной информации, но и бесконтрольно манипулировать автоматизированными системами. Предотвращение подобного несанкционированного доступа и нарушений целостности информации требует доскональной проверки устанавливаемых на ядерных объектах информационных систем. Сотрудничество с международными партнерами помогло бы Казахстану внедрить необходимые процедуры сертификации и аттестационных испытаний оборудования и программного обеспечения, а также комплекс организационных, правовых, технических и технологических мер по обеспечению адекватной защиты компьютерных сетей.

Международное сообщество могло бы также оказать помощь Казахстану и другим государствам Центральной Азии в создании специализированных подразделений по отражению кибератак в структуре органов национальной безопасности. Кроме того, заинтересованные страны-доноры могли бы изучить возможность подготовки в своих вузах соответствующих специалистов для решения имеющейся в странах региона проблемы нехватки квалифицированных кадров в сфере кибербезопасности, в том числе для атомной отрасли.

«Лаборатории Касперского». 14 января 2013 г.
<http://www.securelist.com/ru/blog/207764382> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

Международное содействие научно-техническому сотрудничеству в ядерной сфере

В рамках ПНЛ сотни ученых из государств Центральной Азии, задействованных в реализации программ бывшего СССР по созданию ОМУ, получили возможность продолжить свою научную деятельность в гражданских областях посредством Международного научно-технического центра (МНТЦ)²². Так называемым ученым-оружейникам была не только оказана поддержка в проведении фундаментальных и прикладных исследований и технических разработок, но и созданы условия для интеграции в мировое научное сообщество путем участия в международных научных проектах.

Перевод штаб-квартиры МНТЦ в Казахстан вслед за решением России о выходе из организации создает определенные трудности организационного и финансового плана, а также ставит под сомнение перспективы завершения продолжающихся и осуществление новых научно-технических программ и проектов²³. Тем не менее, научные сообщества государств региона заинтересованы в продолжении многолетнего плодотворного взаимодействия со своими российскими коллегами и надеются на создание нового механизма, который сделает возможным возобновление сотрудничества России со странами-партнерами в рамках МНТЦ.

В отдельных государствах Центральной Азии, в частности, в Казахстане уделяют повышенное внимание проведению фундаментальных и прикладных исследований в области мирного использования атомной энергии, в том числе и в целях поступательного развития гражданского ядерного сектора. Осуществляются проекты по созданию новых типов ядерных реакторов, разработке высокоточного и высокотехнологичного оборудования для ядерных установок, обеспечению безопасности ядерных энергетических установок, проектированию технических зданий и сооружений атомной отрасли, а также испытанию перспективного топлива для ядерных реакторов и утилизации отходов. Поэтому дальнейшее углубление научно-технической кооперации с международными партнерами, включая исследовательские учреждения России и США, позволило бы научным организациям стран региона значительно расширить тематический охват и масштабы теоретических и прикладных исследований в сфере мирного применения атома.

Заинтересованные стороны могли бы разработать список приоритетных научно-исследовательских проектов в области ядерной физики, радиационного материаловедения, сейсмологии, безопасности атомной энергетики, радиоэкологической экспертизы и мониторинга, в осуществлении которых были

²² Информационный лист МНТЦ. Международный научно-технический центр. http://www.istc.ru/istc/istc.nsf/va_WebPages/ISTCFactSheetRus (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

²³ Чебан Александр. Международные механизмы противодействия ядерному распространению и интересы России: примеры Глобального партнерства и МНТЦ. *Индекс безопасности*. Осень-зима 2012 г. Том 18, №3-4 (102-103). С. 141-168.

бы задействованы научные учреждения стран Центральной Азии и международных партнеров на условиях совместного финансирования. На имеющихся исследовательских и экспериментальных установках государств региона и России могли бы проводиться коллективные работы по испытанию перспективных материалов, новых видов ядерного топлива, топливных элементов и других компонентов ядерной техники, в том числе в рамках проектов по совершенствованию безопасности объектов атомной энергетики. Стоит отметить, к примеру, что партнерство с российской стороной имеет ключевое значение для успеха программы модернизации исследовательских реакторов Казахстана, предусматривающей замену выработавших свой ресурс приборов и оборудования реакторных установок. Поскольку Казахстан заинтересован в организации новых наукоемких производств, целесообразно также рассмотреть возможность участия компаний из России, США и других стран в деятельности Парка ядерных технологий в г. Курчатове. В этой связи перевод штаб-квартиры МНТЦ в Казахстан стоит рассматривать как важный шаг в продвижении сотрудничества между международным сообществом и Центральной Азией, который будет способствовать укреплению научно-технического потенциала государств региона.

Долговременным приоритетным направлением сотрудничества для международных партнеров может стать содействие в подготовке кадров для тех центральноазиатских стран, которые планируют развивать урановую промышленность и атомно-энергетический сектор. В Центральной Азии с советских времен сохранился квалифицированный персонал, но существует проблема старения кадров, а полноценная реализация планов по развитию ядерной отрасли требует наличия достаточного количества компетентных специалистов и научных работников. Поэтому немаловажное значение приобретает совершенствование системы подготовки и переподготовки инженерно-технического персонала и научных кадров. В связи с недостаточным научно-образовательным потенциалом высших учебных заведений региона также представляется целесообразным проработать вопрос дополнительной подготовки специалистов за рубежом, в том числе на базе исследовательских центров и университетов России и США.

Одним из перспективных смежных направлений научного сотрудничества в атомной сфере может стать ядерная медицина. Международные партнеры могли бы рассмотреть возможность оказания содействия завершению инновационного проекта по созданию Центра ядерной медицины и биофизики в Казахстане, а затем и в других странах региона. Необходимость таких центров обусловлена серьезным отставанием стран региона от среднемирового уровня в применении методов ядерной медицины для диагностики и лечения социально-значимых заболеваний. Центры ядерной медицины могли бы сотрудничать с соответствующими научно-производственными организациями России и США в разработке, промышленном производстве и сбыте медицинских радиофармпрепаратов для диагностических процедур и специализированного лечения раковых заболеваний, во внедрении инновационных методик диагностики и терапии, а также в подготовке специалистов медицинского и технического профилей.

Международное сотрудничество в продвижении образования в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности

В условиях обострения рисков распространения ОМУ, средств его доставки, а также связанных с ним материалов, технологий и оборудования, на международной повестке дня стоит задача активизации образовательной деятельности по вопросам разоружения, нераспространения, экспортного контроля и ядерной безопасности. В государствах Центральной Азии, несмотря на наследие советских военных программ и возникновение новых угроз распространения ОМУ, образованию в этой области уделяется крайне скудное внимание. Речь идет не только об отсутствии соответствующих курсов в учебных программах средних и высших учебных заведений, но и о недостаточном уровне компетенции и осведомленности в данных вопросах ответственных сотрудников уполномоченных государственных органов. Характерной чертой стран региона также является высокий уровень радиофобии среди населения, вызванный его низкой информированностью в вопросах ядерной и радиационной безопасности.

Следует отметить, что значимость образования в области разоружения и нераспространения признается на самом высшем международно-политическом уровне. В резолюции Генеральной Ассамблеи ООН №57/60, принятой без голосования 22 ноября 2002 г., подчеркивается необходимость конкретных шагов со стороны государств-членов ООН в продвижении данного направления образования²⁴. В этой связи международным партнерам следует рассмотреть возможность налаживания сотрудничества с правительствами стран Центральной Азии в осуществлении образовательных программ и проектов по вопросам разоружения, нераспространения, экспортного контроля и ядерной безопасности.

Такое сотрудничество могло бы осуществляться путем организации специализированных тренингов и курсов с целью подготовки и повышения профессионализма сотрудников компетентных государственных органов, специалистов атомной отрасли и исследователей, а также представителей средств массовой информации, освещающих эту проблематику. Кроме того, необходимо оказывать содействие разработке и *постепенному внедрению в учебные планы* вузов государств региона *дисциплин, изучающих режим ядерного нераспространения*, процесс сокращения ядерных вооружений, вопросы экспортного контроля и ядерной безопасности. В эту деятельность могли бы быть вовлечены ведущие научно-исследовательские центры России и США, которые оказывали бы странам региона помощь в разработке академических курсов, модулей и программ на всех уровнях образования, предоставляли бы экспертов для чтения лекций, а также соответствующую литературу и учебные пособия. Кроме того, они могли бы проводить методические семинары для

²⁴ Resolution adopted by the General Assembly [on the report of the First Committee (A/57/510)] 57/60. United Nations study on disarmament and nonproliferation education. United Nations website: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/57/60&Lang=E (последнее посещение 20 июня 2013 г.).

преподавателей и курсы повышения квалификации для государственных служащих, занимающихся вопросами нераспространения ОМУ, ядерной безопасности и экспортного контроля.

Немаловажным аспектом образовательной деятельности является работа с общественным мнением, чему в государствах Центральной Азии уделяется мало внимания. Как показывает опыт, у населения стран региона довольно легко сформировать неблагоприятное отношение к инициативам в атомной отрасли, что объясняется высоким уровнем радиофобии. В свое время активистам неправительственных и экологических движений удалось мобилизовать общественность против ввоза ядерных и радиоактивных отходов в Казахстан для переработки и захоронения. Такое же негативное освещение в Казахстане получили и инициативы по возвращению в хозяйственный оборот земель бывшего Семипалатинского испытательного полигона, размещению международного банка ядерного топлива и строительству АЭС²⁵.

Как показывает опыт Германии и Японии, подобные антиядерные кампании могут играть важную роль в общественно-политической жизни стран, в том числе влиять на исход избирательных кампаний. Существует потенциальная опасность, что в том же Казахстане оппозиционно настроенные деятели будут активно использовать антиядерную риторику в своих политических целях. Это позволит им манипулировать общественным мнением и нагнетать напряженность, что в условиях неблагоприятной социально-экономической ситуации в стране может создать благодатную почву для дальнейшего роста протестных настроений в обществе. Более того, в проведении кампаний по дискредитации правительственных инициатив в ядерной сфере могут быть задействованы заинтересованные внешние силы, что только усилит их деструктивное воздействие. Нельзя также исключать, что высокий уровень радиофобии и негативный настрой в отношении инициатив в ядерной сфере среди населения могут стать побудительными мотивами к совершению актов терроризма, диверсий или саботажа на объектах атомной инфраструктуры.

Именно поэтому образовательная деятельность в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности становится элементом обеспечения информационной безопасности государств Центральной Азии. С учетом наработанного опыта в данной сфере международные партнеры могли бы оказать странам региона необходимое содействие в преодолении неблагоприятного общественного мнения в отношении гражданской ядерной сферы, а также в выработке внятной стратегии противодействия подрывной деятельности и информационным атакам, в том числе в социальных сетях. Важными элементами в обеспечении информационной безопасности в ядерной сфере должны стать регулярное и своевременное распространение объективной и доступной для понимания информации, подготовка квалифицированных специалистов по связям с общественностью, взаимодействие со средствами массовой информации и лидерами общественного мнения, а также регулярная информационно-просветительская работа с населением. Это поможет свести к минимуму возможности деструктивного информационного воздействия,

²⁵ Васильев Сергей. Ядерный ва-банк. *Экспресс-К*. 4 апреля 2013 г. №58 (17658).

манипулирования информацией и распространения недостоверных или умышленно искаженных данных.

Выводы

Прекращение российско-американского сотрудничества в рамках программы Нанна-Лугара и выход России из МНТЦ не должны привести к полному отказу России от международного сотрудничества в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности. Такое развитие событий не отвечает интересам не только Москвы и Вашингтона, но и третьих стран, поскольку будет иметь негативные последствия для мира и стабильности на всей планете. Поэтому крайне важно, чтобы сохраняющаяся неопределенность в отношении перспектив партнерства между Россией, США и другими странами в деле нераспространения и ядерной безопасности была устранена в самое ближайшее время.

Государства Центральной Азии также заинтересованы в продолжении взаимодействия с иностранными партнерами (в первую очередь, Россией и США) по всему спектру вопросов в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности. Это поможет им как в решении существующих проблем, доставшихся в наследство от СССР, так и в выработке адекватных ответных мер против современных вызовов и угроз, связанных с распространением ОМУ и обеспечением ядерной безопасности. Такое сотрудничество отвечает и интересам ведущих держав, в том числе России и США, поскольку способствует снижению имеющихся в регионе рисков, исходящих от терроризма с применением ОМУ и незаконного оборота чувствительных материалов, технологий и оборудования, не говоря уже о возможности укрепления их политических и экономических позиций в Центральной Азии.

Безусловно, реформированный механизм многостороннего **сотрудничества в области нераспространения ОМУ и ядерной безопасности** должен базироваться на новых руководящих принципах, основным из которых является принцип равенства. При этом **обновленный формат сотрудничества должен отвечать сложившимся реалиям и принимать в расчет национальные интересы** всех участвующих сторон. Для повышения эффективности такого сотрудничества представляется целесообразным вовлечение в него в качестве равноправных партнеров отдельных стран, а также заинтересованных международных и региональных организаций.

Источники и литература

1. Абен Даурен. Центральная Азия и угрозы распространения оружия массового уничтожения / Безопасность и сотрудничество в Центральной Азии в XXI веке: цели, приоритеты и вызовы. Сборник материалов международного семинара. – Астана: Институт современных исследований при ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2010. – С. 81-88.
2. В Казахстане прошел семинар по поиску и сохранности радиоактивных источников; планируется проведение инвентаризации источников радиации. *Обозрение экспортного контроля*. Июнь 2005 г. С. 3-4; Казахстан и Кыргызстан проводят инвентаризацию радиоактивных

- источников и усиливают контроль над радиоактивными материалами. *Международное обозрение экспортного контроля*. Декабрь 2005 г. / Январь 2006 г. С. 12-13.
3. Васильев Сергей. Ядерный ва-банк. *Экспресс-К*. 4 апреля 2013 г. №58 (17658).
 4. Выступление Президента РК Нурсултана Назарбаева на саммите в Вашингтоне. *Человек, энергия, атом*. 2010. №2 (8). С. 5-6.
 5. Гайфутдинова Венера. АЭС в Казахстане появится через 12 лет. *Капитал*. 1 февраля 2013 г.
 6. Даирова Оксана. Семипалатинск реабилитируют. *Курсив*. 5 августа 2010 г.
 7. Договор о зоне, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии. ПИР-Центр. http://www.pircenter.org/kosdata/page_doc/p1513_1.pdf (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
 8. Информационный лист МНТЦ. Международный научно-технический центр. http://www.istc.ru/istc/istc.nsf/va_WebPages/ISTCFactSheetRus (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
 9. Казахстан вступил в Глобальное партнерство против распространения оружия массового уничтожения G8. Информационное агентство «Новости-Казахстан». 23 февраля 2012 г. <http://www.newskaz.ru/politics/20120223/2744918.html> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
 10. Кутнаева Нурия, Ахтамзян Ильдар. О подписании Договора о зоне, свободной от ядерного оружия, в Центральной Азии. *Индекс безопасности*. 2007. Том 13, №1 (81). С. 131-136.
 11. Об утверждении Программы развития атомной отрасли в Республике Казахстан на 2011 - 2014 годы с перспективой развития до 2020 года. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет». <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100000728> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
 12. Операция «Red October» – обширная сеть кибершпионажа против дипломатических и государственных структур. Исследовательский центр «Лаборатории Касперского». 14 января 2013 г. <http://www.securelist.com/ru/blog/207764382> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
 13. Плугатарев Игорь. «Грязная бомба» из центральноазиатского урана. *Независимое военное обозрение*. 21 сентября 2007 г.
 14. Совместное заявление Президентов Республики Казахстан, Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки относительно трехстороннего сотрудничества на бывшем Семипалатинском испытательном полигоне (СИП). Сеул, 27 марта 2012 года. Официальный сайт Президента Республики Казахстан. http://www.akorda.kz/ru/page/sovместное-zayavlenie-prezidentov-respubliki-kazakhstan-rossiiskoi-federatsii-i-soedinennykh-shtatov-ameriki-o_1341834725 (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
 15. Чебан Александр. Международные механизмы противодействия ядерному распространению и интересы России: примеры Глобального партнерства и МНТЦ. *Индекс безопасности*. Осень-зима 2012 г. Том 18, №3-4 (102-103). С. 141-168.

16. Шарипов Максут. Казахстан в ООН: активный и ответственный участник. *Казахстанская правда*. 3 марта 2012 г.
17. Bunn Matthew. The Threat of Nuclear Terrorism: What's New? What's True? Nuclear Security Dossier: http://www.nuclearsummit.org/files/nuclear_terror_threat_dossier_2012.pdf (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
18. Butler, Kenley. Weapons of Mass Destruction in Central Asia. October 1, 2002. Nuclear Threat Initiative: <http://www.nti.org/analysis/articles/weapons-mass-destruction-central-asia/> (последнее посещение 27 июня 2013 г.).
19. Central Asia and the Caucasus 1540 Reporting. August 21, 2012. Nuclear Threat Initiative: <http://www.nti.org/analysis/reports/central-asia-and-caucasus-1540-reporting/> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
20. Duyeon Kim, Jungmin Kang. Where nuclear safety and security meet. Bulletin of the Atomic Scientists. January/February 2012. Vol. 68, no. 1, pp. 86-93.
21. Hanley Charles J. Central Asia is a hotbed for radioactive smuggling. *Deseret News*. June 15, 2002.
22. Kazakhstan: Reducing Nuclear Dangers, Increasing Global Security. Washington, DC: Embassy of the Republic of Kazakhstan and the Nuclear Threat Initiative, 2004.
23. NNSA Secures 775 Nuclear Weapons Worth of Weapons-Grade Nuclear Material from BN-350 Fast Reactor in Kazakhstan. Press Release. November 18, 2010. National Nuclear Security Administration: <http://nnsa.energy.gov/mediaroom/pressreleases/bn35011.18.10> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
24. Resolution adopted by the General Assembly [on the report of the First Committee (A/57/510)] 57/60. United Nations study on disarmament and nonproliferation education. United Nations website: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/57/60&Lang=E (последнее посещение 20 июня 2013 г.).
25. Uranium and Nuclear Power in Kazakhstan (updated March 2013). World Nuclear Association: <http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-G-N/Kazakhstan/#.UcwdVjvwlyw> (последнее посещение 20 июня 2013 г.).