

Угроза ядерного терроризма не нова и уже несколько десятилетий является предметом научного и политического анализа. К тому же, она привела к созданию разнообразных национальных и международных юридических и политических инструментов, программ и руководств, предназначенных для рассмотрения различных аспектов этой осознанной угрозы. После событий 11 сентября 2001 г. вопрос ядерного терроризма приобрел новую значимость в смысле переоценки многими аналитиками готовности этнических группировок применить оружие массового уничтожения.

Большая часть новых инициатив по борьбе с ядерным терроризмом была начата правительствами отдельных стран и международными организациями. В скором времени значительные финансовые и политические средства могут быть вложены в новые и осуществляемые программы по повышению международной ядерной безопасности. Несмотря на то, что многие из этих усилий заслуживают поддержки, не вполне очевидно, что большая их часть является результатом тщательной и систематической оценки всего спектра угроз ядерного терроризма, широко известна или скоординирована с другими подобными инициативами<sup>2</sup>. Эта статья в краткой форме знакомит читателя с разными аспектами ядерного терроризма, многообразием действующих и формирующихся механизмов борьбы с этой угрозой, а также подборкой предварительных рекомендаций, увязанных с различными гранями проблемы ядерного терроризма<sup>3</sup>.

### **Характер проблемы**

Существует по меньшей мере четыре различных вида угроз, которые часто объединяют под общим названием «ядерный терроризм». Они включают в себя рассеивание высокоактивного радиоактивного материала с помощью обычных взрывчатых веществ или других средств создания радиологических рассеивающих устройств (РПУ), нападение или диверсию на ядерных энергетических установках, хищение или приобретение делящегося материала с целью создания ядерного взрывного устройства и захват полноценного ядерного оружия.

Все эти ядерные угрозы реальны, все они заслуживают внимания со стороны мирового сообщества и все они требуют привлечения значительных ресурсов для уменьшения вероятности их реализации и смягчения их последствий. Тем не менее эти угрозы различны и значительно отличаются по вероятности их реализации и последствиям с точки зрения людских и финансовых потерь.

□ **Радиологические рассеивающие устройства:** В мире существуют миллионы тонн радиоактивного материала, большая часть его содержится в отработанном ядерном топливе. Такие высокоактивные источники, как Co-60, Cs-137 и Ir-192, широко используются в сельском хозяйстве, промышленности, медицине и научных исследованиях. Достоверного инвентарного учета этих материалов не существует. Вместе с тем большой процент этих источников более не используется – они либо выброшены, либо утеряны. Несмотря на то, что до многих радиационных источников не так-то просто добраться или сделать их частью РПУ, «брошенные источники» время от времени появляются на черном рынке и, как известно, приобретаются чеченскими повстанцами в России.

Вариант РПУ «грязная бомба» может быть изготовлен, если совместить радиоактивные источники с обычными взрывчатыми веществами. В принципе, источники могут варьироваться от низкоактивных промышленных, научно-исследовательских или медицинских отходов до отработанного ядерного топлива и высокоактивных отходов оборонных программ. К тому же, РПУ могут использоваться без взрывчатых средств рассеивания, например, путем закладки источников излучения в вентиляционные системы общественных зданий или в другие закрытые и людные места.

По всей вероятности, РПУ представляют собой наиболее прямую угрозу ядерного терроризма, ввиду повсеместно слабого обеспечения сохранности радиоактивных источников, их широкого распространения и относительной простоты сборки РПУ. Однако не они представляют собой главную угрозу с точки зрения людских потерь. Большой риск связан с заложенным в них потенциалом дестабилизации общества: распространение паники и необходимость дорогостоящих мероприятий по дезактивации<sup>4</sup>.

□ **Диверсия на ядерных объектах:** В соответствии с последним отчетом МАГАТЭ, в настоящее время в мире имеется 438 ядерных энергетических реакторов, 277 действующих исследовательских реакторов и сотни объектов топливного цикла, включая заводы по производству уранового концентрата и конверсии урана, обогатительные предприятия, предприятия по изготовлению топлива, пункты временного хранения и установки по переработке<sup>5</sup>. На многих из этих объектов, разбросанных по всему миру, недостаточно таких основных средств защиты, как системы физической защиты периметра, средства предотвращения проникновения транспортных средств, камеры наблюдения. На других не хватает вооруженной охраны и по социокультурным, и по экономическим причинам. Для многих никогда не проводился анализ проектной угрозы для определения их уязвимости в отношении нападения террористов или диверсии, и лишь на немногих проводились проверки работоспособности систем с использованием реалистичных сценариев угроз.

Нападение с применением обычного оружия и диверсия на ядерной энергетической установке могут привести к гораздо большим потерям и экономическому хаосу, чем РПУ, хотя обе эти угрозы связаны с радиоактивным материалом. Риск катастрофы проявляется особенно остро в отношении тех атомных электростанций, у которых нет контейнента и резервных систем обеспечения безопасности.

Имели место несколько инцидентов, не получившие широкого освещения, когда ядерные энергетические установки становились целью преступных или террористических действий. По меньшей мере четыре таких случая произошли в середине 1990-х гг. на станциях в Литве и России. Есть основания полагать, что западные атомные электростанции, включая Соединенные Штаты, также уязвимы для вооруженного нападения, кибертерроризма (вывод из строя систем безопасности станции) и злонамеренных действий внутреннего нарушителя. Например, в настоящее время «проектная угроза» для атомных электростанций США не включает в себя защиты от нападений с воздуха или авиакатастроф<sup>6</sup>.

Помимо электростанций, потенциальными целями террористов являются исследовательские реакторы и пункты хранения отработанного топлива. В Соединенных Штатах, например, три десятка исследовательских реакторов находятся в 23 штатах, многие из которых расположены в университетах. Однако исследовательские реакторы, как правило, менее уязвимы с точки зрения аварий активной зоны, чем энергетические реакторы, они содержат меньше радиоактивного топлива по сравнению с энергетическими реакторами, а потому и представляют собой меньший риск с точки зрения потенциальных последствий террористического нападения с целью рассеивания радиоактивных продуктов<sup>7</sup>.

Для террористов могли бы оказаться привлекательными пункты хранения отработанного топлива из-за наличия там значительного количества радиоактивного материала. В большинстве стран такое топливо хранится недалеко от реакторов, в которых оно облучается. В Соединенных Штатах, например, 40 000 т отработанного топлива содержится под водой в бассейнах выдержки, примыкающих к ядерным реакторам. Гораздо больше отработанного топлива хранится в сухих контейнерах. Несмотря на то, что результаты нападения террористов на пункты хранения отработанного топлива во многом зависят от характеристик этих объектов, оценка, проведенная недавно Национальным советом по научным исследованиям Национальных академий, говорит о том, что в большинстве случаев выброс радиоактивности маловероятен или не может иметь место из-за прочностных свойств контейнеров хранения и возможности обеспечить аварийный теплоотвод от топлива с помощью «низких технологий». Отчет Национального совета по научным исследованиям также преуменьшает угрозу, которую представляет собой отработанное топливо при перевозках в Соединенных Штатах, что обусловлено защитными свойствами контейнеров с топливом<sup>8</sup>. Однако такие оптимистические выводы не разделяют другие аналитики, которые особенно обеспокоены возможностью возгорания отработанного топлива в бассейнах выдержки с возможными катастрофическими последствиями для жизни и окружающей среды<sup>9</sup>.

**□ Хищение делящегося материала для изготовления ядерного оружия:** За последние десять лет был достигнут значительный прогресс в усовершенствовании системы учета, контроля и физической защиты (УКИФЗ) ядерного материала в странах бывшего Советского Союза. Однако масштаб задачи огромен. Несмотря на то, что системы безопасности были усовершенствованы на многих объектах в России, а также в Белоруссии, Казахстане, Украине и Узбекистане, они остаются эффективными прежде всего в случае угрозы вторжения непрофессиональных похитителей или отдельных лиц и небольших групп, а не в случае более изоциренных усилий террористических организаций. Во всем мире имеются сотни тонн высокообогащенного урана (ВОУ) и выделенного плутония. Большие количества этих материалов не являются предметом применения гарантий МАГАТЭ и/или адекватных мер УКИФЗ.

Несмотря на то, что и ВОУ, и плутоний могут быть использованы для создания ядерных взрывных устройств, намного проще соорудить атомную бомбу из ВОУ. Если бы нашлись отдельные лица или группы, которым удалось бы приобрести ВОУ в количестве, значительно меньшем 100 кг, никто не смог бы исключить возможность того, что им удастся изготовить «сырое», но эффективное импровизированное взрывное устройство (ИВУ)<sup>10</sup>. С 11 сентября 2001 г. не стало легче изготовить атомную бомбу. Перемена в том, что сейчас мы должны допускать, что есть организации, которые жаждут заполучить ядерный материал с целью реального подрыва ядерных взрывных устройств в наших городах. Главная трудность на их пути – получение ВОУ.

**□ Захват ядерного оружия:** По общепринятому мнению, полноценное ядерное оружие охраняется лучше, чем делящиеся материалы, представляющие собой его компоненты. Хотя, возможно, это правильно, как и точка зрения о том, что хищение ядерного боеприпаса менее вероятно, чем реализация других сценариев ядерного терроризма. Тем не менее на сохранность ядерного оружия сильно полагаться не следует. Осо-

бую озабоченность вызывает тактическое ядерное оружие (ТЯО), существующее в тысячах единиц и не охваченное формальными процедурами контроля над вооружениями. Из-за его относительно небольшого размера, большого количества, а в некоторых случаях отсутствия разрешительных процедур применения и нахождения за пределами центральных хранилищ, ТЯО представляется наиболее вероятным выбором ядерных террористов. Однако в настоящее время ни США, ни Россия не выразили какого-либо намерения провести переговоры по дальнейшему сокращению ТЯО или укреплению неформального и хрупкого режима контроля над ТЯО, основывающегося на параллельных односторонних декларациях, сделанных Соединенными Штатами и Советским Союзом/Россией в 1991 и 1992 гг.

## **Международные инициативы**

Постоянное внимание международной общественности к опасностям ядерного терроризма – явление относительно недавнее. Однако уже длительный период времени осуществляется удивительно большое количество инициатив, связанных с различными измерениями данной проблемы. Они варьируются от Договора о Евратоме от 1960 г. и различных договоров о создании «зон, свободных от ядерного оружия» (ЗСЯО), заключенных в 60-х, 70-х, 80-х и 90-х гг., до прилагаемых в настоящее время усилий внести поправки в Конвенцию о физической защите ядерных материалов от 1980 г. В *Приложении* к данному докладу кратко изложены основные характеристики более двух десятков таких международных инициатив, некоторые из них представляют собой действующие договоры. Из-за ограничений по объему материала мы не имеем возможности более подробно осветить многие из аспектов этих инициатив. Вместо этого в данном разделе делается попытка проиллюстрировать, как набор этих юридических инструментов, программ и необязывающих руководств учитывают четыре аспекта ядерного терроризма, определенные выше. Этот опыт может оказаться полезным для установления масштаба и точек, в которых совпадают осуществляемые в настоящее время усилия по обеспечению ядерной безопасности, а также для определения того, что еще требуется для решения проблем, поставленных ядерным терроризмом.

### *Предотвращение приобретения террористами радиоактивного материала*

По иронии судьбы, сегодня международное сообщество в самой меньшей степени подготовлено к тому, чтобы рассматривать угрозу ядерного терроризма как наиболее вероятную, что отражает мнение большинства экспертов. Основная причина этой парадоксальной ситуации – историческая тенденция относиться к источникам радиации как к источникам, которые прежде всего угрожают здоровью, а не безопасности. И, как следствие этого, большая часть международных конвенций, программ и руководств, связанных с источниками излучения, содержит положения, направленные на решение задач защиты здоровья<sup>11</sup>. Как указано в *Таблице 1*, основными исключениями из этого правила являются Международная конвенция по борьбе с бомбовым терроризмом 1997 г. (положения которой относительно юрисдикции, преследования и наказания преступлений распространяются на оружие, в котором используется радиоактивный материал), необязывающие, изданные после 1992 г. Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасности источников излучений, российско-американская программа по совместному уменьшению угрозы, а также План действий МАГАТЭ по борьбе против ядерного терроризма от 2002 г. Конвенция по борьбе с актами ядерного терроризма, проект которой был представлен Российской Федерацией в 1996 г., также будет применяться к радиоактивному материалу, если она будет принята в ее существующем виде. И Проект российской конвенции, и План действий МАГАТЭ подчеркивают необходимость для правительств стран принимать законода-

тельные, административные и технические меры по обеспечению физической защиты радиоактивного материала. К тому же в Планах действий МАГАТЭ устанавливается программа предоставления помощи странам-участницам в их усилиях по поиску и охране или захоронению брошенных источников. Связанная с этим инициатива МАГАТЭ, принятая в 2001 г., устанавливает необязывающий «Кодекс поведения» с тем, чтобы способствовать повышению безопасности при обращении с радиационными источниками.

### *Защита ядерных объектов от диверсии и нападения*

В настоящее время действуют всего несколько международных юридических инструментов, относящихся к физической защите (в отличие от безопасной эксплуатации) ядерных объектов. Эти несколько соглашений с соответствующими положениями также фокусируются на угрозах, исходящих от государств<sup>12</sup>. Одно заметное исключение – Международная конвенция по борьбе с бомбовым терроризмом 1997 г. Эта мера обязывает стороны принимать в своих странах законы, предусматривающие преследование и наказание за террористические преступления. Проект Конвенции по борьбе с актами ядерного терроризма и пересмотренная в 2002 г. Всеобъемлющая конвенция о борьбе с международным терроризмом, когда вступят в силу, также будут применяться к диверсии и нападению на ядерные объекты.

По всей вероятности, наиболее уместными в случае предотвращения террористических актов в отношении ядерных установок являются необязывающие руководства и программы МАГАТЭ. Они включают в себя Международную консультативную службу по физической защите 1995 г. (IPPAS), INFCIRC 225/rev. 4 (пересмотренные в 1999 г. нормы, относящиеся к «Физической защите ядерных материалов и ядерных объектов») и несколько позиций Плана действий от 2002 г.

### *Предотвращение хищений делящегося материала*

Наиболее тщательно проработаны международные механизмы в области обеспечения гарантий применительно к делящимся материалам. Уже долгое время применяется широкий спектр мер для решения различных вопросов, связанных с УКиФЗ. Они включают в себя ДНЯО, систему гарантий МАГАТЭ, положения большинства договоров о ЗСЯО, Конвенцию о физической защите ядерных материалов, а также программы США и международные программы содействия странам бывшего Советского Союза в области нераспространения ядерного оружия. Однако положения о применении гарантий, содержащиеся в большей части этих инициатив, были задуманы с целью сдерживания стран от переключений материала и плохо подходят для защиты от его хищений изощренными террористами. Действенность Конвенции по физической защите также страдает от ее ограниченности: основной акцент ставится на международные перевозки материалов. На сегодняшний день все попытки внести поправки в эту конвенцию, с тем чтобы расширить область ее применения, потерпели неудачу. Наиболее широкий подход к обеспечению сохранности ядерных материалов представлен направляемыми США усилиями по модернизации ядерных площадок в странах бывшего Советского Союза и разбавлению большого количества ВОУ. За последние десять лет здесь был достигнут значительный прогресс. Однако огромные запасы делящегося материала в России все еще требуют применения усовершенствованной системы обеспечения сохранности. К тому же, еще не существует соизмеримой программы глобального масштаба, способной нейтрализовать риск, который представляет собой попадание делящегося материала в руки террористов.

## *Предотвращение хищений ядерного оружия*

В нескольких договорах о контроле над вооружениями и нераспространении ядерного оружия косвенно решается вопрос обеспечения сохранности ядерного оружия посредством сокращения количества вооружений и ограничения их развертывания. В 1991 и 1992 гг. Соединенные Штаты и Россия выдвинули параллельные декларации в отношении сокращения тактического ядерного оружия и перемещения оставшейся его части на централизованное хранение, что непосредственно снижает возможность приобретения террористами ядерных вооружений. Однако эти декларации не являются обязательными для исполнения и еще не до конца соблюдаются. Несмотря на то, что в Итоговом документе Конференции 2000 г. по рассмотрению действия ДНЯО и Докладе Председателя Подготовительного комитета Конференции по рассмотрению действия ДНЯО 2002 г. говорится о широкой поддержке дальнейшего сокращения ТЯО, ни Соединенные Штаты, ни Россия не отреагировали на этот подход.

Российско-американская программа по совместному уменьшению угрозы на сегодняшний день является наиболее устойчивым из многосторонних усилий по повышению сохранности ядерного оружия. Она способствовала выводу ядерного оружия из Белоруссии, Казахстана и Украины. С ее помощью была повышена сохранность ядерного оружия в России. К сожалению, сегодня она еще не применяется в отношении обеспечения сохранности ТЯО.

## *Меры правоприменения*

Хотя большая часть международных мер в отношении ядерного терроризма по своей направленности является предупредительной, некоторые из них являются мерами правоприменения. Прежде всего они исходят из усилий ООН по созданию глобального юридического режима против терроризма. Например, три из двенадцати «антитеррористических» договоров ООН касаются различных аспектов ядерного терроризма.

Международная конвенция по борьбе с бомбовым терроризмом 1997 г., к которой в настоящее время присоединились 67 стран, призывает членов принимать национальные законы, в которых акты террористических взрывов рассматриваются как уголовные преступления и подлежат судебному преследованию и наказанию. Эти акты распространяются на оружие, в котором используются радиоактивные материалы, ядерные материалы, а также на нападения на объекты инфраструктуры, такие как ядерные установки. Конвенция о борьбе с финансированием терроризма от 1999 г. (обязательная для 42 стран) запрещает отдельным лицам финансировать любой террористический акт, определенный в других договорах (в том числе в Конвенции по физической защите и Конвенции по борьбе с бомбовым терроризмом). В поле своего действия она включает контрабанду ядерных материалов как один из источников финансирования международного терроризма и обеспечивает обнаружение, замораживание и наложение ареста на любые финансовые средства, используемые или выделенные на цели совершения преступления, а также судебное преследование и высылку преступников. Конвенция о физической защите ядерных материалов от 1980 г. также считается ООН антитеррористическим договором. В дополнение к устанавливаемым ею мерам физической защиты в ней содержатся положения, обязывающие стороны рассматривать действия или угрозы ненадлежащего использования ядерных материалов для причинения ущерба населению как уголовные преступления.

С целью разработать и представить меры, еще более ориентированные на борьбу с ядерным терроризмом, Россия в 1997 г. выдвинула Проект международной конвенции по борьбе с актами ядерного терроризма. Проект этого договора, который все еще находится на рассмотрении Шестого (Юридического) Комитета Генеральной Ассамблеи

ООН, с помощью различных средств обяжет государства сотрудничать в области судебного преследования за акты ядерного терроризма, включая принятие законов о наказании за несанкционированный доступ отдельных лиц к радиоактивным материалам, ядерным материалам, к ядерным установкам и к ядерным взрывным устройствам. Даже если эта конвенция и будет представлять собой наиболее всеобъемлющий на сегодняшний день юридический инструмент для судебного преследования и предотвращения актов ядерного терроризма, еще не ясно, завершатся ли переговоры по этому документу в обозримом будущем. Основные камни преткновения – различные точки зрения стран на определение терроризма и потенциальные совпадения с другими конвенциями и договорами – привели к тому, что Комитет решил отдать приоритет работе над проектом Всеобъемлющей конвенции по международному терроризму до завершения работы над российским проектом.

В дополнение к вышеупомянутым договорам и проекту конвенции существует несколько других важных международных ведомств и инициатив, связанных с правоприменением в отношении ядерного терроризма. Они включают в себя Управление Интерпола по безопасности населения и терроризму, Отделение ООН по предотвращению терроризма и Комитет по контртерроризму Совета Безопасности ООН. Последний орган, созданный в 2001 г. по Резолюции 1373 Совета Безопасности ООН, служит в качестве центра, в который стекаются доклады государств о мерах, принимаемых ими в отношении угроз терроризма с применением ОМУ. Инициатива «Глобальное партнерство против распространения оружия и материалов массового уничтожения» (также известная как «Инициатива 10 плюс 10 на 10»), выдвинутая странами «Большой восьмерки» в июне 2002 г., также может иметь отношение к применению мер принудительного характера, поскольку один из ее шести принципов содержит положения о разработке и обеспечении правоприменительных мер и международном сотрудничестве по обнаружению, сдерживанию и воспрепятствованию случаям незаконного оборота ядерного, химического, радиологического и биологического оружия, ракет, а также связанных с ними материалов, оборудования и технологий<sup>13</sup>.

### *Ответные меры*

Для эффективной стратегии борьбы с ядерным терроризмом необходимо определить масштаб реагирования, а также превентивные и принудительные меры. Теоретически, должны быть заключены соглашения, позволяющие обнаружить, разрядить или привести в безопасное состояние и получить обратно радиоактивные или ядерные материалы/устройства, используемые террористами, обеспечить криминалистическую поддержку при определении происхождения радиоактивных или ядерных материалов/устройств, предоставить медицинскую и финансовую помощь пострадавшим, провести дезактивацию пострадавшей материальной собственности и своевременно обмениваться относящейся к делу информацией.

К сожалению, в настоящее время действуют всего лишь несколько международных механизмов, позволяющих дать отпор ядерному терроризму, да и те по большей части ориентированы на ядерные аварии и нарушения безопасности, а не на преднамеренные нападения. Например, Чернобыльская авария 1986 г. привела к заключению в 2002 г. как Конвенции о раннем оповещении о ядерном инциденте, так и Конвенции об оказании помощи в случае ядерной или радиологической аварии. Эти конвенции обязывают государства сообщать о любом инциденте, который может иметь трансграничные последствия. Кроме того, они создают основу для международного сотрудничества между странами и с МАГАТЭ для того, чтобы способствовать эффективному оказанию помощи<sup>14</sup>. Однако может оказаться желательным, чтобы стороны последней конвенции в открытой форме согласились с тем, чтобы эти аварии включали в себя и инциденты, спровоцированные террористическими актами<sup>15</sup>. Помимо этого, государствам сейчас необходимо начать дополнять соглашения, существующие в области ядерной безопасности, согла-

шениями, которые конкретно увязаны с потенциально более актуальными потребностями чрезвычайного реагирования на акты ядерного терроризма.

## **Первоочередные рекомендации**

Проблемы, вытекающие из различных аспектов ядерного терроризма, важны и требуют как немедленных, так и длительных усилий от правительств стран и международных организаций. Весьма предварительный и неполный перечень рекомендаций по решению этих проблем представлен в *Приложении*. Ниже перечислены некоторые рекомендации из этого перечня, которые должны иметь наивысший приоритет<sup>16</sup>.

### *Разработать всеобъемлющий план действий*

Существует насущная потребность оценить весь спектр угроз ядерного терроризма и вложить ограниченные финансовые средства и политические ресурсы там, где они могут принести наибольшую пользу. Задача должна заключаться в разработке всеобъемлющего плана действий, основывающегося на систематическом сравнении и оценке различных угроз ядерного терроризма, анализе их возможной реализации и последствий, а также определении, насколько они уязвимы для превентивных и корректирующих действий. Он также должен четко учитывать соответствующие действующие юридические и политические инструменты, программы и руководства. Многим правительствам предлагается провести такую оценку, причем рекомендуется предпринять в этой связи и международные усилия. Важный шаг в этом направлении сделало МАГАТЭ. В марте 2002 г. Совет управляющих этой организации утвердил План действий из восьми позиций, который, однако, ограничивается организационной сферой деятельности МАГАТЭ и не охватывает полного спектра угроз ядерного терроризма или всего набора надлежащих ответных действий. Несмотря на то, что, в принципе, такое тщательное исследование ядерного терроризма могло бы быть проведено Комитетом ООН по контртерроризму, более широкий мандат этого комитета, скорее всего, помешает решению этой задачи. Поэтому может оказаться желательным создать группу экспертов, имеющую мандат от Генеральной Ассамблеи ООН, для изучения данного вопроса и составления всеобъемлющего плана действий.

### *Реализовать быстрые решения*

Уже сегодня очевидны некоторые важные области, уязвимые для ядерного терроризма. Их количество можно значительно сократить, причем быстро и с приемлемыми затратами. В то время как разрабатывается долгосрочный план действий, приоритет следует отдать предупредительным мерам (например, более строгому отбору персонала для работы на атомных электростанциях, защите ядерных объектов от ударов управляемых бомб, подразумевающих значимые последствия).

### *Обеспечить сохранность, консолидацию и/или уничтожение ВОУ*

Во всем мире имеются значительные количества делящихся материалов, которые не нужны, не используются и во многих случаях не являются предметом надлежащих мер гарантий. С точки зрения ядерного терроризма, риск в большей степени относится к запасам ВОУ в десятках стран, большая часть которых была поставлена туда в качестве топлива для сотен исследовательских реакторов. Необходимо срочно обеспечить сохранность, консолидировать и, по возможности, уничтожить эти запасы ВОУ. Уничтожение должно происходить посредством конверсии исследовательских реакторов на ис-



пользование низкообогащенного урана (НОУ), проведения переговоров по возврату всего ВОУ советского происхождения с исследовательских установок, находящихся за пределами России, и разбавления существующих запасов ВОУ в НОУ. Примером таких действий может служить операция, осуществленная в августе 2002 г., когда США, Россия, МАГАТЭ и Инициатива по сокращению ядерной угрозы совместно организовали вывоз 50 кг ВОУ советского происхождения из Винча (Югославия) в Россию для разбавления. Соединенные Штаты уже долгое время поддерживают программу конверсии реакторов, которые были поставлены США. Сейчас они должны объединиться с Россией и другими ведущими странами в ядерной области во всемирной кампании по конверсии всех исследовательских реакторов на использование низкообогащенного урана (НОУ) и разбавление большей части запасов ВОУ до уровней низкого обогащения.

### *Внести поправки в Конвенцию о физической защите ядерных материалов*

Необходимо вновь провести работу по выработке обязательных международных норм физической защиты ядерных материалов. Важным средством достижения этой цели является внесение поправок в Конвенцию о физической защите ядерных материалов с тем, чтобы ее можно было применять к гражданским ядерным материалам, которые хранятся, используются и перевозятся в странах. Теоретически внесение поправок обяжет стороны обеспечить такой уровень защиты, который рекомендован в документе INFCIRC 225/rev. 4, и информировать МАГАТЭ о принятии мер, необходимых для приведения национальных законодательств в соответствие с этими поправками.

### *Способствовать принятию жестких глобальных норм обеспечения сохранности*

Вполне вероятно, что внесение поправок в Конвенцию о физической защите ядерных материалов потребует длительных переговоров. В это время было бы желательно для возможно большего числа государств-единомышленников согласиться соблюдать жесткую норму по защите материалов. Эта норма, должна быть по меньшей мере эквивалентна INFCIRC 225/rev. 4 и применяться ко всему гражданскому и военному ВОУ и плутонию.

### *Укреплять национальные системы регулирования и обеспечения сохранности радиоактивных источников*

Должны быть усилены национальные процедуры в области регулирования с тем, чтобы обеспечить постоянный учет инвентарного количества и сохранности радиоактивных источников. Особое внимание следует уделять мерам сохранности относительно небольшого количества мощных источников излучения, способных причинить серьезный радиологический вред. Бюджет МАГАТЭ должен быть соизмерим с задачами предоставления помощи многим странам, в которых не имеется какой-либо надзорной инфраструктуры, и работы с правительствами, с тем чтобы они придерживались Кодекса поведения по безопасности и сохранности радиоактивных источников от 2001 г.

### *Обеспечить сохранность и сократить ТЯО*

Следует сделать приоритетным обеспечение сохранности и сокращение ТЯО – категории ядерных вооружений, которая наиболее уязвима для хищений. Несмотря на то, что было бы желательно начать переговоры по обязательному договору об обеспечении сохранности и сокращении таких вооружений, не представляется, что этот подход имеет шансы на успех. Вследствие этого следует сконцентрировать усилия на двух альтерна-

тивах: (1) поощрять Соединенные Штаты и Россию к тому, чтобы они в совместном заявлении еще раз подтвердили свои постоянные обязательства по параллельным односторонним декларациям 1991/92 гг. и (2) использовать программу Совместного уменьшения угрозы (СУУ) в качестве средства обеспечения сохранности ТЯО и повышения его транспарентности. В случае роста интереса к сокращению ТЯО со стороны международного сообщества было бы желательно, чтобы и другие государства присоединились к Соединенным Штатам в поддержке этой расширенной деятельности в рамках программы СУУ.

#### *Завершить переговоры по Конвенции о борьбе с актами ядерного терроризма*

Необходимо дополнить меры, направленные на предотвращение ядерного терроризма, мерами, которые способствуют выявлению, судебному преследованию и наказанию преступников. Российский проект текста Конвенции о борьбе с актами ядерного терроризма предлагает полезную юридическую основу для таких правоприменительных мер. Необходимо возобновить усилия по завершению переговоров по Конвенции.

#### *Разработать План чрезвычайного реагирования*

Государства следует поощрять к тому, чтобы они разрабатывали процедуры чрезвычайного реагирования на основе национальной оценки уязвимости для ядерного терроризма. Такие международные организации, как МАГАТЭ, могут играть полезную роль, предоставляя технические консультации, выступая в роли центра по сбору, классификации и распространению информации и осуществляя международную координацию готовности к ответным мерам.

#### *Инициировать сбалансированную просветительскую деятельность для населения*

Еще один важный элемент чрезвычайного реагирования связан с подготовленностью населения к возможным актам ядерного терроризма. Поскольку данный вопрос может быть связан с аспектом чрезвычайного страха, то весьма важно, чтобы население в основной массе получало точную информацию о характере угрозы и о том, что делается для смягчения риска. Особое внимание следует уделять угрозе РРУ, которая, как правило, преувеличивается средствами массовой информации. Возможно, Экспертная группа ООН по образованию в области разоружения и нераспространения ядерного оружия захочет рассмотреть этот вопрос в своем окончательном докладе.

### **Выводы**

Многие годы пройдут до того момента, когда будет уничтожено все ТЯО и обеспечен защитой от хищения весь мировой запас ВОУ, но может оказаться невозможным обеспечить абсолютную защиту для всех ядерных установок или контролировать каждый радиоактивный источник, который может попасть в «грязную бомбу». Все же в течение нескольких месяцев мы должны сделать все, чтобы реализация большей части мер, изложенных выше, стала возможной. Эти меры должны стать нашими приоритетами при осуществлении целого диапазона национальных и международных инициатив по борьбе с угрозами, которые представляют собой различные аспекты ядерного терроризма.

Таблица 1

**Краткое изложение международных инициатив, связанных с ядерным терроризмом**

<i>Инициатива</i>	<i>Тип инициативы</i>	<i>Статус и область применения</i>	<i>Цель</i>	<i>Угроза</i>
<i>Евратом, 1960 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Региональная:</b> 15 государств – членов ЕС	<b>Предотвращение:</b> Обеспечение сохранности гражданских ядерных материалов и объектов с целью предотвращения их переключения на военные программы	Хищение ядерных материалов
<i>Договор о нераспространении ядерного оружия, 1970 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Почти всеобъемлющая:</b> 188 государств-участников	<b>Предотвращение:</b> Обеспечение сохранности гражданских ядерных материалов и объектов с целью предотвращения их переключения на военные программы. Уничтожение ядерного оружия	Хищение ядерных материалов. Завладение ядерным оружием
<i>Комитет Цангера, 1971 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 35 членов	<b>Обеспечение</b> контроля при экспорте чувствительных ядерных материалов, оборудования и технологий	Хищение ядерных материалов
<i>Конвенция о физической защите ядерных материалов, 1980 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 68 государств-участников и Евратом	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Физическая защита ядерных материалов при международных перевозках	Хищение ядерных материалов
<i>Конвенция о раннем уведомлении о ядерном инциденте, 1986 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 87 государств-участников	<b>Реагирование:</b> Уведомление о ядерных авариях, которые имеют трансграничные радиологические последствия	Все четыре угрозы ядерного терроризма
<i>Конвенция об оказании помощи в случае ядерной или радиологической аварии, 1986 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 83 государства-участника	<b>Реагирование:</b> Сотрудничество между государствами и с МАГАТЭ с целью способствовать оказанию содействия и поддержки в случае ядерных и радиологических чрезвычайных ситуаций	Все четыре угрозы ядерного терроризма
<i>Соглашение между Индией и Пакистаном о ненападении, 1991 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Двусторонняя:</b> Индия, Пакистан	<b>Предотвращение:</b> Сокращение ядерного риска в отношении между Индией и Пакистаном посредством предотвращения опасных нападений на ядерные объекты с применением обычных вооружений	Нападение или диверсия на ядерных объектах
<i>Пелиндабский договор, статьи 10 и 11, 1996 г.</i>	Юридический инструмент	<b>Региональная:</b> Подписанты – 52 страны Африки. В силу еще не вступил	<b>Предотвращение:</b> Физическая защита ядерных материалов и объектов. Запрещение нападения на ядерные объекты	Нападение или диверсия на ядерных объектах. Хищение ядерного материала

<i>Инициатива</i>	<i>Тип инициативы</i>	<i>Статус и область применения</i>	<i>Цель</i>	<i>Угроза</i>
<b>Проект Международной конвенции по борьбе с актами ядерного терроризма, 1996 г.</b>	Юридический инструмент	<b>Проект</b> / Находится в процессе переговоров (А/АС.252/3)	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Развитие сотрудничества в области предотвращения и судебного преследования актов ядерного терроризма	Все четыре угрозы ядерного терроризма
<b>Международная конвенция о борьбе с бомбовым терроризмом, 1997 г.</b>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 67 государств-участников	<b>Правоприменение:</b> Принятие надлежащих национальных законов с тем, чтобы акты террористических взрывов трактовались как уголовные преступления	Все четыре угрозы ядерного терроризма
<b>Объединенная конвенция по безопасности при обращении с отработанным топливом и по безопасности при обращении с радиоактивными отходами, 1997 г.</b>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 27 государств-участников	<b>Предотвращение:</b> Достижение и поддержание высокого уровня безопасности при обращении с отработанным топливом и радиоактивными отходами	Изготовление РРУ
<b>Международная конвенция по борьбе с финансированием терроризма, 1999 г.</b>	Юридический инструмент	<b>Многосторонняя:</b> 42 государства-участника	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Уменьшение способности и возможности международного терроризма нанести ущерб посредством борьбы с финансированием терроризма,	Все четыре угрозы ядерного терроризма
<b>Проект Всеобъемлющей конвенции по борьбе с международным терроризмом, 2000 г.</b>	Юридический инструмент	<b>Проект</b> / Находится в процессе переговоров (А/С.6/55/1)	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Сотрудничество с целью противодействия, предотвращения и наказания за террористические акты	Все четыре угрозы ядерного терроризма
<b>Программа по снижению обогащения топлива для исследовательских и испытательных реакторов (RERTR), 1978 г.</b>	Организация / программа	<b>Программа США</b> в отношении стран, имеющих ядерные реакторы, поставленные США	<b>Предотвращение:</b> Конверсия реакторов, поставленных США, на использование НОУ	Хищение ядерного материала
<b>Специальный комитет Конференции по разоружению в отношении радиологического оружия, 1980–1992 гг.</b>	Организация / программа	<b>Многосторонняя:</b> Государства-участники Конференции по разоружению	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Рассмотрение вопросов, относящихся к запрещению радиологического оружия и запрещению нападений на ядерные объекты	Изготовление РРУ. Нападение или диверсия на ядерных объектах
<b>Отдел противоаварийной готовности и реагирования МАГАТЭ, 1986 г.</b>	Организация / программа	МАГАТЭ	<b>Реагирование:</b> Оказание поддержки государствам-членам в создании системы противоаварийной готовности и обеспечение действенного и надлежащего реагирования в случае радиационной чрезвычайной ситуации	Все четыре угрозы ядерного терроризма

<i>Инициатива</i>	<i>Тип инициативы</i>	<i>Статус и область применения</i>	<i>Цель</i>	<i>Угроза</i>
<b>Управление Интерпола по безопасности населения и терроризму, 1987 г.</b>	Организация / программа	<b>Многосторонняя:</b> 179 государств–членов	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Предотвращение актов международного терроризма и наказание преступников	Любое проявление терроризма
<b>Всемирная ассоциация операторов атомных электростанций (ВАО АЭС), 1989 г.</b>	Организация / программа	<b>Частная:</b> Объединяет все ядерные энергопроизводящие компании	<b>Предотвращение:</b> Безопасная эксплуатация атомных электростанций	Нападение или диверсия на ядерных объектах
<b>Программа «Совместное уменьшение угрозы» и связанные с ней программы, 1992 г.</b>	Организация / программа	<b>Многосторонняя:</b> США, Белоруссия, Украина, Казахстан, Россия	<b>Предотвращение:</b> Демонтаж ядерного оружия и обеспечение сохранности ядерного материала в странах бывшего Советского Союза	Завладение ядерным оружием. Хищение ядерного материала
<b>Международный научно-технический центр (МНТЦ), 1992 г.</b>	Организация / программа	<b>Многосторонняя:</b> Армения, Белоруссия, Грузия, Казахстан, Киргизия, ЕС, Япония, Россия, США, Норвегия и Южная Корея	<b>Предотвращение:</b> Утечка ученых из стран СНГ в страны, вызывающие озабоченность, и в террористические организации	Хищение ядерного материала
<b>Программа МАГАТЭ по созданию базы данных по незаконному обороту, 1993 г.</b>	Организация / программа	<b>Программа МАГАТЭ,</b> к которой присоединились около 70 стран	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Сбор и обмен информацией о инцидентах, связанных с оборотом ядерных материалов и других радиоактивных источников	Хищение ядерного материала. Изготовление РРУ
<b>Международная консультативная служба МАГАТЭ по физической защите (IPPAS), 1995 г.</b>	Организация / программа	<b>Открыта для всех государств</b>	<b>Предотвращение:</b> Предоставление государствам помощи по физической защите их ядерных материалов и объектов	Нападение или диверсия на ядерных объектах. Хищение ядерного материала
<b>Отдел ООН по предотвращению терроризма, 1999 г.</b>	Организация / программа	<b>Многосторонняя:</b> Государства–члены ООН	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Развитие научных исследований и международного сотрудничества в целях борьбы с терроризмом	Любое проявление терроризма
<b>Рез. 1373 СБ ООН Комитета по контртерроризму, 2001 г.</b>	Организация / программа	<b>Многосторонняя:</b> Все 115 членов Совета Безопасности ООН	<b>Предотвращение/правоприменение:</b> Развитие сотрудничества между государствами-членами по борьбе против терроризма	Любое проявление терроризма
<b>Сокращение долга в связи с Законом о нераспространении ядерного оружия, 2001 г.</b>	Организация / программа	<b>Двусторонняя:</b> США–Россия. Находится на рассмотрении Конгрессом США	<b>Предотвращение:</b> Предоставление дополнительных источников финансирования на деятельность по обеспечению нераспространения ядерного оружия в России	Завладение ядерным оружием. Хищение ядерного материала

<i>Инициатива</i>	<i>Тип инициативы</i>	<i>Статус и область применения</i>	<i>Цель</i>	<i>Угроза</i>
<b>План действий МАГАТЭ по борьбе с ядерным терроризмом, 2002 г.</b>	Организация / программа	<b>МАГАТЭ</b>	<b>Предотвращение/правоприменение/реагирование:</b> Всемирное укрепление защиты от террористических актов, связанных с ядерными и другими радиоактивными материалами	Хищение ядерного материала. Изготовление РРУ. Нападение или диверсия на ядерных объектах
<b>Группа ядерных поставщиков, 1975 г.</b>	Руководства / обязательства	<b>Многосторонняя:</b> 39 государств – ядерных поставщиков	<b>Предотвращение:</b> Обеспечение сохранности при экспорте чувствительных ядерных материалов, оборудования и технологий	Хищение ядерного материала
<b>Односторонние декларации об уничтожении и передислокации подстратегического ядерного оружия, 1991–1992 гг.</b>	Руководства / обязательства	<b>Параллельные односторонние декларации:</b> США и Советский Союз / Россия	<b>Предотвращение:</b> Обеспечение уничтожения или удаления в централизованные хранилища тактических ядерных арсеналов США и Советского Союза / России	Завладение ядерным оружием
<b>Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасности источников излучений (ОИИ), 1992 г.</b>	Руководства / обязательства	<b>МАГАТЭ</b> – опубликованные нормы	<b>Предотвращение:</b> Обеспечение сохранности радиоактивных источников с целью предотвращения хищения или повреждения	Изготовление РРУ
<b>INFCIRC/225/rev. 4. Физическая защита ядерных материалов и ядерных объектов, 1999 г.</b>	Руководства / обязательства	<b>МАГАТЭ</b> – опубликованные нормы	<b>Предотвращение:</b> Обеспечение физической защиты ядерных материалов и ядерных объектов	Нападение или диверсия на ядерных объектах. Хищение ядерного материала
<b>Итоговый документ Конференции по рассмотрению выполнения ДНЯО, п. 42, 43, 2000 г.</b>	Руководства / обязательства	<b>Государства – участники ДНЯО</b>	<b>Предотвращение:</b> Укрепление режима обеспечения физической защиты ядерных материалов и объектов	Хищение ядерного материала. Нападение или диверсия на ядерных объектах
<b>Кодекс поведения МАГАТЭ по безопасности и сохранности радиоактивных источников, 2000 г.</b>	Руководства / обязательства	<b>МАГАТЭ</b> – опубликованный Кодекс поведения	<b>Предотвращение:</b> Достижение и поддержание высокого уровня безопасности и сохранности радиоактивных источников	Изготовление РРУ
<b>Мировое партнерство против распространения оружия массового уничтожения, «Большая восьмерка», 2002 г.</b>	Руководства / обязательства	<b>Члены «Большой восьмерки»:</b> Канада, Франция, Германия, Италия, Япония, Россия, Великобритания и США	<b>Предотвращение:</b> Устанавливает шесть принципов предотвращения действий террористов или того, что им способствует, от доступа к оружию или материалам массового уничтожения и принимает обязательства выделить 20 млрд долл. США на поддержку таких проектов в течение 10 лет; основной фокус – географическая территория России	Нападение или диверсия на ядерных объектах. Хищение ядерного материала. Завладение ядерным оружием

**Возможные подходы к пересмотру угрозы ядерного терроризма<sup>17</sup>***I. Предотвращение*

- Провести оценку уязвимости в отношении ядерного терроризма на национальном уровне.
- Подготовить всеобъемлющий план действий в отношении ядерного терроризма.
- Принять рекомендацию Национальной академии наук США в отношении «нормы оружия, находящегося на хранении» для обеспечения физической защиты ядерных материалов.
- Ускорить оказание содействия России по УКиФЗ.
- Распространить модифицированную российско-американскую программу СУУ на другие регионы.
- Вернуть в Россию весь ВОУ советского происхождения.
- Расширить и ускорить разбавление ВОУ в России и во всем мире.
- Повысить национальные и международные возможности обнаружения и запрещения незаконного оборота ядерных материалов, оборудования и технологий.
- Провести ускоренный учет (маркировку) запасов делящихся материалов с последующими физическими измерениями.
- Побудить объекты отказаться от запасов делящихся материалов или провести «быстрые усовершенствования» систем физической защиты.
- Распространить программы подготовки в области физической защиты по всему миру.
- Распространить практику обмена информацией между компетентными органами в отношении незаконного оборота ядерных материалов, оборудования и технологий.
- Осуществить конверсию исследовательских реакторов на использование топлива на основе НОУ.
- Разработать энергетические реакторы с «внутренне присущими свойствами безопасности».
- Избегать проектов энергетических реакторов на ВОУ (например, конверсии судовых реакторов в реакторы атомных электростанций гражданского назначения).
- Использовать схемы зачета долга для финансирования модернизации систем УКиФЗ.
- Внести поправки в Конвенцию по физической защите ядерного материала с тем, чтобы распространить ее действие на ядерный материал, находящийся на хранении, в использовании и при транспортировке.

- Принять жесткую норму в отношении обеспечения сохранности ядерного материала, по меньшей мере эквивалентную INFCIRC 225/rev. 4 и применимую к гражданским и военным запасам ВОУ и плутония.
- Обеспечить сохранность и сократить ТЯО с целью окончательного уничтожения.
- Распространить программу СУУ на демонтаж и обеспечение сохранности ТЯО.
- Увеличить бюджет программы IPPAS МАГАТЭ и Плана действий 2002 г.
- Создать совместную организацию в ядерной промышленности для совершенствования всемирных норм обеспечения сохранности, подобную Всемирной ассоциации операторов атомных электростанций в секторе ядерной безопасности.
- На национальном уровне распространить анализ проектной угрозы на все ядерные установки, подразумевающие значимые последствия.
- Реализовать быстрые усовершенствования для повышения физической защиты ядерных установок, подразумевающих значимые последствия, особенно на случай нападения с применением управляемых бомб.
- По запросу предоставить содействие государствам, которые особенно уязвимы для ядерного терроризма, но у которых нет ресурсов для осуществления необходимых мер обеспечения безопасности.
- Обеспечить эффективное применение системы УКиФЗ как условия ведения дел на международном ядерном рынке.
- Развивать сотрудничество между инспекторами по гарантиям МАГАТЭ и экспертами агентства по физической защите.
- Укреплять национальные системы регулирования в отношении радиоактивных источников.
- Определить местонахождение и обеспечить сохранность «бесхозных источников», подразумевающих значимые последствия.
- Увеличить бюджет МАГАТЭ на реализацию Плана действий 2002 г.
- Разработать и внедрить процедуры по совершенствованию отбора персонала для работы на всех ядерных объектах.
- Увеличить количество стран, присоединившихся к Дополнительному протоколу о применении гарантий МАГАТЭ.
- Увеличить количество присоединившихся стран и полностью соблюдать соответствующие международные конвенции и протоколы, относящиеся к терроризму, а также Резолюции Совета Безопасности 1269 (1999 г.), 1368 (2001 г.) и 1373 (2001 г.).

## *II. Правоприменение*

- Принять и внедрить национальные законы и регулирующие документы, касающиеся судебного преследования злонамеренных действий, связанных с ядерными и другими радиоактивными материалами.



- Принять и обеспечить применение наказаний за преступления, связанные с актами ядерного терроризма, соизмеримых с тяжестью преступления.
- Завершить переговоры по проекту Конвенции по борьбе с актами ядерного терроризма.
- Завершить переговоры по проекту Всеобъемлющей конвенции по борьбе с международным терроризмом.
- Увеличить количество стран, присоединившихся к Конвенции по борьбе с бомбовым терроризмом
- Увеличить количество стран, присоединившихся к Конвенции по борьбе с финансированием терроризма.
- Выбить почву из-под ног тех, кто финансирует, планирует, поддерживает или совершает акты ядерного терроризма.
- Изучить связь международного терроризма с транснациональной организованной преступностью, незаконным оборотом наркотиков, отмыванием денег, незаконным оборотом оружия и незаконной торговлей ядерными материалами.
- Улучшить координацию усилий на национальном, субрегиональном, региональном и международном уровнях по выявлению, аресту и судебному преследованию лиц, связанных с ядерной террористической деятельностью.

### III. Реагирование

- Разработать национальные процедуры чрезвычайного реагирования.
- Начать сбалансированную просветительскую деятельность.
- Разработать график и учебные материалы для подготовки экспертов в области предупреждения ядерного терроризма, правоприменения и реагирования.

### Примечания

<sup>1</sup> Предыдущая редакция этой статьи была представлена в виде доклада У. Поттером на 39-й Сессии Консультативного совета генерального секретаря ООН по вопросам разоружения в Женеве (17–19 июля 2002 г.).

<sup>2</sup> Два весьма полезных исследования ядерной и радиологической угроз, сходных по своему характеру, проведенных недавно Национальным советом по научным исследованиям: *Making the Nation Safer: The Role of Science and Technology in Countering Terrorism*. Washington, DC: The National Academies Press, 2002, especially pp. 39-64; and Bunn Matthew, Bunn George. *Strengthening Nuclear Security Against Post-September 11 Threats of Theft and Sabotage*. *JNMM*, Spring 2002. P. 1-13.

<sup>3</sup> Центр исследования проблем нераспространения Монтерейского института международных исследований начал осуществление проекта по оценке различных аспектов ядерного терроризма и выработке рекомендаций в отношении того, где и каким образом использование ограниченных ресурсов может привести к наилучшим последствиям.

<sup>4</sup> Здесь можно сослаться на инцидент, который произошел в сентябре 1987 г. в Гоянии (Goiania), Бразилия, с выброшенным радиотерапевтическим аппаратом. В течение недели более 240 пациентов получили дозы облучения порошком цезия из контейнера, снятого мусорщиками. Четверо умерли, 54 были госпитализированы, а более 34 тыс. человек прошли осмотр в медицинских уч-

реждениях. См.: Case Study: Accidental Leakage of Cesium-137 in Goiania, Brazil, in 1987. <http://www.nbc-med.org/SiteContent/MedRef/OnlineRef/CaseStudies/csgoiania.html>.

<sup>5</sup> См.: Nilsson Anita. The Threat of Nuclear Terrorism: Assessment and Preventive Action. Symposium on Terrorism and Disarmament, United Nations. 2001, 25 October.

<sup>6</sup> Комиссия США по ядерному регулированию определяет проектную угрозу для атомных электростанций как наземное нападение вооруженных лиц при содействии внутреннего пособника террористов. См.: Making the Nation Safer. P. 42.

<sup>7</sup> Там же. С. 44.

<sup>8</sup> Там же. С. 46–88.

<sup>9</sup> См., например: Alvarez Robert. What about the Spent Fuel? *Bulletin of the Atomic Scientists*, January/February 2002. P. 45-47.

<sup>10</sup> Во многих источниках говорится о том, что информация, необходимая для изготовления ИВУ, широко известна. См., например: Carson Mark J. et al. Can Terrorists Build Nuclear Weapons. In: Paul Lowenthal and Yonah Alexander (Eds.). Preventing Nuclear Terrorism: the Report and Papers of the International Task Force on Prevention on Nuclear Terrorism. Lexington, MA: The Nuclear Control Institute and Lexington Books, 1987; Morten Bremer Maerli. Relearning the ABCs: Terrorists and "Weapons of Mass Destruction". *The Nonproliferation Review*, Summer 2000. P. 108-118, and Making the Nation Safer. P. 40.

<sup>11</sup> См., например: Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 1989 г., Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов от 1994 г. и Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработанным топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами.

<sup>12</sup> См., например: Соглашение между Индией и Пакистаном о ненападении от 1991 г. и статью 11 Пелиндабского договора, которая запрещает сторонам ЗСЯО предпринимать, оказывать содействие или поощрять «любое действие, направленное на вооруженное нападение [...] в отношении ядерных установок в африканской зоне, свободной от ядерного оружия».

<sup>13</sup> См. Chuen Christine, Jasinski Michael, Meyer Tim. The 10 plus 10 over 10 Initiative: A Promising Start, But Little Substance So Far. CNS Research Story of the Week, <http://cns.miis.edu>.

<sup>14</sup> Группа МАГАТЭ по противоаварийной готовности и реагированию (ГПГР) выполняет обязательства Агентства по этим конвенциям, предоставляя помощь государствам-членам в совершенствовании их противоаварийной готовности и обеспечивая надлежащее реагирование со стороны МАГАТЭ на развивающуюся чрезвычайную ситуацию. Также ГПГР руководит Центром противоаварийного реагирования, который эксплуатируется круглосуточно и служит точкой контакта на случай оповещения или запроса об оказании помощи.

<sup>15</sup> Эта рекомендация дана Х. Мюллером в докладе «Оружие массового уничтожения и терроризм: риски и средства защиты», представленном для обсуждения на Консультативном совете генерального секретаря ООН по вопросам разоружения в Женеве (17–19 июля 2002 г.). Также Х. Мюллер указывает на то, какие другие формы могут принимать соглашения о взаимной помощи.

<sup>16</sup> Несколько из этих рекомендаций содержатся в следующих исследованиях: Bunn Matt and Bunn George. Nuclear Theft & Sabotage: Priorities for Reducing New Threats. IAEA Bulletin, 43/4/2001, pp. 2-11 and Bunn Matthew, Holdren John P. and Wier Anthony. Securing Nuclear Weapons and Materials: Seven Steps for Immediate Action. Harvard University and the Nuclear Threat Initiative (May 2002).

<sup>17</sup> Несколько подобных рекомендаций приведены в следующих статьях: Bunn Matt and Bunn George, Op. Cit., Bunn Matthew, Holdren John P. and Wier Anthony, Op. Cit.