

Угрозы и риски, связанные

Незаконный оборот ядерного материала – это угроза, которая должна быть остановлена. Проект МАГАТЭ содействует пониманию данной проблемы, а также помогает выявить потенциальные решения.

Бывший Генеральный секретарь ООН Кофи Аннана однажды назвал ядерный терроризм «одной из самых серьезных угроз нашего времени». И действительно, имеется отраженный в резолюциях Совета Безопасности и Генеральной Ассамблеи ООН почти глобальный консенсус в отношении существования реальной угрозы приобретения террористическими группами ядерных и радиоактивных материалов и использования их в злонамеренных целях.

В то время как эта угроза реальна, возможные последствия связанного с ядерным материалом террористического акта могут быть страшными во всех отношениях. Например, последствия детонации в населенном пункте импровизированного ядерного взрывного устройства (ИЯВУ) могут быть действительно катастрофическими по их непосредственному воздействию и оказаться далеко идущими и непредсказуемыми в будущем. Уже по одной этой причине мерам по предотвращению такого события должен быть присвоен наивысший приоритет. Мы не можем смириться даже с возможностью того, что это может случиться. Поэтому в мерах по предотвращению мы должны исходить из наивысших стандартов.

Но ядерный терроризм имеет и другие грани, не столь разрушительные, как ИЯВУ, но также грозящие далеко идущими и непредсказуемыми последствиями. Саботаж в отношении ядерной установки или операции перевозки при некоторых обстоятельствах может приводить к возникновению обширной радиологической опасности; а использование радиоактивных материалов в рассеивающих устройствах (например, «грязных бомбах») и других злонамеренных применениях способно потенциально вызывать значительные разрушения, финансовый и моральный ущерб. Наносимый в этих случаях экономический/финансовый ущерб может быть очень большим, и результаты моделирования возможных сценариев показывают, что он может достигать многих миллиардов евро.

Особая важность, которую придает излучению общественное сознание, важность, с которой могут сравниться только биологическое и, возможно, химическое оружие, означает, что ценность радиоактивных материалов для террориста может заключаться в

их способности привлекать общественное внимание, производить разрушение и наносить значительный экономический урон.

Симптом и индикатор

Остановите людей на улице и просите их, что они понимают под незаконным оборотом. Словами, которые прежде всего приходят им на ум, являются преступность, намерение, некоторая количественная концепция и перемещение через границы. Попробуйте разобраться немного более глубоко, и они, вероятно, также признают, что материал не обязательно должен перемещаться в действительности. Достаточно незаконного или несанкционированного обладания им. Они, пожалуй, также согласятся с тем, что в это понятие следует включить хищение или иного рода незаконное приобретение материала, что намерение не должно быть известно и что перемещение через международную границу не является необходимым условием.

Широта определения важна, поскольку, с точки зрения тех из нас, кто занимается укреплением физической ядерной безопасности, незаконный оборот служит индикатором потенциальных рисков и угроз. Но он также является симптомом: симптомом упущений или уязвимости мер по предотвращению и обнаружению. Если мы стремимся найти всеобъемлющие решения в связи с угрозой в отношении физической ядерной безопасности, нам нужна информация, помогающая определять потребности и приоритеты. Они могут быть самыми различными: от общих и специфических слабых мест и уязвимости в управлении учетом и защитой и до информации о маршрутах и методах работы торговцев.

Этот подход отражен в характере информации, накапливаемой в базе данных по незаконному обороту МАГАТЭ (ITDB), авторитетном источнике достоверной информации о незаконном обороте ядерных материалов и другой несанкционированной деятельности, созданной в середине 1990-х годов (см. врезку «Информация против незаконного

В период с 2002 по 2006 годы число сообщений об инцидентах возросло на 385%. Но необходимо подчеркнуть, что хотя это свидетельствует о важности проблемы, данная проблема не обязательно усугубляется столь быстрыми темпами.

Фотографии: МАГАТЭ



С НЕЗАКОННЫМ ОБОРОТОМ

оборота»). ITDB содержит информацию о 1340 инцидентах, представленную государствами за период времени с 1993 года. В открытых источниках появляются сообщения о гораздо большем числе инцидентов, но они должны быть подтверждены или опровергнуты соответствующими государствами.

Число инцидентов, информация о которых поступает в ITDB, каждый год неодинаково. До самого последнего времени оно весьма существенно возрастало. Но это не обязательно свидетельствует об усугублении проблемы: влияние оказывают и другие факторы. Некоторые из них носят административный характер, но к числу других причин относятся более эффективные меры контроля и инвентарного учета и совершенствование национальных возможностей по обнаружению и пресечению. Поэтому увеличение числа сообщений об инцидентах может, по крайней мере, отчасти, быть индикатором успеха усилий, направленных на совершенствование физической безопасности. Следует также отметить, что число государств, представляющих информацию в ITDB, существенно увеличилось: с 72 в 2002 году до 99 в конце 2007 года.

Абсолютные числа привлекательны, особенно для авторов заголовков, но каждый инцидент, о котором сообщают в ITDB, сам по себе значим для сохранности, которая связана с индивидуальными обстоятельствами и типом материала, о котором имеет речь. МАГАТЭ завершает разработку методологии, предусматривающей присвоение показателя «значимости для физической безопасности» каждому инциденту, о котором поступает информация. Он будет использоваться сначала для внутренних аналитических целей, а если государства - члены МАГАТЭ и другие пользователи, например, средства массовой информации, признают его полезным, то его использование будет расширено.

От оружейного до «не столь опасного»

Угроза ИЯВУ может быть определена как инциденты, в которые вовлечен материал, пригодный для использования в оружии. К счастью, эпизоды, связанные с высокообогащенным ураном (ВОУ) или плутонием (Pu), статистически относительно редки. За весь период сбора информации в базе данных, поступили сообщения только о 18 подобных инцидентах. Однако это не дает никаких оснований для самоуспокоенности.

Учитывая последствия детонации ИЯВУ, любой инцидент, связанный с материалом для такого устройства, служит причиной крайней озабоченности.

В некоторых случаях в начале 1990-х годов речь шла о количествах, измеряемых килограммами, но с тех пор такие количества больше не встречались. Типичные случаи, о которых сообщают в последние годы, связаны с количествами, измеряемыми граммами. Но вызывает беспокойство то, что некоторые инциденты связаны или могут быть связаны между собой - например, ВОУ, захваченный во Франции и Болгарии. Это повышает вероятность того, что материалы, предложенные для продажи и/или возвращенные, были образцами из более крупных тайных складов, которые пока еще не ликвидированы. С другой стороны, и это вызывает не меньшую обеспокоенность, связанные между собой случаи являются свидетельством слабого места в обеспечении сохранности на установке происхождения материалов, которое уже привело к совершению хищений и может быть использовано снова.

Информация против незаконного оборота

База данных МАГАТЭ по незаконному обороту (ITDB), вступающая в пятнадцатый год своей работы и вскоре приветствующая сотое государство в числе стран, представляющих для нее информацию,- это не только база данных. Ее следовало бы называть информационной системой, обеспечивающей распространение и анализ информации, как на регулярной основе, так и по запросам. Эти функции позволяют лучше понять соответствующие угрозы.

Ее масштабы целенаправленно широки и выходят за рамки узкого определения незаконного оборота в таких областях, как наркотики или стрелковое оружие. ITDB, разработанная в результате интенсивных консультаций с участвующими государствами и созданная по существу в ее нынешней форме много лет тому назад, содержит информацию обо всех типах и количествах радиоактивных материалов и обо всей несанкционированной деятельности, включая хищения и потери, операции по пресечению и возвращению, продажи и попытки продажи, несанкционированные перемещения и захоронения.

Благодаря наличию информации обо всех видах несанкционированной деятельности значительно улучшаются возможности внести реальный вклад в понимание проблемы и найти ее возможное решение.



Незаконный обо

В подавляющем большинстве связанных с ураном случаев, данные о которых поступили в ITDB, речь шла о низкообогащенном уране (НОУ) или исходном материале. Эти материалы по существу не могут быть использованы напрямую и для превращения в пригодную для использования форму требуют переработки, выходящей за рамки потенциальных возможностей террористической группы. Но связанные с ними инциденты являются симптомами недостатков или уязвимости в мерах контроля и защиты на установке происхождения — в некоторых случаях, на таких установках может производиться обращение как с ВОУ, так и с НОУ — и мер обнаружения и пресечения на путях их перемещения. Они также свидетельствуют о существовании незаконного рынка, кажущегося или реального.

Хорошей новостью является то, что число связанных с НОУ инцидентов, информация о которых поступила в ITDB, с 1994 года уменьшается. Это, по-видимому, свидетельствует об успехе мер по повышению физической безопасности, в частности, на установках по изготовлению топлива и в хранилищах.

Инциденты происходят с радиоактивными источниками, относящимися ко всем категориям материалов: от весьма опасных до не опасных по шкале категоризации МАГАТЭ. Спектр материалов, пригодных для злоумышленного применения, может быть расширен, если желательные последствия выходят за рамки детерминированных и включают психологические, социальные, экономические и другие соображения, не связанные с разрушительной мощностью или даже с потенциалом загрязнения.

Из 1340 инцидентов, информацию о которых государства предоставили ITDB, 879 были связаны с радиоактивными источниками, хотя конкретные данные о типе радиоизотопа или уровне его активности имелись не всегда. Треть числа инцидентов, о которых мы имеем эту информацию, была связана с источниками на основе Cs-137. Соответствующие уровни активности обычно не очень высоки (от сотен мегабеккерелей до десятков гигабеккерелей), причем главным образом, но не исключительно, они относятся к категориям 4 и 5 согласно классификационной шкале МАГАТЭ. Даже в этом случае источники на основе Cs-137 потенциально могут использоваться в злоумышленных целях либо сами по себе, либо в качестве дополнения. Из остальных инцидентов большая часть также связана с источниками категорий 4 и 5, но включает некоторые более опасные материалы, главным образом Ir-192, Sr-90, Co-60 и Am-241.

Хищения, потери и возвращения

Сообщение о хищении или потере является свидетельством слабого места или уязвимости в мерах по обеспечению контроля и сохранности соответствующих материалов. Анализ также показывает, что случаи обнаружения или возвращения ядерных и других радиоактивных материалов, находящихся в несанкционированном владении, перехваченных в процессе оборота или возвращенных, будучи найденными на обочине или в грузе металлолома, связаны с материалами, о которых ранее не сообщали как о потерянных или похищенных. Предполагая, что эти государства

добросовестно представляют в ITDB информацию о хищениях и потерях, можно сделать логический вывод о неадекватности национальных механизмов контроля, поскольку выявляются не все случаи хищений и потерь.

Анализ подтверждающих данных показывает, что материалы, о которых сообщалось как о захваченных или потерянных, в большинстве случаев не возвращаются. В сочетании с данными, свидетельствующими, что некоторые хищения и потери не обнаруживаются, это указывает на существование «пула» радиоактивных материалов, не охваченных официальным контролем и потенциально доступных для злоумышленного применения.

Но не все материалы в этом «пуле» пригодны для злоумышленного использования. Некоторые, такие как Ir-192, имеют относительно короткие периоды полураспада и могут потерять ценность в результате старения. Но в то время, как определенные инциденты связаны с «опасными» материалами (т.е., материалами, относящимися к категориям 1, 2 и 3 радиоактивных источников), другие инциденты связаны с материалами, которые не могут быть классифицированы как опасные, но, тем не менее, могут применяться для достижения подрывного, экономического или психологического эффекта. К несчастью, и по определению, объемы, типы и категории материалов в «пуле», хищение или потеря которых не были обнаружены, не известны.

В тех случаях, когда ядерные и другие радиоактивные материалы удается вернуть, появляется хорошая потенциальная возможность извлечь общие уроки в отношении систем регулирования и контроля и мер защиты. Однако степень выявления конкретных уязвимых сторон источника, то есть, установки, на которой были первоначально похищены или пропали материалы, зависит от нашей способности определить слабое место. Ядерная судебная экспертиза дает возможность определить происхождение перехваченных ядерных материалов и впоследствии устранить любые слабые места. Однако в случае, если системы регулирования и контроля слабы, установление места происхождения радиоактивных источников оказывается более трудным.

Мотивы, намерения и угрозы

Мотивы и намерения лиц, участвующих в инцидентах, известны не всегда. Это создает проблемы при принятии решения о том, являются ли факторами преступности и злоумышленная цель. Примерно в 42% всех инцидентов, данные о которых представлены в ITDB, имеются прямые улики того или иного рода преступных намерений, включая хищение. В действительности преступность может быть частью многих других случаев, таких, как потери материалов, несанкционированные перемещения и возвращение брошенных материалов; но у нас нет достаточной информации, позволяющей узнать об этом.

Однако преступность не приравнивается к злоумышленному намерению. Как правило, действуют другие мотивы, прежде всего, получение прибыли. Многие

— одна из н

реал угроз

Нашего времени

инциденты, сообщения о которых поступают в базу данных, происходят с участием посредников, стремящихся только к финансовой выгоде от продажи материала – неважно кому, возможно, другому посреднику. Но это означает только, что потенциальная угроза перемещается далее по цепочке продавцов и покупателей. Это не значит, что она исчезла: в конечном счете, получение прибыли в качестве мотива может превратиться в злонамеренное использование. К сожалению, в большинстве случаев следующий покупатель или конечный пользователь неизвестен или не может быть определен.

Некоторые инциденты, сообщения о которых поступили в ITDB, предполагали подозреваемую или реальную злоумышленную цель. Например, в Германии в 2004 году подозреваемый член террористической организации, согласно сообщениям, проявлял интерес к приобретению ядерного материала. В Бельгии в 2005 году различным правительственным и международным чиновникам в Брюсселе были отправлены по почте небольшие количества порошка UF₄. Недавно во время перевозки был похищен медицинский источник с очевидным намерением использовать его в РДУ. Другие инциденты в прошлом, информация о которых появилась в открытых источниках, произошли в Москве и Аргуне и были связаны с радиоактивными источниками, но ни один из них не был подтвержден для ITDB. Такие инциденты дополняют обширную информацию, которая, очевидно, имеется по вопросу интереса террористических групп к ядерному терроризму.

Имеются также некоторые свидетельства участия организованных групп в незаконном обороте и другой несанкционированной деятельности. В своей самой общей и самой простой форме оно представляет собой заговор, очевидно организованный с целью совершения одиночного преступного акта. Вторая выявленная форма организации – это преступная группа с участием рецидивистов. Вряд ли можно называть их специалистами, но имеются признаки, что они занимались или пытались заниматься оборотом материала не один раз. И, наконец, существуют хорошо организованные преступные группировки, осуществляющие разнообразную преступную деятельность. Имеется весьма мало свидетельств их участия в незаконном обороте ядерных материалов и другой несанкционированной деятельности, всего лишь некоторые утверждения о возможном участии мафии в инциденте незаконного оборота НОУ и, согласно сообщениям из открытых источников, участия в незаконном захоронении радиоактивных отходов.

В большинстве сообщений о случаях захвата материала/пресечения деятельности, связанной с незаконным оборотом, речь идет о дилетантах и технически наивных продавцах, у которых обычно нет конкретного покупателя. Оба эти комплекса характеристик делают их уязвимыми к деятельности по противодействию незаконному обороту, осуществляемой силами национальной безопасности, вследствие их некомпетентности и необходимости для них «рекламировать» свой товар, с тем чтобы найти покупателя. У нас должно вызывать беспокойство то, что будет намного труднее пресекать деятельность более опытных и профессиональных преступников, таких, как организованные преступные группировки или террористические группы.

Как бороться с угрозой ядерного террора

МАГАТЭ выпустило справочное руководство, содержащее детальную информацию о предотвращении, обнаружении инцидентов ядерного терроризма и реагировании на них. Руководство по борьбе с незаконным оборотом ядерных и других радиоактивных материалов служит в качестве пособия, содержащего практические рекомендации по ряду тем, касающихся преступных действий, связанных с ядерными и радиоактивными материалами. Брошюра объемом свыше 150 страниц предназначена для широкой аудитории, в том числе для правоохранительных учреждений, законодателей, сотрудников таможенной и пограничной службы, сотрудников спецслужб, групп аварийного реагирования и пользователей ядерных технологий.

Руководство состоит из четырех разделов, содержащих

- обсуждение характера угрозы, создаваемой незаконными актами с использованием ядерных и радиоактивных материалов, наряду с кратким изложением политики и правовых основ, принятых в настоящее время с целью воспрепятствовать такому акту;
- обзор мер, предпринимаемых на международном уровне с целью противодействия этой угрозе;
- основную информацию о радиоактивных материалах, рисках для здоровья, связанных с облучением, и информацию о современных применениях и вопросах транспортировки, связанных с радиоактивными материалами; и
- рекомендации для стран по вопросам предотвращения, обнаружения возможной угрозы и противодействия ей.

В ответ на угрозу возможного террористического нападения с применением радиоактивных материалов государства и организации начали более широко координировать работу своих служб обмена информацией. Целью этого руководства является содействие таким усилиям путем создания ресурсной основы, обеспечивающей управление совместными мерами в областях политики, подготовки кадров и информированности.

Справочное руководство, разработанное в сотрудничестве с Интерполом (Международной полицейской организацией), Европолом (Европейской полицейской организацией) и Всемирной таможенной организацией (ВТО) – это первое всеобъемлющее руководство по вопросам борьбы с угрозой возможного ядерного террористического нападения.

С руководством можно ознакомиться в Интернете по адресу: www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/pub1309_web.pdf

Глобальный приоритет

Незаконный оборот ядерного материала и потенциальная угроза, которую он создает, продолжают оставаться предметом международной озабоченности; к такому выводу пришли делегаты 60 стран на организованной МАГАТЭ международной конференции в Эдинбурге, Шотландия. Участники конференции «Незаконный оборот ядерных материалов: коллективный опыт и дальнейшая работа» также подтвердили, что следует и далее принимать меры, направленные на создание эффективных технических и административных систем предотвращения неконтролируемого и несанкционированного перемещения ядерных и других радиоактивных материалов.

В выводах конференции указывается, что прекращение незаконного перемещения ядерных материалов, оборудования и технологий, пригодных для использования террористами, остается глобальным приоритетом. Участники конференции пришли к единому мнению, что крайне важно создать систему, обеспечивающую решение задач обнаружения и предотвращения. «Поскольку гуманитарные, политические и экономические последствия успешного злоумышленного акта с применением ядерных или других радиоактивных материалов могут оказаться далеко идущими, не может быть признана комфортной ситуация, когда имеются лишь ограниченные сведения о прямых попытках приобретения таких материалов,» заявил председатель конференции Питер Дженкинс.

В выводах конференции также подчеркивается, что для того, чтобы лучше понять особенности событий, схем и тенденций незаконного оборота, необходимо международное сотрудничество, тогда как для улучшения сбора информации в таких системах, как ITDB, требуются дальнейшие усилия.

Хотя во многих государствах положение дел намного улучшилось – в плане оснащения для противодействия незаконному обороту, поддержки, обеспечиваемой новыми международными юридическими соглашениями, усовершенствования инструментальных средств и методов обнаружения, позволяющих отслеживать происхождение материала – между возможностями некоторых стран в этой области сохраняются значительные различия.

Рекомендации, выработанные конференцией, включают следующее:

- ▶ продолжить разработку новых технологий для трудно обнаруживаемых делящихся материалов;
- ▶ предоставлять новые технологии государствам, которые их не имеют;
- ▶ при анализе необходимости повышения технической сложности средств обнаружения учитывать незащищенные границы;
- ▶ разрабатывать эффективные стратегии коммуникации с целью информирования населения; и
- ▶ рекомендовать МАГАТЭ созвать в 2010 году следующую конференцию по незаконному обороту с целью оценки достигнутого прогресса.

Около 300 делегатов из 60 государств и 11 международных организаций приняли участие в конференции под названием «Незаконный оборот ядерных материалов: коллективный опыт и дальнейшая работа», проходившей 19-22 ноября 2007 года. Это четырехдневное мероприятие, которое было организовано на правах принимающей стороны правительством Великобритании, было проведено с целью анализа глобальных усилий по борьбе с незаконным оборотом ядерных материалов и выработки мер на будущее.

Рынок

Поступающие в ITDB сообщения об инцидентах указывают на присутствие у продавцов стойкой убежденности в существовании черного рынка ядерных и других радиоактивных материалов. Хотя многие продавцы по существу не понимают, что они пытаются продать, некоторые из них не так уж неосведомлены технически. Они могут пытаться сбить безвредный материал как нечто более вредоносное, но в то же самое время они могут активно стремиться к приобретению реальных ядерных и других радиоактивных материалов с целью их последующей продажи.

Представление о наличии рынка способствует, помимо жульничества, хищениям ядерных и других радиоактивных материалов у законных владельцев и, что наиболее тревожно, повышает вероятность похищения, продажи на черном рынке и, в конечном счете, приобретения террористическими группами особо опасных материалов. Так что из тезиса о том, что только продавцы убеждены в существовании черного рынка и что по существу нет свидетельств существования рынка, определяемого спросом покупателей, следует только один положительный вывод. Рынки, в существование которых верят, могут стать реальными источниками поставок.

Заниматься причинами

Индикаторы незаконного оборота и другой деятельности, связанной с несанкционированным обладанием – это симптомы: они являются симптомами злоумышленных намерений, представлений о существовании рынков и поисков прибыли. Но в то же время они являются также симптомами уязвимых мест в законодательных, регулирующих системах и системах учета, а также в системах физической защиты и других профилактических системах обеспечения физической безопасности. Они также свидетельствуют об уязвимости систем обнаружения и пресечения.

Для обеспечения решения проблемы незаконного оборота и, тем самым, снижения или ликвидации связанной с ним угрозы нам необходимо заниматься его причинами. Точно так же, как в медицине, профилактика всегда лучше, чем лечение, и потенциально требует меньших затрат. Применительно к физической ядерной безопасности это означает комплексный подход к борьбе с угрозой — подход, включающий предотвращение приобретения материалов, пригодных для злоумышленного применения, своевременное обнаружение потерь и хищений и эффективное применение мер по обнаружению и пресечению с целью предотвращения перемещения материалов.

Ричард Хоскинс - руководитель Секции обработки информации и координации Бюро физической ядерной безопасности МАГАТЭ. Эл. почта: R.Hoskins@iaea.org

Настоящая статья основана на тексте речи, произнесенной на международной конференции МАГАТЭ по теме: «Незаконный оборот ядерных материалов: коллективный опыт и дальнейшая работа», состоявшейся в Соединенном Королевстве в ноябре 2007 года.