

ГАРАНТИИ МАГАТЭ: ОПЫТ И ЗАДАЧИ

БРУНО ПЕЛЛО

За четыре года, истекших с момента принятия Советом управляющих решения о пересмотре системы гарантий, вызванного раскрытием тайной программы создания ядерного оружия в Ираке, в сфере гарантий достигнут существенный прогресс. В мировом масштабе продление на неопределенное время срока действия Договора о нераспространении ядерного оружия и увеличение числа его участников являются лишь двумя важнейшими событиями, имевшими место за этот период. МАГАТЭ само предприняло ряд крупных шагов в целях повышения уровня действенности и эффективности гарантий.

В данной статье приводится обзор опыта, накопленного за последние годы в сфере применения гарантий. В ней дается обобщенный анализ важнейших аспектов гарантий и основных задач в этой области на предстоящий период.

ФАКТЫ И ТЕНДЕНЦИИ

В период с 1993 до конца 1996 г. применение гарантий МАГАТЭ осуществлялось под воздействием ряда важных факторов. К их числу следует отнести, в частности, существенно возросшее количество соглашений по гарантиям, внедрение новых мер проверки укрепленной системы гарантий и новые задачи в области проверки.

Охват гарантиями. За указанный период 21 государство заключило соглашения о гарантиях, тем самым общее число таких соглашений возросло со 110 в 1992 г. до 131 в 1996 г. Число госу-

дарств, имеющих значительную ядерную деятельность, т. е. располагающих свыше одного значимого количества (ЗК) ядерных материалов, возросло за период с 1992 по 1996 г. на единицу (с 68 до 69). В 1996 г. МАГАТЭ располагало 214 действующими соглашениями о гарантиях всех типов по сравнению со 188 соглашениями в 1992 г. (рост на 14%).

Количество ядерных установок под гарантиями постоянно возрастало — с 493 в 1992 г. до 558 в 1996 г. (рост на 13%). С учетом объектов, расположенных вне ядерных установок, общее число объектов под гарантиями возросло на 102 — с 814 в 1992 г. до 916 в 1996 г. (прирост на 13%).

Другим важным параметром, характеризующим объем нагрузки при осуществлении операций по гарантиям, является количество поставленного под гарантии МАГАТЭ ядерного материала. Общее число значимых количеств ядерных материалов возросло на 43% — с 65 878 в 1992 г. до 94 294 в 1996 г. Основную долю значимых количеств составляет плутоний, объем которого неуклонно возрастал — с 404 т в 1992 г. до 587 т в 1996 г. (рост на 45%). Это относится к общему объему плутония — как содержащегося в облученном топливе, так и выделенного. Объем выделенного плутония составляет лишь часть общего объема: в 1996 г. под гарантии МАГАТЭ было поставлено 53,7 т выделенного плутония по сравнению с 35,3 т в 1992 г. (рост на 52%).

Объемы высокообогащенного урана (ВОУ, 20% урана-235) возросли с 11 т в 1992 г. до

21 т в 1996 г. (рост на 82%); причины подобного роста будут рассмотрены ниже. Объемы низкообогащенного урана (НОУ, менее 20% урана-235) под гарантиями увеличились с 35 833 т в 1992 г. до 48 620 т в 1996 г. (рост на 36%) и других исходных материалов — с 77 958 т в 1992 г. до 105 395 т в 1996 г. (рост на 35%).

В целом количества ядерного материала, поставленные под гарантии МАГАТЭ на начало 1997 г., эквивалентны примерно 94 тыс. значимых количеств, состоящих из приблизительно 100 тыс. т исходных материалов, 50 тыс. т НОУ и 20 т ВОУ, 500 т плутония в облученном топливе и 50 т выделенного плутония.

Ресурсы и инспекционная деятельность. Расходы на гарантии по регулярному бюджету на 1996 г. составили 86,2 млн. долл. США (64,5 млн. долл. на операции, 18,7 млн. долл. на поддержку и 2,7 млн. долл. на управление). С 1992 г. регулярный бюджет практически не увеличивается.

Численность инспекционного персонала возросла крайне незначительно — с 200 человек в 1992 г. до 209 человек в 1996 г. (рост на 4%). Несмотря на такое незначительное увеличение инспекционных ресурсов, количество человеко-дней в области инспекций возросло с 8385 в 1992 г. до 10 831 в 1996 г. (рост на 29%).

Г-н Пелло является заместителем Генерального директора по гарантиям и главой Департамента гарантий МАГАТЭ. Данная статья подготовлена на основе его доклада на Симпозиуме МАГАТЭ по международным гарантиям (октябрь 1997 г.).

Персонал вспомогательных отделов Департамента гарантий также принимает участие в инспекционной деятельности, хотя основными функциями этих отделов являются разработка, покупка и обслуживание оборудования, разработка усовершенствованных норм и процедур, обработка и анализ компьютеризированной информации, разработка концепций, подготовка кадров, проведение оценок и административная деятельность. В настоящее время общая численность персонала Департамента гарантий составляет 565 человек (без изменений с 1992 г.).

Приоритет по-прежнему отдается улучшению показателей в достижении цели инспекционной деятельности на главных ядерных установках, и этот показатель в отношении количественного компонента возрос с 69% в 1992 г. до 73% в 1996 г.

Общий результат деятельности МАГАТЭ по применению гарантий отражается в ежегодном Докладе об осуществлении гарантий в виде Заявления об осуществлении гарантий: "В ходе выполнения обязательств по гарантиям... вся имеющаяся у Агентства информация подтверждает вывод о том, что ядерный материал и другие предметы, которые были поставлены под гарантии Агентства, по-прежнему использовались для мирной ядерной деятельности или же были соответствующим образом учтены". Это относится лишь к заявленному ядерному материалу и основано — среди прочего — на качественной оценке накопленных знаний об установках и материалах, ими используемых, а также на современной информации об их конструкции.

С 1992 г. Заявление включает пункт, касающийся проверки точности и полноты заявлений государств. В одном случае — в отношении Корейской Народно-Демократической

Республики (КНДР) — Агентство не имело возможности сделать вывод об отсутствии переключения ядерного материала.

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

Важной целью нынешней и будущей деятельности МАГАТЭ является повышение эффективности затрат. В этой области достигнут существенный прогресс благодаря так называемому Новому принципу партнерства (НПП) с Евратомом. Главные цели партнерства, впервые установленного примерно пять лет назад, состоят в том, чтобы предоставить обеим сторонам возможность экономить на издержках с одновременным сохранением способности делать независимые выводы. В соответствии с НПП были разработаны процедуры сотрудничества на установках всех типов, за исключением заводов по обогащению. С момента применения НПП Агентство существенно сократило (более чем на 1500 человеко-дней) объемы инспекционной деятельности в государствах Европейского союза, не обладающих ядерным оружием, продолжая делать свои независимые выводы в области гарантий. Элементы НПП в настоящее время хорошо известны: общие научные исследования и разработки, совместное использование оборудования и его совместимость, общая подготовка кадров, обмен аналитическими данными и, что самое важное, более действенные объединенные инспекции.

АБАКК, Аргентина и Бразилия. Четырехстороннее соглашение о гарантиях между МАГАТЭ, Аргентиной, Бразилией и АБАКК вступило в силу 4 марта 1994 г. В соответствии с данным соглашением МАГАТЭ продолжает работу с бразильскими и аргентинскими официальными органами и приступило к тесному сотруд-

ничеству с АБАКК — Бразильско-аргентинским агентством по учету и контролю ядерных материалов. АБАКК и МАГАТЭ применяют гарантии на самых разнообразных установках, включая заводы по обогащению, легководный реактор, перегружаемые на мощности тяжеловодные реакторы и заводы по изготовлению топлива, а также многочисленные более мелкие установки. В настоящее время уделяется внимание развитию сотрудничества с АБАКК, которое может включать элементы, заимствованные из НПП с Евратомом. Сотрудничество МАГАТЭ и АБАКК предусматривает проведение объединенных инспекций, совместное использование оборудования, обмен информацией, сотрудничество в подготовке кадров и взаимное сравнение лабораторных результатов. Однако за обеими организациями сохраняется возможность делать свои независимые выводы. Эти меры позволят в будущем более эффективно и действенно применять гарантии МАГАТЭ в рамках Четырехстороннего соглашения. Данное сотрудничество ныне оформлено в виде Соглашения о сотрудничестве между МАГАТЭ и АБАКК, одобренного в сентябре 1997 г.

Новые независимые государства (НИГ). Следствием распада бывшего Советского Союза в 1991 г. стало появление 14 новых независимых государств. Примечательно, что все они к настоящему времени подписали Договор о нераспространении, а те из них, которые осуществляют значительные ядерные программы, заключили с МАГАТЭ соглашения о гарантиях, при этом два государства уже одобрили Дополнительный протокол и обратились с просьбой о его применении на временной основе до официального принятия. В настоящее время действует семь соглашений о гарантиях с новыми независи-



мыми государствами. На территории ННГ расположены многочисленные и разнообразные ядерные объекты, включая шахты, заводы по изготовлению топлива, энергетические и исследовательские реакторы и хранилища. Еще до заключения каких-либо соглашений о гарантиях представители МАГАТЭ направлялись в технические командировки с целью оценки ситуации и выработки рекомендаций по гарантиям. С началом осуществления соглашений о гарантиях потребовалось решить ряд проблем, касавшихся, например, материально-технического обеспечения, связи, радиационной защиты и тяжелых погодных условий.

В области внедрения гарантий в ННГ достигнут значительный прогресс, хотя некоторые из перечисленных проблем продолжают существовать. Международное сообщество и государства-доноры, помогающие ННГ, должны и впредь оказывать им поддержку в целях создания надлежащей системы учета и сохранности ядерного материала в ННГ.

Рост числа установок. МАГАТЭ по-прежнему должно решать проблему увеличенной инспек-

ционной нагрузки в связи с появлением новых установок или новых видов ядерной деятельности. Согласно прогнозам, ожидается, что к 2000 г. это приведет к росту объемов инспекционной деятельности примерно на 10% по сравнению с 1997 г. Среди этих установок или видов деятельности — новый завод по обогащению в Китае, возросшее потребление смешанного оксидного топлива (СОТ) в легководных реакторах, лазерная обогатительная установка в Южной Африке и крупные хранилища плутония в Европе.

По пути к укрепленной системе гарантий. С начала 90-х гг. Агентство предпринимает большие усилия по укреплению и рационализации системы гарантий, созданной в начале 70-х гг. в связи с вступлением в силу Договора о нераспространении. Еще в 1991—1992 гг. Совет управляющих одобрил ряд мер, направленных на укрепление системы гарантий применительно к незаявленным ядерным материалам и видам ядерной деятельности, и эти меры осуществляются. Они включают заблаговременное представление информации о конструкции и добровольную отчетность об экспорте, импорте и производстве ядерного материала для мирных целей, а также об экспорте и импорте опреде-

ленного оборудования и неядерных материалов.

В 1993 г. принятием программы развития, известной под названием "Программа 93+2", был инициирован политический, юридический и технический процесс, направленный на укрепление ответственности и повышение эффективности системы гарантий МАГАТЭ, который должен еще более радикально усилить режим гарантий. Первым этапным событием на этом пути явилось одобрение Советом управляющих МАГАТЭ в июне 1995 г.

нового комплекса мер, которые могли применяться Агентством без какой-либо модификации соглашений о гарантиях. Они включали право отбора проб объектов окружающей среды на ядерных установках.

В мае 1997 г. Совет управляющих одобрил Дополнительный протокол к соглашениям о гарантиях, заключенным между государствами и МАГАТЭ. Дополнительный протокол опубликован в настоящее время в виде синего буклета как документ INFCIRC/540. Семь государств (Австралия, Армения, Грузия, Литва, Польша, Филиппины и Уругвай) уже подписали Протокол, а два из них заявили о возможности его немедленного применения на временной основе до официальной ратификации.

Эти усилия привели к созданию того, что мы сейчас называем укрепленной системой гарантий. Название системы подразумевает, что дополнительные полномочия приведут к повышению как действенности проверки, так и эффективности использования ресурсов.

Другие события. На основании просьбы Совета Безопасности ООН Агентство с 1994 г. поддерживало постоянное инспекционное присутствие в КНДР. Из-за нежелания КНДР принять некоторые меры по гарантиям Агентство не имело возможности проверить перво-

Инспекторы по гарантиям производят отбор проб, подлежащих анализу в Аналитической лаборатории по гарантиям МАГАТЭ в Зайберсдорфе близ Вены. (Фото: ИАЕА)

начальные заявления КНДР в соответствии с соглашением о гарантиях в связи с Договором о нераспространении. Вопросы, касающиеся применения гарантий в КНДР, доводятся обычно до сведения Совета управляющих, Генеральной конференции МАГАТЭ и Совета Безопасности.

Процесс ядерного разоружения, осуществляемый Соединенными Штатами Америки и Российской Федерацией, приводит к изъятию из военных программ больших количеств ядерных материалов высокого качества. Агентство применяет гарантии в государствах, обладающих ядерным оружием, в рамках так называемых "соглашений на основе добровольных предложений". В 1994—1995 гг. дополнительно внесены в список установок, к которым могут применяться гарантии в соответствии с добровольным предложением США, три американские установки с высокообогащенным ураном или плутонием (общим весом 12 т). Все три установки были отобраны Агентством для применения гарантий и подвергаются инспекциям в соответствии с действующими в настоящее время критериями в области гарантий.

Департамент гарантий решает и другие задачи, которые включают, в частности, координацию программы Агентства по оказанию помощи правительствам и эксплуатирующим организациям в предотвращении незаконного оборота ядерных материалов. Ядерный материал должен быть защищен в месте его появления. Физическая защита и надлежащая система учета и контроля ядерных материалов представляют собой первую линию обороны.

НОВЫЕ ГАРАНТИИ

Наибольшую трудность в применении системы новых гарантий представляет ее двойная нацеленность. И

действительно, укрепление гарантий осуществлено двояким способом. На первом уровне новые меры, новые полномочия были дополнительно включены в действующие соглашения о гарантиях без каких-либо изменений этих соглашений или новых переговоров о них. Такое решение было принято Советом управляющих между 1991 и 1995 гг. Гарантии второго уровня идут гораздо дальше, поскольку в связи с ними специально появился новый юридический документ — Дополнительный протокол 1997 г.

Первый уровень касается государств, имеющих лишь действующие соглашения о гарантиях. Существующие соглашения будут по-прежнему применяться. Главную роль, как и ранее, будут играть количественные — и, по мнению некоторых, "механические" — меры проверки ядерных материалов и ядерных установок. Второй уровень относится к государствам, присоединившим к своим соглашениям о гарантиях Дополнительный протокол. В этих государствах параллельно с традиционными мерами проверки будет применяться проверка иного рода — более качественная, не механическая.

В течение некоторого времени в большинстве государств будет применяться первый уровень укрепленной системы гарантий. Постепенно государства подпишут Дополнительный протокол. Двухуровневое применение гарантий сделает работу МАГАТЭ хотя и более сложной, но вполне выполнимой и в общем-то не внесет чего-либо особо нового. Агентство уже в течение долгого времени осуществляет проверку выполнения обязательств по гарантиям, проводившуюся в соответствии с разными юридическими инструментами и с различными целями. Яркими примерами этого являются соглашения о всеобъемлющих гарантиях (INFCIRC/153), соглашения по

типу INFCIRC/66 и соглашения на основе добровольных предложений с государствами, обладающими ядерным оружием. В дополнение к этому имеется опыт по осуществлению специального мандата в Ираке и ближе к нашему времени — Рамочная договоренность в КНДР. В конечном счете большинство государств, по-видимому, присоединятся к Дополнительному протоколу, что и станет нормой для государств, имеющих соглашения о всеобъемлющих гарантиях. Важнейшие элементы всеобщей укрепленной системы гарантий найдут, как можно надеяться, широкое применение также в других государствах (см. на стр. 26 начало статьи, содержащей обзор укрепленной системы гарантий).

Не только Агентство, но и его государства-члены как партнеры по применению гарантий также столкнутся с рядом проблем, например:

- Несмотря на то что большинство государств со значительной ядерной инфраструктурой располагают готовой дополнительной информацией, требуемой Протоколом, она должна представляться в систематизированной форме, соответствующей предложенным руководящим принципам, с тем чтобы обеспечить эффективную обработку и анализ такой информации в Агентстве.

- Все потенциально затронутые предприятия, правительственные ведомства и научно-исследовательские учреждения должны быть осведомлены о новых требованиях к отчетности и о потенциальном доступе инспекторов. Им также необходимо объяснить причины, почему Агентству это нужно.

БОЛЕЕ ШИРОКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Заслуживает упоминания ключевой вопрос — проблема ресурсов, необходимых Агентству, так же как и государствам, причастным к осуществлению

укрепленной системы гарантий во всех государствах-членах, участниках соглашений о гарантиях, в особенности в подписавших Дополнительный протокол. Хотя кропотливая работа и добрая воля могут содействовать движению вперед, ясно, что достигнутый темп укрепления системы гарантий и возлагаемые на Агентство надежды должны найти отражение в наличных ресурсах и приоритетах их использования. Наиважнейшим фактором в ближайшие два года будет, конечно, быстрота принятия государствами Дополнительного протокола.

Какими бы ни были наличные ресурсы, в настоящее время вполне резонно предположить следующие приоритеты в их использовании:

- во-первых, обязательная деятельность по проверке, предусмотренная, например, документами INFCIRC/153 и INFCIRC/66;
- во-вторых, проверка выполнения Дополнительных протоколов в государствах, не обладающих ядерным оружием (INFCIRC/153 в сочетании с INFCIRC/540);
- в-третьих, инспекционная деятельность в государствах, обладающих ядерным оружием (соглашения на основе добровольных предложений и Дополнительные протоколы);
- в-четвертых, другие виды деятельности, не предусмотренные мандатом.

ГАРАНТИИ СЛЕДУЮЩЕГО СТОЛЕТИЯ

Как будет выглядеть укрепленная система гарантий после 2000 г.?

Для того чтобы дать ответ на данный вопрос, полезно вернуться назад, к началу 90-х гг., к двойному призыву — усилить ответственность и повысить эффективность гарантий, что и послужило началом пересмотра системы гарантий. События в Ираке

потребовали укрепления действенности гарантий, в то время как усложнение и рост стоимости применения гарантий на ядерных объектах обусловили необходимость повышения эффективности, лучшего использования ресурсов. Тогда в дискуссиях, связанных с действенностью, укреплением и эффективностью гарантий, очень часто употреблялись выражения “интегрированная система” и “компромисс”. Пока эти понятия отошли на задний план, но скоро наступит время их возврата.

Однако прежде всего необходимо накопить достаточный опыт в области совместного применения традиционных гарантий и новых мер в соответствии с Дополнительным протоколом. Чем раньше Протокол найдет свое практическое применение, тем скорее появятся возможности для тщательной оценки “компромиссов”.

Поскольку различия в характере деятельности по проверке, осуществляемой в соответствии с каждым юридическим инструментом, сохранятся, общая деятельность МАГАТЭ в государствах, где применяются и традиционные, и новые гарантии, по мере накопления достаточного опыта в области применения новых мер постепенно потребует интегрированного подхода. В пользу такой точки зрения существует по меньшей мере один обоснованный довод.

“Интеграция” почти автоматически подразумевает “оптимизацию ресурсов”. В государстве, подписавшем соглашение о всеобъемлющих гарантиях и Дополнительный протокол, обеспеченные им большая транспарентность и более свободный доступ укрепят уверенность в силе и широте охвата гарантий, которые МАГАТЭ может предоставить своим членам. Это следует учесть и осуществить корректировку мер по проверке во

избежание ненужного дублирования. Подобная оптимизация принесет выгоду Агентству, государству и организациям, эксплуатирующим установки.

Интегрированная и оптимизированная система гарантий может включать, среди прочих, следующие элементы:

- возросшее сотрудничество между государствами и МАГАТЭ. Это важно для мер как усиления действенности, так и повышения эффективности гарантий;
- модификация или отмена мер, которые можно рассматривать как дублирующие друг друга при одновременном действии соглашения и Протокола;
- принятие пересмотренных технических и временных параметров с целью сосредоточения проверки на критических элементах топливного цикла при одновременном рациональном использовании ресурсов;
- большая непредсказуемость (например, в отношении времени и содержания инспекций); и
- более полное использование возможностей передовых технологий, таких как дистанционный мониторинг.

Таким образом, недавнее принятие Дополнительного протокола открывает новую главу в истории гарантий, главу, содержанием которой станет широкомасштабное применение укрепленной системы гарантий.

Перед Агентством и государствами-членами ныне стоит новая задача. Ближайшая цель будет заключаться в том, чтобы добиться успешного осуществления этой задачи ко времени работы Конференции по рассмотрению действия Договора о нераспространении весной 2000 г. □

Цифровые приборы — новая техника в области гарантий. (Фото: Pavlicek/IAEA)

