

Прогресс в области гарантий

Питер Темпус

В июне 1984 г. Генеральный директор имел основания сообщить Совету управляющих Агентства, что в 1983 г., как и в предшествующие годы, Секретариат, выполняя обязанности Агентства в отношении гарантий, не обнаружил никаких аномалий, которые указывали бы на переключение значимых количеств, находящихся под гарантиями ядерных материалов, или на использование установок или оборудования, на которые распространяются гарантии в соответствии с некоторыми соглашениями для производства любого ядерного оружия, или для других военных целей, или для производства любых других взрывных ядерных устройств, или для неизвестных целей. За исключением двух случаев, когда Агентство оказалось не в состоянии сделать выводы в течение части года (см. ниже), есть все разумные основания считать, что ядерные материалы, находившиеся под гарантиями Агентства в 1983 г., оставались в сфере мирных ядерных операций или были использованы каким-либо другим образом, отвечающим требованиям гарантий.

Заявления подобного рода с небольшими изменениями в формулировках делаются ежегодно, начиная с 1977 г., и включаются в ежегодные доклады МАГАТЭ, которые Совет управляющих представляет Генеральной конференции Агентства, а затем Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций.

Возможно, не всем известно, какая работа предшествует таким заявлениям Генерального директора.

В настоящей статье на некоторых фактах и диаграммах показано, каким образом Секретариат собирает и оценивает информацию, необходимую для обоснования таких заявлений.

Соглашения о гарантиях

По состоянию на конец 1983 г. 121 государство, в том числе три из пяти государств, обладающих ядерным оружием, были участниками Договора о нераспространении ядерного оружия или Договора о нераспространении и Договора о запрещении ядерного оружия в Латинской Америке (Договор Тлателолко). Все пять государств, обладающих ядерным оружием, обязались соблюдать статус Латинской Америки как зоны, свободной от ядерного оружия. По состоянию на конец 1983 г. соглашения о гарантиях, заключенные во исполнение Договора о нераспространении и/или Договора Тлателолко в соответствии с документом

INFCIRC /153/ (Corrected), ниже называемые соглашениями [153], вступили в силу с 77 государствами, не обладающими ядерным оружием.

Из 118 государств-участников Договора о нераспространении, не обладающих ядерным оружием, 41 государство еще не выполнили свои обязательства по Договору о нераспространении, предусматривающее заключение с Агентством соответствующего соглашения о гарантиях; однако ни в одном из этих государств не ведутся значительные ядерные операции, за исключением одного государства, которое присоединилось к Договору о нераспространении в 1982 г. и ведет переговоры о заключении соглашения [153] с целью замены существующего соглашения в соответствии с документом INFCIRC /66/ Rev. 2, именуемым ниже как соглашения [66]. 11 государств, не обладающих ядерным оружием, в которых не действуют соглашения о гарантиях во исполнение Договора о нераспространении или Договора Тлателолко, заключили с Агентством одно или несколько соглашений [66].

Соглашение [153] предусматривает распространение гарантий на все ядерные материалы, находящиеся в самом государстве либо под его контролем (полномасштабные гарантии), а соглашения [66] предусматривают распространение гарантий на конкретные ядерные операции в том или ином государстве. В пяти из одиннадцати упомянутых выше государств, не обладающих ядерным оружием, все значительные ядерные операции, о которых известно Агентству, находятся под действием гарантий. В остальных шести государствах, не обладающих ядерным оружием, как и в государствах, обладающих ядерным оружием, не подлежащие гарантиям ядерные установки, важные с точки зрения гарантий, находятся либо в эксплуатации, либо в процессе сооружения.

Поскольку 37 не обладающих ядерным оружием государств, которые являются участниками Договора о нераспространении и в которых действуют соглашения [153] в настоящее время занимаются незначительными ядерными операциями, в задачу Агентства в 1983 г. входило применение гарантий в 39 государствах, не обладающих ядерным оружием, в соответствии с соглашениями [153] во исполнение Договора о нераспространении или Договора Тлателолко; в одном государстве, не обладающем ядерным оружием, по аналогичному соглашению во исполнение только Договора Тлателолко; и во всех упомянутых выше 11 не обладающих ядерным оружием государствах в соответствии с соглашениями [66] за исключением одного государства, где ядерные операции еще не достигли уровня, требующего применения гарантий. (Кроме того, МАГАТЭ также применяло гарантии в отношении ядерных установок на Тайване). Более того, Агент-

П. Темпус является заместителем Генерального директора, возглавляющим Департамент гарантий

Таблица 1: Выборочная инспекционная деятельность МАГАТЭ в 1981, 1982 и 1983 гг.

	1981	1982	1983
Проведенные инспекции	1400	1700	1840
Человеко-дни, затраченные на инспекции	5061	6307	6727
Проинспектированные ядерные установки	475	450	520
Отчетные доклады, полученные в соответствии с требованиями соглашений [153]	7795	8744	8844
Наложенные и впоследствии проверенные пломбы	4000	6000	6600
Образцы, подвергшиеся анализу методом деструктивного контроля в Аналитической лаборатории по гарантиям МАГАТЭ	890	870	1150
Новые данные, помещенные в электронно-вычислительную машину Агентства	345 000	655 000	800 000

ство применяло гарантии в трех государствах, обладающих ядерным оружием, в соответствии с их добровольным предложением или соглашениями [66], в результате чего общее число государств, в которых действовали гарантии, составило 54.

Инспекционная деятельность

В табл. 1 приводятся некоторые данные, иллюстрирующие инспекционную деятельность МАГАТЭ в 1981, 1982 и 1983 гг. Важная инспекционная деятельность включает независимые измерения ядерных материалов в установках и использование защитных и надзорных мер, позволяющих контролировать ядерные материалы в период между инспекциями. Время, затраченное на инспекционную деятельность, измеряется в человеко-днях, причем один человеко-день соответствует 8 часам, затраченным на инспекцию за один календарный день одним инспектором.

Как видно из табл. 1, количество инспекционных человеко-дней, применение защитных и над-

зорных мер и объем обработки данных значительно возросли, в то время как количество инспекторских человеко-лет возросло со 125,6 в 1981 г. всего лишь до 137,2 в 1983 г. Совершенно ясно, что использование имеющихся инспекторов значительно улучшилось.

Инспекционная деятельность в государствах зависит от масштабов ядерных операций, осуществляемых тем или иным государством; эти операции относительно невелики в государствах, где действует, скажем, лишь небольшой исследовательский реактор, и могут быть весьма значительными в тех государствах, где осуществляется полный ядерный топливный цикл. Таким образом, инспекционная деятельность зависит частично от общего количества подлежащих гарантиям ядерных материалов в стране: она невелика в случае, если общее количество таких материалов меньше одной существенной величины (SQ), и постепенно возрастает по мере увеличения общего количества материалов, измеряемых в величинах SQ.

Значения величины SQ различны для различных типов ядерных материалов и зависят от приблизи-

Таблица 2: Примерное количество ядерных материалов, поставленных под гарантии* в 1981, 1982 и 1983 гг.

Тип ядерных материалов	1981	1982	1983	1983
	тонны			Количество существенных величин SQ
Плутоний, содержащийся в облученном топливе	71	83	93	11 600
Разделенный плутоний	5	6	7	850
Высокообогащенный уран ($\geq 20\%$ U-235)	10	10	11	260
Низкообогащенный уран ($< 20\%$ U-235)	15 459	16 782	18 590	5820
Сырьевой материал (природный или обедненный уран, торий) **	22 183	25 000	28 000	2270

* Без учета ядерных материалов, охваченных добровольными соглашениями с государствами, обладающими ядерным оружием

** Без учета уранового концентрата, поскольку Агентству сообщаются только данные о его импорте и экспорте

	(38)	(18)	(8)	(8)	(13)	(4)	(89)
E					4	2	(6)
D			2	1	4	2	(9)
C				6	5		(11)
B		18	6	1			(25)
A	38						(38)
	0	1	2	3	4	5	

Классификация национальных запасов поставленных под гарантии ядерных материалов, выраженных в существенных величинах (SQ)

Число в скобках () указывает сумму столбцов и строк

- A = Незначительная ядерная деятельность
- B = Установки для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и зоны хранения
- C = В плюс энергетические реакторы
- D = C плюс заводы по переработке и/или заводы для изготовления топливных элементов
- E = D плюс заводы по регенерации и/или обогащению

- 0 = Отсутствует или незначительна
- 1 = < 1
- 2 = 1 < но < 10
- 3 = 10 < но < 100
- 4 = 100 < но < 1000
- 5 = > 1000

Рис. 1. Количество не обладающих ядерным оружием государств в соответствии с категорией топливного цикла и объемом национальных запасов ядерных материалов в 1983 г.

Государства, где гарантии применялись в 1983 г., расположены в заштрихованной области. В 38 государствах, помещенных вне заштрихованной области, гарантии не применялись, так как ядерная деятельность в этих государствах еще незначительна

тельно минимального количества материала, необходимого для изготовления ядерной взрывчатки.

Типичное количество вещества, определяющее SQ, составляет от 8 кг плутония до 20 тонн тория. В 1983 г. под гарантиями МАГАТЭ находилось около 20 800 единиц SQ (табл. 2). На рис. 1 показана разбивка не обладающих ядерным оружием государств в зависимости от количества установок, а также общего количества ядерных материалов, находящихся под гарантиями.

Инспекционная деятельность также зависит от характера ядерных установок, находящихся под гарантиями: для реакторов и хранилищ, где форма и состав ядерных материалов относительно стабильны и где они содержатся в виде различных компонентов, таких, как сварные топливные сборки, требуется меньше усилий, чем для так называемых объемно-управляемых установок (ОУУ), где большая часть ядерных материалов обычно нахо-

дится в движении и обрабатывается в виде жидкостей, газов или порошков или в виде большого количества явно одинаковых отдельных предметов, таких, как таблетки.

В табл. 3 приводится количество действующих в не обладающих ядерным оружием государствах установок, поставленных под гарантии, либо содержащих ядерные материалы, поставленные под гарантии в 1981, 1982 и 1983 гг. Среднее число человеко-дней, затраченных на инспекцию установок в зависимости от их категории, колебалось от 0,6 для категории I (прочие объекты) до 140 для категории E (заводы по регенерации ядерного топлива). Хотя ОУУ (категории C - H) составляли в 1983 г. только около одной четвертой всех инспектировавшихся установок, на них приходилось около 56 % от общего числа инспекционных человеко-дней, превысивших цифру 6700. Поскольку типы установок, требующие более серьезной ин-

Таблица 3: Установки в не обладающих ядерным оружием государствах, поставленные под гарантии или содержащие поставленные под гарантии ядерные материалы, в разбивке по категориям установок на конец 1981, 1982 и 1983 гг.

Тип установки	Количество установок		
	1981	1982	1983
Энергетические реакторы	130	143	147
Исследовательские реакторы и критические сборки	176	177	177
Преобразовательные установки	4	6	7
Заводы по производству тепловыделяющих элементов	38	39	40
Заводы для регенерации ядерного топлива	6	6	6
Обогатительные заводы	4	4	4
Установки для раздельного хранения	20	23	28
Прочие установки	40	42	46
Прочие объекты	422	404	425
Неядерные установки	0	0	1

спекции, сконцентрированы в относительно небольшом числе государств, соответственно большая часть инспекционной деятельности сконцентрирована в этих государствах.

Так как объем инспекционной деятельности, приходящийся на одно государство и на одну ядерную установку, зависит от многих факторов, инспекционная схема должна быть тщательно спланирована с учетом технических целей гарантий. Эти цели следующим образом определяются в соглашениях [153] „... своевременное обнаружение переключения существенных количеств ядерных материалов... и сдерживание такого переключения в результате возможности раннего обнаружения”. Основные параметры, используемые при таком планировании, а именно: существенное количество, время обнаружения, вероятность обнаружения и вероятность ложной тревоги, составляющие цели обнаружения нельзя вывести из одних физических и технических аксиом; разумные величины должны быть выбраны на основе технико-политических соображений.

Время обнаружения, т.е. максимальный период, который может пройти между переключением ядерных материалов и его обнаружением, должно примерно соответствовать времени преобразования, т.е. времени, считающемуся необходимым для преобразования различных форм ядерных материалов в металлический компонент ядерного взрывного устройства при том предположении, что имеются все необходимые установки для преобразования и изготовления таких материалов и что уже изготовлены, собраны и испытаны все неядерные компоненты устройства. Согласно оценкам, время преобразования колеблется примерно от одной недели для металлического плутония до одного года для природного урана или тория. При планировании

мер по проверке отчетности за ядерные материалы вероятность обнаружения принимается равной 90–95 %, а вероятность ложной тревоги – ниже 5 %.

Вышеуказанные цели обнаружения используются в качестве руководящих принципов при установлении инспекционных задач для отдельных установок (или типов установок), учитывая конкретные для данной установки условия, требования, содержащиеся в соглашении о гарантиях, ограничения на точность измерений, возможные пути переключения материалов и способы сокрытия, технические возможности Агентства и многие другие факторы. Эти инспекционные цели разделяются на цели количественной проверки (которые могут различаться в зависимости от ОУУ и установок, в которых ядерные материалы содержатся в виде различных компонентов) и на цели своевременности (определяемые путем увязки руководящих принципов установления времени обнаружения с конкретными условиями установок и применимости доступных методов).

Достижение инспекционных целей

Степень достижения целей, поставленных перед инспекцией, может быть использована как один из показателей эффективности применения гарантий. На рис. 2 показано в процентном выражении достижение инспекционных целей с 1978 по 1983 г. для всех ядерных установок, использующих более 1 SQ ядерных материалов. Как можно видеть, количество случаев, когда Агентство полностью добилося своих инспекционных целей, почти равномерно возрастало для проинспектированных установок с 17 % в 1978 г. до 46 % в 1983 г. и с 48 % до 64 % для высокообогащенного урана и плутония, находящихся в этих установках. Цифры включают случаи полного достижения инспекционных целей для всех типов установок, за исключением обогатительных установок, для которых методы обнаружения посредством гарантий путей переключения ядерных материалов все еще находятся в процессе разработки. Во многих других случаях цели были достигнуты по крайней мере частично.

Необходимо подчеркнуть, что хотя для конкретных установок, для которых инспекционные цели будут достигнуты позже, нельзя заранее предсказать возможный канал утечки, тот факт, что инспекционная цель не достигнута для всех установок, не мешает достижению сдерживающего эффекта, включенного в техническую цель. Хотя эффект сдерживания, обусловленный действием гарантий Агентства, многими уже был признан достаточным, все же необходимо усовершенствовать применение гарантий, чтобы в конечном итоге получить более наглядные и приемлемые результаты. В случае двух атомных электростанций, где Агентство в течение некоторого времени было не в состоянии провести надлежащую проверку, технические меры, признанные Агентством необходимыми для эффективной проверки, были приняты в первой половине 1983 г. по согласованию с заинтересованными государствами.

В идеальном случае задачи гарантий могут считаться полностью выполненными только тогда, когда все инспекционные цели полностью достигнуты для всех установок и всех мест. Однако на практике задачи, поставленные перед гарантиями, мож-

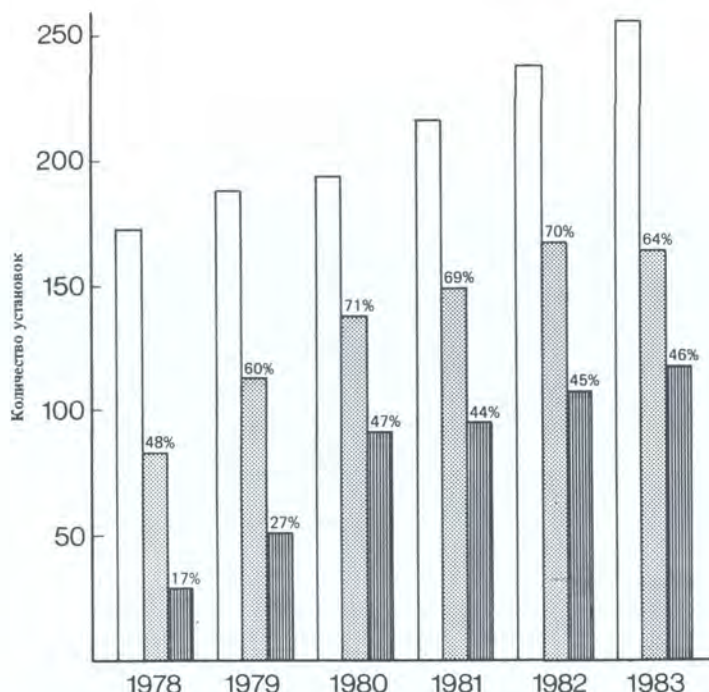


Рис. 2. Динамика достижений инспекционных целей на проинспектированных установках

Цифры над столбцами указывают процент достижения целей
 Светлые столбцы: количество проинспектированных установок
 Слабо заштрихованные столбцы: количество установок, на которых инспекционные цели были достигнуты применительно к материалу, непосредственно используемому вне активной зоны
 Густо заштрихованные столбцы: количество установок, для которых инспекционные цели были достигнуты применительно к установке в целом.

но часто считать выполненными в значительной степени, когда инспекционные цели достигнуты только частично. Например, фактически достигнутая способность обнаружения весьма ценна, даже если она не находится в пределах конкретной цели своевременности. Временная невозможность достичь именно этой цели своевременности в течение года не влияет на обоснованность делаемых в конце года выводов относительно отсутствия переключения ядерных материалов. Невозможность выполнения некоторых измерений также уменьшает степень достижения целей, главным образом в отношении более сложных и, следовательно, менее заметных возможностей переключения ядерных материалов. В конце концов, даже гораздо меньшая, чем 90% вероятность обнаружения может все же в значительной мере пресекать попытки государства переключать ядерные материалы на другие цели. Разница между полным и частичным достижением цели является главным образом результатом технических ограничений (таких, как несрабатывание контрольных приборов), отсутствия достаточного персонала в МАГАТЭ и длительного времени, необходимого для достижения соглашения между государствами относительно использования нового оборудования для применения гарантий. Нынешняя результативность инспекций и оценок достаточно высока, на что указывает тот факт, что в

1983 г. было обнаружено более 420 весьма незначительных расхождений и отклонений. Все они, за исключением одного случая, который находится в стадии расследования, получили удовлетворительное объяснение в ходе последующей оценки.

Поскольку — как это наблюдается в настоящее время — идеально полного достижения всех инспекционных целей для всех установок и всех мест не может быть обеспечено, — а некоторые считают, что этого в принципе невозможно достичь, учитывая принятые жесткие критерии — крайне важно распределять имеющиеся ресурсы таким образом, чтобы можно было оптимально их использовать. Инспекционная деятельность должна концентрироваться на тех стадиях топливного цикла, которые включают производство, переработку, использование или хранение ядерных материалов, из которых можно легко произвести ядерную взрывчатку, например, плутоний и высокообогащенный уран в ОУУ и в некоторых, главным образом, мощных, исследовательских реакторах и критических сборках. Агентство будет по-прежнему уделять первоочередное внимание полному достижению инспекционных целей на этих установках и последовательно увеличивать количество случаев частичного (а позднее и полного) достижения этих целей на остальных типах установок.

Проблемы и успехи в области применения гарантий

Одним из факторов, влияющим на достижение инспекционных целей, является своевременное наличие информации, которую государство должно предоставлять Агентству, например, через его систему учета и контроля ядерных материалов (SSAC). Эта информация в виде различных отчетов, таких как отчеты об инвентарных изменениях, физические инвентарные списки, отчеты о материальном балансе, должна передаваться МАГАТЭ в заранее установленные сроки. Своевременность получения Агентством этих отчетов является показателем правильного функционирования этой системы (SSAC). Имеются случаи, когда некоторые государства представляют свои отчеты с опозданием. Еще одна трудность, с которой сталкивалось Агентство ранее и которая имела место и в 1983 г. (хотя и в меньшей степени, чем в 1982 г.), заключается в том, что часто отсутствуют данные относительно степени неопределенности произведенных измерений, в связи с чем Агентство вынуждено основываться на своих собственных оценках. Эти трудности отрицательно сказываются на обоснованности и своевременности окончательных выводов, но не снижают эффективности гарантий.

Кроме того, технические процедуры, предложенные Агентством в целях стандартизации сообщений о международных передачах ядерных материалов, используются в ограниченном масштабе, что создает трудности для Агентства при увязке данных, поступающих от государств, передающих и получающих ядерные материалы.

В 1983 г. возникали некоторые дополнительные проблемы, которые можно решить только совместно с государствами-членами, например, своевременное завершение технических и административных процедур, предназначенных в первую очередь для осуществления процедур гарантий, предусмотренных соглашениями о гарантиях. Кроме того, существующие при перевозках ограничения в отношении плутониевых образцов в некоторых случаях создают существенные трудности, а использование имеющихся в настоящее время специальных контейнеров для воздушных перевозок, предназначенных для улучшения транспортировки находящихся под гарантиями плутониевых образцов, еще не разрешено некоторыми государствами-членами. Однако перевозка образцов в Аналитическую лабораторию по гарантиям МАГАТЭ осуществлялась в среднем быстрее, чем в предыдущие годы. Помимо того, применение прибора, основанного на эффекте свечения Черенкова, для контроля отработанного топлива встретило трудности в связи с национальными правилами освещения установок; однако модифицированный прибор, способный работать в условиях естественного освещения, прошел испытания в 1983 г. и дал положительные результаты, хотя он еще и не утвержден для широкого использования при инспекциях.

С другой стороны, существуют проблемы, решение которых полностью возлагается на Агентство; например, хотя частота отказов автоматизированного контрольного оборудования уменьшилась с 9 % в 1981 г. до 3,6 % в 1983 г., имеется надежда, что внедрение усовершенствованных типов приборов, которые будут лучше выдерживать местные условия в течение необходимого времени без

специального обслуживания, приведет к улучшению рабочих характеристик оборудования. Кроме того, время, затрачиваемое в Аналитической лаборатории по гарантиям МАГАТЭ на деструктивный анализ образцов, взятых с находящихся под гарантиями установок, по всей вероятности будет в дальнейшем сокращено, как только завершится незначительное расширение лаборатории, предпринятое в настоящее время. Расширяется использование существующей сети Аналитических лабораторий МАГАТЭ.

В течение 1983 г. относительно большое число единиц оборудования, значительная часть которых была специально разработана в рамках официальных национальных программ для обеспечения гарантий МАГАТЭ, прошло испытания и оценку в рабочих условиях, в частности переносной прибор для измерений изотопного состава плутония, оборудование для одновременных измерений нейтронного и гамма-излучений облученных топливных сборок и специальные детекторные головки для счетчиков с высоким уровнем нейтронных совпадений для проведения замеров на плутонии в специфической химической и физической формах. Тем не менее, для инспекционных нужд в целом будет расширено использование методов неdestructивного анализа, причем имеющиеся приборы для неdestructивного анализа будут лучше изучены и документированы.

Во исполнение рекомендации, вытекающей из шестистороннего проекта по гарантиям, утвержденного в начале 1983 г., была проделана подготовительная работа по включению концепции „ограниченной частоты необъявленного доступа” в гарантии, применяемые в отношении конкретных обогатительных установок*. С этой целью были начаты переговоры с некоторыми государствами.

Хотя, как видно из табл. 1, инспекционная деятельность возросла почти на 30 % за период с 1981 по 1983 г., ее масштабы еще далеки от уровня, намеченного в ходе переговоров с государствами и увязанного с конкретными установками, как это требуется в соответствии с положением, предусматривающим, что количество, интенсивность, продолжительность и время проведения обычных инспекций должны быть сведены к минимуму, совместимому с эффективным осуществлением гарантий. Дальнейшее сокращение и в конечном итоге устранение этого разрыва будет зависеть не только от общего увеличения человеческих и материальных ресурсов, но и от более эффективного использования уже имеющегося персонала. В этом направлении были достигнуты в 1983 г. определенные успехи: новый порядок набора инспекторов постепенно устраняет имевшую место в прошлом чрезмерную задержку с набором кадров; увеличение числа помощников освобождает более опытных инспекторов для выполнения более сложных работ; реорганизация Департамента гаран-

* Шестисторонний проект по гарантиям, как указывалось в ежегодном докладе МАГАТЭ за 1981 г., относился к заводу по обогащению урана-235 с использованием ультрацентрифуг. МАГАТЭ было одним из участников этого проекта

тий, проведенная в 1983 г., постепенно повышает уровень координации работ.

Заметное улучшение имело место в электронной обработке информации в области гарантий в том, что касается своевременности, качества и ориентации на потребителей. К концу 1983 г. база данных информационной системы МАГАТЭ по гарантиям (ISIS) содержала около 2,9 миллионов записей, т.е. оценочных, расчетных, инспекционных и других данных. В 1983 г. были разработаны, испытаны и использовались программное обеспечение и процедуры контроля качества для оснащенной ЭВМ подсистемы отчетов об инспекциях. В одном из оперативных отделов была начата реализация опытно-показательного проекта, предусматривающего использование двух микровычислительных машин, одна из которых расположена на месте проведения инспекции, а другая в центральных учреждениях Агентства; информация передается между ними через коммерческую телексную сеть.

Гарантии МАГАТЭ в государствах, обладающих ядерным оружием

Как указывалось выше, в 1983 г. гарантии также применялись в трех государствах, обладающих ядерным оружием. Инспекционная деятельность в этих государствах составила 410 человеко-дней или 6 % от общего объема такой деятельности. Подход, использовавшийся в ходе применения

гарантий, был в принципе аналогичен тому, который применялся для соответствующих установок в государствах, не обладающих ядерным оружием. В соответствии с добровольным предложением или с соглашениями [66] в трех государствах была произведена инспекция пяти установок для раздельного хранения, четырех энергетических реакторов, двух заводов по производству топливовывделяющих элементов и одного перерабатывающего завода. Установки, отобранные Агентством в 1983 г. для инспектирования в государствах, обладающих ядерным оружием, содержали ядерные материалы в количестве 1996 SQ. Четвертое государство, обладающее ядерным оружием, также объявило в 1982 г. о своем намерении заключить с МАГАТЭ добровольное соглашение; в настоящее время продолжаются переговоры между двумя сторонами относительно осуществления этого предложения. Ожидается, что в ближайшее время проект этого соглашения будет представлен на утверждение Совета управляющих МАГАТЭ.

Заключение

Гарантии МАГАТЭ являются новой, но быстро развивающейся областью. Достигнуты крупные успехи. Полученные результаты еще далеко не совершенны, но признаны эффективными. Однако по-прежнему необходимо совершенствовать систему инспекций, чтобы в конечном итоге обеспечить достижение целей, стоящих перед гарантиями.