Центр энергетики и безопасности
www.ceness-russia.org

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва,
Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

6 сентября 2013 г.

СИСТЕМА ГАРАНТИЙ МАГАТЭ: ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ*

Валерий Бычков**

Исторически сложившееся название «система гарантий МАГАТЭ» не соответствует современной функции этой системы. Как будет показано ниже, более подходящим названием было бы: «система контроля МАГАТЭ за выполнением международных обязательств по мирному использованию ядерной энергии». Эта система включает в себя соглашения о гарантиях между МАГАТЭ и государствами, процедуры по выполнению этих соглашений, а также людские, технические и финансовые ресурсы, необходимые для проведения процедур в жизнь.

Современный этап эволюции системы связан с осуществлением так называемой «концепции гарантий на уровне государства»[1]. В рамках этой концепции, результатом контрольной деятельности Агентства является заключение о выполнении государством его обязательств по соглашению о гарантиях. Для ранней стадии развития гарантий, которая связана с осуществлением «концепции гарантий на уровне установки», было характерно заключение МАГАТЭ о непереключении ядерной установки, партии материала или оборудования из мирной деятельности. Это концептуальное различие явилось результатом эволюции системы гарантий за несколько десятилетий ее существования. Несмотря на то, что отдельные элементы современной концепции гарантий реализуются Агентством на практике начиная с 2000 г., концепция в целом до сих пор не описана должным образом.

В последнее время опубликовано несколько работ, посвященных эволюции системы гарантий МАГАТЭ[2]. В этих работах рассматриваются исторические, правовые и технические вопросы гарантий, но практически не затрагиваются вопросы концептуального характера. Однако рассмотрение концепции важно для понимания того, как функционирует система и каким потенциалом развития она обладает. В настоящей работе делается попытка исследовать эти вопросы и дать описание современной концепции осуществления гарантий.

Методы аналогии и моделирования часто оказываются продуктивными в исследованиях различных систем. Для того чтобы подчеркнуть важность процесса эволюции, в данной работе мы будем проводить аналогию между системой гарантий МАГАТЭ и биологической системой. Известно, что в процессе эволюции биологической системы важную роль играют гены. В системе гарантий роль «генов» выполняют принципы, заложенные в

---

* Материал основан на статье, подготовленной для журнала «Ядерный клуб» (№1-2, 2013).

** Валерий Михайлович Бычков – независимый эксперт. Ранее 25 лет проработал в департаменте гарантий МАГАТЭ (1981-1985; 1987-2007 гг.), в том числе - руководителем операционных подразделений и руководителем секции «оценки эффективности гарантий».

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

основополагающих документах МАГАТЭ. Соглашения о гарантиях и процедуры гарантий, осуществляемые Агентством и государствами, составляют «тело» системы. И, наконец, роль «окружающей среды», которая оказывает влияние на эволюцию системы, выполняют международное сообщество, ядерная промышленность и глобальные политические процессы, связанные с использованием ядерной энергии.

Система гарантий МАГАТЭ эволюционирует со времени ее создания в 1961 г. Основные этапы эволюции отражены в информационных циркулярах Агентства: *INFCIRC/26, INFCIRC/66, INFCIRC/153* и *INFCIRC/540*[3]. Далее в тексте мы будем ссылаться на эти документы, указывая номер соответствующего циркуляра: например, '66' будет означать *INFCIRC/66/Rev.2*, то есть последнее издание документа.

Генезис термина «гарантии» и создание МАГАТЭ

«Гарантии» - это формальный перевод английского слова *safeguards*. Этот английский термин допускает и более широкое толкование, например, «условие или соглашение по предотвращению нежелательного явления», или «меры по обеспечению безопасности». Конкретный перевод данного термина зависит от контекста, в котором он употреблен. Поскольку гарантии не осуществляют, но предоставляют, предварительно обеспечив для этого необходимые меры, то вместо термина «гарантии МАГАТЭ» следовало бы использовать – «меры МАГАТЭ по предоставлению гарантий». Тем не менее, мы будем следовать исторической традиции применения термина «гарантии МАГАТЭ», отдавая себе отчет в том, что употребляя его, мы, во-первых, совершаем насилие над правилами русского языка, а во-вторых, не совсем адекватно определяем реальную функцию Агентства.

Согласно Дэвиду Фишеру[4], который в различных качествах принимал участие в работе МАГАТЭ более 40 лет, термин «*nuclear safeguards*» был впервые предложен в совместной декларации глав трех союзных государств: США, Англии и Канады – в ноябре 1945 г. Главы государств заявили, что они могли бы приступить к обмену научной литературой по ядерной энергии с другими странами, но только тогда, когда будут созданы условия по предотвращению использования ядерной энергии в разрушительных целях. Эти условия были названы в декларации: «*reciprocal and enforceable safeguards acceptable to all nations*». Последнее можно интерпретировать, как систему гарантий или международный режим по предотвращению использования ядерной энергии в военных целях, который основывался бы на взаимных обязательствах стран и включал бы меры принуждения.

В 1946 г. США предложили план, вошедший в историю как «план Баруха»[5]. План предполагал создание международного центра по атомной энергии, который обладал бы следующими полномочиями:

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

- непосредственное руководство или право собственности по отношению к той области ядерной деятельности, которая представляет потенциальную угрозу для мира;
- право контроля, инспектирования и лицензирования по отношению к остальной ядерной деятельности.

При этом предполагалось подчинение национальных регулирующих органов международным. Этот план не был осуществлен в силу политических обстоятельств, но идея создания международного центра по атомной энергии оказалась плодотворной, и к ней впоследствии вернулись.

В 1953 г. президент США Дуайт Эйзенхауэр в своей речи «Атомы для мира»[6] выдвинул предложение по мирному использованию атомной энергии, которое содержало следующий план:

- создать Международное агентство по атомной энергии под эгидой ООН[7];
- заинтересованным государствам предоставить Агентству ядерный материал из своих запасов;
- создать систему инспекций и контроля за ядерной деятельностью.

Предложение Эйзенхауэра легло в основу разработки Устава МАГАТЭ[8], который вступил в силу в 1957 г.

Согласно Уставу, Агентство получило мандат: «Устанавливать и проводить в жизнь гарантии, имеющие своей целью обеспечить, чтобы специальные расщепляющиеся и иные материалы[9], услуги, оборудование, технические средства и сведения, предоставляемые Агентством, или по его требованию, или под его наблюдением, или контролем, не были использованы таким образом, чтобы способствовать какой-либо военной цели...» (статья III, А.5.).

Эта формулировка отражает идею, лежащую в основе предложений Баруха и Эйзенхауэра, согласно которой создаваемое Агентство должно будет осуществлять контроль за ядерными поставками. Однако в реальной жизни этого не произошло. В конце 1950-х гг. уже имели место международные поставки ядерных материалов и оборудования Соединенными Штатами и другими государствами на основе двусторонних соглашений со странами-получателями. Соответственно, Агентству нужен был механизм, с помощью которого можно было бы применять меры гарантий и в тех случаях, когда ядерные поставки были осуществлены без участия Агентства. Такой механизм был предложен в Уставе: «...распространять, по требованию сторон, применение этих гарантий на любые двусторонние и многосторонние соглашения или, по требованию того или иного государства, на любые виды деятельности этого государства в области атомной энергии» (статья III, А.5.).

Установление и проведение в жизнь гарантий МАГАТЭ

Первый проект системы гарантий Агентства, опубликованный в документе INFCIRC/26 под названием «Система гарантий МАГАТЭ (1961)», был одобрен

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва,
Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

Советом управляющих в 1961 г. Система получила дальнейшее развитие в период с 1961 по 1965 гг.; результат этого развития был опубликован в документе INFCIRC/66 под названием «Система гарантий МАГАТЭ (1965)». Эти два документа установили концептуальный базис системы гарантий. Их последующие издания не меняли базис, а лишь расширяли действие системы на дополнительные типы ядерных установок. Так, система, описанная в документе INFCIRC/26, содержала специальные процедуры гарантий только для ядерных реакторов мощностью менее 100 МВт, а система, описанная в документе INFCIRC/66/Rev.2, включала уже специальные процедуры для всех реакторов, а также для заводов по переработке облученного ядерного топлива, для заводов по конверсии и для заводов по изготовлению топлива. Таким образом, концептуальная разработка системы была завершена к 1965 г., а дальнейшие принципиальные изменения были введены только в документах ‘153’ и ‘540’ в 1971 и в 1997 гг. соответственно.

В процессе разработки системы гарантий необходимо было ответить на два фундаментальных вопроса:

- Что означает «установление гарантий» в техническом плане? Иными словами, какие меры необходимо принять, чтобы обеспечить, что ядерные и иные материалы, оборудование и технические средства, поставленные под гарантии, не были бы использованы таким образом, чтобы способствовать какой-либо военной цели?
- Каким образом «проводить гарантии в жизнь», то есть осуществлять вышеназванные меры, в суверенном государстве?

При ответе на первый вопрос необходимо было преодолеть следующую трудность: любая установка ядерного топливного цикла, например, реактор или завод по изготовлению топлива, может быть использована как для мирных, так и для военных целей. Один и тот же реактор может производить электрическую энергию для мирных целей, но может производить и плутоний для изготовления ядерной бомбы. Аналогичным образом, завод по изготовлению топлива может производить топливные сборки как для реактора, производящего электроэнергию, так и для реактора, производящего плутоний для бомбы.

Эта трудность была преодолена путем введения: (а) требования, чтобы государство взяло на себя обязательство использовать ядерный материал и установки, поставленные под гарантии, только в мирных целях; и (б) требования, чтобы ядерный материал и установки, вошедшие в соприкосновение с материалом или установками, которые находятся под гарантиями МАГАТЭ, также подлежали бы гарантиям. Таким образом, плутоний, наработанный в топливных сборках на реакторе, поставленном под гарантии, также подпадает под действие гарантий. Агентство может удостовериться в том, что этот плутоний не используется в военных целях, путем проверки сохранности инвентарного количества топливных сборок на реакторе, то есть путем подтверждения, что материал остается в заявленной мирной деятельности.

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

Второй вопрос, то есть вопрос о проведении гарантий в жизнь, был решен путем заключения соглашения о применении гарантий между МАГАТЭ и государством. Такое соглашение дает Агентству право осуществлять меры гарантий путем инспектирования ядерных установок, находящихся на территории государства. Согласно параграфу 4 документа INFCIRC/26, соглашение о гарантиях должно содержать:

- принципы, которым должно следовать Агентство,
- процедуры для осуществления этих принципов.

Все соглашения о гарантиях готовятся в соответствии с вышеприведенной структурой.

Для дальнейшего рассмотрения эволюции гарантий, нам необходимо рассмотреть терминологию основополагающих документов Агентства. Эта терминология также эволюционирует, отражая общее направление развития системы. Рассмотренные термины мы будем выделять в тексте статьи курсивом.

Выполняя условия соглашения о гарантиях, государство берет на себя обязательство не использовать *предметы*, поставленные под гарантии, для военных целей. Под термином *предметы* (*items*) мы понимаем ядерные и специальные неядерные материалы, а также оборудование и установки, которые оговорены в соглашении. Беря такое обязательство, государство фактически декларирует, что *предметы*, поставленные под гарантии, будут находиться исключительно в мирной ядерной деятельности. Для того чтобы подчеркнуть это, ‘26’ использует для ядерных материалов и установок, поставленных под гарантии, термины «*мирный ядерный материал*» и «*мирная ядерная установка*». Впоследствии эти термины эволюционировали в термин «*мирная ядерная деятельность*», который используется в аналогичном контексте в ‘153’.

Термин «*основная ядерная установка*», используемый в ‘26’ и ‘66’, соответствует термину «*установка*» в ‘153’. Под последним понимается любая (за исключением установок по добыче природного урана) установка ядерного топливного цикла, начиная с завода по конверсии. Определения этих терминов в трех вышеназванных документах несколько отличаются, но эти отличия не являются существенными с точки зрения настоящей статьи. Поэтому далее в тексте мы будем использовать только термин *установка*. Концепция *установки* является центральной в системе гарантий, сложившейся к 1965 г., так как все процедуры в этой системе фокусируются на *установке*. Соответственно, и заключение по результатам применения мер гарантий формулируется на уровне *установки*. Поэтому мы отождествляем систему гарантий 1965 г. с «концепцией гарантий на уровне *установки*», в то время как систему, сложившуюся к середине 2000-х, - с «концепцией гарантий на уровне государства».

Документ ‘26’ оперирует термином «*приложение гарантий*», который определен в параграфе 19 как «требование применения соответствующих процедур гарантий». Позднее, в ‘66’ и в ‘153’, этот термин был заменен термином «*подлежащий гарантиям*», имеющим такой же смысл, то есть

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

подлежащий применению соответствующих процедур. Аналогичным образом, «применение гарантий» означает осуществление соответствующих процедур гарантий.

Параграф 18 документа ‘26’ дает следующее определение системы гарантий: ««Гарантии МАГАТЭ» – это меры, принятые в соответствии с Уставом, с тем, чтобы предотвратить потерю или переключение материалов, специального оборудования или *основной ядерной установки*...». При этом, параграф 17 определяет «*переключение*», как: «использование государством-получателем делящихся или других материалов, установок или оборудования, которые были поставлены Агентством, таким образом, чтобы способствовать какой-либо военной цели...».

Определение гарантий, данное в ‘26’, отражает идею плана Баруха о том, что Агентство будет осуществлять руководство или контроль над ядерной деятельностью в каждом государстве. Именно в такой ситуации Агентство имело бы возможность предотвратить потерю или *переключение предметов*, поставленных под гарантии. Однако реальная ситуация была другой: эти *предметы* находились под управлением и контролем государства, а Агентство могло лишь провести проверку наличия или отсутствия этих *предметов* на *установке*. Их отсутствие означало бы возможное *переключение* из мирной ядерной деятельности.

Дальнейшая эволюция системы привела к учету того фактора, что государство и Агентство являются равными партнерами в осуществлении мер гарантий. Государство отвечает за физическую защиту ядерного материала и других *предметов* гарантий, а также за предоставление Агентству необходимой информации и за предоставление доступа на *установки*. Агентство же осуществляет инспекции с целью проверки того, что *предметы*, поставленные под гарантии, не были *переключены* из мирной деятельности. Соответственно, документ ‘66’ уже не содержит определения системы гарантий подобного тому, что приведено выше. В нем дается следующее определение цели инспекций МАГАТЭ: «Целью инспекций по гарантиям является проверка соблюдения соглашений о гарантиях и оказание помощи государствам в соблюдении этих соглашений...» (параграф 46).

Статья XII.1. Устава дает Агентству право рассматривать планы ядерных установок и утверждать их при условии, что они не служат поощрению каких-либо военных целей и позволяют эффективное применение гарантий. Это положение также не могло быть полностью проведено в жизнь, и, хотя оно было включено в ‘26’ (параграф 40), окончательный текст документа ‘66’ не содержит этого положения. Интересно, что идея о включении в планы ядерных установок рекомендаций по способствованию эффективному осуществлению гарантий (*safeguards by design*) активно обсуждается в настоящее время[10].

Подводя итог этому разделу, следует отметить эволюцию концепции гарантий, произошедшую за период с 1961 до 1965 г. Проект 1961 г. отражает ранние представления о руководящей роли Агентства в глобальном развитии атомной

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

энергии, которые были основаны на идеях плана Баруха, в то время как система 1965 г. приведена в соответствие с реальной ситуацией, в которой МАГАТЭ и государство являются равными партнерами в осуществлении мер гарантий.

Система гарантий МАГАТЭ, созданная к 1965 г.

В этом разделе мы проведем краткий анализ концепции системы гарантий 1965 г., следуя тексту документа '66'.

Согласно параграфу 15, существует три случая осуществления гарантий:

- Агентство заключило с государством соглашение о проекте, согласно которому государству предоставляются, под эгидой Агентства, *предметы,* подлежащие гарантиям, и такое соглашение предусматривает применение гарантий МАГАТЭ;
- государство является участником двусторонней или многосторонней договоренности, в результате которой ему предоставляются *предметы*, подлежащие гарантиям, все стороны договоренности обратились к Агентству с просьбой об осуществлении гарантий, и Агентство заключило с этим государством соглашение о гарантиях;
- государство обратилось к Агентству с просьбой применять гарантии к некоторым видам своей ядерной деятельности, и Агентство заключило с этим государством соглашение о гарантиях.

Для осуществления своей контрольной деятельности Агентство заключает соглашения о гарантиях с государствами. Заключая соглашение о гарантиях по типу INFCIRC/66, государство берет на себя обязательство не использовать *предметы*, подлежащие гарантиям, с тем чтобы способствовать какой-либо военной цели, а также не использовать их для производства ядерного оружия или какого-либо другого ядерного взрывного устройства[11]. Целью инспекционной деятельности Агентства является проверка соблюдения государством этих обязательств.

Соглашение о гарантиях определяет принципы, или положения, которым должны следовать Агентство и государство. Кроме того, в нем содержатся процедуры для осуществления этих положений. Так, государство обеспечивает ведение процедур учета на *установках* и предоставляет Агентству информацию о конструкции *установок*. Агентство, со своей стороны, анализирует и проверяет информацию о конструкции, а также инспектирует находящиеся под гарантиями ядерные материалы[12] и *установки*.

При обнаружении несоблюдения государством соглашения о гарантиях, Агентство может принимать меры, изложенные в статьях XII.A.7 и XII.C Устава. Первая из вышеназванных статей относится только к соглашениям о проекте МАГАТЭ и предполагает приостановление или прекращение оказания помощи и возвращения всех материалов и оборудования, предоставленных Агентством или каким-либо его членом для содействия в осуществлении проекта. Вторая из статей относится ко всем типам соглашений и предполагает

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

сообщение об обнаруженном несоблюдении, если оно не было устранено, Совету Безопасности и Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций.

Использование *предметов*, поставленных под гарантии, для того, чтобы «способствовать какой-либо военной цели», означало бы несоблюдение государством соглашения о гарантиях. На практике, однако, существует принципиальная трудность с обнаружением такого несоблюдения, поскольку термин «способствовать какой-либо военной цели» не определен технически. Эта трудность была преодолена с помощью введения принципа обнаружения *переключения предметов*, подлежащих гарантиям (то есть их физического удаления с *установки*). Однако Агентство должно также убедиться, что и сама *установк*а не была *переключена*, то есть не была использована для незаявленных целей. Согласно '66', для решения этой задачи Агентство имеет право проводить анализ и проверку информации о конструкции и проверять эксплуатационные характеристики *установки*. Тем не менее, в отсутствие технической интерпретации термина «способствовать какой-либо военной цели», вряд ли можно считать эту задачу полностью выполнимой. Приблизиться к решению проблемы удалось только при разработке документа '153', в котором цель обнаружения была сформулирована конкретно, а именно: «...обнаружение переключения значимых количеств ядерного материала с мирной ядерной деятельности на производство ядерного оружия...» (параграф 28).

Подводя итог этому разделу, следует подчеркнуть, что в рамках соглашения по типу '66' государство обязуется не использовать *предметы*, поставленные под гарантии, для военных целей. Однако государство не берет на себя аналогичных обязательств в отношении ядерной деятельности, не поставленной под гарантии. Этот факт определяет недостаточную эффективность системы гарантий 1965 г. Действительно, некоторые государства, заключившие с Агентством только соглашения по типу '66', смогли прийти к обладанию ядерным оружием, используя ту часть своей ядерной деятельности, которая находилась вне гарантий МАГАТЭ.

ДНЯО и соглашение о всеобъемлющих гарантиях[13]

Система гарантий 1965 г. была создана в предположении о том, что установление контроля над ядерными поставками предотвратит распространение ядерного оружия. Однако уже спустя два десятилетия после взрыва первой ядерной бомбы отдельные развитые страны обладали знаниями и технологиями, позволяющими создать ядерное оружие. Карибский кризис 1962 г. наглядно продемонстрировал реальность угрозы возникновения ядерной войны. Потенциальное быстрое распространение ядерного оружия в мире значительно усиливало эту угрозу. Появилась необходимость в новом политическом подходе, который укрепил бы доверие между государствами и способствовал бы отказу от планов ядерного вооружения. Важными шагами в этом направлении были: начало процесса создания зон, свободных от ядерного оружия (первый соответствующий Договор о создании ЗСЯО в Латинской

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

Америке и Карибском бассейне был открыт для подписания в 1967 г.), и вступление в силу в 1970 г. Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО).

ДНЯО фиксирует ситуацию, сложившуюся в мире с ядерными вооружениями на тот момент времени. Страны, которые произвели взрыв ядерного устройства до 1 января 1967 г., отнесены к категории стран, обладающих ядерным оружием (далее в тексте – *ядерные государства*), а остальные страны – к категории стран, не обладающих ядерным оружием (далее в тексте – *неядерные государства*). *Неядерные государства*-члены ДНЯО берут на себя обязательство не производить и не приобретать ядерное оружие или другие ядерные взрывные устройства, а также заключить с МАГАТЭ соглашение о всеобъемлющих гарантиях. *Ядерные государства*-члены ДНЯО обязуются не передавать кому бы то ни было ядерное оружие и не побуждать какое-либо *неядерное государство* к приобретению ядерного оружия.

Структура и содержание соглашения о всеобъемлющих гарантиях даны в ‘153’. По такому соглашению, меры гарантий распространяются на весь ядерный материал во всей мирной ядерной деятельности *неядерного государства*. Документ ‘153’ служит также основой для подготовки соглашения о гарантиях на добровольной основе между *ядерным государством* и МАГАТЭ. Однако такое соглашение не является всеобъемлющим по понятным причинам.

Ниже мы рассмотрим расширенную систему гарантий МАГАТЭ, сложившуюся после 1970 г. в результате вступления в силу ДНЯО и применения гарантий в рамках соглашений о всеобъемлющих гарантиях и соглашений на добровольной основе. Сначала мы рассмотрим принципиальные изменения, произошедшие, согласно нашей аналогии, на «генетическом уровне», а затем – изменения, произошедшие в результате эволюции процедур гарантий, то есть изменения в «теле» системы. Рассмотрение будем вести на основе документа ‘153’, принимая во внимание, что в соответствие с принципами, изложенными в ‘26’, он состоит из двух частей: первая часть содержит основные положения, а вторая – процедуры для осуществления этих положений. Мы будем рассматривать только те положения и процедуры, которые являются ключевыми с точки зрения эволюции системы.

Ключевые положения документа ‘153’

Параграфы 1 и 2 содержат обязательство государства и обязанность Агентства:

- государство обязуется принять гарантии Агентства ко всему ядерному материалу во всей своей мирной ядерной деятельности;
- Агентство имеет право и обязанность обеспечить применение гарантий, в соответствии с положениями Соглашения, ко всему ядерному материалу во всей мирной ядерной деятельности государства с целью проверки того, что такой материал не переключался на ядерное оружие или другие ядерные взрывные устройства.

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

Приведенные выше положения следует рассматривать в контексте статьи II ДНЯО, согласно которой государство обязуется «...не производить и не приобретать каким-либо иным способом ядерное оружие или другие ядерные взрывные устройства...».

Эти положения имеют исключительную важность для разработки и осуществления процедур гарантий. Несмотря на то, что '153' не содержит технического определения термина «мирная ядерная деятельность», мы можем предположить, опираясь в том числе и на терминологию предшествующих документов МАГАТЭ, что этот термин означает ядерную деятельность на *установках* и в местах нахождения ядерного материала вне *установок* (далее в тексте будем применять термин «*места вне установок*» - аналогично английскому LOFs: locations outside facilities). Ядерный материал, а также *установки и места вне установок*, где обычно находится этот материал, должны быть декларированы Агентству. Задача Агентства заключается в разработке и осуществлении процедур проверки того, что ядерный материал остается в заявленной мирной деятельности на *установках* и *местах вне установок*. При этом процедуры, разработанные ранее в системе гарантий 1965 г., получают значительное развитие за счет конкретизации технической цели, которая относится теперь к обнаружению переключения ядерного материала на создание ядерного взрывного устройства. То обстоятельство, что для создания такого устройства требуется определенное («значимое») количество материала прямого использования, учитывается при разработке процедур проверки.

В системе гарантий, сложившейся в результате осуществления положений ДНЯО, значительно возросла роль государства. Так параграф 3 документа '153' призывает к сотрудничеству между Агентством и государством в деле осуществления соглашения о гарантиях. А в преамбуле ДНЯО отмечается, что стороны Договора выражают поддержку усилиям по разработке в рамках системы гарантий, принципов осуществления гарантий в отношении *потока ядерного материала*. Такие усилия были предприняты в рамках национальных программ поддержки деятельности Департамента гарантий МАГАТЭ. Эти программы оказывают поддержку не только развитию способов проверки *потока ядерного материала,* но и развитию мер гарантий МАГАТЭ в целом.

В концепции гарантий 1965 г. понятие *потока ядерного материала* отсутствовало, поскольку *установка* рассматривалась вне ядерного топливного цикла, и понятие *предметов*, поставленных под гарантии, не соотносилось с их возможным «потоком»[14]. Однако в рамках соглашений о всеобъемлющих гарантиях меры гарантий применяются ко всему ядерному материалу в государстве во всей его *мирной ядерной деятельности*. Проверке подлежат не только инвентарные количества ядерного материала на *установках* ядерного топливного цикла, но и *потоки ядерного материала* между *установками*, а также потоки, связанные с экспортом и импортом. Возможность полномасштабной проверки потоков и инвентарных количеств обеспечивается концепцией учета и контроля ядерного материала, принятой в '153'. Концепция основана на определении для каждой *установки* и для совокупности *мест вне*

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

установок, зон баланса материала и ключевых точек измерения потоков и инвентарных количеств.

Согласно положениям параграфа 7, государство должно создать и вести систему учета и контроля за всем ядерным материалом, подлежащим гарантиям в соответствии с соглашением. Такая система основывается на упомянутой выше концепции учета. При осуществлении своей контрольной деятельности Агентство проверяет данные учетной системы государства, принимая во внимание надлежащим образом ее техническую эффективность. Положения параграфа 7 определяют одну из важнейших функций государства в осуществлении соглашения о гарантиях и позволяют Агентству оптимизировать на этой основе свою контрольную деятельность.

Говоря о роли государств в поддержке системы гарантий МАГАТЭ и режима нераспространения в целом, следует упомянуть меры, предпринятые в области контроля за ядерным экспортом, например, деятельность Комитета Цангера[15] и Группы ядерных поставщиков (ГЯП) [16].

В отличие от ‘66’, документ ‘153’ не использует термин «несоблюдение», а содержит в параграфах 18 и 19 более мягкие формулировки. Согласно этим параграфам, если Совет управляющих МАГАТЭ, решит что какие-либо меры со стороны государства являются срочными и необходимыми для обеспечения проверки непереключения ядерного материала, то Совет вправе призвать государство незамедлительно принять эти меры. Если же Совет управляющих придет к выводу, что Агентство не в состоянии проверить, что не имело места переключение ядерного материала, подлежащего гарантиям, он может прибегнуть к мерам, предусмотренным в пункте С статьи XXII Устава, то есть обратиться в Совет Безопасности и Генеральную Ассамблею ООН.

Подводя итог этому разделу, можно подчеркнуть, что формулировка цели гарантий в ‘153’, отличается от той, которая была дана в ‘66’, и заключается в проверке, что ядерный материал в государстве не переключался из его мирной ядерной деятельности на ядерное оружие или другое ядерное взрывное устройство. Следует также отметить, что цели гарантий формулируются иным образом и в соглашениях на добровольной основе с *ядерными государствами*. Поэтому на данном этапе развития системы гарантий МАГАТЭ необходима формулировка цели, которая была бы общей для всех типов соглашений. Такой целью является проверка Агентством соблюдения обязательств, взятых государством в соглашении о гарантиях. Таким образом, современную систему гарантий МАГАТЭ было бы более правильно называть «системой контроля МАГАТЭ за выполнением обязательств по мирному использованию атомной энергии».

Очевидно, что на современном этапе развития, МАГАТЭ не имеет достаточных оснований предоставлять гарантии по неиспользованию ядерной энергии в военных целях в том или ином государстве. Эта задача решается международным сообществом путем заключения соответствующих международных договоров и соглашений и применения мер по их соблюдению,

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва,
Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

включая меры принуждения (санкции). В этой «международной системе гарантий» МАГАТЭ осуществляет функцию независимой проверки выполнения государствами взятых ими обязательств в рамках соглашений о гарантиях.

Ключевые процедуры документа '153'

В этом разделе мы проведем краткое обсуждение процедур, которые являются ключевыми с точки зрения анализа концепции осуществления контрольной деятельности МАГАТЭ в рамках соглашения о всеобъемлющих гарантиях.

По соглашению о гарантиях, государство предоставляет Агентству «первоначальный отчет о всем ядерном материале, который должен подлежать гарантиям в соответствии с соглашением» (параграф 62). Государство также предоставляет информацию о конструкции *установок* и информацию в отношении *мест вне установок*. Фактически, государство предоставляет декларацию о своей мирной ядерной деятельности[17].

Агентство анализирует представленную информацию и проводит инспекционную деятельность на *установках* и *местах вне установок* для проверки правильности деклараций. Чтобы выполнить положения параграфа 2 о применения гарантий ко всему ядерному материалу во всей мирной ядерной деятельности государства, Агентство должно также проверять и полноту декларации. Но '153' практически не содержит конкретных процедур для выполнения этой задачи, за исключением процедуры «специальной инспекции» (параграф 73). Вопрос о необходимости укрепления гарантий МАГАТЭ путем предоставления Агентству дополнительных инструментов для проверки полноты декларации был поставлен после событий в Ираке в 1991 г. Мы можем заключить, пользуясь нашей аналогией с эволюцией биологической системы, что положение об обеспечении полноты декларации было «спящим геном», который был «пробужден» только в результате событий 1991 г. в Ираке.

Процедуры гарантий, содержащиеся в '153', применяются к ядерному материалу на *установках* и *местах вне установок*, которые декларированы государством (другими словами, поставлены под гарантии Агентства), поэтому мы можем говорить о концептуальной близости этих процедур к процедурам системы 1965 г. В то же время более конкретная формулировка цели процедур в '153' дала возможность для значительного повышения их эффективности.

Параграф 28 содержит определение «цели гарантий». Однако более правильно было бы называть ее «целью процедур гарантий», так как это сделано в модели соглашения о всеобъемлющих гарантиях [18]. Модель соглашения содержит следующий аналог параграфа 28 документа '153': «цель процедур гарантий, изложенных в настоящем соглашении, состоит в своевременном обнаружении переключения значительных количеств ядерного материала с мирной ядерной деятельности на производство ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств или на неизвестные цели...».

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва,
Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

Процедуры основаны на принципе независимой проверки Агентством данных государственной системы учета и контроля ядерного материала. Они включают в себя измерение потоков и инвентарных количеств ядерного материала, а также применение мер сохранения и наблюдения, то есть использование печатей, систем видеонаблюдения и мониторов радиоактивного излучения. Эти меры дают возможность Агентству обнаружить несоответствия или аномалии в данных учетной системы государства, которые могут означать переключение ядерного материала из мирной деятельности. Однако Агентство вряд ли будет иметь возможность определить цель такого переключения: это и является причиной использования словосочетания «переключение... на неизвестные цели» в приведенном выше определении цели процедур гарантий.

Подводя итог этому разделу, следует подчеркнуть, что хотя первая часть соглашения о всеобъемлющих гарантиях содержит положение о необходимости обеспечить полноту декларации государства, его вторая часть не предоставляет достаточного набора процедур для выполнения этой задачи. Эта проблема была адресована в «Программе 93+2» по укреплению системы гарантий, которая была инициирована в 1993 г. Одним из результатов выполнения программы была подготовка модели Дополнительного протокола (INFCIRC/540) к соглашению о гарантиях.

Система гарантий МАГАТЭ в 1971-1990 гг.

Период 1971-1990 гг. отмечен двумя важными процессами. Во-первых, большое количество стран, в которых гарантии первоначально осуществлялись в рамках соглашений по типу ‘66’, присоединились к ДНЯО и заключили с Агентством соглашения о всеобъемлющих гарантиях. Во вторых, в эти годы происходило интенсивное развитие процедур и технических средств гарантий. Значительный вклад в этот процесс внесли национальные программы поддержки. Следуя нашей аналогии, можно заключить, что в этот период «тело» системы продолжало совершенствоваться, в то время как «генетический код», записанный в документах ‘26’, ‘66’ и ‘153’, оставался неизменным.

В этот период Агентство применяло гарантии по трем типам соглашений: по соглашению о всеобъемлющих гарантиях, по соглашению на основе документа ‘66’ и по соглашению на добровольной основе с *ядерными государствами*. Обязательства государств в рамках каждого из этих типов соглашений разнятся:

- в рамках соглашения о всеобъемлющих гарантиях – непереключение ядерного материала из мирной ядерной деятельности на производство ядерного оружия или ядерного взрывного устройства;
- в рамках соглашения на основе ‘66’ – неиспользование для военных целей *предметов*, поставленных под гарантии;
- в рамках соглашения на добровольной основе - неизъятие ядерного материала из *установок*, поставленных под гарантии МАГАТЭ, за исключением случаев, предусмотренных в соглашении.

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

Несмотря на эти различия, осуществляемая Агентством «концепция гарантий на уровне установки» обусловливала общий подход применения гарантий в странах с разными типами соглашений.

Этот подход был основан на разработке стандартного набора процедур гарантий для каждого типа *установки*, которая предназначена для работы с ядерным материалом, подлежащим гарантиям. Цель процедур была определена, как своевременное обнаружение переключения одного значимого количества ядерного материала с *установки*. Значимое количество было определено как количество ядерного материала, необходимое для изготовления ядерного взрывного устройства. При этом постулировалось возможное существование в государстве ядерных установок, не находящихся под гарантиями МАГАТЭ, с помощью которых можно довести переключенный материал до его применения в ядерном взрывном устройстве. Этот постулат давал возможность разработать стандартный набор процедур для каждого типа *установки*; этот набор процедур мог применяться в рамках любого типа соглашения о гарантиях. Конечно, экономическая эффективность такого подхода для применения гарантий в рамках соглашения о всеобъемлющих гарантиях не была оптимальной, поскольку он не включал рассмотрение конкретного ядерного топливного цикла в государстве. Но и основа для такого рассмотрения появилась только в «концепции гарантий на уровне государства».

Таким образом, принятый для применения гарантий в период 1971-1990 гг. подход представлял собой суперпозицию положений и процедур, содержащихся в ‘66’ и ‘153’, и имел в своей основе «концепцию гарантий на уровне установки». Стандартный набор процедур, разработанный для каждого типа *установки,* включал для *установок*, инспектируемых в рамках соглашений по типу ‘66’, также и процедуры проверки для неядерных материалов и оборудования, подлежащих гарантиям.

Идеологическим обоснованием такого подхода послужил параграф 28 документа ‘153’, который определяет цель гарантий, как «своевременное обнаружение переключения значимых количеств ядерного материала...». В действительности же, как отмечалось выше, этот параграф определяет цель процедур гарантий изложенных в документе ‘153’ и основанных, согласно параграфам 29 и 30, на мерах учета ядерного материала, подкрепленных мерами сохранения и наблюдения. А целью применения гарантий в рамках любого действующего соглашения является проверка выполнения обязательств, взятых государством по конкретному соглашению о гарантиях, заключенному с МАГАТЭ.

Эволюция гарантий в 1991-2012 гг.: Дополнительный протокол, «интегральные гарантии» и «концепция гарантий на уровне государства»

В период после 1990 г. произошло несколько важных, с точки зрения эволюции системы гарантий, политических событий. Критическим событием было обнаружение, в результате «первой войны в Заливе», секретной программы разработки ядерного оружия в Ираке. В восприятии мирового сообщества, это

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

открытие нанесло ощутимый урон репутации системы гарантий МАГАТЭ. Однако специалистам, знакомым с системой гарантий, было ясно, что инспекторы Агентства не заслуживают обвинения в том, что они своевременно не обнаружили секретную ядерную программу: осуществляемые в те годы процедуры гарантий не предоставляли такой возможности. Секретариат МАГАТЭ под руководством генерального директора Агентства Ханса Бликса своевременно отреагировал на эту ситуацию и сформулировал требования по укреплению системы гарантий, которые включали необходимость дополнительного доступа инспекторов к информации и к местам на территории государства. Эта идея дополнительного доступа была впоследствии реализована в процедурах Дополнительного протокола (‘540’).

В 1993 г. Агентство инициировало «Программу 93+2», направленную на укрепление гарантий и повышение их экономической эффективности. Программа была реализована в два этапа. Результатом осуществления первого этапа была разработка новых мер гарантий, которые могли применяться в рамках существующих соглашений. Результатом второго этапа явилась разработка новых мер гарантий, требующих дополнительного юридического обоснования: с этой целью был предложен Дополнительный протокол к соглашению о гарантиях. Этот документ был одобрен Советом управляющих МАГАТЭ в 1997 г. и опубликован в ‘540’.

Следуя нашей аналогии, мы можем заключить, что «Программа 93+2» запустила механизм развития системы гарантий на «генетическом уровне». При этом, изменения затронули главным образом применение гарантий в странах с соглашениями о всеобъемлющих гарантиях. Наиболее важными, с точки зрения укрепления системы гарантий, были меры, направленные на обеспечение полноты декларации государства. Для достижения этой цели Агентству необходимо иметь возможность обнаружения *незаявленных ядерного материала и деятельности*. Этот новый термин означает ядерный материал и *установки* либо *места вне установок*, которые государство должно было включить в свою декларацию в соответствии с положениями соглашения о всеобъемлющих гарантиях, но по какой-либо причине не сделало этого. Дополнительный протокол предоставляет процедуры для обнаружения *незаявленных ядерного материала и деятельности*. Согласно протоколу, государство предоставляет Агентству информацию по ядерному топливному циклу, которая является дополнительной к информации, предоставленной в рамках соглашения. Кроме того, Агентство получает право доступа к местам нахождения объектов или материалов, относящихся к ядерному топливному циклу.

Применение Дополнительного протокола обусловило необходимость сформулировать цели процедур проверки на уровне государства. Первоначально это было сделано в рамках так называемых *Интегральных гарантий* для государств, заключивших с Агентством соглашение о всеобъемлющих гарантиях и Дополнительный протокол[19]. В рамках этого подхода, целью осуществления мер Дополнительного протокола было получение Агентством уверенности в отсутствии *незаявленных ядерного*

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

материала и деятельности в государстве. Достижение такой уверенности давало основание Агентству сократить свои инспекционные усилия на *установках* и *местах вне установок*.

Однако оптимизация мер гарантий не могла быть полностью достигнута в рамках концепции *Интегральных гарантий*. Причина этого состояла в том, что цели процедур гарантий на уровне государства в целом не были соотнесены с целями процедур на *установках*. В результате, индивидуальные характеристики ядерного топливного цикла в конкретном государстве не могли быть должным образом приняты во внимание. Поэтому оптимизация мер гарантий могла быть выполнена только на формальной основе путем применения стандартных правил для сокращения инспекционной деятельности на *установках*. Другой недостаток заключался в том, что *Интегральные гарантии* не включали в рассмотрение те государства с соглашениями о всеобъемлющих гарантиях, которые не заключили с Агентством Дополнительные протоколы.

Фактически, *Интегральные гарантии* явились частным случаем более общей «концепции гарантий на уровне государства», которая сформировалась в результате эволюции системы к середине 2000-х.

Эту концепцию можно охарактеризовать следующими положениями:

- цель контрольной деятельности Агентства состоит в проверке соблюдения государствами обязательств, взятых в соглашениях о гарантиях;
- цели процедур проверки формулируются исходя из положений соглашения о гарантиях; таким образом, эти цели различаются в зависимости от типа соглашения;
- заключение по результатам применения гарантий формулируется для каждого государства в соответствии с положениями соглашения о гарантиях и на основе анализа всей доступной Агентству информации.

Эволюцию концепции гарантий можно проследить по заключениям Агентства о результатах применения гарантий, которые публикуются в ежегодном докладе МАГАТЭ об осуществлении гарантий[20].

Типовое заключение 1980-1990-х гг. выглядело следующим образом: «Секретариат ... не обнаружил признаков переключения ядерного материала, поставленного под гарантии, или несанкционированного использования установок, оборудования или неядерного материала, поставленных под гарантии. На этом основании Секретариат заключает, что ядерный материал и другие предметы, поставленные под гарантии, оставались в мирной ядерной деятельности...». Такое заключение соответствует «концепции гарантий на уровне установки». В рамках этой концепции Секретариат, сделав заключения о непереключении ядерного материала для каждой *установки* и *мест вне установок*, объединяет их в одно общее заключение для всего ядерного материала и всех *предметов*, поставленных под гарантии.

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

В начале 2000-х гг. на фоне общего заключения по гарантиям (общего для всего ядерного материала, поставленного под гарантии) появляются отдельные заключения для государств, где применялись *Интегральные гарантии*; эти заключения были сделаны для государства в целом. Отдельные заключения для государства в целом были сделаны также для тех стран, в которых были обнаружены *незаявленные ядерный материал и деятельность* (например, для КНДР, Ирана и Ливии).

Общее заключение 2003 г. впервые было полностью сформулировано для государств в целом в соответствии с положениями каждого из трех типов соглашений о гарантиях; при этом для государств с соглашениями о всеобъемлющих гарантиях формулировка заключения зависела еще и от статуса осуществления Дополнительного протокола. Дальнейшее совершенствование модели ежегодного заключения завершилось в докладе за 2005 г. В отдельной главе доклада (*background to the statement*) было дано объяснение принципов подготовки заключений в соответствии с каждым из трех типов соглашений о гарантиях. Такая модель заключения применяется и в настоящее время, причем доклад содержит данные для каждого государства с действующим соглашением о гарантиях.

Приведем пример заключения по гарантиям для государств, реализующих соглашение о всеобъемлющих гарантиях и Дополнительный протокол: «Секретариат не нашел признаков переключения заявленного ядерного материала из мирной ядерной деятельности и признаков присутствия *незаявленных ядерного материала или деятельности*. На этом основании Секретариат заключил, что ядерный материал в этих государствах оставался в мирной деятельности». В государствах с всеобъемлющими заключениями, не включающими Дополнительный протокол, Секретариат не имеет возможности применить необходимый набор процедур для проверки полноты декларации государства. Поэтому заключение по гарантиям для этих государств относится только к заявленному ядерному материалу.

Рассмотрим теперь более подробно осуществление современной концепции гарантий в государствах с соглашениями о всеобъемлющих гарантиях.

Задачей Агентства является обнаружение переключения ядерного материала из мирной деятельности на изготовление ядерного взрывного устройства. Государство, осуществляя такое переключение, должно будет реализовать определенный план получения ядерного материала пригодного для такого устройства. Мы будем далее называть этот план «*способом получения*»[21]. *Способ получения* может включать *заявленный* (декларированный) материал, незаявленную переработку ядерного материала на *установках* и *местах вне установок*, *незаявленные ядерный материал и деятельность,* а также любую комбинацию этих возможностей.

Для того чтобы обнаружить переключение, Агентство разрабатывает подход по гарантиям для государства в целом[22]. Этот подход определяет действия инспекторов по сбору и анализу доступной информации, а также по проведению

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва,
Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

инспекций и дополнительного доступа (в государствах с Дополнительным протоколом) для достижения следующих целей:

- обнаружение *незаявленного ядерного материала и деятельности* на территории государства;
- обнаружение незаявленной переработки ядерного материала на *установках* и *местах вне установок*;
- обнаружение переключения заявленного ядерного материала.

Здесь можно отметить, что цель: «обнаружение переключения заявленного ядерного материала» аналогична цели, изложенной в параграфах 28-30 документа '153', и достигается путем независимой проверки данных государственной системы учета и контроля ядерного материала.

Анализ *способа получения* для конкретного ядерного топливного цикла дает возможность Агентству оптимизировать свою контрольную деятельность, сосредоточив внимание на «чувствительных» аспектах ядерной программы государства. Такими аспектами программы являются деятельность по обогащению урана и деятельность по переработке облученного ядерного топлива.

Таким образом, современная концепция гарантий имеет значительный потенциал для повышения эффективности (в том числе и экономической) контрольной деятельности Агентства. Однако процесс ее адаптации в практическую деятельность МАГАТЭ еще не завершен. Одной из основных задач является обеспечение проведения контрольной деятельности на недискриминационной основе. Для этого необходимы общепринятые или, по крайней мере, приемлемые для большинства стран критерии интенсивности контрольной деятельности Агентства в той или иной стране. Несмотря на то, что этот вопрос широко обсуждается в печати и на различных форумах по гарантиям Агентства, окончательного решения пока не найдено. Необходимым условием решения этого вопроса является дальнейшее увеличение «прозрачности» основных публикаций Агентства по применению гарантий, и в первую очередь – ежегодного Доклада об осуществлении гарантий.

Заключение

В настоящее время система гарантий МАГАТЭ представляет собой инструмент международного контроля за выполнением взятых государствами обязательств по мирному использованию ядерной энергии. Она является важным компонентом современного режима нераспространения ядерного оружия, краеугольным камнем которого является Договор о нераспространении.

В декларации трех стран 1945 г., упомянутой в начале данного исследования, говорилось о создании условий по предотвращению использования атомной энергии в разрушительных целях. Эти условия были названы в декларации: «*reciprocal and enforceable safeguards acceptable to all nations*», что можно интерпретировать как международный режим по предотвращению

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

использования энергии атома в военных целях. Современный режим нераспространения только частично отвечает целям, выдвинутым в той декларации. Эти цели могли бы быть достигнуты при условии решения современных проблем режима нераспространения, которые относятся к дальнейшему прогрессу в области ядерного разоружения (статья VI ДНЯО) и к обязательствам стран, обладающих ядерным оружием, но не являющихся членами ДНЯО. Вектор дальнейшего развития системы гарантий МАГАТЭ в значительной мере будет зависеть от способа решения этих проблем.

Сказанное выше относится к политическим условиям, влияющим на дальнейшее развитие системы гарантий. Существуют и технические аспекты, которые, тем не менее, не могут рассматриваться вне политического поля. К таким аспектам относится растущая доступность ядерных технологий, в особенности «чувствительных» технологий. Эта проблемы находятся под пристальным вниманием международного сообщества. В частности, широко обсуждается концепция международной или многосторонней эксплуатации «чувствительных» объектов ядерного топливного цикла. В этом отношении важной инициативой России явилось создание Международного центра по обогащению урана в Ангарске, который поставлен под гарантии МАГАТЭ. Современная концепция системы гарантий как системы контроля выполнения международных соглашений обеспечивает возможность адаптации этой системы к новым направлениям развития атомной энергетики.

Примечания:

---

[1] Термины, относящиеся к разработке и осуществлению «концепции гарантий на уровне государства», встречаются в литературе по гарантиям МАГАТЭ, начиная с 2000 г.; на разных стадиях эволюции этой концепции использовались такие термины, как: «подход к гарантиям на уровне государства» (state-level safeguards approach), «интегральные гарантии» (integrated safeguards), «гарантии на основе информации» (information-driven safeguards) и «подход к государству в целом» (state as a whole approach).

[2] См., например: “The Evolution of IAEA Safeguards. International Nuclear Verification Series. No.2. Vienna, Austria. 1998. http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/NVS2_web.pdf (последнее посещение - 12 августа 2013 г.); Carlson John, Bragin Victor, Bardsley John and Hill John. “Viewpoint: Nuclear Safeguards As an Evolutionary Process”. *Nonproliferation Review*. 1999, Winter. http://cns.miis.edu/npr/pdfs/bragin62.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.); Carlson John. Safeguards in a Changing Environment. INMM Annual Meeting, Nashville, July 2008. http://www.dfat.gov.au/asno/publications/safeguards_changing_env.html. (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[3] Информационные циркуляры МАГАТЭ: INFCIRC/26 - The Agency’s Safeguards. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/inf26a1.shtml; INFCIRC/66/Rev.2. Система гарантий Агентства. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/Russian/infcirc66r2_rus.pdf (последнее посещение - 12 августа 2013 г.); INFCIRC/153. Структура и содержание соглашений между Агентством и государствами, требуемых в связи с договором о нераспространении ядерного оружия. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/Russian/infcirc153_rus.pdf (последнее посещение - 12 августа 2013 г.); INFCIRC/540. Типовой дополнительный протокол к соглашению(ям) между государством(ами) и Международным Агентством по атомной энергии о применении гарантий. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/1997/Russian/infcirc540c_rus.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

[4] David Fisher. Nuclear Safeguards: The First Steps. *IAEA Bulletin*. 2007, September. http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull491/49103480711.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[5] The Baruch Plan. The United Nations Atomic Energy Commission. June 1946. NUCLEARFiles.org, Project of the Nuclear Age Peace Foundation. http://www.nuclearfiles.org/menu/key-issues/nuclear-weapons/issues/arms-control-disarmament/baruch-plan_1946-06-14.htm. (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[6] Речь г-на Дуайта Д. Эйзенхаура, Президента Соединенных Штатов Америки, на 470-м пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН, 8 декабря 1953 г. *Бюллетень МАГАТЭ*. 2003, декабрь. С. 62-67 http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull452/Russian/article20_rus.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[7] Аббревиатура МАГАТЭ в выступление Дуайта Эйзенхауэра использована не была и была введена в лексикон позднее.

[8] Устав Международного агентства по атомной энергии. Вена, Австрия. http://www.iaea.org/About/statute_rus.pdf. (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[9] «Ядерный материал» определяется в документах Агентства как любой «исходный» или «специальный расщепляющийся» материал. «Специальный расщепляющийся» материал означает плутоний-239, уран-233, уран, обогащенный по изотопам 235 или 233, а также любой материал содержащий одно или несколько из вышеуказанных веществ. «Исходный» материал означает уран с содержанием изотопов в том отношении, в котором они находятся в природном уране; уран, обедненный изотопом 235; торий; любое из вышеуказанных веществ в форме металла, сплава, химического соединения или концентрата.

[10] См., например: Trond Bjornard, et al. Safeguards-by-Design: Early Integration of Physical Protection and Safeguardability into Design of Nuclear Facilities. Proceedings of Global 2009 – The Nuclear Fuel Cycle: Sustainable Options and Industrial Perspectives. Paris, France, 6-11 September 2009. Paper 9518. http://www.inl.gov/technicalpublications/Documents/4384039.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[11] Модели соглашения по типу INFCIRC/66 не существует. С текстом одного из недавно заключенных соглашений этого типа можно ознакомиться по документу INFCIRC/754. Соглашение между правительством Индии и Международным агентством по атомной энергии о применении гарантий в отношении гражданских ядерных установок. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/2013/Russian/infcirc754a4_rus.pdf. (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[12] Небольшие количества ядерного материала, подлежащего гарантиям, могут находиться в *местах вне установок*.

[13] Представляется, что перевод английского термина "*comprehensive safeguards agreement*" на русский язык, как «соглашение о всеобъемлющих гарантиях», был сделан не вполне удачно. Как известно, МАГАТЭ не дает каких-либо гарантий, в том числе и «всеобъемлющих». Если понимать гарантии как проверку Агентством выполнения государством соглашения о гарантиях, то является ли такая проверка в рамках соглашения по типу '153' всеобъемлющей? Конечно нет, поскольку пришлось вводить Дополнительный протокол, чтобы дать Агентству дополнительные процедуры проверки. Является ли система с Дополнительным протоколом всеобъемлющей? Тоже нет, поскольку последний тоже имеет свои ограничения. Поэтому правильнее было бы использовать термин «полноохватное соглашение», который вполне понятен при сопоставлении трех типов соглашений о гарантиях. Однако, чтобы не отходить от общепринятой в российской научной литературе и официальном документообороте терминологии, будем использовать далее в тексте статьи термин «соглашение о всеобъемлющих гарантиях».

[14] Документ INFCIRC/66/Rev.2 включает приложения, которые содержат специальные процедуры гарантий для заводов по переработке облученного топлива и заводов по изготовлению топлива. Эти процедуры используют понятия: «годовой ввод» материала и «годовая пропускная способность», - но лишь с целью определения допустимого количества инспекций МАГАТЭ за год.

[15] Комитет Цангера был создан в 1971 г. с тем, чтобы разработать механизм для осуществления положений параграфа 2 статьи III ДНЯО. Рекомендованный Комитетом список неядерного материала и оборудования подлежащих экспортному контролю, опубликован в документе

Адрес для писем: Россия, 119285, Москва, Мосфильмовская ул., д. 42, стр. 1, офис 55
Тел.: +7 (499) 147-5192, +7 (495) 227-0829
Факс: +7 (499) 147-5192
E-mail: ceness@ceness-russia.org

INFCIRC/209/Rev.2. Сообщения от 15 ноября 1999 года, полученные от некоторых государств-членов относительно экспорта ядерного материала и некоторых категорий оборудования и другого материала. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/2000/Russian/infcirc209r2_rus.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[16] Группа ядерных поставщиков была создана в 1975 г. с целью дальнейшего совершенствования механизма экспортного контроля. Рекомендации Группы содержатся в документе INFCIRC/254/Rev.11. Сообщение, полученное от Постоянного представительства Соединенных Штатов Америки при Международном агентстве по атомной энергии, относительно Руководящих принципов экспорта ядерного материала, оборудования и технологии некоторых государств-членов. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/2012/Russian/infcirc254r11p1_rus.pdf. (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[17] Положение о неприменении гарантий к ядерному материалу, который государство предполагает использовать в незапрещенной военной деятельности (INFCIRC/153, параграф 14. С. 5. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/Russian/infcirc153_rus.pdf), не обсуждается в данном исследовании, поскольку оно не меняет общей сути соглашения; к тому же это положение еще ни разу не было применено на практике.

[18] Модель соглашения о всеобъемлющих гарантиях на базе документа INFCIRC/153 была опубликована в 1974 г. в документе GOV/INF/276. Поскольку последний является документом ограниченного распространения, с текстом аналога параграфа 28 (INFCIRC/153) можно ознакомиться в любом действующем соглашении; см., например, параграф 27 документа INFCIRC/495. Agreement of 14 April 1995 between the Republic of Belarus and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/1996/inf495.shtml. (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[19] *Интегральные гарантии* были определены, как «оптимальная комбинация мер, доступных Агентству в рамках соглашения о всеобъемлющих гарантиях и Дополнительного протокола, которая обеспечивает выполнение им положений параграфа 2 документа INFCIRC/153 с максимальной эффективностью с учетом имеющихся ресурсов».

[20] Доклад МАГАТЭ об осуществлении гарантий является документом ограниченного распространения. Заключения по гарантиям дублировались в прошлом в ежегодном отчете о работе Агентства (Annual Report), который доступен широкой аудитории. IAEA Annual Report 2012. P. 75-83. http://www.iaea.org/Publications/Reports/Anrep2012/anrep2012_full.pdf (последнее посещение – 12 августа 2013 г.).

[21] В англоязычной литературе используется термин “acquisition path”.

[22] Jill N. Cooley, “Progress in Evolving the State-Level Concept”, Presentation at the Seventh INMM/ESARDA Joint Workshop “Future Directions for Nuclear Safeguards and Verification”, Aix-en-Provence, France, 17-20 October 2011. http://www.inmm.org/AM/Template.cfm?Section=Evolving_the_IAEA_State_Level_Concept&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=2965 (последнее посещение – 2 сентября 2013 г.).