

Февраль 2022 г.

ЧТО ТАКОЕ ДЕЙСТВЕННОСТЬ ГАРАНТИЙ?

В.М. Бычков, Марк Хиббс

Опубликовано в рамках проекта

«Будущее гарантий МАГАТЭ: восстановление «духа Вены» через российско-американский экспертный диалог»



Верификация как важный компонент международных договоров

В сфере контроля над ядерными вооружениями и нераспространения действует целый ряд международных договоров и соглашений. Их жизнеспособность зависит от взаимного доверия между участвующими сторонами, подкрепленного механизмами верификации. Например, в российско-американских соглашениях по контролю над ядерными вооружениями предусмотрена взаимная верификация соблюдения каждой из двух сторон своих обязательств в рамках соглашения. В жизнеспособность соглашения могут вносить свой вклад следующие факторы: (а) наличие возможности обнаружить значительное нарушение условий соглашения; (б) своевременность такого обнаружения; и (в) реагирование на нарушение. В целом, жизнеспособность подобного соглашения может зависеть от двух компонентов: верификационного компонента, который включает в себя обнаружение нарушений и сообщение результатов верификации, и «политического» компонента, который включает в себя реагирование сторон на результаты верификации с целью обеспечения выполнения условий соглашения.

Существует ряд международных соглашений, нацеленных на обеспечение исключительно мирного использования атомной энергии. Наиболее важным из них является вступивший в силу в 1970 г. Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО). В качестве верификационного механизма ДНЯО была принята система гарантий МАГАТЭ, разработанная в начале 1960-х гг. Обязательства неядерных государств-участников ДНЯО, сформулированные в Статье II и III Договора, послужили основой для Пунктов 1 и 2 Соглашений о всеобъемлющих гарантиях (СВГ), которые такие государства обязаны заключить с МАГАТЭ. Цель этой системы заключается в верификации соблюдения государствами своих обязательств в рамках соглашений о гарантиях.

Если МАГАТЭ обнаруживает несоблюдение каким-либо государством своих обязательств, Агентство докладывает об этом Совету Безопасности ООН. Если допустившее нарушения государство отказывается сотрудничать в их устранении, то другими государствами-участниками МАГАТЭ могут применяться принудительные меры¹ в рамках полномочий Совета Безопасности ООН. Принудительные меры являются прерогативой международного сообщества и Совета Безопасности, а не Секретариата МАГАТЭ.

Режим ядерного нераспространения включает в себя юридически обязывающие обязательства государства в рамках ДНЯО и договоров о

¹ Термин «принудительные меры» был введен в обращение одновременно с термином «гарантии» в 1945 г. руководством Канады, Великобритании и США в совместной декларации относительно возможных мер для «предотвращения использования атомной энергии в деструктивных целях» («Совместная декларация глав правительств США, Соединенного Королевства и Канады», 15 ноября 1945 г.; Исторический отдел Государственного департамента США, Бюро общественных дел, Вашингтон, Документ о разоружении, 1945-1956 гг., Том 1, стр. 1). http://unoda-web.s3-accelerate.amazonaws.com/wp-content/uploads/assets/publications/documents_on_disarmament/1945-1956/DoD_1945-1959_VOL_I.pdf.

Значение действенности будет еще больше возрастать – в том числе потому, что необходимость в ядерной верификации будет расти ввиду развития программ атомной энергии в неядерных государствах-участниках ДНЯО.

зонах, свободных от ядерного оружия, а также многочисленные инициативы со стороны государств – в т.ч. устойчивые к распространению ядерные топливные циклы, многосторонние меры экспортного контроля и международные банки ядерного топлива. Действенность режима нераспространения может быть измерена с применением такого показателя, как количество государств, которые приобрели ядерное оружие с момента создания режима. Действенность режима нераспространения зависит прежде всего от жизнеспособности юридически обязывающих соглашений – особенно от жизнеспособности ДНЯО и договоров о зонах, свободных от ядерного оружия. На практике она зависит от способности МАГАТЭ обнаруживать факты несоблюдения условий договора – т.е. от действенности системы верификации МАГАТЭ. Помимо верификации, действенность режима также зависит от того, насколько эффективно международное сообщество реагирует на обнаружение несоблюдения каким-либо государством своих обязательств в рамках системы гарантий. В настоящей статье обсуждается вопрос действенности системы верификации МАГАТЭ. Выводы о фактах несоблюдения и заявления о таких фактах Совета управляющих МАГАТЭ является важной темой, но не рассматривается в данной статье. Термин «действенность гарантий» для целей данной статьи означает «действенность системы верификации МАГАТЭ» – т.е. способность МАГАТЭ обнаруживать факты нарушений.

Действенность гарантий МАГАТЭ

У МАГАТЭ нет официального определения понятия «действенность гарантий». В общем плане действенность гарантий МАГАТЭ можно определить как способность Агентства обнаружить несоблюдение государствами своих обязательств по условиям подписанного с МАГАТЭ соглашения о гарантиях. В ходе выполнения своих текущих верификационных мероприятий инспекторы Агентства могут обнаружить признаки, потенциально указывающие на нарушение обязательств. В таких ситуациях проводится дальнейшее расследование и консультации с государством, чтобы выяснить, имеются ли основания для формального заключения МАГАТЭ о том, что государство допустило нарушение. В ежегодных Докладах об осуществлении гарантий (ДОГ) Агентство делает заявление о выполнении государствами своих обязательств в рамках системы гарантий, которое основано на подразумеваемой действенности выполненных верификационных процедур – и, следовательно, возможности у Секретариата обнаружить признаки нарушений.

Чтобы обеспечить действенность верификации, Секретариат МАГАТЭ сформулировал (в соответствии с целями гарантий, указанными в соглашениях о гарантиях) технические цели верификации, а также разработал верификационные процедуры для достижения этих целей. В Глоссарии гарантий МАГАТЭ под «действенностью» понимается то, «в какой мере осуществление гарантий МАГАТЭ

способно достичь целей гарантий»². Для государств, в отношении которых действует СВГ, целью гарантий, по определению Глоссария, является обеспечение того, чтобы гарантии применялись «ко всему ядерному материалу в государстве с исключительной целью проверки того, что такой материал не переключается на ядерное оружие или другие ядерные взрывные устройства»³. Это заявление соответствует формулировкам самого СВГ в Пункте 2.

До того, как в 1991 г. была обнаружена секретная иракская программа по созданию ядерного оружия, МАГАТЭ долгое время использовало «достижение целей инспекций» как ключевую меру действенности гарантий, оцениваемую с применением универсальных «критериев гарантий», установленных МАГАТЭ для предписанной инспекционной деятельности на конкретных типах ядерных установок во всех государствах. До 1991 г. все цели инспекций в Ираке достигались на 100%, что создавало впечатление о том, что осуществление гарантий МАГАТЭ было действенным.

После обнаружения тайной военной ядерной программы в Ираке, МАГАТЭ в 1990-х гг. запустило процесс перехода от «традиционных» гарантий, в которых основной упор был на задекларированных ядерных материалах и деятельности в государстве, к концепции гарантий на уровне «государства в целом», которая включает цель обнаружения ядерных материалов и деятельности, которые государство, возможно, не задекларировало. В рамках этого процесса МАГАТЭ пересмотрело свою трактовку понятия «действенность» и внедрило меры, направленные на укрепление гарантий – в т.ч. с целью повышения их действенности. Секретариат МАГАТЭ и государства-члены изучали и обсуждали вопрос о том, как следует трактовать, оценивать и повышать действенность гарантий, в т.ч. с намерением создать новую методологию и показатели оценки действенности гарантий. В ходе этого процесса был опубликован большой объем литературы на тему того, что такое «действенность гарантий» и как ее следует оценивать. Однако параметры для оценки действенности усовершенствованной системы гарантий, которые бы дополнили или заменили собой

предписывающие и универсально применяемые критерии МАГАТЭ для традиционных гарантий, пока не согласованы.

С началом применения концепции гарантий на уровне государства в начале 2000-х гг. МАГАТЭ начало отходить от применения критериев – а значит, и согласованных параметров – для измерения действенности гарантий. Вместо этого МАГАТЭ все больше применяет практику, в рамках которой для каждого конкретного государства используется индивидуальный набор гарантийных процедур, сформированный на основе всестороннего анализа ядерного топливного цикла и связанного с этим технического потенциала государства.

МАГАТЭ также расширило рамки своих общих и технических целей гарантий. Реагируя на обнаружение секретной ядерной деятельности в Ираке, МАГАТЭ внедрило новую, очень важную и довольно сложную общую цель: «обнаружение незадекларированного ядерного материала и деятельности». Эта новая цель потребовала новой концепции применения гарантий, которая сперва была обозначена как «интегрированные гарантии», а затем как «концепция осуществления гарантий на уровне государства». В рамках этой концепции с целью достижения целей гарантий для каждого конкретного государства применяются «подходы на уровне государства». В то время как в «традиционной» системе гарантий под «переключением» понималось незадекларированное изъятие находящегося под гарантиями ядерного материала из поставленной под гарантии установки⁴, в концепции гарантий на уровне государства акцент сместился на формулировки Пунктов 1 и 2 СВГ, в которых говорится о любом «переключении ядерного материала на производство ядерного оружия или других взрывных устройств». Иными словами, «переключение» здесь трактуется как процесс на уровне всего государства, который может касаться как задекларированных ядерных материалов и установок, так и незадекларированных ядерных материалов и деятельности.

Начиная с 2005 г. в рамках гарантий на уровне государства существуют три общих цели

² Глоссарий МАГАТЭ, 2001 г., Пункт 12.23, ст. 99, «Оценка эффективности гарантий».

³ Глоссарий МАГАТЭ, 2001 г., Пункт 2.1, ст. 13 «Цели гарантий МАГАТЭ».

⁴ Информационный циркуляр МАГАТЭ, INFCIRC/26, 30 марта 1961 г.



Измерение потока радиации из контейнера с ядерным материалом.

выполнения СВГ, лежащих в основе оценки действенности: (а) проверить правильность учета всего задекларированного ядерного материала⁵; (б) обнаружить возможное незадекларированное производство и обработку ядерного материала на задекларированных установках; и (в) обнаружить незадекларированный ядерный материал или деятельность в государстве. На основании этих общих целей для каждого государства, подписавшего СВГ, формулируется и выполняется план осуществления гарантий. В основе этого плана лежит оценка ядерного топливного цикла и связанного с этим технического потенциала государства, центральным элементом которой является анализ возможных путей к приобретению государством оружейного ядерного материала. В ходе такого анализа возможные пути определяются, характеризуются и расставляются в порядке приоритетности. Исходя из результатов такого анализа, МАГАТЭ разрабатывает для каждого конкретного государства подробные технические цели, соответствующие признакам (индикаторам) переключения; эти цели определяются на основании результатов анализа технического потенциала государства. Индикаторы переключения подбираются таким образом, чтобы обеспечить обнаружение возможных признаков переключения ядерного материала. Исходя из этих технических целей, МАГАТЭ разрабатывает и выполняет верификационные

процедуры для каждого государства, которые призваны с большой вероятностью обнаружить возможное переключение в этом государстве, то есть призваны достигать технические цели гарантий для этого государства.

Для каждого конкретного государства, подписавшего СВГ, подход к осуществлению гарантий на уровне государства призван стать для МАГАТЭ оптимальным инструментом верификации соблюдения этим государством обязательств в рамках СВГ. Вопрос заключается в том, насколько действенным является этот инструмент. Для государства с СВГ эффективность подхода на уровне государства может зависеть от следующих ключевых параметров:

- полнота набора индикаторов переключения – т.е. полнота выбранного набора подробных технических целей;
- соответствие верификационных процедур задаче достижения подробных технических целей;
- надежность процесса оптимизации гарантий для каждого государства с учетом финансовых и ресурсных ограничений;
- общие результаты внедрения подхода на уровне государства, т.е. достижение технических целей и выполнение контрольных мероприятий в случае обнаружения каких-либо аномалий и индикаторов переключения.

В рамках традиционных гарантий для каждого государства с СВГ набор индикаторов переключения заведомо не мог быть полным, поскольку в наборе целей традиционных гарантий не учитывалась возможность наличия незадекларированного ядерного материала или деятельности.

Почему важна оценка действенности

В рамках концепции гарантий на уровне государства МАГАТЭ отходит от существовавшей многие десятилетия практики, при которой практически все внимание было направлено на рутинные процедуры учета, основанные на предположении, что государства несомненно задекларируют все свои ядерные материалы и деятельность. МАГАТЭ также модифицирует или оставляет в прошлом

⁵ Эта цель первоначально была сформулирована как «обнаружение переключения задекларированного ядерного материала».

строгие недискриминационные подходы к оценке действенности, основанные на достижении универсальных целей инспекций. В рамках нынешней концепции гарантий на уровне государства измерение «действенности гарантий» стало намного более сложной задачей, поскольку для каждого государства теперь требуется провести уникальный анализ с использованием большого объема самой разной информации, которую необходимо оценить в соответствующем контексте. По сравнению с гарантиями на основе критериев, осуществление гарантий на уровне государства включает в себя более значимый качественный элемент, что может означать повышенные риски. Чтобы определить, является ли конкретный подход на уровне государства эффективным и действенным верификационным инструментом для соответствующего государства, МАГАТЭ должно иметь возможность оценить его по четырем параметрам из приведенного выше списка. В настоящее время у МАГАТЭ нет методики для такой оценки – а значит, ее проведение не представляется возможным. Однако такая оценка является важным элементом обеспечения действенности осуществления гарантий МАГАТЭ.

Между тем, значение действенности будет еще больше возрастать – в том числе потому, что необходимость в ядерной верификации будет расти ввиду развития программ атомной энергии в неядерных государствах-

участниках ДНЯО, а также ввиду того, что развитие технологий атомной энергетики и ядерного топливного цикла приведет к промышленному применению более сложных (а в некоторых случаях и более чувствительных) технологий.

Достижение консенсуса по поводу методики оценки действенности гарантий потребует широкого согласования определений таких терминов, как «действенность гарантий», «цели гарантий», «технические цели» и «переключение ядерного материала». И российские, и американские эксперты внесли существенный вклад в обширную литературу по данным вопросам⁶.

Анализ, составление рекомендаций и, со временем, выработка процедур для повышения и оценки действенности гарантий должны рассматриваться Секретариатом МАГАТЭ и государствами-участниками с высоким приоритетом. Учитывая ожидаемый рост нагрузки на систему гарантий МАГАТЭ с учетом роста потребности в гарантиях, необходимости сокращения расходов и аналитических потребностей подхода на уровне государства, недостаток внимания к оценке действенности гарантий может привести к сбою в системе гарантий, результатом которого могут стать серьезные последствия в плане распространения, ведущие к потере доверия к гарантиям МАГАТЭ и многосторонней ядерной верификации.

⁶ В материале В.М. Бычкова, В.К. Рыжикова, Ю.П. Степина «К вопросу об оценке действенности гарантий МАГАТЭ» (http://ceness-russia.org/data/doc/21-04-12_A_Method_to_Evaluate_the_Effectiveness_of_IAEA_Safeguards_RUS_Final.pdf) предлагается, чтобы МАГАТЭ создало библиотеку подробных технических целей и соответствующих верификационных процедур, и чтобы каждой верификационной процедуре была присвоена вероятность обнаружения соответствующего индикатора переключения, основанная на суждении экспертов. Это позволило бы выполнить оценку приведенных выше четырех параметров подхода на уровне государства. Предложенный в этой статье индикатор результативности может использоваться в качестве меры действенности подхода на уровне государства. В статье Д. Локвуда, М. Гудмана и Д.С. Адамса «The Role of Performance Targets in Safeguards» («Роль целевых показателей в гарантиях»), представленной на Симпозиуме МАГАТЭ по гарантиям (Вена, 5–8 ноября 2018 г., <https://media.superevent.com/documents/20181023/5af1cd731929cbff2feb51cc771efbb2/book-of-abstracts.pdf>) приводятся аргументы в пользу формулирования целевых показателей действенности концепции гарантий на уровне государства, а также обсуждаются вопросы определения технической эффективности верификации и задача разработки метрики эффективности для обнаружения незадекларированной деятельности.



**Центр энергетики
и безопасности**
www.ceness-russia.org

Инициатива по сокращению ядерной угрозы
1776 Ай Стрит NW, Офис 600
Вашингтон, Округ Колумбия, США, 20006

www.nti.org

 @NTI_WMD  nti_wmd  Facebook.com/nti.org

Центр энергетики и безопасности
Мосфильмовская ул., д.42, стр. 1
Москва, 119285, Россия
www.ceness-russia.org