

Конференция по разоружению

26 June 2012

Russian

Original: English

Письмо постоянных представителей Германии и Нидерландов при Конференции по разоружению от 25 июня 2012 года на имя Генерального секретаря Конференции, препровождающее доклад о работе совещания научных экспертов по техническим проблемам, имеющим отношение к договору о запрещении производства расщепляющегося материала (ДЗПРМ), состоявшегося в Женеве 29 и 30 мая 2012 года

Имеем честь препроводить Вам доклад о совещании научных экспертов по техническим проблемам, имеющим отношение к договору о запрещении производства расщепляющегося материала (ДЗПРМ), которое было организовано Германией и Нидерландами в Женеве 29 и 30 мая 2012 года.

Исходя из резолюции 66/44 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 12 января 2012 года, озаглавленной "Договор о запрещении производства расщепляющегося материала для ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств", которая "рекомендует заинтересованным государствам-членам (...) продолжать... прилагать усилия, в том числе в рамках и за рамками Конференции по разоружению, в поддержку начала переговоров, в том числе проводить совещания с участием научных экспертов...", совещание рассмотрело способы с целью обеспечить принцип необратимости в будущем договоре о запрещении производства расщепляющегося материала для ядерного оружия и других ядерных взрывных устройств. В частности, оно затронуло следующие вопросы:

Как можно проверяемым и транспарентным образом выводить из эксплуатации объекты по производству расщепляющегося материала для ядерного оружия?

Как поступать с объектами в государствах, обладающих ядерным оружием, которые изначально не были рассчитаны на гарантии, и как заниматься трансформацией военных объектов в гражданские?

Эти проблемы имеют отношение к пункту 1 повестки дня Конференции "Прекращение гонки ядерных вооружений и ядерное разоружение" и пункту 2 ее повестки дня "Предотвращение ядерной войны, включая все связанные с этим вопросы".

Мероприятие посетили представители около 45 государств, и в том числе эксперты из столиц, равно как и представители Управления Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения (УВР), Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), Европейской комиссии (Евратом) и Института Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения (ЮНИДИР). В общей сложности насчитывалось около ста участников.

Делегации Германии и Нидерландов на Конференции по разоружению были бы признательны Вам, если бы Вы могли выпустить это письмо вместе с прилагаемым докладом в качестве официального документа Конференции по разоружению и распространить его среди всех государств – членов Конференции, а также государств–наблюдателей, участвующих в Конференции.

В свое время делегации Германии и Нидерландов намерены предложить должным образом отразить представление доклада в докладе Конференции по разоружению Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций.

(подпись): Хельмут **Хоффман**
посол,
Постоянный представитель Германии
при Конференции по разоружению

(подпись): Паул **ван ден Эйссел**
посол,
Постоянный представитель Нидерландов
при Конференции по разоружению

Германско-нидерландское совещание научных экспертов по ДЗПРМ

Федеральное министерство иностранных дел Германии
и Министерство иностранных дел Нидерландов

Технические проблемы, имеющие отношение к договору о запрещении производства расщепляющегося материала (ДЗПРМ)

Доклад сопредседателей
Постоянного представителя Германии при Конференции по разоружению посла Хельмута Хоффмана
и Постоянного представителя Нидерландов при Конференции по разоружению посла Паула ван ден Эйссела

I. Введение

О мероприятии

1. 29 и 30 мая 2012 года Германия и Нидерланды стали состроителями в Женеве **совещания научных экспертов по ДЗПРМ** продолжительностью два с половиной дня. Совещание проходило под председательством Постоянного представителя Германии при Конференции по разоружению посла Хельмута Хоффмана и Постоянного представителя Нидерландов при Конференции по разоружению посла Паула ван ден Эйссела при содействии со стороны д-ра Аннетт Шапер из франкфуртского Исследовательского института по проблемам мира, которая выступала в качестве модератора и докладчика.
2. Мероприятие посетили представители около 45 государств, и в том числе эксперты из столиц, равно как и представители Управления Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения (УВР), Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ), Европейской комиссии (Евратом) и Института Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения (ЮНИДИР). В общей сложности насчитывалось около ста участников.
3. Цель мероприятия состояла в том, чтобы несколько детально описать и проиллюстрировать техническую природу идентифицированных проблем, а не вступать в дискуссию относительно потенциальных позиций и/или возможных расхождений в перспективе будущих переговоров. В этом ракурсе ключевая задача совещания состояла в том, чтобы продемонстрировать важность подготовительной технической работы в качестве подспорья для переговорщиков, когда те начнут заниматься разработкой конкретных верификационных сценариев.
4. Темой совещания стал ряд рельефных технических проблем, которые могут возникнуть при верификации договора о запрещении производства расщепляющегося материала для ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств, обычно известного как договор о запрещении производства расщепляющегося материала (ДЗПРМ).

5. Мероприятие состояло из четырех секций, а именно: 29 мая вводное заседание и экспертные презентации с последующей дискуссионной секцией, а 30 мая – экспертные презентации и дискуссии, а также итоговое заседание (приложение I).
6. Совещание было открыто сопредседателями послом Хельмутом Хоффманом и послом Паулом ван ден Эйсселом, послом и модератором д-ром Аннетт Шапер. Объясняя резоны мероприятия, г-н Гоффман выразил убежденность в том, что хронический затор на Конференции по разоружению не должен препятствовать работе по техническим вопросам проекта, который по веским причинам много десятилетий занимает видное место в международной повестке дня и снискал себе широкую и твердую поддержку в международном сообществе, – ДЗПРМ. Указывая на полезную роль, которую играли в прошлом научные эксперты в различных разоруженческих усилиях, г-н Хоффман сослался на резолюцию 66/44 Генеральной Ассамблеи от 12 января 2012 года, которая "рекомендует заинтересованным государствам-членам (...) продолжать... прилагать усилия, в том числе в рамках и за рамками Конференции по разоружению, в поддержку начала переговоров, в том числе проводить совещания с участием научных экспертов...". Далее, он пояснил, что совещание не будет представлять собой ни переговоры, ни предпереговоры, но даст возможность для обмена взглядами по правилу Четэм-хаус, с тем чтобы углубить познания и понимание по соответствующим сложным проблемам, дабы способствовать укреплению доверия (приложение II).
7. Посол ван ден Эйссел выразил надежду, что совещание будет способствовать дальнейшему пониманию по техническим вопросам, имеющим отношение к ДЗПРМ. Он напомнил, что цель этих совместных семинаров состоит в том, чтобы подготовить почву для будущих переговоров и востребовать взгляды экспертов.
8. На вводном заседании были освещены политические и технические предпосылки усилий к тому, чтобы начать переговоры с целью прекратить производство расщепляющегося материала для ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств. Г-н Тим Коули (ЮНИДИР) дал общий обзор истории проекта ДЗПРМ, расхождения во взглядах по его сфере охвата, попыток начать переговоры и нынешней ситуации.
9. Сопредседатель Межправительственной группы экспертов по расщепляющемуся материалу проф. Рамамурти Раджараман устроил введение в технические предпосылки ДЗПРМ, и особенно осветил ядерные материалы, которые могут быть использованы во взрывных целях, а именно высокообогащенный уран (ВОУ) и плутоний, методы их производства и соответствующие количества, имеющиеся в настоящее время в наличии во всем мире.
10. Первая экспертная и дискуссионная секция занялась вопросом о том, "как можно проверяемым и транспарентным образом выводить из эксплуатации объекты по производству расщепляющегося материала для ядерного оружия?"
11. Г-н Жак Эббар из Управления военно-прикладных разработок Комиссариата по атомной энергии и альтернативным энергоисточникам (КАЭ), Франция, описал комплексный проект по выводу из эксплуатации бывших объектов по производству плутония и высокообогащенного урана и меры транспарентности, которые применяет Франция с тех пор, как был завершен демонтаж.
12. Вторая презентация была устроена г-ном Нилом Тьюли из Департамента гарантий МАГАТЭ, который объяснил вывод из эксплуатации перерабатывающих предприятий и гарантии МАГАТЭ, которые сопровождают этот процесс.

13. Д-р Йоахим Лауш (отставной работник компании по выводу из эксплуатации перерабатывающих установок и обращению с отходами WAK GmbH, Германия) осветил технические работы по выводу из эксплуатации пилотной перерабатывающей установки в Карлсруэ и сопутствующее осуществление гарантий.
14. Вторая экспертная и дискуссионная секция затронула два взаимосвязанных вопроса: "Как поступать с объектами в государствах, обладающих ядерным оружием, которые изначально не были рассчитаны на гарантии?" и "Как заниматься трансформацией военных объектов в гражданские?"
15. Д-р Петер Швальбах, Европейская комиссия, Генеральный директорат по энергетике (Управление по ядерным гарантиям), рассказал об опыте подчинения гарантиям Евратома объекта, который прежде занимался производством плутония ядерно-оружейного и гражданского назначения, а затем был перепрофилирован исключительно на гражданское производство, – перерабатывающего объекта В205 в Селлафилде/Соединенное Королевство.
16. Д-р Зия Миан, Программа по науке и глобальной безопасности Принстонского университета (МГРМ), рассказал о перспективах военных объектов по производству расщепляющегося материала в Южной Азии в ракурсе ДЗПРМ.
17. Наконец, г-н Нил Тьюли объяснил опыт МАГАТЭ в плане применения гарантий к гражданским и бывшим военным объектам.
18. На итоговом заседании модератор г-жа Аннет Шапер, г-н Зия Миан и г-н Матиас Энглерт (Дармштадтский университет, Германия) резюмировали выводы и завязали дискуссию, к которой присоединилась участницы из партера.
19. Сопровождение было завершено г-жой Сюзанной Бауманн, начальником отдела по контролю над ядерными вооружениями, разоружению и нераспространению, Федеральное министерство иностранных дел Германии.

Об этом докладе

20. Данный доклад отражает личное резюме двумя сопредседателями презентаций и дискуссий, и они оба в полной мере сознавали, как трудно воздать должное всем тезисам, высказанным участниками. И поэтому содержание этого доклада составлено исключительно под их ответственность. Цель настоящего доклада состоит в том, чтобы подкрепить информационно и поддержать работу Конференции по разоружению и стимулировать дальнейшие предметные обмены по обсуждавшимся темам.

II. Презентации

1. Где мы находимся в плане переговоров по договору о расщепляющемся материале?

21. Г-н Тим Коули объяснил историю проекта договора по расщепляющемуся материалу и нынешнюю ситуацию. Он ратовал за то, чтобы в интересах укрепления доверия использовать нейтральное наименование, например "ЗРМ" или "договор о запрещении расщепляющегося материала (ДЗРМ)".
22. Идея запрещения производства расщепляющегося материала восходит к 1946 году и к плану Баруха. После окончания "холодной войны" эта идея была

реанимирована, и на Конференции по разоружению начались консультации с прицелом на согласование мандата. Эта работа координировалась послом Канады Шенноном. Итогом этих усилий стал так называемый мандат Шеннона (CD/1299 от 24 марта 1995 года), который среди прочего оставил открытым вопрос о сфере охвата переговоров в отношении запасов расщепляющихся материалов, дав понять, что делегации вольны вынести эту проблему на рассмотрение в ходе будущих переговоров. В 1998 году был ненадолго учрежден Специальный комитет; но с тех пор на Конференции по разоружению не оказывается возможным достичь всякого согласия на тот счет, чтобы воссоздать такой орган.

23. Оратор сделал несколько заключений: а) в 1998 году Конференцией был учрежден еще один Специальный комитет, а именно по негативным гарантиям безопасности (НГБ), мандат которого не был вплетен в какую-либо программу работы; б) все последующие программы работы до сих пор носят многомандатный характер, в отличие от обособленных мандатов по расщепляющемуся материалу и НГБ в 1998 году; в) достижение консенсуса по многомандатной программе работы сопряжено с попыткой удовлетворить 65 членов по всем четырем стержневым проблемам, а в этой ситуации одна-единственная делегация может, используя правило консенсуса, заблокировать всякий прогресс; г) Конференции по разоружению, чтобы оставаться убедительной и если она хочет быть форумом для таких переговоров, нужны компромиссы; е) все программы работы так или иначе включали ссылку на мандат Шеннона, а это, как представляется, указывает на то, что его конструктивная двусмысленность носит непреходящий характер.

24. Г-н Коули далее сказал, что сулить прогресс могла бы работа над техническими проблемами параллельно с усилиями по разрешению проблем политических. Но в отсутствие согласия на тот счет, как задать последовательность и параметры работ по четырем стержневым проблемам повестки дня Конференции по разоружению, вызовы, стоящие перед Конференцией по разоружению, превосходят те сложности, с которыми сопряжены переговоры по ЗРМ.

25. Если бы, однако, параллельно с усилиями по разрешению политических проблем удалось, например, прояснить и кое-какие технические проблемы, обсуждаемые на этой встрече экспертов, то должно бы оказаться возможным и обследование творческих подходов к договору – с учетом либо без учета запасов. Например, можно было бы выстроить доверие в русле исхода, по которому существующие запасы не были бы урегулированы непосредственно на переговорах по договору, а были бы сопряжены с поэтапным многогранным подходом, влекущим за собой обязывающие односторонние или многосторонние заявления или другие связывающие обязательства государств, обладающих ядерным оружием. И тут в качестве предпосылки прогресса выступают компромиссы.

2. Расщепляющиеся материалы, их производство, текущие запасы и введение в основы верификации

26. Проф. Раджараман в порядке введения осветил технические предпосылки, имеющие отношение к верификации ДЗПРМ. Он признал, что его презентация черпает свою информацию в основном из публикаций МГРМ.

27. Вначале он объяснил, что такое расщепляющиеся материалы. Поддерживать цепную реакцию деления, которая является собой механизм, лежащий в основе ядерного взрыва, могут лишь несколько материалов. Основными примерами тут являются плутоний и высокообогащенный уран (ВОУ). Их нет непо-

средственно в наличии на земле, и их надо производить искусственно. Затем он описал методы их производства и их запасы во всем мире в количественном выражении.

28. Природный уран состоит из двух изотопов: 0,7 процента U-235 и 99,3 процента U-238. Но ВОУ, используемый в ядерных боеприпасах, требует изотопной смеси примерно с 93 процентами U-235. Процесс получения такой смеси из природного урана называется *обогащением*. В наши дни наиболее распространенный метод обогащения сопряжен с использованием газовых центрифуг. Обогащение представляет собой сложный производственный процесс, требующий тысяч центрифуг и занимающий много места. Обогащение необходимо и с целью производства топлива для гражданских водо-водяных ядерных реакторов – чаще всего в виде низкообогащенного урана (НОУ), который содержит 3–4 процента U-235.

29. Коль скоро топливо содержит уран, в топливе ядерных реакторов автоматически генерируется плутоний. Метод извлечения плутония из отработанного топлива называется *переработкой*. Речь идет о механических и химических процессах, комбинируемых с технологиями радиационной защиты. Плутоний из отработанного реакторного топлива поступает в виде смеси нескольких изотопов. Хотя для изготовления надежной боеголовки идеально подходит смесь с высоким (> 90 процентов) содержанием Pu-239, в принципе для того, чтобы вызвать ядерный взрыв, может быть использовано большинство изотопных композиций, генерируемых в реакторах.

30. Докладчик представил обзор количеств расщепляющегося материала, которые существуют сегодня в разных странах, и их предназначение. Он отметил, что в мире существует более 1 500 тонн высокообогащенного урана и 440 тонн плутония. Он отметил, что, если сопоставить это с количеством расщепляющегося материала, необходимого для одной боеголовки (около 25 кг ВОУ или 5 кг плутония), то налицо повелительная необходимость обеспечить безопасность и проверяемый учет всего расщепляющегося материала на глобальном уровне. Поскольку ДЗПРМ позволит производство расщепляющегося материала для гражданского энергоиспользования, проверка должна гарантировать, чтобы никакой такой материал не перенаправлялся на другие, незаъявленные цели.

31. Он также обсудил ВОУ, используемый для военно-морских реакторов, и резюмировал уровни обогащения и количества такого военно-морского топлива, которые используют разные страны. Соответствующие общие количества составляют крупную величину. В заключение он выступил с рекомендацией о том, чтобы все страны как можно больше переходили на НОУ-топливо для военно-морских реакторов, как это сделала Франция.

3. Вывод из эксплуатации бывших французских объектов по производству плутония и высокообогащенного урана и соответствующие меры транспарентности

32. Г-н Жак Эбрар объяснил вывод из эксплуатации бывших французских объектов по производству плутония и высокообогащенного урана и меры транспарентности, применяемые Францией в этом отношении.

33. В 1992 году Франция прекратила все производство плутония для своей ядерно-оружейной программы и предприняла в 1996 году аналогичный шаг в отношении высокообогащенного урана. С тех пор Франция соблюдает мораторий на производство расщепляющегося материала для ядерного оружия. Фран-

ция закрыла и начала демонтировать свои объекты по производству расщепляющегося материала для ядерного оружия в Пьеклатте в 1996 году и в Маркуле в период с 1986 года применительно к реакторам и по 1993 год применительно к перерабатывающему заводу.

34. Перерабатывающий завод в Маркуле прекратил всю топливную деятельность для нужд обороны в 1993 году. На эту дату он был окончательно закрыт, а первый этап демонтажа закончился в 1996 году. И сейчас демонтажные операции уже завершены. Решение о закрытии и демонтаже завода по обогащению урана в Пьерлатте было принято и введено в действие в 1996 году. Пьерлаттский объект использовал газодиффузионную технологию. Демонтажные операции завершены в полном объеме. Франция также демонтировала несколько реакторов по наработке плутония. Демонтаж всех этих объектов носит необратимый характер. Франция пригласила представителей Конференции по разоружению, неправительственных экспертов и журналистов ознакомиться с ситуацией на этих объектах.

35. Оратор объяснил несколько технических аспектов демонтажа и очистки и привел как хронологию, так и смету расходов. Хотя процессы были достаточно сложным делом, он заключил, что необратимый демонтаж и очистка все же возможны.

4. Вывод из эксплуатации заводов по производству расщепляющегося материала и сопутствующие гарантии МАГАТЭ

36. Г-н Нил Тьюли объяснил вывод из эксплуатации перерабатывающих заводов и гарантии МАГАТЭ, которые сопровождают этот процесс.

37. Гарантии применяются на протяжении всего жизненного цикла объекта. В 1992 году было определено соответствующее наставление. Как только принято решение о строительстве, объект должен представить проектную информацию. МАГАТЭ имеет право доступа до тех пор, пока не завершён вывод из эксплуатации. После того как расщепляющийся материал удален, права МАГАТЭ в отношении доступа основываются на Дополнительном протоколе.

38. Для каждого объекта существует перечень основного оборудования (ПОО), содержащий оборудование, которое может оказать воздействие на рабочее состояние, функции, возможности и инвентарный состав в том, что касается объекта, и которое имеет важное значение для гарантийного обеспечения процесса. Согласно Дополнительному протоколу объект, выведенный из эксплуатации определяется следующим образом: "Снятая с эксплуатации установка или снятое с эксплуатации место нахождения вне установок означают объект или место нахождения, на которых демонтированы или сделаны непригодными к эксплуатации оставшиеся конструкции и оборудование, важные для ее(его) использования, так что она(оно) не используется для хранения ядерного материала и не может далее использоваться для обращения с ядерными материалами, его обработки или использования". Это определение носит несколько двусмысленный характер, и в будущем ДЗПРМ надо разъяснить, в какое время могут быть применены элементы ПОО. Конечной точкой проверки мог бы быть момент, когда ресурсы, необходимые для реактивации завода, аналогичны тем, какие необходимы для сооружения нового завода, или же превосходят их.

39. Имеется несколько соответствующих примеров, почерпнутых из практического опыта, включая такие перерабатывающие заводы, как пилотный завод "Нингё-тогё" (Япония) и "Еврохемик" в Моле/Бельгия.

40. Верификационные меры включают необъявленные посещения. Основным методом работы в случае чувствительной информации является регулируемый доступ, что подразумевает зачехление чувствительных частей перед входом инспекторов. МАГАТЭ выделяет определенное время для такого зачехления.

5. Опыт в связи с гарантиями в ходе вывода из эксплуатации пилотного перерабатывающего завода

41. Д-р Йоахим Лауш устроил презентацию о технических аспектах вывода из эксплуатации пилотного перерабатывающего завода в Карлсруэ/Германия и о сопутствующих гарантиях.

42. Завод использовал регенерационный процесс "Пьюрекс". Его основное оборудование состояло из диссольтверов, баков и экстракторов. Его ключевыми точками измерений были пункты для учета ядерных материалов, где не допускается обходная циркуляция и обратная перегонка. В качестве примера можно привести бак для учета поступления, баки для перегонки в товарное хранилище и баки для перегонки в хранилище жидких отходов.

43. Правовая основа гарантий претерпевала изменения на различных стадиях (планирование, работа с сильнорадиоактивным материалом, демонтаж). Гарантии Евратома и МАГАТЭ применяются и при выводе из эксплуатации и демонтаже. Гарантийные меры включают три области баланса материала по аналогии с тем, как это имеет место в ходе эксплуатации; четыре обычные инспекции в год; информацию о программе деятельности; приглашения инспекторского корпуса для проверки удаления ядерного материала; содержание наложенных пломб; а также обычный учет ядерного материала.

44. Завод подпал под гарантии ДНЯО после того, как в конце 1970-х годов было ратифицировано соглашение INFCIRC/193 о проверке. Он уже функционировал и с самого начала находился под гарантиями Евратома, так как Договор Евратома был в силе с 1957 года. Уроки, извлеченные тогда, когда МАГАТЭ подключилось к совместному применению гарантий на объекте, могут оказаться полезными для будущей верификационной схемы ДЗПРМ.

45. Оратор обсудил вопрос о том, как можно перенести опыт Карлсруэ на другие перерабатывающие заводы. Каждый перерабатывающий завод уникален. Заводы, которые прежде не находились под международными гарантиями, не будут первоначально отвечать всем требованиям. И нужно хорошее сотрудничество между инспектором, государством и оператором. Особой проблемой является первоначальное присутствие военного материала.

46. Докладчик перечислил несколько требований к проверке уже действующих перерабатывающих заводов: точная проектная информация, особенно вокруг ключевых точек измерений; несколько посещений завода до первой рутинной инспекции; проверки потока вокруг ключевых точек измерений; и – по крайней мере частично – проверка изначального инвентарного состава.

47. В качестве примеров технических вопросов, имеющих отношение к учету ядерного материала на перепрофилированных перерабатывающих заводах, можно привести следующие. Какое нужно качество аналитических методов и технологической контрольно-измерительной аппаратуры? Каким должно быть

качество оперативных процедур? Нужны ли модификации существующих процедур? Есть ли возможности внедрить меры изоляции и наблюдения в целях большей транспарентности? Какая нужна дополнительная подготовка операторов на предмет гарантий? Что нужно, чтобы проверить демонтаж закрытого перерабатывающего завода? Остается ли завод все еще нетронутым и/или могут ли компоненты заменяться дистанционно? Можно ли определить качество ядерного материала в твердых отходах?

48. В заключение оратор высказал несколько замечаний. Перерабатывающие заводы относятся к числу самых трудных объектов ядерного топливного цикла. Каждый завод тут уникален, но основные компоненты и ключевые точки изменений имеют сходство. Полная проверка тут невозможна, но в ней и нет необходимости. Для убедительной проверки нужно сотрудничество со стороны государства и оператора. Проверка демонтажа должна оказаться более легким делом, чем внедрение международных ядерных гарантий на заводах, которые на это не рассчитаны.

6. Применение гарантий к перерабатывающим заводам – вызовы на новых и старых объектах

49. Д-р Петер Швальбах вел речь о применении гарантий к перерабатывающим заводам и о вызовах в связи с осуществлением гарантий на более старом заводе, который раньше не был подчинен гарантиям. Есть три типа контроля: контроль соблюдения, контроль эксплуатации и контроль достоверности.

50. Правовым каркасом Евратома является Договор Евратома, который представляет собой связывающий европейский закон и применяется ко всем государствам – членам ЕС, включая и государства, обладающие ядерным оружием. Гарантии Евратома охватывают все гражданские ядерные материалы и установки во всех государствах-членах. Сотрудничество между Евратомом и МАГАТЭ в государствах – членах ЕС, не обладающих ядерным оружием (ГНОЯО), регулируется Соглашением INFCIRC/193 о проверке.

51. Евратом имеет опыт подчинения гарантиям перерабатывающего объекта В205 в Селлафилде/Соединенное Королевство. Прежде этот объект занимался производством плутония как ядерно-оружейного, так и гражданского назначения, а позднее был перепрофилирован исключительно на гражданское производство. Когда Соединенное Королевство присоединилось к ЕС, завод вел два смешанных цикла гражданского и военного назначения. Такой большой и сложный объект труднодоступен в том, что касается его активных участков, и некоторые из ядерных материалов и химических процессов надо рассматривать как "черные ящики". Применять гарантии гораздо легче, когда это закладывается изначально уже на стадии проектирования завода.

52. Гарантийный подход основан на проверке потока, проверке инвентарного состава, мерах изоляции и наблюдения и оценке "неучтенного материала" (НУМ). Оратор объяснил вызовы и сложности гарантий на крупных перерабатывающих заводах. Как правило, там имеется почти постоянное присутствие инспекторов и локальная лаборатория. Используются различные методы, основанные на многолетнем опыте Евратома и МАГАТЭ. И тут важно выдерживать динамичный характер подхода.

53. Поскольку точность имеет свои пределы, нельзя избежать возникновения неучтенного материала (НУМ). И поэтому это требует тщательного анализа и урегулирования.

54. В случае проверки по будущему ДЗПРМ такого предприятия, как Селлафилд В205, следует ожидать несколько проблем. В ходе сооружения там не производилось проектной верификации. Сделать же это позже, вероятно, уже невозможно. Завод не проектировался в расчете на гарантии, и у него могло бы недоставать специальных устройств, таких как поверочный резервуар. Существующий же учет и контроль ядерного материала, возможно, и не подходит для целей гарантий. Может так статься, что у оператора имеется несовременное измерительное оборудование, а изначальный инвентарный состав может отличаться большими расхождениями. Надо прояснить, можно ли было бы установить дополнительное оборудование. Вдобавок к техническим проблемам могли бы иметь место проблемы осведомленности оператора и "гарантийной культуры": первоначально операторов, быть может, и не удалось бы убедить принять гарантии, поскольку они могли бы воспринимать их как дополнительное бремя. Однако, как показывает опыт Евратома, позднее операторы оценивают несколько преимуществ, таких как более строгий контроль качества, улучшение эксплуатации и технологического контроля, либо же синергии в отношении безопасности и защищенности.

55. Докладчик подчеркнул, что любой подход будет весьма специфичен для конкретного предприятия. Вопросы, которые должны стать предметом анализа, включают следующее: какие части декларации конструкции (не)могут быть проверены? Могла ли бы дать дополнительную уверенность проверка схемы технологического процесса? Можно ли разобрать исторические эксплуатационные сведения? Могли ли бы быть использованы радиоизотопные индикаторы? Позволили ли бы изоляция/пломбирование/наблюдение уменьшить открытые вопросы? Можно ли согласовать произвольные инспекции с коротким сроком уведомления, с тем чтобы охватить определенные сценарии? Можно ли установить базисный инвентарный состав? Можно ли проверять материал в товарных складах? Можно ли оценить объемное содержание в горячих камерах, резервуарах, сосудах, трубопроводах и т.д.? Можно ли оценить неопределенность по массовому балансу (приток, отток)?

56. Как подчеркнул докладчик, существующие заводы, подчиняемые гарантиям, требуют детального углубленного обзора, индивидуальной увязки подхода, сотрудничества со стороны оператора, экспертных познаний со стороны инспекторов, дополнительных мер на предмет удовлетворительных заключений, времени и ресурсов и непрерывной работы над усовершенствованием.

7. Перспективы военных объектов по производству расщепляющегося материала в Южной Азии в ракурсе ДЗПРМ

57. Д-р Зия Миан, из Программы по науке и глобальной безопасности, Принстонский университет, и Международной группы по расщепляющемуся материалу (МГРМ), вел речь о нынешнем состоянии и возможных перспективах военных объектов по производству расщепляющегося материала в Южной Азии. Он произвел общий обзор количеств плутония и высокообогащенного урана в Пакистане и Индии. Источником этой информации является Международная группа по расщепляющемуся материалу (МГРМ) – международная научная неправительственная организация, которая занимается исследованиями и анализом информации о расщепляющихся материалах и публикует исследования и доклады. Какой-то официальной информации почти нет.

58. Пакистан эксплуатирует обогатительные и перерабатывающие заводы, а также все большее число производственных реакторов. С 1970-х годов Пакистан реализует программу обогащения, и, по оценкам, его нынешние запасы составляют около 2700 кг ВОУ. Программа переработки носит более недавний характер, ибо она началась только в 1998 году, но масштаб инвестиций колоссален. Индия также имеет как действующие обогатительные и перерабатывающие заводы, так и производственные реакторы. Стержневым элементом индийской оружейной программы является производство плутония. Ее запасы плутония, по оценкам, составляют около 500 кг. По американско-индийской сделке все существующие индийские запасы расщепляющегося материала оставлены вне гарантий. Индийские работы по обогащению ориентированы главным образом на военно-морское ядерное топливо для подводных лодок, которое, по оценкам, состоит из высокообогащенного урана – до 30–45 процентов. В Пакистане идут дебаты о разработке в порядке ответа Индии атомной подводной лодки.

59. В случае ДЗПРМ военные производственные объекты надо было бы перепрофилировать на гражданское производство или закрыть. Перепрофилирование потребует осуществления гарантий. Проектирование обогатительных и перерабатывающих заводов не производилось с учетом гарантий. Более того, нет опыта применения гарантий на перерабатывающих заводах в этих странах, равно как и нет опыта применения гарантии в связи с переработкой в Пакистане и имеется лишь ограниченный опыт в Индии. И вполне вероятно, что в случае перепрофилирования этих объектов будут использоваться стандартные гарантии.

60. Пакистан и Индия держат в секрете многие ключевые сведения о своих объектах по производству расщепляющегося материала. Перепрофилирование этих объектов на гражданские цели и их открытие для гарантийных инспекций может вскрыть различного рода сведения, и в том числе производственную мощность и историю, изотопный состав расщепляющегося материала, генеалогию технологий и проблемы безопасности и защищенности.

61. Перепрофилирование может не быть жизнеспособным по нескольким причинам. По бытующим коммерческим стандартам обогатительные и перерабатывающие заводы – это небольшие предприятия, и их перепрофилирование имело бы небольшой экономический смысл: гражданские производственные стандарты включают стоимость, эффективность и надежность. Четыре пакистанских реактора по наработке плутония – два действующих и два сооружаемых – слишком малы для значительного производства электроэнергии по разумной цене. Нынешние военные обогатительные заводы, быть может, слишком малы для того, чтобы поставлять десятки тонн низкообогащенного уранового топлива (обычно с обогащением до 5 процентов), требуемого ежегодно для современных легководных реакторов (PWR). И тут тоже нет очевидной потребности: индийские отечественные реакторы используют природное урановое топливо, а импортные реакторы типа PWR как в Индии, так и Пакистане сопряжены с поставкой низкообогащенного уранового топлива. Что касается перепрофилирования с военной переработки на гражданскую, то, как показывает международный опыт, производство плутония для использования в качестве смешанного уран-плутониевого (МОКС) топлива в реакторах типа PWR и плутониевого топлива для бридерных реакторов является делом дорогостоящим и зачастую ненадежным.

62. Оратор перечислил вопросы, которые надлежит прояснить в рамках процесса ДЗПРМ: Что значит "перепрофилировать" с военного на неоружейное назначение? Какого уровня обратимости или необратимости следует требовать?

Какие характеристики объектов и технологии нужно держать в секрете в ходе и даже после перепрофилирования? В чем состояла бы надлежащая хронология и степень транспарентности перепрофилирования объекта в соотношении с подписанием и вступлением в силу ДЗПРМ? Как поступить с военно-морским топливным циклом, что по ДЗПРМ станет проблемой для Индии, а возможно, и для Пакистана, если тот станет продвигаться вперед с программой военно-морских ядерных силовых установок? Проблема военно-морского ВОУ существует и по ДНЯО, и разрешить ее нужно будет вне зависимости от ДЗПРМ.

8. Применение гарантий к действующим гражданским и бывшим военным объектам

63. Г-н Нил Тьюли вел речь о применении гарантий к гражданским и бывшим военным объектам.

64. Он сосредоточил свое внимание на тех объектах, при проектировании которых не имелись в виду международные гарантии. Но и на этих объектах операторы все же имеют требования в отношении учетности. Ретроспективно можно добавить верификационное оборудование (например, камеры, пломбы). Можно было бы практиковать присутствие инспекторов, оценку баланса материалов, изоляцию и наблюдение и мониторинг процесса. Важным и трудным делом является проверка информации о конструкции (ПИК).

65. В настоящее время под инспекцией Агентства нет никаких бывших военных перерабатывающих заводов. Такие заводы могут и не иметь точного учета поступления. Получение более точных цифр о продукте может оказаться возможным за счет взятия проб для деструктивного анализа. Важность верификационных методов и мер будет зависеть от технических задач, а именно от таких целей, как количественные параметры и своевременность. Надо будет обеспечить отсутствие незаявленного сырья.

66. Опыт в связи с бывшими военными обогатительными заводами носит ограниченный характер. Имеется британский завод (Кейпенхёрст А-3, который производил только НОУ), но его верификационный режим аналогичен другим газоцентрифужным обогатительным заводам. Для обнаружения незаявленного производства высокообогащенного урана имеется несколько методов. На площадке постоянно присутствует инспектор, и практикуется ограниченный по частоте необъявленный доступ. В ходе шестистороннего процесса были разработаны параметры проверки, которые защищают коммерческие и нераспространенческие секреты. И имеется лишь ограниченный опыт в связи с диффузионными заводами.

III. Дискуссия

67. Дискуссии имели место после каждой секции и в ходе итогового заседания. Они резюмируются следующим образом.

68. Были высказаны разные мнения о том, следует ли применять методы ядерной археологии. Ядерная археология является инструментом для измерения количеств материалов, изготовленных прежде, а это значит, что такое расхождение являет собой расхождение по сфере охвата договора.

69. Важную роль играет тема чувствительной информации. Было отмечено, что, дабы защитить такую информацию, следует наметить красные линии. Воз-

можно, предприятия надо будет подвергнуть очистке, прежде чем туда войдут инспекторы. Неясно также, какого рода информация носит чувствительный характер. Между тем среди выступавших имело место согласие на тот счет, что следует избегать распространенческих рисков. Степень же конфиденциальности другой информации варьируется от страны к стране.

70. Было заявлено, что заслуживают изучения процедуры регулируемого доступа в рамках гарантий МАГАТЭ и Евратома, а также в рамках других договоров, и усвоение этого опыта в целях верификации по ДЗПРМ. Весьма ценным и заслуживающим изучения является британский опыт работы с гарантиями на чувствительных установках.

71. Было также отмечено, что крупный эффект будет сопряжен с хронологией конверсии. Никакое государство, обладающее ядерным оружием, не готово подчинить объект проверке, пока тот еще сохраняет военный профиль. В качестве хороших примеров для изучения выступают объекты в Соединенном Королевстве. По-видимому, у Соединенного Королевства не возникло серьезных проблем с конфиденциальностью. И было бы интересно больше узнать о заботах по поводу безопасности в связи со смешанными технологическими циклами в Селлафилде и получить больше информации. Было отмечено, что тут нет общего ответа на вопрос, какие секреты нужно скрывать, и решения надо изучать в каждом отдельном случае. К участию в таких исследованиях следует приглашать прежних операторов и инспекторов, имеющих опыт работы с обсуждавшимися объектами.

72. Состоялась и дискуссия о том, должна ли быть разница в том, что касается гарантийного бремени, применительно к государствам, обладающим ядерным оружием, и государствам, не обладающим ядерным оружием. Ясно, что тут будут иметь место первоначальные проблемы, которые надо будет разрешить на ранней стадии. В долгосрочной же перспективе, по мнению нескольких участников, должна быть установлена одинаковая регламентация для каждого члена. Каждое государство-участник нуждается в государственной системе учета и контроля (ГСУК), и было бы полезно, если бы оказалось возможным разработать общие стандарты для ГСУК.

73. Было упомянуто, что верификационная система должна быть гибкой, чтобы адаптироваться к будущим новым технологиям. В качестве примера можно назвать лазерное обогащение, которое, если оно станет применяться в будущем, создаст технические проблемы, особенно в ракурсе обнаружения тайного обогащения.

74. Как было отмечено, была бы весьма полезна группа научных экспертов (ГНЭ). Такая ГНЭ изучала бы обсуждавшиеся проблемы, не испытывая стресса на тот счет, чтобы достичь согласия относительно позиций. Эксперты перечислили бы различные варианты и описали соответствующие технические последствия. ГНЭ воздерживалась бы от переговоров. Многими проблемами можно будет заниматься научным образом, не принимая никаких решений о том, какие варианты надлежит в конце концов заложить в договор. В качестве исторического примера можно назвать ГНЭ, которая работала много лет до того, как начались переговоры по ДВЗЯИ, и она стала весьма полезным подспорьем для дипломатов, когда те вели переговоры о верификационной системе Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

75. Некоторые участники высветили разницу между политическими аспектами в ракурсе переговоров по ДЗПРМ и смежными техническими аспектами. Даже при наличии политической воли к тому, чтобы начать переговоры, надо

будет разрешить много технических проблем. Некоторые отметили в этом отношении, что было бы полезно, если бы эксперты уже могли начать работу над специфическими проблемами проверки. Такая работа не заменяла бы переговоры и не влекла бы за собой принятие решений. Однако она позволила бы прояснить технические проблемы, а чтобы преодолеть их, понадобились бы дальнейшие научно-технические проработки. Эти технические мероприятия могли бы также обернуться общими обзорами по различным вариантам, в связи с которыми позднее пришлось бы определяться переговорщикам.

IV. Заключительные замечания, изъятия благодарности и объявление следующего совещания

76. Начальник отдела по контролю над ядерными вооружениями, разоружению и нераспространению, Федеральное министерство иностранных дел Германии, г-жа Сюзанна Бауманн указала, что важной задачей для германского правительства продолжает оставаться прогресс в сфере разоружения. А важным следующим логическим шагом по пути дальнейшего разоружения и нераспространения был бы ДЗПРМ.

77. Совещание рассмотрело некоторые четко определенные важные технические проблемы, с которыми столкнутся переговорщики в будущем, имея дело с ДЗПРМ. Чтобы справиться с этим, требуется непрерывный обмен между дипломатами и экспертами. Технические эксперты могли бы провести полезную подготовительную работу, чтобы облегчить и ускорить переговоры.

78. Г-жа Бауманн поблагодарила всех, кто внес свою лепту в совещание, и в особенности экспертов и специалистов, которые приезжали на мероприятие в Женеву из столиц и из Вены. Она поблагодарила, в особенности, д-ра Аннетт Шапер за ее подготовительную работу и за ее роль в качестве модератора.

79. Наконец, Постоянный представитель Нидерландов при Конференции по разоружению посол Паул ван ден Эйссел объявил, что в конце августа 2012 года в Женеве состоится следующее совещание экспертов под председательством Германии и Нидерландов, которое будет организовано при лидирующей ответственности Нидерландов.

Приложение I

Программа

**совещания научных экспертов по ДЗПРМ,
вторник, 29 мая (15:00 – 18:30), и
среда, 30 мая 2012 года (14:30 – 17:30)**

Здание ВМО, конференц-зал,

Авеню де ля Пэ 7, Женева/Швейцария

**Технические проблемы, имеющие отношение к договору
о запрещении производства расщепляющегося материала
(ДЗПРМ)**

29 мая 2012 года

Вводное заседание

15:00

Приветствие и вступительное слово Председателя и Сопредседателя

Постоянный представитель Германии при Конференции по разоружению посол Хельмут Хоффман,

Постоянный представитель Нидерландов при Конференции по разоружению посол Паул ван ден Эйссел

Выступление модератора

д-р Аннет Шапер, франкфуртский Исследовательский институт по проблемам мира (ФИИПМ), Германия

Переговоры по ДЗПРМ - Где мы находимся?

г-н Тим Коули, Институт Организация Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения (ЮНИДИР), Женева

Технические проблемы, имеющие отношение к ДЗПРМ

проф. Рамамурти Раджараман, сопредседатель Межправительственной группы экспертов по расщепляющемуся материалу

Перерыв на кофе

16:00

Секция 1

16:30

Как можно проверяемым и транспарентным образом выводить из эксплуатации объекты по производству расщепляющегося материала для ядерного оружия?

Экспертная презентация

г-н Жак Эбрар (Управление военно-прикладных разработок, Комиссариат по атомной энергии и альтернативным энергоисточникам, КАЭ, Франция)

г-н Нил Тьюли (МАГАТЭ, Департамент гарантий)

д-р Йоахим Лауш, (компания по выводу из эксплуатации перерабатывающих установок и обращению с отходами WAK GmbH, Германия)

*Прием, устроенный послом Хельмутом Хоффманом
резиденция, Пти-Саконнэ*

18:30

30 мая 2012**Секция 2****14:30**

Как поступать с объектами в государствах, обладающих ядерным оружием, которые изначально не были рассчитаны на гарантии, и как заниматься трансформацией военных объектов в гражданские?

Экспертная презентация

д-р Питер Швальбах, (Европейская Комиссия, Генеральный директорат по энергетике)

д-р Зия Миан (Программа по науке и глобальной безопасности, Принстонский университет, МГРМ)

Г-н Нил Тьюли (МАГАТЭ, Департамент гарантий)

Перерыв на кофе

16:00

Итоговое заседание**Открытые вопросы, путь вперед****16:15 - 17:30**

д-р Аннет Шапер (модератор)

д-р Зия Миан (представитель МГРМ)

д-р Матиас Энглерт (технический эксперт, Дармштадтский университет, Германия)

Заключительные замечания

г-жа Сюзанна Бауманн, начальник отдела по контролю над ядерными вооружениями, разоружению и нераспространению, Федеральное министерство иностранных дел Германии

Совещание будет проводиться по правилу Четэм-хаус.

Рабочий язык – английский.

Приложение II

Вступительное слово Постоянного представителя Германии при Конференции по разоружению посла Хельмута Хоффмана

1. Г-н Хельмут Хоффман приветствовал участников совещания научных экспертов, посвященного техническим проблемам, имеющим отношение к договору о запрещении производства расщепляющегося материала. Совещание по ДЗПРМ было устроено Федеральным министерством иностранных дел Германии и Министерством иностранных дел Нидерландов в качестве первой части из серии в составе двух мероприятий. Второе совещание будет проведено при лидирующей ответственности Нидерландов – вероятно, в последнюю неделю августа.
2. Г-н Хоффман высказал следующие общие замечания относительно предыстории и цели совещания с германской точки зрения.
3. Цель договора, который охватывал бы запрет на производство расщепляющегося материала для ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств и соответствующие вопросы, на протяжении многих десятилетий по веским причинам занимает видное место в глобальной повестке дня в сфере разоружения и нераспространения и снискала себе широкую и твердую поддержку в международном сообществе.
4. Он подчеркнул фундаментальный тезис о том, что после Договора о нераспространении и Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний запрещение проверяемым образом производства ключевых компонентов, необходимых для создания ядерного оружия, поистине представляется как следующий очевидный шаг по пути к одной из фундаментальных целей, которые совершенно справедливо ставит перед собой международное сообщество, – миру, свободному от ядерного оружия.
5. Какие бы приоритеты ни имели государства в поисках реализации такой цели, как (если использовать формулировку ключевого положения ДНЯО) "всеобщее и полное разоружение под строгим и эффективным международным контролем", само собой разумеется, что большой смысл имело бы всякое мероприятие с целью как можно скорее установить такой запрет в качестве крупной вехи по пути к миру, свободному от ядерного оружия. Тем, кто утверждает, что наивысший приоритет должно иметь ядерное разоружение в виде начала переговоров о конвенции по ядерному оружию, г-н Хоффман говорит, что в таких случаях все же было бы нелишне прислушаться к старой мудрости на тот счет, что не следует делать *лучшее* врагом *хорошего*.
6. Как он полагает, было бы справедливо сказать, что в рамках Конференции по разоружению, да впрочем, и на Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций существует поистине твердая поддержка в отношении начала переговоров по договору о запрещении производства расщепляющегося материала, или, как его некоторые называют, о запрете расщепляющегося материала.

7. К сожалению, однако, на протяжении многих лет эта поддержка никак не может воплотиться в практические действия из-за расхождений во мнениях, которые с годами варьируются и по форме, и по содержанию.
8. Как хорошо известно, в последнее время начало переговоров на Конференции по разоружению делает невозможным открытое возражение со стороны лишь одного государства-члена.
9. Германия всегда была стойким сторонником переговоров о запрете на производство расщепляющегося материала для ядерного оружия и соответствующих устройств. В то же время Германия всегда подчеркивала свою твердую заинтересованность в том, чтобы предметно заниматься и другими пунктами повестки дня Конференции по разоружению, не исключая переговоров.
10. Осенью 2009 года, когда после принятия 29 мая на Конференции по разоружению программы работы, т.е. знаменитого CD/1864, который включал переговоры по ДЗПРМ, вынашивались большие надежды на то, что наконец-то начнется этот проект, Министерство иностранных дел Германии организовало в Берлине семинар по ДЗПРМ, который, как хотелось бы надеяться, внес полезный вклад в тогдашние текущие политические и технические дебаты по проблемам ДЗПРМ.
11. Германия по-прежнему считает, что хронический затор на Конференции по разоружению все же не препятствует дальнейшей технической работе по стоящим проблемам.
12. Именно по этой причине Германия вновь выступила с инициативой в отношении семинара по ДЗПРМ и была рада иметь партнера в лице Нидерландов, с которыми она разделяет множество разоруженческих и нераспространенческих убеждений.
13. Ввиду той полезной роли, которую играли научные эксперты в различных разоруженческих усилиях в прошлом, Германия в преддверии прошлогодней сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций взяла на себя инициативу с тем, чтобы заложить основу для совещаний научных экспертов в контексте ДЗПРМ.
14. И поэтому Германия была весьма рада, что это оказалось действительно возможным в резолюции 66/44 Генеральной Ассамблеи, которая "рекомендует заинтересованным государствам-членам продолжать, без ущерба для их национальных позиций в ходе будущих переговоров о таком договоре, прилагать усилия, в том числе в рамках и за рамками Конференции по разоружению, в поддержку начала переговоров, в том числе проводить совещания с участием научных экспертов по различным техническим аспектам договора и с привлечением, где это уместно, специалистов, имеющихся в Международном агентстве по атомной энергии и других соответствующих органах".
15. Совещание научных экспертов, разумеется, опиралось на весьма полезные параллельные мероприятия по ДЗПРМ, которые устраивались Австралией и Японией в первой половине 2011 года.
16. То, что было отмечено в то время применительно к этим параллельным мероприятиям, относится и к данному совещанию, а именно: такие мероприятия не представляют собой ни переговоры, ни препереговоры, а дают возможность для обмена взглядами. Германия надеется, что такие обмены не только позволят углубить познания и понимание сложных проблем, но и помогут укрепить необходимое доверие для достижения прогресса в других сферах.

17. Дискуссии были проведены по правилу Четэм-хаус. Это означает на практике, что в докладе не осуществляется идентификация государств-участников и/или индивидов и не производится атрибуция позиций. Доклад был подготовлен под началом Председателя и Сопредседателя, т.е. посла Германии при Конференции по разоружению г-на Хельмута Хоффмана и посла Нидерландов при Конференции по разоружению г-на ван ден Эйссела. Она представляет собой их персональное резюме дискуссий, и они попросят о его распространении в качестве документа Конференции по разоружению.

18. Совещание научных экспертов занималось весьма специфическими и техническими проблемами. По сути, совещание изучило способы с целью обеспечить принцип необратимости в будущем ДЗПРМ в отношении некоторых конкретных моментов. Эти проблемы, на их взгляд, относятся к числу множества вопросов, которые нужно будет так или иначе прояснить в ходе будущих переговоров по договору о запрещении производства расщепляющегося материала.

19. Участники побуждались сосредоточить выступления на этих проблемах и вносить активный вклад. Все должны чувствовать себя вправе высказывать тезисы, считающиеся уместными, в том что касается трактовки обсуждаемой проблематики.

20. Германия указала, что она была очень рада, что график деятельности Конференции по разоружению предусмотрел дискуссию по ДЗПРМ на пленарном заседании в четверг, 31 мая 2012 года, которое предоставило возможность для более широкой политической дискуссии. То же самое относится и ко второй пленарной дискуссии по ДЗПРМ, запланированной на 26 июня.

21. Совещание было проведено в классическом формате: вначале вводные презентации, затем презентации в рамках экспертных секций, а потом, в свою очередь, дискуссии, т.е. вопросы и выступления из партера. Модерацией всего мероприятия занималась д-р Аннет Шапер из франкфуртского Исследовательского института по проблемам мира, которая много лет выступает в качестве советника германских делегаций по ядерным проблемам.
