
**ПИСЬМО ПОСТОЯННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ НИДЕРЛАНДОВ
НА КОНФЕРЕНЦИИ ПО РАЗОРУЖЕНИЮ ОТ 1 ОКТЯБРЯ 2003 ГОДА
НА ИМЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО СЕКРЕТАРЯ КОНФЕРЕНЦИИ ПО
РАЗОРУЖЕНИЮ, ПРЕПРОВОЖДАЮЩЕЕ РЕЗЮМЕ ПЯТОГО
НЕОФИЦИАЛЬНОГО СОВЕЩАНИЯ ОТКРЫТОГО СОСТАВА В РАМКАХ
НИДЕРЛАНДСКОГО МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДЗПРМ ПРИМЕНИТЕЛЬНО
К ДОГОВОРУ О ЗАПРЕЩЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА РАСЩЕПЛЯЮЩЕГОСЯ
МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ И ДРУГИХ ЯДЕРНЫХ ВЗРЫВНЫХ
УСТРОЙСТВ, ПРОХОДИВШЕГО В ЖЕНЕВЕ 26 СЕНТЯБРЯ 2003 ГОДА**

Имею честь препроводить Вам резюме пятого неофициального совещания открытого состава в рамках нидерландского мероприятия по ДЗПРМ в связи с проблемой запрещения производства расщепляющегося материала для ядерного оружия и других ядерных взрывных устройств (ДЗПРМ). Это совещание было организовано в пятницу, 26 сентября 2003 года, делегацией Королевства Нидерланды на Конференции по разоружению.

Темой этого пятого совещания стало неоружейное использование расщепляющегося материала: военно-морские двигательные установки. С вводными справками по этой проблеме на этом совещании выступили ассоциированный исследователь Центра международных исследований ядерно-инженерного факультета Массачусеттского технологического института (МТИ) д-р Марвин Миллер и, в личном качестве, – д-р Тарик Рауф.

На этом совещании насчитывалось в общей сложности значительно более чем 100 участников. Совещание посетили более 45 стран – причем некоторые из них впервые, продемонстрировав растущий интерес к предметной дискуссии по этой проблеме.

Я был бы признателен Вам за выпуск этого письма, равно как и добавлений к этому письму в качестве официального документа Конференции по разоружению и за его распространение среди всех государств - членов Конференции и государств-нечленов, участвующих в ее работе.

Введение

Д-р Миллер, который подчеркнул, что он выступает в личном качестве, осветил опасности хищения ВОУ (высокообогащенный уран), и особенно Ору (оружейный уран) в целях возможного использования террористами для изготовления ядерных боеприпасов ружейного типа. В порядке иллюстрации (широкая распространенность исследовательских реакторов и подводных лодок с ядерными силовыми установками, которые сопряжены с использованием ВОУ) д-р Миллер предпринял общий обзор трудностей в связи с будущим ДЗПРМ и нынешними опасностями распространения (более подробную информацию – см. его презентацию в добавлении).

Д-р Рауф, который тоже выступал в личном качестве, произвел презентацию проблем, возникающих в связи с использованием расщепляющегося материала в качестве топлива для подводных лодок, применительно к нераспространенческим последствиям. Он особо привлек внимание к восполнению дефицита гарантий в этом отношении. Он добавил, что если будущий ДЗПРМ не охватывал бы военно-морские двигательные установки, то это было бы сопряжено с сохранением крупного пробела в системе гарантий (более подробную информацию – см. его презентацию в добавлении).

Пункт 14

И д-р Миллер и д-р Рауф привлекли внимание к проблеме, которая могла бы возникнуть в связи с обращением к "изъятию" по пункту 14 INFCIRC/153 – типового гарантийного соглашения по ДНЯО. Пункт 14 создает лазейку в отношении всеобъемлющей проверки, ибо он позволяет государствам практиковать определенные исключения в том, что касается обязательных инспекций.

Некоторые участники утверждали, что в силу весьма закрытого характера подлодочных операций и в силу того, что такие подводные лодки большей частью оперируют в море, будет практически невозможно разработать всеобъемлющую гарантийную систему. В этом отношении утверждалось, что конструкция подводной лодки, реактора, состав топлива и т. д. тоже суть весьма закрытая информация, и стороны очень сдержанно подходили бы к ее предоставлению для целей инспекции.

Было также упомянуто, что по ДНЯО есть, в принципе, две категории действий: разрешенная и запрещенная деятельность. Как утверждалось, возникли бы трудности с проведением разграничений между этими двумя категориями, если инспекция, в силу засекреченности реактора, подводной лодки и т. д., будет ограничиваться специфическими элементами.

Роль МАГАТЭ

Как полагали другие участники, эту лазейку следует перекрыть. Д-р Миллер ответил, что, по его мнению, МАГАТЭ следует исследовать возможности и попытаться выдвинуть решение. Д-р Рауф заявил, что если изъять военно-морские двигательные установки из инспекций МАГАТЭ, то это оставило бы крупный пробел в системе гарантий. Вместе с тем д-р Рауф добавил, что в определенной мере эта лазейка уже перекрыта, ибо МАГАТЭ все же исследует и отслеживает незаявленные запасы ВОУ. Впрочем конкретно тема военно-морских двигательных установок не являются предметом дискуссии в рамках МАГАТЭ. Далее он отметил, что МАГАТЭ разработало методику, позволяющую производить демонтаж боеголовок без разглашения состава использованных изотопов. Эта методика могла бы дать решение и в связи с инспектированием военно-морских реакторов. Трудным делом может оказаться дистанционный мониторинг реакторов, ибо это могло бы раскрыть местонахождение их судов.

Развитие новых методов

Другие участники подчеркивали необходимость разработки новых методов, которые позволили бы упростить мониторинг незаявленного военного использования. Дипломатическое сообщество уже не должно терпеливо сидеть и дожидаться, пока наука не разработает новые методы; наоборот, дипломатам следует потребовать разработки методов, которые могут быть использованы для решения тех проблем, с которыми они сталкиваются.

ДЗПРМ

Несколько участников подчеркнули важность договора о запрещении производства расщепляющегося материала как способа предотвращения распространения расщепляющегося материала и предотвращения неклассического терроризма. В качестве возможной проблемы в этом отношении было упомянуто даже использование ВОУ для энергопитания космических аппаратов.

Была широко засвидетельствована готовность к началу переговоров по ДЗПРМ. Кое-кто утверждал, что ДЗПРМ касался бы лишь военной техники, но не гражданского или мирного использования расщепляющегося материала, хотя при этом была оставлена без урегулирования проблема проверки последнего. Как заявлялось, этой проблемой следует заняться после начала переговоров.

(подпись): Крис К. Сандерс
Посол
Постоянный представитель Нидерландов
на Конференции по разоружению

Приложение I

*Использование ВОУ в военно-морских ядерных реакторах и его последствия
для договора о запрещении производства расщепляющегося материала (ДЗПРМ)*

Марвин Миллер

Центр международных исследований и ядерно-инженерный факультет
Массачусеттского технологического института

Женева, Швейцария, 26 сентября 2003 года

1. Как известно многим из вас, выпущенный в декабре 2002 года стратегический документ администрации Буша "Национальная стратегия по борьбе с ОМУ" поддерживает переговоры по ДЗПРМ как "продвигающему интересы США в сфере безопасности". Дабы как-то прояснить насчет того, что же означает эта фраза, я навел справки у коллеги из государственного департамента США, по словам которого, этот документ представляет собой незасекреченный вариант закрытого президентского директивного решения, которое отличается большей детализацией, но которое не подлежит цитированию на публичных совещаниях. Вместе с тем, отметив, что ДЗПРМ не занимает высокого места в нераспространенческой повестке дня администрации Буша, он сказал, что позиция США созвучна взглядам, выраженным в опубликованном недавно документе Уильяма Мак-Карти и Эндрю Барлоу "Проверка по ДЗПРМ". В частности правительство США поддержало бы лишь такой договор, который: применялся бы к будущему производству несуществующих запасов; отражал сфокусированный подход к проверке; и позволял производство трития и расщепляющегося материала в гражданских целях и на предмет невзрывного военного применения, например в военно-морских двигательных установках. Что касается последнего, то он лишь полунамеком просил реплику в том духе, что американское правительство не позволит, чтобы "хвостик ДЗПРМ дразнил ядерного пса ВМФ". То есть ВМФ США и впредь склонен использовать ВОУ, и в частности оружейный уран (ОрУ: 93,5 % U-235), в своих военно-морских реакторах и возражать против интрузивной проверки в рамках военно-морского топливного цикла.
2. С другой стороны, после 11 сентября все большую международную озабоченность вызывает риск хищения ВОУ, и в частности ОрУ, тем более в связи с возможностью того, что террористическая группировка могла бы изготовить из такого материала ядерный боеприпас ружейного типа. И вот в силу этого в кругах, занимающихся контролем над вооружениями, стал с новой силой делаться акцент на ликвидации использования ВОУ как в гражданских сухопутных, так и в военно-морских реакторах. Более того, чтобы добиться первого, с 1978 года в Аргоннской национальной лаборатории США осуществляется программа "Сокращенное обогащение для исследовательских и экспериментальных реакторов" (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors) (RERTR). До сих пор в США

и еще 19 странах произведена или производится конверсия ВОУ-топливных исследовательских реакторов на НОУ. Вдобавок уже построен, строится или планируется к сооружению 21 новый исследовательский реактор на новых НОУ-топливах, разработанных за счет программы RERTR. [Дальнейшую информацию об американской программе RERTR см. ее веб-сайт: <http://www.td.anl.gov/Programs/RERTR/RERTR.htm>]

3. Вместе с тем задача ликвидации использования ВОУ в исследовательских реакторах еще отнюдь не завершена. Хотя Россия развернула параллельно со США свою собственную программу RERTR и успешно конверсировала значительное число экспортировавшихся ею реакторов с Ору до 36-процентного обогащения, в 1988 году, эта программа была свернута из-за нехватки фондов. В 1993 году, в сотрудничестве со США, она возобновила программу RERTR с целью конверсировать к концу 2002 года на НОУ все исследовательские реакторы американской и российской конструкции. С этой целью, чтобы конверсировать наиболее требовательные из существующих ВОУ-реакторов, например исследовательский реактор в МТИ, и поощрять использование НОУ-топлив во всех будущих исследовательских реакторах, нужны новые, улучшенные НОУ-топлива, и в частности топлива с повышенной плотностью урана, чтобы компенсировать сокращенное обогащение.

4. [Простая замена ВОУ за счет НОУ в реакторных ТВЭЛах в отсутствие компенсационных мер сократит как интенсивность реакторного нейтронного потока, так и срок службы топлива, а тем самым соответственно и потенциальную полезность реактора в качестве экспериментальной установки и его эксплуатационные издержки. Крупной компенсационной мерой является увеличение количества (по содержанию или по плотности) урана в топливе – либо за счет увеличения доли урана в существующем типе топлива, например смесь урана с алюминием, либо за счет использования новых топлив, отличающихся органически повышенной плотностью урана, таких как силициды урана. Требуемое повышение плотности можно несколько уменьшить, если есть возможность произвести перекомпоновку ТВЭЛа. Например, конверсия топлива исследовательского реактора МТИ с 95-процентным обогащением до 20-процентного потребовала бы параметров плотности топливного урана на уровне соответственно $8,6 \text{ г/см}^3$ и $7,6 \text{ г/см}^3$ применительно к топливу текущей и модифицированной геометрии. Хотя наивысшая плотность урана в лицензируемом в настоящее время топливе составляет $4,8 \text{ г/см}^3$, ведется разработка топлив, отличающихся гораздо более высокой плотностью, например так называемое ураново-молибденовое монотопливо (U-Mo) с плотностью 16 г/см^3 . (Существующее реакторное топливо МТИ имеет плотность урана $1,7 \text{ г/см}^3$.)]

5. Таким образом, имеются хорошие перспективы для эксплуатации всех существующих и будущих исследовательских реакторов на НОУ. Вместе с тем еще насчитывается около 50 ВОУ-топливных исследовательских реакторов с энергетической мощностью по крайней мере 1 МВт, применительно к которым никакой конверсии на НОУ

не ведется, и есть также значительное число официально закрытых, но несписанных исследовательских реакторов, часть которых может иметь в своем инвентарном составе значительные количества слабо защищенного ВОУ. Существующий инвентарный запас ВОУ для исследовательских реакторов оценивается в размере около 20 Мт. [Кроме того, как планируется, за счет ВОУ будет эксплуатироваться новый, 20-мегаваттовый германский реактор FRM-2, но в будущем, если будут разработаны топлива с повышенной плотностью, он может быть конверсирован на НОУ.]

6. Ну а как обстоит дело с перспективами конверсии ВОУ-топливных военно-морских реакторов на НОУ? В настоящее время в море циркулирует около 170 атомоходов; около 150 являются подводными лодками, и в их числе насчитывается ни много ни мало около двух десятков ударных подводных лодок и подводных лодок с крылатыми ракетами на борту (SSN and SSGN), комбинируемых в качестве ракетно-баллистических подводных лодок (SSBN). [Детальную разбивку см. таблицу 1 на стр. 91 документа Ma Chunyan & "Frank von Hippel, "Ending the Production of HEU for Naval Reactors", *Nonproliferation Review*, 8 (2001), pp. 86-101.] И хотя пока ядерными судами располагают лишь государства "пятерки", большей частью США и Россия (~135), в последние годы свой интерес к приобретению SSN проявили и несколько государств, не обладающих ядерным оружием. В сущности, как известно большинству из вас, право на изъятие ядерного материала из гарантий в таких невзрывных целях было инкорпорировано в пункт 14 INFCIRC/153 – типового гарантийного соглашения по ДНЯО – как раз по настоянию таких государств, как Италия и Голландия, которые хотели сохранить вариант SSN. [Всеобъемлющий анализ распространенческих последствий ссылки либо на пункт 14 INFCIRC/153, либо на статью III.2 ДНЯО, с тем чтобы использовать, в отсутствие гарантий, ядерный материал в невзрывных целях, см. Marie-France Desjardins and Tariq Rauf. См., например, "Opening Pandora's Box? Nuclear-Powered Submarines and the Spread of Nuclear Weapons" *Aurora Papers* 8 (Ottawa: The Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 1988)]

7. Между тем проблема "лазейки" по пункту 14 носила академический характер вплоть до июня 1987 года, когда Канада объявила планы приобретения флота в составе SSN. Тогда я не так давно вернулся после делового отсутствия в МТИ в связи с пребыванием в Агентстве США по контролю над вооружениями и разоружению (АКРВ), где мы узнали о секретном бразильском проекте строительства центрифужной установки для производства обогащенного урана в целях топливного обеспечения планируемой бразильской SSN. Американское правительство заботило то обстоятельство, что если это топливо окажется оружейного качества, как это имело место в случае американских и британских подводных лодок, то Бразилия, которая тогда еще не подписала ДНЯО, одновременно обрела бы и ядерно-оружейную альтернативу. И коль скоро адмирал, возглавлявший бразильскую ядерную программу, и несколько из его соратников были выпускниками ядерно-инженерного факультета (ЯИФ) МТИ, а несколько из наших старших профессоров

оказались выходцами из ядерной программы ВМФ США, складывалось впечатление, что было бы неплохо начать в МТИ исследовательский проект относительно осуществимости использования НОУ для целей военно-морских двигательных установок.

8. [Задача конверсирования существующих ВОУ-топливных военно-морских реакторов, и в частности подлодочных реакторов, на использование НОУ-топлива еще более проблематична, чем конверсия сухопутных исследовательских реакторов. На судах, и особенно на подводных лодках, сильно ужато пространство, и поэтому, в отсутствие подходящих топлив с повышенной плотностью урана, практически не осуществим такой вариант, как расширение объема активной зоны как способ поддержания такой же мощности реактора и срока службы топлива. Более того, военно-морские реакторы должны надежно функционировать на протяжении длительных промежутков времени – в идеале столько же, сколько служит и сам корабль – в гораздо более агрессивной и опасной среде, например в боевых условиях или в подводном положении, и это может исключать использование топлив с повышенной плотностью, которые пригодны для конверсии исследовательских реакторов на НОУ. Вместе с тем, как обсуждается ниже, может оказаться возможным "всесторонне" спроектировать новые атомоходы на использование НОУ. Обратим внимание на следующее. В настоящее время США и СК используют ОрУ в качестве топлива для своих атомных подводных лодок, Россия использует ВОУ с обогащением до 45 % для своих подводных лодок и до 90 % для своих ледоколов, Франция использует и НОУ и ОрУ для своих существующих подводных лодок, в зависимости от типа, но будущие конструкции предусматривают использование НОУ, ну а Китай использует НОУ. Подробности см. Ma Chunyan and Frank von Hippel, op. cit, Table 2, p. 92.]

9. Ко времени канадского объявления такой проект уже шел своим чередом, но соперничество между СК и Францией в плане снабжения Канады лодками SSN вскоре дало нам "экзистенциальное доказательство" осуществимости НОУ-топливного подлодочного реактора. В начале 1988 на встрече с Ивом Жераром – членом французской бригады, продвигавшей продажу Канаде французской SSN "Рубин", я узнал, что эта субмарина "изначально" проектировалась в расчете на использование НОУ вместо ВОУ. В частности 50-мегаваттный реактор "Рубина" использовал топливо с тремя разными уровнями обогащения – в среднем с уровнем обогащения в размере 7 %. Это требовало перезагрузки топлива каждые 10 лет по сравнению с 20 годами, как это имело место в случае более крупных американских SSN класса "Лос-Анжелес". А уж это, со своей стороны, обернулось решением встроить в корпус люки, что в свою очередь, ограничило глубину погружения до 350 метров. Другое последствие использования 7-процентного обогащения вместо 97,3-процентного, которое использовалось тогда в американских военно-морских реакторах, состояло в значительном увеличении объема активной зоны реактора, что отчасти компенсировалось использованием компактной "интегральной" компоновки реактора, при которой парогенераторы помещаются внутри

напорной камеры, а не снаружи, как это имеет место при стандартной петлевой реакторной компоновке. Одним словом, Жерар сказал: "Вы должны понять, что у нас не безразмерный бюджет. И наша цель резонно состояла не в том, чтобы сделать самую лучшую субмарину в мире, а в том, чтобы добиться наилучшего соотношения между эффективностью и издержками".

10. "Экзистенциальное доказательство" осуществимости НОУ-топливной подводной лодки на примере "Рубина" было подтверждено и развернуто исследователями ЯИФ МТИ. Они продемонстрировали, что повышение обогащения топлива "Рубина" с 7 % до 20 % позволяет продлить срок службы активной зоны с 10 до 20 лет, точно так же как и в случае модельной реакторной активной зоны с 97,3-процентным обогащением, что представляло собой их наилучшую догадку насчет секретной композиции американского военно-морского реакторного топлива. Применительно к реакторам аналогичного энергетического статуса за использование 20-процентного обогащения приходилось расплачиваться увеличением объема активной зоны примерно в 2,5 раза.

11. К тому времени, когда атомный ВМФ США приблизился к ответу на вопрос о возможности конверсии военно-морских двигательных установок с оружейного урана на НОУ, – как это явствует из документа Report on Use of Low Enriched Uranium in Naval Nuclear Propulsion, June 1995, – значительно ослабла озабоченность по поводу распространения SSN. В 1990 году Канада отказалась от своих амбиций на предмет SSN – прежде всего по причине дороговизны: строительство и содержание ядерных подводных лодок обходится гораздо дороже, чем строительство и содержание современных дизельных субмарин. Вдобавок в 1988 году, после морской ядерной аварии, Индия потихоньку вернула SSN, которую она с большой помпой арендовала у Советского Союза, а Бразилия значительно свернула свою программу по SSN и еще пообещала не использовать топливо с обогащением $>20\%$. Тем не менее исходный постулат доклада: для ВМФ США неприемлемо увеличение объема активной зоны, сопряженное с сокращением обогащения топлива оружейной категории до 20 %, – оборачивается значительными техническими и политическими последствиями. Цель ВМФ США состоит в том, чтобы сооружать лучшие в мире атомоходы, и композиция их топлива оптимизируется за счет более чем 50-летней текущей программы разработок с целью обеспечить неприхотливый и надежный энергоисточник при наименьшем возможном объеме, который может удовлетворять необходимость в быстрых и частых энергоперепадах в порядке поддержки тактического маневрирования и продолжать функционировать на протяжении срока службы судна. Их утверждение на тот счет, что попытки увеличить плотность урана в таком топливе в достаточной мере для того, чтобы компенсировать переход на НОУ без увеличения объема активной зоны, серьезно ущемят его эффективность, носит твердый характер и вместе с тем исключает возможность проверки без доступа к засекреченной информации.

12. Ну а куда же все это нас заводит? Тот факт, что срок службы новых американских SSN повышен с 20 до 33 лет, показывает, что *произошла-таки* некоторая трансформация их ОрУ-топлива в плане повышения плотности урана и/или увеличения объема активной зоны. А вот не позволили ли бы дальнейшие изменения в этом направлении использовать НОУ? Быть может. С точки зрения необходимости увеличения производства НОУ для военно-морских двигательных установок доброй вестью является то, что и США и Россия буквальнокупаются в запасах НОУ и могут на протяжении длительного времени безо всякого дальнейшего производства обеспечивать топливное снабжение своих атомных флотов. В частности, как заявил ВМФ США, накопленного НОУ у него достаточно для того, чтобы еще "много десятилетий" обеспечивать топливное снабжение своих кораблей нынешними темпами, которые, по оценкам, составляют ~2 т в год. А за это время США могли бы продемонстрировать лидерство, предприняв, например, серьезное исследование потенциала использования новых НОУ-топлив, – возможно, типа тех, какие разрабатываются по программе RERTR на предмет конверсии на ВОУ остающихся исследовательских реакторов, – а также возможность неинтрузивного, но убедительного мониторинга военно-морского топливного цикла.

13. Что касается первого, то я отмечаю, что упоминавшееся ранее ураново-молибденовое топливо, к сожалению, неподходящий кандидат для военно-морских реакторов по причине его слабых металлургических свойств при высокотемпературных режимах функционирования военно-морского реактора. Что же касается последнего, то снискала себе признание и согласие необходимость убедительной, но неинтрузивной проверки в рамках соглашений по контролю над вооружениями, например положения о "регулируемом доступе" к объектам как в так называемом Дополнительном протоколе INFCIRC/540 к гарантийным соглашениям МАГАТЭ, так и в Конвенции по химическому оружию. Разумеется, "вся заковыка тут в деталях", но должно оказаться возможным разработать убедительные гарантийные процедуры в военно-морской ядерной сфере. Подробное обсуждение см. серию документов по этой теме у Мортена Бремера Маэрли; самый последний – "Timely Options for Increased Transparency and Non-Intrusive Verification on Highly Enriched Uranium Naval Fuel". *Journal of Nuclear Materials Management*, vol. XXXI, no. 4, Summer 2003.

Приложение II

Мероприятие по ДЗПРМ, Женева, 25 сентября 2003 года

КАНАДСКАЯ ПРОГРАММА ЗАКУПОК АТОМНЫХ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК НА 1987-1990 ГОДЫ

Тарик Рауф

(Начальник сектора проверки и координации политики в сфере безопасности,
отдел внешних сношений и координации политики,
Международное агентство по атомной энергии)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Дискламация

В 1986-1995 годах Тарик Рауф работал в Канадском центре контроля над вооружениями и разоружения в Оттаве – независимом мозговом центре, финансируемом отчасти канадским Министерством внешних сношений и международной торговли (МВСМТ), т. е. в канадском министерстве иностранных дел, – и в это время он активно занимался проблемами канадской политики в сфере контроля над ядерными вооружениями и разоружения, включая проблемы канадской оборонной политики. В 1990-2001 годах он служил в качестве эксперта/советника по нераспространению при канадской делегации на обзорных конференциях по ДНЯО и в их подготовительных комитетах. Содержание настоящей презентации вытекает из его публикаций и записок за период 1987-1990 годов и никак не отражает взглядов какой бы то ни было организации или подразделения – выраженные мнения носят совершенно индивидуальный характер и предлагаются исключительно с целью облегчить дискуссию.

Канадская программа закупок атомных подводных лодок на 1987-1990 годы

- июнь 1987 года: канадская оборонная "Белая книга" идентифицирует потребность в закупках 10-12 подлодок SSN для канадского ВМФ
- заявленные операционные задачи: защита морских коммуникаций, оси Гренландия-Исландия-СК, оборона территориальных вод
- незаявленные операционные задачи: утверждение канадских территориальных претензий в Арктике, включая защиту Северо-Западного прохода и других арктических морских каналов от зарубежного судоходства
- кандидаты на поставку: СК ("Трафальгар")/Франция ("Рубин"/"Аметист")
- Топливо для SSN: "Трафальгар" (БОУ), "Рубин" (НОУ)

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- ДНЯО: незапрещение закупок SSN
- INFCIRC/164: канадская КАС
- Пункт 14, INFCIRC/164: неприменение гарантий к ядерному материалу, подлежащему использованию в немирной деятельности
- типовое соглашение для осуществления пункта 14 (?)
- прецедент для гарантий (?)
- прецедент для нераспространения (?)

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- ключевая проблема: изъятие из гарантий ВОУ/(НОУ), используемого для топлива атомных подводных лодок?
- *"Трафальгар"*: корабельный двигательный реактор (SP-5), лицензированный со стороны США в пользу СК на предмет производства и использования
- соглашение между США-СК о ядерном сотрудничестве не разрешает передачу или поставку третьей стороне без конкретного предварительного позволения со стороны США
- изотопный состав ВОУ-топлива, информация об изготовлении и т. д. – остаются сугубо закрытыми
- требование в отношении изъятия ВОУ-топлива из гарантий по мотивам защиты закрытой информации

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- ключевая проблема: изъятие из гарантий ВОУ/(НОУ), используемого для топлива атомных подводных лодок?
- *"Рубин"*: корабельный двигательный реактор собственной французской конструкции, сжигающий НОУ в таблеточной форме
- изотопный состав НОУ-топлива, информация об изготовлении и т. д. – остаются сугубо закрытыми (?)
- требования в отношении изъятия НОУ-топлива из гарантий по мотивам защиты закрытой информации (?)

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- Пункт 14, INFCIRC/153 (INFCIRC/164)
неприменение гарантий к ядерному материалу, подлежащему
использованию в немирной деятельности

14. Соглашение должно предусматривать, что если государство намерено осуществить свое право использовать *ядерный материал*, который необходимо поставить под гарантии в соответствии с ним, в ядерной деятельности, не требующей применения гарантий по соглашению, то применяются следующие процедуры:

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

Пункт 14, INFCIRC/153 (INFCIRC/164)

- a) государство информирует Агентство о такой деятельности, разъясняя:
- i) что использование ядерного материала в незапрещенной военной деятельности не будет противоречить какому-либо обязательству, которое может быть взято государством и в связи с которым применяются гарантии Агентства, что ядерный материал будет использоваться только в мирной ядерной деятельности; и
 - ii) что в период неприменения гарантий ядерный материал не будет использоваться для производства ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств;

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

Пункт 14, INFCIRC/153 (INFCIRC/164)

- b) Агентство и государство достигают договоренности о том, что гарантии, предусмотренные в настоящем соглашении, не будут применяться только на время использования ядерного материала в такой деятельности. В этой договоренности по возможности определяются срок или обстоятельства неприменения гарантий... Агентство информируется об общем количестве и составе такого не охватываемого гарантиями ядерного материала в государстве и о любых случаях экспорта такого материала; и

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**
Пункт 14, INFCIRC/153 (INFCIRC/164)

- с) каждая договоренность достигается с Агентством... но не влечет за собой какого-либо одобрения такой военной деятельности или не затрагивает закрытой информации о ней и не касается использования ядерного материала в такой деятельности.

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- центральная задача гарантийной системы Агентства состоит в проверке нераспространенческих обязательств (неперенаправление гарантируемого ядерного материала и отсутствие необъявленного ядерного материала и деятельности)
- на практике гарантии Агентства применяются ко всему ядерному материалу в ГНОЯО по ДНЯО
- изъятие по пункту 14 сказалось бы на проверке соблюдения и на непрерывности гарантийной осведомленности
- практически невозможно создать "хороший прецедент" в отношении изъятия по пункту 14.

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- изъятие по пункту 14 было предусмотрено в ходе переговоров по INFCIRC/153 (1970-1971 годы) с учетом пожеланий определенных передовых индустриальных государств, располагающих передовыми ядерными программами
- атомные гражданские суда: *Отто Хан* (немецкий язык) и "*Митцу*" (японский язык) – Советский атомный ледокольный флот

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- попытка ограничить объем изъятия по пункту 14:
 - незапрещенная военная деятельность не будет входить в конфликт с гарантийным обязательством
 - ядерный материал будет использоваться только в мирной ядерной деятельности
 - в период неприменения гарантий ядерный материал не будет использоваться для производства ядерного оружия или других ядерных взрывных устройств
 - будут идентифицироваться (по мере возможности) период/обстоятельства неприменения
 - Агентство будет информироваться об общем количестве и составе ядерного материала, к которому не применяются гарантии
 - не сопряжено с одобрением/закрытой информацией в связи с незапрещенной военной деятельностью или использованием в ходе нее ядерного материала.

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- Канада начала дискуссии с МАГАТЭ на предмет переговоров относительно "типовой" договоренности по пункту 14 с целью а) обеспечить защиту закрытой информации в связи с корабельным двигательным реактором, изотопным составом и изготовлением ядерного топлива; б) установить по мере возможности "хороший прецедент" за счет минимизации разрыва в гарантиях; и с) обязаться вернуть под гарантии отработанное топливо (наряду с защитой закрытой информации в связи с его составом).

**Канадская программа закупок атомных подводных лодок:
нераспространенческие последствия**

- Канадские критики программы закупок SSN утверждают, что на практике было бы невозможно создать "хороший прецедент" в порядке ссылки на изъятие по пункту 14; что мог бы быть раскрыт "ящик Пандоры", что побудило бы и другие ГНЮАО по ДНЯО прибегнуть к изъятиям, а это привело бы к ослаблению международной гарантийной системы; что нет международно-согласованного определения "незапрещенной военной деятельности"; и что такая акция разрушила бы табу в плане необращения к пункту 14.

Канадская программа закупок атомных подводных лодок

- В 1990 году канадское правительство из-за дороговизны отказалось от программы закупок SSN. В конце концов в 2000-2002 годах у США был приобретен флот в составе четырех дизельных подводных лодок (SSK).
