

***Руководящие материалы и
соображения по осуществлению
документа INFCIRC/225/Rev. 4
“Физическая защита ядерного
материала и ядерных установок”***



МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

МАГАТЭ

Июнь 2002 года

Настоящая публикация была подготовлена следующим подразделением МАГАТЭ:

Бюро физической защиты и сохранности материалов
Департамент гарантий
Международное агентство по атомной энергии
Wagramer Strasse 5
P.O. Box 100
A-1400 Vienna, Austria

РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И СООБРАЖЕНИЯ
ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ДОКУМЕНТА INFCIRC/225/REV.4
“ФИЗИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК”

МАГАТЭ, Вена, 2002 года
IAEA-TECDOC 967 (Rev.1)
ISSN 1011-4289

© МАГАТЭ, 2002 года

Отпечатано МАГАТЭ в Австрии

Июнь 2002 года

ПРЕДИСЛОВИЕ

В документе INFCIRC/225/Rev.4 “*Физическая защита ядерного материала и ядерных установок*” предоставляются рекомендации по физической защите ядерного материала от несанкционированного изъятия при его использовании, хранении и транспортировке как внутри государства, так и на международном уровне и в целях как мирного, так и военного использования, а также рекомендации по защите ядерного материала или ядерных установок от диверсий. Рекомендации, содержащиеся в документе INFCIRC/225/Rev.4, подробно определяют элементы, которые должны быть включены в систему физической защиты, применяемую в каком-либо государстве. В них признается также, что несанкционированное изъятие ядерного материала может привести к возникновению потенциальных проблем, связанных с распространением, и что диверсии, совершенные в отношении ядерного материала или ядерных установок, могут иметь потенциальные неблагоприятные последствия для здоровья и безопасности. Большинство индустриальных и развивающихся стран следуют этим рекомендациям при создании и использовании своих систем физической защиты.

Физическая защита от несанкционированного изъятия злоумышленниками ядерного материала и от совершения ими диверсий в отношении ядерного материала и ядерных установок является поводом для озабоченности на национальном и международном уровнях. Хотя ответственность за создание и функционирование всеобъемлющей национальной системы физической защиты ядерного материала и ядерных установок возлагается всецело на это государство, МАГАТЭ уже давно вносит вклад в разработку рекомендаций в этой области. Обсуждения с представителями различных государств свидетельствуют о том, что для улучшения понимания значения и смысла документа INFCIRC/225/Rev.4, весьма полезно предоставить дополнительные руководящие материалы по осуществлению тех разделов рекомендаций, которые могут толковаться различным образом.

Государства по-прежнему желают получить руководящие материалы, касающиеся круга ответственности компетентных органов государств, руководящие материалы для компетентных органов государства, касающиеся разработки внутригосударственных требований, и руководящие материалы для операторов ядерных установок (лицензиатов) и кандидатов, касающиеся порядка выполнения внутригосударственных требований таким образом, чтобы это соответствовало рекомендациям, содержащимся в документе INFCIRC/225/Rev.4. Хотя документ INFCIRC/225 был недавно пересмотрен с целью предоставления обновленных рекомендаций по защите ядерных материалов и ядерных установок от несанкционированного изъятия ядерного материала и совершения диверсий, разработка дополнительных руководящих материалов по-прежнему представляется полезной для осуществления этих рекомендаций. Порядок осуществления этих рекомендаций может значительно повлиять на эффективность систем физической защиты и затраты на их содержание.

Цель этой публикации состоит в том, чтобы предоставить компетентным органам государств руководящие материалы и соображения, позволяющие лучше понимать и предписывать соответствующие документу INFCIRC/225/Rev.4 надлежащие требования по защите ядерного материала и ядерных установок, которые согласуются с принятой международной практикой, при этом осуществляется подготовка более подробного сопутствующего документа - *Руководства по физической защите ядерного материала и ядерных установок* для лицензиатов или проектировщиков систем физической защиты, которые несут конкретную ответственность за выполнение и соблюдение данных требований. Эти два доклада дополняют документ INFCIRC/225/Rev.4, и их следует использовать в сочетании друг с другом с целью предоставления более четких и всеобъемлющих руководящих материалов по физической защите. Ответственность за подготовку этой публикации была возложена на г-на Б. Вайса (B. Weiss) - сотрудника Бюро физической защиты и сохранности материалов, Департамент гарантий МАГАТЭ.

СТРУКТУРА ДОКЛАДА

С целью оказания содействия применению согласованных высоких норм защиты ядерного материала и ядерных установок МАГАТЭ предоставляет в документе INFCIRC/225/Rev.4 “Физическая защита ядерного материала и ядерных установок” рекомендации по требованиям в отношении физической защиты этих ядерных материалов при их использовании, хранении и транспортировке, а также ядерных установок. Следующие ниже руководящие материалы и соображения предоставляются с целью оказания помощи в обеспечении согласованного и строгого применения рекомендаций, содержащихся в документе INFCIRC/225/Rev.4, в рамках всего международного ядерного сообщества. Распределение разделов в настоящем докладе такое же, как и в документе INFCIRC/225/Rev.4. Кроме того, в настоящем докладе содержится конкретный текст документа INFCIRC/225/Rev.4 (более мелким шрифтом), за которым следуют руководящие материалы там, где было определено, что дополнительные разъяснения представляются полезными. Предоставляемые руководящие материалы могут применяться к одному или нескольким предыдущим пунктам и в их обозначении используются числа, которым предшествует буква “G”, четко указывающая на то, что этот пункт содержит руководящие материалы.

Раздел 1 - Введение, содержит описание используемых в данной области принципов физической защиты, которые применяются как для защиты от несанкционированного изъятия ядерного материала, так и для защиты от диверсий. Раздел 2 - Определения, аналогичен соответствующему разделу документа INFCIRC/225/Rev.4. Используемые в тексте настоящего доклада термины, определение которых дается в Разделе 2, напечатаны курсивом. В Разделе 3 - Цели, предоставляются дополнительные руководящие материалы и дается более подробное описание целей, изложенных в документе INFCIRC/225/Rev.4. В Разделе 4 - Элементы государственной системы физической защиты ядерного материала и ядерных установок, более подробно излагаются рекомендации по созданию государственной системы физической защиты с целью защиты от несанкционированного изъятия ядерного материала при его использовании, хранении или транспортировке, или от совершения диверсии в отношении ядерного материала или ядерных установок. В Разделе 5 - Классификация ядерного материала по категориям, предоставляются некоторые дополнительные руководящие материалы по наиболее оптимальному применению и использованию этой системы классификации по категориям для защиты ядерного материала. В Разделе 6 - Требования к обеспечению физической защиты от несанкционированного изъятия ядерного материала при его использовании и хранении, особое внимание уделяется конкретно физической защите от несанкционированного изъятия ядерного материала I, II и III категорий. В Разделе 7 - Требования к обеспечению физической защиты от диверсий в отношении ядерных установок и ядерного материала при их использовании и хранении, основное внимание уделяется конкретно диверсиям в отношении ядерного материала или ядерных установок. В Разделе 8 - Требования к обеспечению физической защиты ядерного материала при его транспортировке, основное внимание уделяется транспортировке ядерного материала.

РЕДАКЦИОННОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Использование тех или иных названий стран или территорий не выражает какого-либо суждения со стороны издателя - МАГАТЭ - относительно правового статуса таких стран или территорий или их компетентных органов и учреждений либо относительно определения их границ.

Упоминание названий конкретных компаний или изделий (независимо от того, указаны ли они как зарегистрированные или нет) не предполагает какого-либо намерения нарушить права собственности и не должно толковаться в качестве одобрения или рекомендации со стороны МАГАТЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	1
2.	ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
3.	ЦЕЛИ.....	9
4.	ЭЛЕМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК	12
	Общие положения.....	12
	Законы и правила	14
	Конфиденциальность	25
	Оценка осуществления мер физической защиты	26
5.	КЛАССИФИКАЦИЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПО КАТЕГОРИЯМ	27
	Основание для обеспокоенности.....	27
	Распределение по категориям.....	27
6.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ИЗЪЯТИЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ХРАНЕНИИ.....	31
	Общие положения.....	31
	Требования для ядерного материала I категории	31
	Требования для ядерного материала II категории	38
	Требования для ядерного материала III категории.....	40
7.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ДИВЕРСИЙ В ОТНОШЕНИИ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК И ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ХРАНЕНИИ.....	42
	Общие положения.....	42
	Требования для ядерных энергетических реакторов	43
	Требования для других ядерных установок и ядерных материалов.....	45
8.	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЕГО ТРАНСПОРТИРОВКЕ.....	46
	Общие положения.....	46
	Требования для ядерного материала I категории	49
	Требования для ядерного материала I категории в зависимости от вида транспорта	52
	Требования для ядерного материала II категории	53
	Требования для ядерного материала III категории.....	54
	СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ	56

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Принципы физической защиты реализуются путем осуществления административных мероприятий и инженерно-технических мер, включая создание физических барьеров. Изложенные в настоящем документе меры физической защиты ядерного материала при его использовании и хранении и при транспортировке, а также ядерных установок рекомендуются для применения государствами в соответствии с их системами физической защиты. Эти меры основаны на учете существующего положения дел в области технических средств и систем физической защиты и на типах ядерных материалов и ядерных установок.

1.2. Данный документ необходимо периодически пересматривать и обновлять, с тем чтобы он отражал достижения в области как систем физической защиты, так и ядерной технологии.

1.3. При осуществлении этих рекомендаций государствам предлагается сотрудничать и проводить консультации, а также обмениваться информацией по методам и практике физической защиты либо непосредственно между собой, либо через международные организации. Государства должны помогать друг другу в обеспечении физической защиты и, в частности, в возвращении ядерного материала в тех случаях, когда запрашивается такая помощь.

1.4. Конвенция о физической защите ядерного материала (INFCIRC/274 Rev.1) обязывает участвующие стороны:

- принимать оговоренные меры и соблюдать установленные нормы физической защиты в процессе международных перевозок ядерного материала;
- сотрудничать в обеспечении возвращения и защиты похищенного ядерного материала;
- считать уголовными правонарушениями определенные действия по незаконному использованию или угрозы незаконного использования ядерных материалов с целью причинения ущерба населению; и
- выдавать или преследовать в уголовном порядке обвиняющихся в совершении таких действий.

Конвенция способствует также международному сотрудничеству в обмене информацией о физической защите.

1.5. Государства должны информировать друг друга либо непосредственно, либо через Международное агентство по атомной энергии о соответствующих пунктах связи для решения вопросов, имеющих отношение к физической защите ядерного материала и ядерных установок.

G101. Основная цель системы физической защиты состоит в предотвращении *несанкционированного изъятия* ядерных материалов или *диверсий* в отношении ядерных материалов или ядерных установок. Общий подход заключается в обеспечении защиты от *проектной угрозы* посредством создания системы, основанной на сочетании персонала, технических средств, процедур и проекта установки с должным учетом их совместимости с безопасностью установки.

G102. Для того чтобы система физической защиты могла противостоять угрозе *несанкционированного изъятия* ядерного материала или совершения *диверсий* в отношении ядерного материала или ядерных установок, она должна выполнять следующие основные функции:

- сдерживать
- обнаруживать
- оценивать
- задерживать
- реагировать

G103. *Несанкционированное изъятие* или *диверсия* могут быть предотвращены двумя способами: посредством сдерживания нарушителей или срыва их планов в том случае, если они попытаются похитить ядерные материалы или совершить *диверсию* в отношении ядерного материала или ядерных установок. Сдерживание достигается посредством обеспечения такой системы физической защиты, которую по мнению нарушителей слишком трудно преодолеть; применение мер физической защиты делает ядерный материал или ядерную установку непривлекательной целью.

G104. Хотя для обеспечения защиты как от *несанкционированного изъятия*, так и от *диверсии* требуется учитывать ряд факторов (включая *проектную угрозу*, вероятные последствия злоумышленной деятельности, связанной с ядерными материалами, план расположения установки, аппаратные средства, численность *сотрудников охраны* на площадке, уровень подготовки и процедуры, а также численность *сил реагирования*, своевременность и потенциальные возможности), концепции защиты различаются. В отношении *несанкционированного изъятия* главной целью физической защиты является защита от *несанкционированного доступа* посторонних лиц к ядерному материалу и от изъятия его с установки. В отношении *диверсии* главная цель состоит в предотвращении самой возможности доступа нарушителей к ядерному материалу или жизненно важному оборудованию. Хотя для обнаружения и *оценки* потенциального проникновения применяются сходные концепции, использование задерживающих средств и аварийных процедур, включая стратегию *сил реагирования*, может быть весьма различным. При защите от *несанкционированного изъятия* использование задержки проникновения в барьерах, обеспечивающих сохранность материала, дает *сотрудникам охраны* время вызвать подмогу и позволяет удержать или задержать нарушителей до прибытия *сил реагирования*. При защите от *диверсии* использование задерживающих средств или наличие достаточного расстояния до цели обеспечивает *сотрудникам охраны* или *силам реагирования* необходимое время для того, чтобы вклиниться между нарушителями и ядерным материалом или жизненно важным оборудованием с целью воспрепятствовать доступу к потенциальным целям *диверсии*.

G105. Обнаружение представляет собой выявление попытки проникновения или фактического проникновения, имеющего целью *несанкционированное изъятие* ядерного материала или оборудования, систем или устройств в *защищенной зоне* или совершение *диверсии* в отношении них. Обнаружение может осуществляться датчиками или путем личного наблюдения, например служащим или *сотрудником охраны*. В узком смысле обнаружение является физическим явлением, т.е. датчик или человек определяет, что есть необходимость что-то расследовать или оценить в конкретном месте нахождения. Для того чтобы быть полезным, обнаружение должно сочетаться с *оценкой* того, что было обнаружено. Кого обнаружил датчик - животное или человека? Сработал ли датчик по причине погодных условий, что привело к ложной тревоге? Является ли человек видимый (обнаруженный) *сотрудником охраны* на входе тем лицом, которому разрешен вход на установку, или же он представляет угрозу для установки?

G106. Датчики являются важной частью системы обнаружения. Включая сигнализацию они указывают на вид деятельности, требующей *оценки*. Основная цель любой системы обнаружения состоит в максимальном повышении вероятности обнаружения при одновременном сведении к минимуму числа ложных тревог. Это

может достигаться посредством обеспечения непрерывной линии обнаружения, в которой используется единая техника датчиков, подходящая для условий окружающей среды и местности на установке, или посредством использования многочисленных и дополнительных датчиков, которые функционируют на основе различных технических принципов.

G107. *Центральный пульт охраны (ЦПО)* требуется для проведения непрерывного анализа информации, полученной в результате обнаружения и *оценки*, и для поддержания связи с *сотрудниками охраны и силами реагирования*. Надежная система связи между ЦПО и *сотрудниками охраны и силами реагирования* является важной частью системы физической защиты. ЦПО должен быть укреплен, т.е. сооружен и размещен таким образом, чтобы быть в состоянии продолжать функционировать в любое время, даже в случае нападения. Если ЦПО не защищен таким образом, то нарушители могут нейтрализовать *сотрудников охраны* в ЦПО, лишив их возможности подать сигнал тревоги силам реагирования.

G108. Проведению *оценки* обычно помогает использование кабельного телевидения (КТВ) для обзора каждого сектора, где установлены датчики, которое дополняется визуальными проверками, осуществляемыми *сотрудниками охраны*, как на стационарных постах, так и на подвижных средствах. Помимо определения причины срабатывания сигнализации обнаружения, проведение *оценки* должно обеспечить своевременное получение конкретных подробных ответов на такие вопросы, как: что, кто, где, когда и сколько. Эти подробности могут помочь определить число *сотрудников охраны*, которые должны отреагировать, и то, как они должны быть оснащены. Эта информация имеет исключительно важное значение для своевременного и эффективного принятия надлежащих ответных мер.

G109. Задержка является другим важным элементом системы физической защиты. Поскольку обычно не представляется возможным держать на всех постах достаточное число *сотрудников охраны* для обеспечения немедленной защиты от всех типов нарушителей, требуются определенные средства для задержки нарушителей, с тем чтобы предоставить *сотрудникам охраны* время для реагирования после обнаружения проникновения и для вызова подмоги. Задержка может достигаться установлением барьеров, таких, как ограждения, стены и замки. Задерживающие средства должны замедлить продвижение нарушителей таким образом, чтобы предоставить *сотрудникам охраны* или *силам реагирования* достаточно времени для того, чтобы вклиниться между нарушителями и их целью и применив силу, в том числе оружие, если *сотрудники охраны* вооружены, остановить или задержать нападение до того, как нарушители смогут достичь своей цели. Если *сотрудники охраны* вооружены, то они могут задержать нарушителей огневыми средствами. Задержка должна быть достаточной для того, чтобы не допустить выполнения нарушителями их задачи до того, как смогут вмешаться *сотрудники охраны/силы реагирования* и нейтрализовать нарушителей.

G110. *Несанкционированное изъятие* ядерного материала может быть предотвращено посредством задержки доступа к материалу или посредством сдерживания нарушителей, прежде чем они изымут ядерный материал из установки. *Диверсия*, однако, должна быть предотвращена посредством недопущения нарушителей к цели *диверсии*. *Сотрудники охраны и/или силы реагирования* должны реагировать быстрее в

случае предотвращения *диверсии*, чем в случае предотвращения *несанкционированного изъятия*. Они, возможно, будут способны предотвратить изъятие нарушителями ядерного материала с площадки даже в том случае, если нарушители смогли получить доступ к материалу; однако, для того, чтобы предотвратить *диверсию сотрудникам охраны и/или силам реагирования* необходимо остановить нарушителей прежде, чем они смогут получить доступ к ядерному материалу или жизненно важному оборудованию, в отношении которого может быть совершена *диверсия*, что потенциально приведет к выбросу радиоактивных веществ. Быстрота, с которой хорошо осведомленные нарушители могут напасть на установку и повредить жизненно важное оборудование, может свести на нет эффективность *сил реагирования* при *защите* от диверсии. Барьеры могут не обеспечить времени задержки, достаточного для эффективного реагирования вне площадки. В этой связи должны проводиться учения, для того чтобы обеспечить своевременное реагирование *сотрудников охраны и/или сил реагирования* на критических ранних стадиях нападения. Если на установке для защиты требуется помощь со стороны *сил реагирования*, находящихся вне площадки, то следует провести анализ "фактора времени", для того чтобы определить, смогут ли *силы реагирования* прибыть вовремя для предотвращения *диверсии*. Кроме того, периодические учения с участием *сил реагирования*, расположенных вне площадки, должны проводиться с целью установления эффективности такого реагирования и использоваться в качестве средства для разработки, корректировки или изменения стратегий защиты установки, в том числе барьеров.

G111. *Сотрудникам охраны и силам реагирования* необходимо выжить для того, чтобы не допустить достижения нарушителями их целей. Многие факторы влияют на потенциальные возможности и выживаемость *сотрудников охраны и сил реагирования*, в том числе тактическое планирование, оснащенность, включая вооружение, а также подготовка и учения. Для демонстрации их эффективности и повышения потенциала реагирования должны проводиться регулярные учения. Необходимо продумать стратегическое расположение защитных барьеров с целью обеспечения укрытий для *сотрудников охраны и сил реагирования*, пытающихся воспрепятствовать нападению.

G112. Эффективная система физической защиты имеет несколько конкретных характеристик. Наряду с совместимостью с системой безопасности установки система физической защиты должна обеспечивать:

- *Глубокоэшелонированную защиту*;
- Минимальные последствия в случае несрабатывания какого-либо компонента;
- Сбалансированную защиту; и
- Многоуровневую защиту в соответствии со значением или потенциалом радиологических последствий.

G113. *Глубокоэшелонированная защита* означает, что нарушителям для достижения их целей придется обойти или устранить ряд различных защитных устройств или барьеров, расположенных последовательно. Например, нарушителям, возможно, придется проникнуть через два или больше отдельных барьеров, прежде чем получить доступ к блочному щиту управления реактором. Применение *глубокоэшелонированной защиты* на установке устраняет зависимость от одного барьера или системы (которые могли бы не сработать в критический период) при отражении нападения. Эффект,

который производит на нарушителей система физической защиты, обеспечивающая *глубокоэшелонированную защиту*, будет заключаться в том, чтобы:

- Повысить неуверенность относительно системы физической защиты (и таким образом, возможно, сдержать нападение);
- Потребовать более тщательной подготовки перед нападением на установку (что связано с повышением риска обнаружения этих приготовлений до нападения);
- Потребовать применения различных методов и средств для проникновения сквозь барьеры; и
- Принять дополнительные меры, которые могли бы обречь нарушителей на неудачу или сорвать их нападение.

G114. Минимальные последствия несрабатывания компонента являются важной характеристикой системы физической защиты, поскольку представляется маловероятным, что когда-нибудь будет разработана и эксплуатироваться сложная система, в которой не произошло бы отказа какого-либо компонента в течение ее срока службы. Причины несрабатывания компонента в системе физической защиты могут быть различными - от экологических факторов до вмешательства нарушителей. Важно разработать планы действий в чрезвычайных обстоятельствах, с тем чтобы система могла продолжать эффективно работать в случае несрабатывания компонента. В некоторых случаях крайне желательно иметь резервное оборудование, которое автоматически вступает в работу. Примером является аварийное электропитание, которое автоматически включается в случае отказа основного источника энергии.

G115. Наличие сбалансированной защиты предполагает, что независимо от того, как нарушители попытаются достигнуть свои цели, они столкнутся с эффективными элементами системы физической защиты. Например, структура здания, которая окружает блочный щит управления реактором, может включать:

- стены, полы и потолки, сооруженные из материалов нескольких типов;
- двери нескольких типов; люки оборудования на полах и потолках; и
- отверстия систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, защищенные решетками различных типов.

G116. Достижение полной сбалансированности, вероятно, не представляется возможным или не является необходимым. Хотя задержка проникновения, обеспечиваемая дверями, люками и решетками, может быть значительно меньшей, чем та, которая обеспечивается стенами, она будет надлежащей, если спроектирована как барьер, обеспечивающий достаточно времени для прибытия сил реагирования и успешного срыва действий нарушителей.

G117. Нет никакого преимущества в том, чтобы слишком усложнять проект, например путем установки дорогостоящих бронированных дверей, для открытия которых с применением взрывчатки понадобится несколько минут, если стена сделана из волнистого асбестоцементного листа, проникнуть сквозь который можно за несколько секунд с помощью ручных инструментов. Как стены, так и двери должны обеспечивать надлежащий уровень защиты, определенный *проектной угрозой*, потенциальными

возможностями сил реагирования и временем, необходимым им для эффективного реагирования.

G118. Цель должна состоять в обеспечении надлежащей защиты от всех обоснованных сценариев, определенных в *проектной угрозе*, и в поддержании сбалансированности с другими факторами такими, как стоимость, безопасность и структурная целостность.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 2.1. **ОЦЕНКА (ASSESSMENT):** определение *сотрудником охраны* или электронной системой причины срабатывания сигнализации и масштабов угрозы.
- 2.2. **ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ ОХРАНЫ (CENTRAL ALARM STATION):** оборудование, которое обеспечивает полное и непрерывное функционирование сигнализации в целях контроля, оценки и поддержания связи с сотрудниками охраны, руководством установки и силами реагирования.
- 2.3. **ГЛУБОКОЭШЕЛОНИРОВАННАЯ ЗАЩИТА (DEFENCE IN DEPTH):** концепция, используемая для проектирования систем физической защиты, в соответствии с которой нарушителю для достижения своей цели требуется преодолеть или обойти многочисленные подобные или различные препятствия.
- 2.4. **ПРОЕКТНАЯ УГРОЗА (DESIGN BASIS THREAT):** свойства и характеристики потенциальных внутренних и/или внешних нарушителей, которые могли бы предпринять попытку *несанкционированного изъятия* ядерного материала или *диверсии*, для противодействия которым проектируется и оценивается система физической защиты.
- 2.5. **СОТРУДНИК ОХРАНЫ (GUARD):** лицо, на которое возложена ответственность за патрулирование, контроль, оценку, сопровождение отдельных лиц или *транспортных средств*, контроль доступа и/или принятие первоначальных ответных мер.
- 2.6. **ВНУТРЕННЯЯ ЗОНА (INNER AREA):** зона внутри *защищенной зоны*, где используется и/или хранится ядерный материал I категории.
- 2.7. **ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОНИКНОВЕНИЯ (INTRUSION DETECTION):** обнаружение нарушителя *сотрудником охраны* или системой, включающей датчик(и), средства передачи и пульт управления, с целью включения сигнализации.
- 2.8. **ПАТРУЛИРОВАНИЕ (PATROL):** функция, выполняемая *сотрудниками охраны* через регулярные или нерегулярные промежутки времени с целью осмотра элементов физической защиты
- 2.9. **ФИЗИЧЕСКИЙ БАРЬЕР (PHYSICAL BARRIER):** ограждение или стена или аналогичное препятствие, которое задерживает проникновение и дополняет контроль доступа.
- 2.10. **ЗАЩИЩЕННАЯ ЗОНА (PROTECTED AREA):** находящийся под наблюдением участок, в котором содержится ядерный материал I или II категории, и/или *особо важные зоны*, окруженные *физическим барьером*.
- 2.11. **СИЛЫ РЕАГИРОВАНИЯ (RESPONSE FORCES):** находящиеся на площадке или за ее пределами вооруженные лица, соответственно оснащенные и обученные для противодействия попытке *несанкционированного изъятия* ядерного материала или акта *диверсии*.
- 2.12. **ДИВЕРСИЯ (SAVOTAGE):** любое преднамеренное действие в отношении ядерной установки или ядерного материала при их использовании, хранении или *транспортировке*, которое может прямо или косвенно создать угрозу для здоровья и безопасности персонала, населения и окружающей среды в результате воздействия радиации или выброса радиоактивных веществ.
- 2.13. **ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЗАЩИТЫ (SECURITY SURVEY):** проводимое компетентным органом государства тщательное изучение предлагаемых мер физической защиты с целью их оценки перед утверждением.
- 2.14. **ТРАНСПОРТИРОВКА (TRANSPORT):** международная или внутригосударственная перевозка ядерного материала любым транспортным средством, начиная с момента отбытия с установки грузоотправителя и кончая моментом прибытия на установку грузополучателя.

- 2.15. ЦЕНТР ТРАНСПОРТНОГО КОНТРОЛЯ (TRANSPORT CONTROL CENTRE):** оборудование, обеспечивающее непрерывный контроль местонахождения транспортного средства, состояние его безопасности, а также связь с транспортным средством, его *охраной*, с *силами реагирования* и грузоотправителем/грузополучателем.
- 2.16. НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ИЗЪЯТИЕ (UNAUTHORIZED REMOVAL):** хищение или другое незаконное изъятие ядерного материала.
- 2.17. ОСОБО ВАЖНАЯ ЗОНА (VITAL AREA):** зона внутри *защищенной зоны*, содержащая оборудование, системы или устройства или ядерный материал, *диверсия* в отношении которых может прямо или косвенно привести к неприемлемым радиологическим последствиям.

3. ЦЕЛИ

3.1. Цели государственной системы физической защиты должны состоять в том, чтобы:

- a) создавать условия, которые сводили бы к минимуму возможности *несанкционированного изъятия* ядерного материала и/или совершения *диверсии*;

G301. Каждое государство несет ответственность за обеспечение физической защиты ядерных материалов и установок на своей территории и во время *транспортировки* под его юрисдикцией. Однако для того, чтобы предотвратить последствия распространения, которые могут быть результатом *несанкционированного изъятия* ядерного материала, а также внутригосударственные и, возможно, трансграничные последствия для здоровья и безопасности, которые могут быть результатом совершения *диверсии* в отношении ядерных материалов и ядерных установок, государства должны создать условия, обеспечивающие надлежащую защиту этой ядерной деятельности. Эти условия являются элементами Государственной системы физической защиты, описание которой дается в разделе 4.

- b) предоставлять информацию и техническую помощь в поддержку принятия государством оперативных и всеобъемлющих мер по обнаружению и возвращению пропавшего ядерного материала, а также сотрудничать с органами безопасности для сведения к минимуму радиологических последствий *диверсии*.

G302. Роль государства в обеспечении физической защиты должна состоять не только в решении вопроса о том, как защитить от *несанкционированного изъятия* ядерного материала или совершения *диверсии* в отношении ядерных материалов или ядерных установок, но и в том, чтобы активно поддерживать осуществление планов действий в чрезвычайных обстоятельствах с целью реагирования на такие попытки и смягчения их последствий в том случае, если они оказались успешными. В случае *несанкционированного изъятия* ядерного материала такая помощь могла бы включать координацию правоприменительной помощи, оказываемой различными организациями в пределах государства, уведомление государств, с которыми имеются общие границы, о таком происшествии, с тем чтобы они могли предупредить свои правоохранительные организации, и использование государственных учреждений, способных контролировать присутствие ядерного материала. В случае *диверсии* государство могло бы координировать действия с органами безопасности, с тем чтобы обеспечить принятие надлежащих мер, соответствующих *Конвенции об оперативном оповещении о ядерной аварии* (INFCIRC/335) и Конвенции о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации (INFCIRC/336).

3.2. Цели Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) заключаются в том, чтобы:

- a) разработать свод рекомендаций в отношении требований к физической защите ядерного материала при его использовании и хранении и при *транспортировке*, а также ядерных установок. Рекомендации предоставляются для рассмотрения компетентными органами государства. Такие рекомендации служат руководством, но не являются обязательными для государства и не затрагивают суверенных прав государств;

G303. МАГАТЭ поддерживает цель разработки согласованных международных норм физической защиты и содействует ее достижению, координируя оказание помощи и предоставление рекомендаций для осуществления систем, которые должны обеспечить защиту ядерного материала при его использовании и хранении и при *транспортировке*, а также ядерных установок. МАГАТЭ выпустило документ “Физическая защита ядерного материала и ядерных установок” (INFCIRC/225/Rev.4), в котором излагаются рекомендации по разработке такой системы. В настоящем документе серии TECDOC содержится дополнительная информация, которая может быть полезной для понимания элементов эффективной системы физической защиты, того, как она может быть создана, а также ролей и обязанностей государства, компетентного органа и оператора или лицензиата.

G304. МАГАТЭ разработало также *Руководство по физической защите ядерного материала и ядерных установок* с целью предоставления конкретных рекомендаций по проектированию и использованию эффективных систем физической защиты.

G305. Ввиду того, что понимание *проектных угроз*, культура, правовые системы и история в различных государствах не одинаковы, между ними могут существовать обоснованные и необходимые различия в практике обеспечения физической защиты. Например, своевременное прибытие *сил реагирования* государства на место происшествия, их потенциальные возможности и их степень ответственности за отражение нападения на ядерную установку или ядерный материал во время транспортировки окажут большое воздействие на практику физической защиты в различных государствах. В этой связи могут существовать различия в осуществлении международных рекомендаций, содержащихся в документе INFCIRC/225/Rev.4. Например, в некоторых государствах запрещено вооружать *сотрудников охраны*. Это может быть компенсировано добавлением барьеров, которые обеспечивают задержку, эквивалентную времени, требуемому для своевременного прибытия вооруженных *сил реагирования*.

- b) быть в состоянии предоставлять по запросу государства его компетентным органам консультации по вопросам, касающимся их систем физической защиты. Объем и форма необходимой помощи, однако, должны согласовываться между конкретным государством и МАГАТЭ.

Следует отметить, что МАГАТЭ не несет ответственности ни за создание государственной системы физической защиты, ни за надзор, контроль или поддержание такой системы. Помощь со стороны МАГАТЭ будет предоставляться только по запросу государства.

G306. Помощь Международной консультативной службы по физической защите (ИППАС) предоставляется государствам по запросам, направляемым в МАГАТЭ. Роль командировок ИППАС состоит в предоставлении государствам консультаций и помощи с целью содействия укреплению и повышению эффективности системы физической защиты конкретного государства путем толкования и применения рекомендаций, изложенных в документе INFCIRC/225/Rev.4, и других соответствующих обязательств и практических методов для удовлетворения потребностей запрашивающего государства. Дополнительные подробности об этой

службе содержатся в отдельном документе, озаглавленном *“Руководящие принципы ИППАС - справочный документ для Международной консультативной службы МАГАТЭ по физической защите”*, IAEA Services Series No. 3.

4. ЭЛЕМЕНТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА И ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1.1. Государственная система физической защиты ядерного материала и ядерных установок должна включать элементы, описание которых приводится в разделах 4.2.-4.4. ниже.

4.1.2. Ответственность за создание, внедрение и поддержание системы физической защиты внутри государства целиком возлагается на это государство.

G401. Каждое государство должно нести свою ответственность за регулирование физической защиты ядерной деятельности, с тем чтобы защитить ядерный материал от несанкционированного *изъятия*, а также здоровье и безопасность населения от чрезмерной радиационной опасности в результате *диверсии*. Государству необходимо поэтому иметь надлежащую и поддерживающую правительственную организацию и законодательную основу.

4.1.3. Государственная система физической защиты должна основываться на проводимой государством оценке угрозы. Должны также учитываться и другие факторы, включая потенциал аварийного реагирования государства, а также существующие соответствующие меры, принимаемые в рамках Государственной системы учета и контроля ядерного материала. Рекомендуемые меры физической защиты предназначаются для принятия в отношении всего ядерного материала при его использовании, хранении и при *транспортировке*, а также в отношении всех ядерных установок.

G402. Проводимая государством оценка угрозы представляет собой оценку намерений и потенциальных возможностей отдельных лиц или групп лиц, которые, как предполагается, представляют угрозу национальной безопасности или серьезную угрозу закону и порядку в этом государстве.

4.1.4. Важным элементом Государственной системы физической защиты является определение проектной угрозы на основе оценки государством угрозы *несанкционированного изъятия* ядерного материала и *диверсий* в отношении ядерного материала и ядерных установок. Государство должно постоянно пересматривать эту угрозу и оценивать значение любых изменений этой угрозы с точки зрения существующих уровней и методов физической защиты.

G403. *Проектная угроза* должна быть определена уполномоченным компетентным органом во взаимодействии с другими соответствующими компетентными органами и организациями, такими, как национальные разведывательные службы. *Проектная угроза* определяет уровень мер физической защиты, требуемых для защиты от *несанкционированного изъятия* ядерного материала и совершения *диверсии* на ядерных установках и при *транспортировке* ядерного материала. Меры противодействия *проектной угрозе* должны быть затем включены в нормы физической защиты и регулирующие требования.

G404. *Проектная угроза* должна учитывать возможность того, что этим группам оказывает(ют) помощь или входит(ят) в их состав лицо(а), имеющее(ие) санкционированный доступ на установки, тактику, применяемую этими группами, их техническую компетентность, численность и оборудование, которым они располагают для использования в любом нападении. *Проектная угроза* должна рассматриваться на регулярной основе, и последствия любых изменений следует принимать во внимание

при рассмотрении соответствия существующих норм физической защиты и регулирующих требований.

G405. Связанные с угрозой особые обстоятельства, возникающие на какой-либо отдельной установке, могут потребовать принятия дополнительных мер, которые превышают уровень, обычно применяемый для противодействия *проектной угрозе*.

4.1.5. *Представляется* необходимым, чтобы Государственная система физической защиты ядерного материала и ядерных установок периодически пересматривалась и обновлялась, с тем чтобы она отражала достижения в области технических средств и систем физической защиты и внедрение новых типов установок. Кроме того, схема системы физической защиты для конкретной установки может отличаться от данных рекомендаций в тех случаях, когда фактические обстоятельства указывают на необходимость применения другого уровня физической защиты.

G406. Сроки пересмотра должны определяться компетентным органом государства.

G407. Примером того, где фактические обстоятельства могут указывать на необходимость применения более высокого уровня физической защиты, является ситуация, когда ядерная установка имеет исключительно важное значение для инфраструктуры национальной экономики и поэтому представляет собой привлекательную цель для террористических актов.

4.1.6. Государство должно разрабатывать и осуществлять планы аварийных мероприятий для любого необходимого реагирования на *несанкционированное изъятие* и последующее несанкционированное использование ядерного материала или *диверсии* в отношении ядерного материала или ядерных установок в целях поддержки и дополнения при необходимости тех планов аварийных мероприятий, которые подготавливаются эксплуатирующими организациями (операторами).

4.1.7. Рекомендуемые меры являются во всех случаях дополнением, а не заменой других мер, разработанных в целях обеспечения безопасности ядерного материала при его использовании, хранении и при *транспортировке*, а также ядерных установок.

G408. Существуют различные уровни планов аварийных мероприятий, которые предназначены обеспечить эффективное реагирование в случае возникновения непредвиденных обстоятельств, связанных с физической защитой. Планы аварийных мероприятий первого уровня являются ответственностью оператора (лицензиата) и представляют собой первый этап реагирования на возникновение непредвиденных обстоятельств (см. пункт 4.2.5.3 ниже). Следующий уровень является ответственностью местных компетентных органов, например, *силы реагирования* в некоторых государствах предназначены использовать находящиеся вне площадки ресурсы в случае инцидента, который выходит за рамки потенциальных возможностей оператора. Третий уровень устанавливается государством с целью использования национальных ресурсов в случае инцидента на ядерной установке. Во всех случаях в планах аварийных мероприятий должны быть определены ресурсы, которые будут предоставлены, индивидуальная ответственность участвующих органов и процедуры координации действий. Планы аварийных мероприятий должны координироваться с планами, составляемыми на всех уровнях, с целью принятия мер в случае инцидентов, связанных с безопасностью.

ЗАКОНЫ И ПРАВИЛА

4.2.1. Законы государства должны обеспечивать регулирование физической защиты и включать требование лицензирования. Государство должно издавать и регулярно пересматривать свои всеобъемлющие правила физической защиты ядерного материала и ядерных установок независимо от того, находятся ли они в государственном или в частном владении.

G409. Поскольку государство несет ответственность за обеспечение физической защиты ядерного материала и ядерных установок, оно должно создать структуру ядерного законодательства. Общий подход должен:

- либо излагать основные принципы и требования в рамках закона, в то время как подробные требования и положения рассматриваются в постановлениях и правилах,
- либо включать в закон как основные, так и подробные требования и положения.

G410. Главное преимущество первого подхода состоит в том, что обеспечивается правовая база для основных требований и принципов, имеющих основополагающее значение для законодательной системы. Подробные правила и требования, многие из которых имеют технический характер, не приводятся в законе, но включаются в постановления, правила и руководящие принципы, выпускаемые правительством или регулирующим органом. Их можно поэтому изменять более легко, без изменения закона. Такие изменения могут понадобиться в результате технического развития. Преимуществом второго подхода является то, что в законе будет дано полное описание осуществляемых подробных правил и требований. Это может оказать помощь законодательному органу в ходе законотворческого процесса, но впоследствии затруднит и сделает более трудоемким внесение изменений в случае необходимости.

G411. Всеобъемлющие правила и руководства не являются обязательными для всех ситуаций. Государство может счесть целесообразным разрабатывать их последовательно вместе с развитием национальной ядерной программы.

G412. Требование лицензирования государством является самой важной и эффективной мерой, обеспечивающей осуществление ядерной деятельности в соответствии с законом. Процесс лицензирования предоставляет регулирующему органу средства для создания условий в отношении обеспечения физической защиты. На практике система лицензирования означает, что заявитель или лицензиат должен доказать, что он обладает достаточной технической компетенцией, а также финансовыми и другими ресурсами для управления ядерной установкой или для обращения с ядерным материалом таким образом, чтобы был обеспечен удовлетворительный уровень физической защиты.

G413. В законе должно быть обусловлено, что лицензирование регулирующим органом требуется для всех видов ядерной деятельности, а также должны быть указаны последствия несоблюдения лицензирующих требований в виде санкций (например, приостановление действия лицензии и/или наложение штрафов).

4.2.2. Государство должно определять требования к физической защите ядерного материала при его использовании и хранении и при *транспортировке*, а также к ядерным установкам в зависимости от возможных последствий, связанных с любым *несанкционированным изъятием* ядерного материала или совершением *диверсии*. Для защиты от *несанкционированного изъятия* ядерного материала государство должно осуществлять регулирование категорий ядерного материала (см. главу 5), с тем чтобы обеспечить надлежащее соответствие между конкретным ядерным материалом и мерами по его защите. В отношении обеспечения защиты от *диверсий* (глава 7) государство должно определить в проекте цели, касающиеся возможных радиационных последствий за пределами площадки, с тем чтобы установить соответствующий уровень мер физической защиты (например, путем использования существующих норм ядерной безопасности или радиационной защиты). На основе результатов такого анализа государство должно предъявить более строгие требования к физической защите как от *несанкционированного изъятия* ядерного материала, так и от *диверсий*.

G414. Планировщикам *транспортировки* ядерного материала необходимо знать, по крайней мере в широком смысле, требования к обеспечению физической защиты, которые должны быть включены в любой план транспортировки. При определении этих требований компетентный орган должен учитывать не только рекомендации, содержащиеся в Главе 8, но и:

- a) обязательства государства соблюдать требования *Конвенции о физической защите ядерного материала (INFCIRC/274 Rev.1)* в отношении ядерного материала при его международной транспортировке, и/или
- b) любые обязательства, взятые государством (либо в качестве поставщика, либо в качестве получателя в соответствии с условиями соглашения о поставке) с целью обеспечения защиты ядерного материала согласно Приложению С к *Руководящим принципам Группы ядерных поставщиков (INFCIRC/254/Rev.2)*.

G415. Кроме того, при определении этих требований компетентный орган должен рассмотреть, какие меры необходимо принять с самого начала, с тем чтобы обеспечить надлежащую защиту подробной информации, касающейся предлагаемых операций по *транспортировке*.

Ответственность, полномочия и санкции

4.2.3.1. Государство должно принимать соответствующие меры в рамках своего национального законодательства с целью создания и обеспечения надлежащего осуществления Государственной системы физической защиты. Государство должно нести ответственность за проверку постоянного соблюдения правил физической защиты и определенных лицензиями условий путем проведения периодических инспекций и обеспечения принятия при необходимости корректирующих мер.

4.2.3.2. В соответствии со своим законодательством государство должно назначить компетентный орган, которому должны быть предоставлены полномочия по созданию и обеспечению правильной реализации Государственной системы физической защиты. Если элементы государственной системы физической защиты распределены между двумя или более компетентными органами, то следует принять меры по общей координации их деятельности. Следует установить и зафиксировать четкие сферы разделения ответственности между соответствующими организациями.

4.2.3.3. Компетентный орган государства должен иметь четко определенный правовой статус и быть независимым от заявителя(ей)/оператора(ов), а также наделен правовыми полномочиями, позволяющими ему эффективно осуществлять свои обязанности и функции.

4.2.3.4. Компетентный орган государства должен иметь доступ к информации относительно существующих и предполагаемых угроз для ядерной деятельности, имеющейся в других государственных органах.

4.2.3.5. Компетентный орган государства должен иметь доступ к информации, имеющейся в Государственной системе учета и контроля ядерного материала.

4.2.3.6. Меры принуждения при регулировании физической защиты являются необходимой частью Государственной системы физической защиты. Наказания за *несанкционированное изъятие* ядерного материала и за совершение *диверсии* играют важную роль в обеспечении эффективности Государственной системы физической защиты.

G416. Государство должно создать систему физической защиты ядерного материала и ядерных установок, в рамках которой компетентный орган будет иметь надлежащие юридические полномочия, достаточные финансовые средства для его деятельности и сможет выполнять свою регулирующую задачу без чрезмерного вмешательства. В частности, компетентный орган должен быть выделен в самостоятельную правительственную организацию и быть независимым от органов, ответственных за разработку, содействие использованию или эксплуатацию ядерных установок. Компетентный орган должен быть также наделен законодательством полномочиями инициировать судебные разбирательства или налагать санкции в соответствии с законом.

G417. Главные задачи компетентного органа состоят в том, чтобы обеспечить защиту ядерного материала от *несанкционированного изъятия* и от внутригосударственных и, возможно, трансграничных последствий для здоровья и безопасности, которые могут быть результатом совершения *диверсии* в отношении ядерных материалов и ядерных установок, в том числе в отношении ядерного материала при его *транспортировке*. Для выполнения этих задач компетентному органу необходимо:

- a) Создать систему для определения и поддержания приемлемых уровней физической защиты с целью противодействия *проектной угрозе*; для контроля лицензиатов с целью обеспечения выполнения ими своих обязанностей по физической защите; для оценки функционирования действующих систем физической защиты и обеспечения поддержания лицензиатами надлежащих уровней физической защиты; и
- b) Определить ясные цели регулирования с учетом международных норм и примеров образцовой практики. Компетентному органу необходимо будет также установить эффективную связь и развивать сотрудничество с другими соответствующими регулируемыми органами, а также с международными учреждениями и организациями.

G418. Привлечение и участие других правительственных организаций и ведомств, таких, как правоохранительные ведомства и служба государственной безопасности, должно обеспечить обмен своевременной информацией о возможных и реальных угрозах ядерному материалу и ядерным установкам. Заключение письменного соглашения между компетентным органом и другими соответствующими организациями может помочь обеспечить сотрудничество, поддержку и своевременный обмен информацией в этой области.

G419. Государственная система физической защиты будет охватывать не только применение правил физической защиты и деятельность соответствующих компетентных органов, но и участие в системе других государственных организаций, ведомств и официальных учреждений, которое необходимо для обеспечения того, что:

- a) угроза оценивается, а результаты этой оценки обновляются и сообщаются компетентному органу, ответственному за проведение мероприятий по обеспечению физической защиты ядерных материалов и ядерных установок;
- b) *силы реагирования*, наделенные необходимыми юридическими и конституционными полномочиями, формируются с целью реагирования на инциденты, которые могут представлять угрозу ядерному материалу на установках или при его *транспортировке*, и что эти *силы реагирования* составляют необходимые планы аварийных мероприятий и хорошо подготовлены к выполнению своей роли; и
- c) ответственность за расследование злоумышленной деятельности, связанной с ядерным материалом и ядерными установками, и возвращение ядерных материалов четко определена.

G420. Компетентный орган должен создать структурную систему для проведения инспекций и контроля соблюдения требований с целью оценки всех результатов инспекций и систематического осуществления последующей деятельности, связанной с ними. Система контроля за соблюдением требований должна обеспечивать, чтобы все аспекты законодательства, в том числе лицензия, полностью соблюдались каждым лицензиатом, поддавались проверке и чтобы накопленный опыт учитывался лицензиатом.

G421. При осуществлении своих полномочий в вопросах физической защиты сотрудники компетентного органа должны понимать юридические права, регулирующую роль и цели своей организации и степень их соответствия международным нормам и практическим методам.

G422. Компетентный орган должен следить за тем, чтобы ответственные сотрудники организации-лицензиата имели надлежащую квалификацию для выполнения своих функций по обеспечению физической защиты и чтобы требуемые качественные и рабочие показатели достигались в любое время.

Лицензирование и другие процедуры предоставления полномочий

4.2.4.1. Государство должно определить *проектную угрозу* в качестве общей основы для планирования физической защиты оператором и его утверждения компетентным органом. В случае любого изменения *проектной угрозы* компетентный орган государства должен обеспечить надлежащее отражение этого изменения в правилах и защитных мерах, принимаемых оператором.

4.2.4.2. Меры физической защиты могут осуществляться самим государством, оператором или любым другим субъектом права, которому государство предоставило надлежащие полномочия.

4.2.4.3. Государство должно предоставлять лицензии на конкретную деятельность только в том случае, если она соответствует его правилам физической защиты. В рамках государственной системы физической защиты должно быть предусмотрено проведение проверки состояния защиты в отношении

этой деятельности до того, как будет предоставлена лицензия, а в случае внесения значительного изменения должна быть обеспечена непрерывность соблюдения правил физической защиты. Следует отметить, что могут также применяться и другие правила, например те, которые относятся к обеспечению радиационной защиты и ядерной безопасности.

G423. Хотя ответственность за обеспечение физической защиты несет каждый заявитель/лицензиат, контроль со стороны компетентного органа за обеспечением физической защиты на всех этапах жизненного цикла ядерных установок и во время *транспортировки* осуществляется прежде всего посредством правительственной(ых) лицензии(й). Таким образом, первоочередная задача компетентного органа состоит в рассмотрении вопроса о том, следует ли утверждать (или нет) заявления на получение новых лицензий и возобновление или изменение существующих лицензий. Сама лицензия должна представлять собой официальный документ, в котором предоставляются полномочия на осуществление одного или нескольких видов деятельности и утверждается составленный лицензиатом план физической защиты, где содержится описание того, как он будет воплощать на практике свою систему физической защиты. Предлагаемый заявителем конкретный способ удовлетворения регулирующих требований может быть предметом выбора при условии, что требования выполняются по сути. Например, в тех случаях, когда в руководящих материалах, предоставленных государством, может предлагаться использование системы КТВ для оказания помощи в проведении дистанционной *оценки*, заявитель может предложить организовать круглосуточное дежурство *сотрудника охраны*, осуществляющего визуальное наблюдение за системой обнаружения проникновения с целью оценки сигналов тревоги.

G424. Прежде чем выдать лицензию, компетентный орган должен убедиться в том, что он получил и рассмотрел документальные свидетельства каждого заявителя/лицензиата, касающиеся плана обеспечения физической защиты в рамках одного или нескольких видов деятельности, на осуществление которых должна быть предоставлена лицензия. Рассмотрение должно быть подкреплено *проверкой состояния защиты*, которая проводится в отношении мер физической защиты, осуществляемых на установке.

G425. Компетентный орган должен обеспечить уверенность в том, что любая выданная лицензия:

- a) согласуется с соответствующим национальным законодательством;
- b) точно указывает вид или виды деятельности, подлежащие лицензированию; и
- c) четко определяет любые ограничения в отношении видов деятельности, т.е. требования, условия или крайние сроки.

G426. Лицензия должна быть действительна на всех этапах жизненного цикла ядерной установки. Лицензия может изменяться или модифицироваться в зависимости от складывающихся обстоятельств, но всегда компетентным органом и под его контролем. Компетентному органу следует разработать критерии для определения того, какие значительные изменения после выдачи лицензии потребуют проведения *проверки состояния защиты*. О таких предлагаемых изменениях следует заблаговременно сообщать компетентному органу.

Требования к обеспечению физической защиты ядерного материала при его использовании и хранении и при транспортировке, а также ядерных установок

4.2.5.1. Требования государства к обеспечению физической защиты ядерного материала должны учитывать категорию ядерного материала, его местонахождение (использование, хранение, процесс *транспортировки*), а также конкретные условия, существующие либо в данном государстве, либо по маршруту транспортировки. При рассмотрении мер, требуемых для обеспечения физической защиты ядерного материала от *несанкционированного изъятия* или *диверсий*, государство должно учитывать его привлекательность для нарушителя и самозащитные свойства, радиологические последствия, а также меры по сохранению, принимаемые по соображениям безопасности.

4.2.5.2. Требования государства к физической защите при принятии предупредительных и защитных мер должны основываться на концепции *глубокоэшелонированной защиты*. Концепция физической защиты требует сочетания предусмотренных в проекте аппаратного обеспечения (охранное оборудование), процедур (включая организацию *охраны* и выполнение ее сотрудниками своих обязанностей) и элементов конструкции установки (включая план расположения). Система физической защиты разрабатывается конкретно для каждой установки с учетом определенной государством *проектной угрозы*.

G427. Заявитель/лицензиат несет ответственность за проектирование системы физической защиты установки и представление этого проекта на утверждение компетентного органа. Подробные рекомендации по проектированию системы содержатся в *Руководстве по физической защите ядерного материала и ядерных установок*.

4.2.5.3. Компетентный орган государства должен обеспечивать подготовку оператором планов аварийных мероприятий с целью эффективного противодействия проектной угрозе, в том числе попыткам *несанкционированного изъятия* ядерного материала или совершения *диверсий*, с учетом действий, предпринимаемых *силами реагирования*.

G428. Компетентный орган должен потребовать от каждого лицензиата/оператора установки, где необходимо принять меры физической защиты, разработать и осуществить *план* аварийных мероприятий, который, как минимум, должен содержать:

- a) критерии для начала и прекращения осуществления ответных мер в аварийных ситуациях физической защиты, а также для конкретных решений, действий и вспомогательной информации, необходимых для принятия таких ответных мер;
- b) определение влияющих на аварийное планирование данных, критериев, процедур и механизмов, которые имеют конкретное отношение к установке или используемым *транспортным средствам* и необходимы для эффективного осуществления плана аварийных мероприятий; и
- c) назначение отдельных лиц, групп или организаций, которые несут ответственность за каждое решение и действие, связанное с принятием конкретных ответных мер в аварийных ситуациях физической защиты.

G429. Компетентный орган должен требовать, чтобы в области ядерной деятельности учебные мероприятия по реагированию проводились достаточно часто совместно с силами реагирования, находящимися вне площадки, с тем чтобы обеспечить их ознакомление с установкой и надлежащую согласованность действий при принятии ответных мер лицензиатом/оператором.

4.2.5.4. Некоторые типы ядерных установок создают в случае совершения *диверсий* опасность для окружающей среды в связи с возможностью радиоактивного выброса. Важно поэтому, чтобы при определении уровня защиты учитывались радиологические последствия.

G430. При разработке мер физической защиты, которые должны осуществляться на ядерной установке и при *транспортировке* ядерных материалов, следует учитывать не только привлекательность ядерного материала с точки зрения *несанкционированного изъятия*, но и существование потенциальной возможности для совершения *диверсии*.

- a) На ядерных реакторах потенциальная возможность для совершения *диверсии* существует ввиду наличия инвентарного количества радиоактивного материала и потенциальной возможности выброса.
- b) В отдельно стоящих хранилищах облученного топлива потенциальная возможность для совершения *диверсии* существует ввиду наличия инвентарного количества радиоактивного материала и потенциальной возможности выброса.
- c) На заводах по переработке потенциальная возможность для совершения *диверсии* существует ввиду наличия инвентарного количества облученного топлива, выделенного плутония и другого радиоактивного материала, а также потенциальной возможности выброса.
- d) На заводах по изготовлению топлива, где используется плутоний, потенциальная возможность для совершения *диверсии* существует на тех участках, где плутоний используется или хранится.
- e) На других ядерных установках потенциальная возможность для совершения *диверсии* существует, если там имеется инвентарное количество радиоактивного материала.

4.2.5.5. Государство должно определять требования к физической защите ядерных установок от *диверсий*. Они должны учитывать возможные выбросы радиоактивности, местонахождение ядерной установки и конкретные условия, существующие в данном государстве. В отношении ядерных установок, которые могут стать объектом *диверсии*, должны быть осуществлены соответствующие меры физической защиты независимо от категории содержащихся в них ядерных материалов.

G431. Государствам следует дать определение актам диверсии на основе установленного конкретного уровня радиологических последствий, от которых должна защищать система физической защиты. Хорошими ориентирами для использования компетентным органом государства при установлении этого уровня являются существующие национальные нормы ядерной безопасности и сценарии возможных аварий. Масштабы требуемых мер физической защиты должны соответствовать уровню возможного воздействия вне площадки и связанной с ним опасности радиологических последствий.

4.2.5.6. При проведении государством оценки угрозы должно быть определено, существует ли вероятная угроза злоумышленного рассеивания ядерного материала. В этом случае государство должно установить уровень мер физической защиты, достаточный для обеспечения защиты против действий, способных привести к радиологическим последствиям, вне зависимости от категории материала.

G432. Угроза рассеяния связана с *несанкционированным изъятием* плутония или другого радиоактивного материала в соответствующей форме из одного места нахождения и его последующее злоумышленное использование в качестве радиологического загрязнителя в другом месте нахождения.

Дополнительные требования к обеспечению физической защиты ядерного материала при его транспортировке

4.2.6.1. При международной *транспортировке* ядерного материала ответственность за осуществление мер физической защиты должна быть предметом соглашения между заинтересованными государствами. Прежде чем разрешить международную *транспортировку*, государство-грузоотправитель должно рассмотреть вопрос в отношении участвующих в *транспортировке* государств, включая государства, через которые осуществляется транзит:

- являются ли они участниками Конвенции о физической защите ядерного материала (INFCIRC/274 Rev.1); или
- заключили ли они с ним официальное соглашение, обеспечивающее осуществление мер физической защиты; или
- заявляют ли они официально, что принимаемые ими меры физической защиты осуществляются в соответствии с руководящими принципами, принятыми на международном уровне; или
- выдали ли они лицензии, содержащие соответствующие положения о физической защите при транспортировке ядерного материала.

4.2.6.2. При международной *транспортировке* между двумя государствами, имеющими общую границу, ответственность этих государств за физическую защиту и пункт, в котором ответственность за физическую защиту переходит от одного государства к другому, должны быть оговорены в соглашении между этими государствами. Однако, что касается поддержания связи относительно постоянной целостности груза, а также ответственности за осуществление мер физической защиты и мер по возвращению материала в случае утери груза, то в соглашении между государствами должно предусматриваться, что такая ответственность возлагается на государство-грузоотправитель до границы и что затем она переходит на государство-грузополучатель.

4.2.6.3. Если маршрут международных грузов проходит транзитом через территорию государств, не являющихся государством-грузоотправителем или государством-грузополучателем, то в договоренностях между государством-грузоотправителем и государством-грузополучателем должны быть определены другие государства, связанные с таким транзитом, с тем чтобы заранее заручиться их поддержкой и помощью в принятии надлежащих мер физической защиты и мер по возвращению ядерного материала на территории таких государств в случае утери груза в процессе международного транзита на этой территории.

4.2.6.4. В случае международного транзита ядерного материала I категории через международные воды или международное воздушное пространство государство-грузоотправитель и государство-грузополучатель должны принять конкретные меры, обеспечивающие поддержание связи относительно постоянной целостности груза и гарантирующие, что ответственность за планирование и возможность осуществления ответных мер установлена и выполняется.

G433. Рекомендации, содержащиеся в этой главе и Главе 8, даются не в соответствии с последовательностью действий, необходимых для планирования, одобрения и осуществления *транспортировки* ядерного материала. Для оказания помощи компетентному органу в координации и одобрении *транспортировки* соответствующие рекомендации в отношении международной *транспортировки* материала I категории кратко излагаются ниже в более хронологическом порядке. [Соответствующие рекомендации в отношении внутригосударственных транспортировок материала I категории и внутригосударственных и международных транспортировок материала II/III категории приводятся далее в том же хронологическом порядке.]

G434. Ответственность за планирование *транспортировки* несет владелец ядерного материала (или назначенный им представитель), который действует во взаимодействии с установкой-грузоотправителем, любой транспортной компанией, которая будет использоваться, и установкой-грузополучателем. Поступая таким образом, владелец должен учитывать принципы, перечисленные в пункте 8.1.2, в соответствии с которыми достижению целей надежной физической защиты может способствовать тщательное планирование графика движения. План необходимо будет согласовать с правилами государства-отправителя и требованиями его компетентного органа, а также с правилами и требованиями государства-получателя и других государств, через которые осуществляется транзит.

G435. При составлении контрактов или соглашений на *транспортировку* важно четко указать пункт, в котором ответственность за физическую защиту передается от одного транспортного компетентного органа другому. Данный пункт не обязательно совпадет с пунктом, в котором передается юридическая собственность на материал, но этим будет определено, несет ли грузоотправитель или грузополучатель (или даже какая-либо третья сторона) и его государство ответственность за обеспечение физической защиты материала, поддержание связи, принятие соответствующих мер в аварийной ситуации и по возвращению материала в случае необходимости. Согласно положениям Конвенции о физической защите ядерного материала от каждого государства-участника требуется обеспечить по мере возможности, чтобы ядерный материал, находящийся в пределах его территории или на борту корабля или самолета, действующих под его юрисдикцией, защищался на предписанных уровнях. Это означает, что пункт передачи ответственности за перевозки воздушным и морским транспортом будет определяться флагом перевозчика, поскольку государство примет или будет продолжать нести в международных водах или воздушном пространстве ответственность за ядерный материал, перевозимый на его кораблях или воздушных судах. Контракты или соглашения должны содержать положения, определяющие соответствующую степень заблаговременного уведомления, которое будет предоставляться, с тем чтобы участвующие стороны могли принять меры по обеспечению физической защиты.

G436. Для выдачи предварительного разрешения компетентный орган должен потребовать заблаговременного предоставления операторами планов обеспечения физической защиты при *транспортировке* (одним или несколькими аналогичными видами транспорта). Опыт свидетельствует о том, что редко представляется возможным охватить существующими правилами все непредвиденные обстоятельства, и поэтому потребуется поддерживать связь с другими учреждениями государства и соответствующими зарубежными компетентными органами. Компетентный орган может пожелать провести *проверку состояния защиты* на каком-либо этапе маршрута или в отношении используемого вида *транспорта*. Кроме того, компетентный орган

или соответствующее государственное учреждение, возможно до выдачи импортной или экспортной лицензии, должны рассмотреть вопрос о том, будет ли (или, если государство - участник Конвенции о физической защите ядерного материала потребует гарантий в том, что) материал надлежащим образом защищен при международной *транспортировке*. Примеры того, что могут представлять собой удовлетворительные гарантии, содержатся в пункте 4.2.6.1.

G437. При анализе планов предлагаемых транспортировок компетентный орган должен рассмотреть вопрос о том, нуждается ли предназначенная для использования упаковка в оценке с точки зрения ее устойчивости к актам *диверсии*. Компетентный орган должен также рассмотреть последствия, которые могут быть связаны с предлагаемым пунктом передачи ответственности за физическую защиту от его государства компетентному органу государства-получателя (или третьей стороны). Для автомобильных и железнодорожных перевозок это может включать достижение с государством, границу которого предстоит пересечь, соглашения относительно конкретного пункта, где состоится передача, например на каком пункте пограничного контроля этого государства. В отношении воздушных перевозок, возможно, понадобится достичь заблаговременных договоренностей с расположенными по маршруту следования государствами, на территории которых были определены аварийные запасные аэропорты, в целях сотрудничества в обеспечении защиты ядерного материала в том случае, если потребуются запасной аэропорт. В отношении перевозок морским транспортом через международные воды компетентному органу придется удовлетвориться принятием надлежащих мер по поддержанию связи в течение всего пути и назначением *сил реагирования* как для международных, так и для иностранных территориальных вод. В этой связи необходимо будет поддерживать тесный контакт с соответствующими зарубежными компетентными органами перед *транспортировкой* и установить конкретные каналы связи для использования непосредственно до и во время *транспортировки*.

G438. Давая согласие на предлагаемую *транспортировку*, компетентный орган может изложить конкретные ограничения и условия, связанные с особыми обстоятельствами. Именно лицензиат/оператор, которому компетентный орган дал одобрение или лицензию на *транспортировку*, несет ответственность за предоставление заблаговременных письменных инструкций тем лицам, которые отвечают за обеспечение физической защиты во время *транспортировки*. Компетентный орган должен координировать предоставление удовлетворительных письменных инструкций другими внешними органами (такими, как подразделения полицейского сопровождения), принимающими участие в обеспечении защиты ядерного материала во время *транспортировки*.

G439. Незадолго до начала *транспортировки* грузоотправитель должен согласовать с установкой-грузополучателем детали и сроки предлагаемой *транспортировки* и получить предварительное подтверждение ее готовности принять поставку в назначенном пункте передачи. Компетентные органы участвующих государств и назначенные *силы реагирования* должны быть также информированы грузоотправителем непосредственно или через компетентный орган о расписании *транспортировки*. (Конвенция о физической защите ядерного материала требует от ответственного государства-участника заблаговременно информировать государства в

том случае, если ожидается, что ядерный материал проследует транзитом через их территорию, иную, чем их территориальные воды или воздушное пространство).

G440. Физическая защита *транспортировки* должна обеспечиваться согласно утвержденному плану транспортировки и связанным с ним письменным инструкциям, в которых учитываются соответствующие регулирующие положения и любые конкретные условия, оговоренные компетентными органами государств, через территорию которых осуществляется транспортировка. Компетентным органам рекомендуется проводить периодические инспекции *транспортировок* с целью подтверждения соответствия мер физической защиты применимым требованиям.

G441. Если перевозки автомобильным транспортом не могут быть завершены без остановок на ночь или если имеется требование поместить ядерный материал во временное хранилище на маршруте (например, в пункте передачи), то тогда защита ядерного материала должна быть обеспечена таким образом, как это делается для его защиты при использовании и хранении на установке. Для перевозок материала I и II категорий это предполагает создание временной *защищенной зоны* (или использование существующей *защищенной зоны* на ядерной установке), доступ в которую ограничен и которая находится под наблюдением *сотрудников охраны*, поддерживающих надежную связь с *силами реагирования*. Если материал все-таки остается на грузовом транспортном средстве, то тогда это транспортное средство должно быть приведено в неподвижное состояние, с тем чтобы не допустить или задержать любое несанкционированное движение. Меры по организации временного хранения должны быть заблаговременно утверждены компетентным органом как часть плана транспортировки.

G442. Грузополучатель должен проверить целостность упаковок в пункте передачи и незамедлительно уведомить грузоотправителя/владельца об их безопасном прибытии. В то же время подразделения сопровождения должны уведомить *центр транспортного контроля* о передаче упаковок грузоотправителю. В случае возникновения каких-либо инцидентов или незапланированных задержек во время *транспортировки* следует провести рассмотрение мер физической защиты, с тем чтобы оценить их эффективность и определить любые необходимые усовершенствования, которые могут быть осуществлены для оптимизации их эффективности во время будущих транспортировок.

Предоставление отчетной информации

4.2.7.1. Государственная система физической защиты должна предусматривать представление сообщений о событиях и информации, что позволит компетентному органу государства быть осведомленным о любых изменениях на ядерных установках или при *транспортировке* ядерного материала, которые могут оказать воздействие на осуществление мер физической защиты.

G443. Компетентному органу следует определить типы событий, о которых должен сообщать оператор. Он должен получать своевременную информацию о любых значительных событиях, которые связаны с несанкционированными действиями, оказывающими воздействие на физическую защиту ядерного материала или ядерных установок, например,

- фактическое проникновение или попытка проникновения на площадку
- любой инцидент, связанный с использованием взрывных устройств
- любое злоумышленное действие
- любая попытка или фактическое осуществление *несанкционированного изъятия*, утраты или несанкционированного перемещения ядерного материала
- любая утрата или несанкционированное раскрытие конфиденциальной информации о физической защите
- любая неспособность обеспечить функционирование утвержденной системы физической защиты, например в результате забастовок, отключения электропитания.

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

4.3.1. Государство должно принимать меры по обеспечению надлежащей защиты конкретной или детальной информации, несанкционированное раскрытие которой может поставить под угрозу физическую защиту ядерных материалов и ядерных установок. Оно должно определить требования конфиденциальности в отношении систем физической защиты и связанной с ними документации.

G444. Конфиденциальная информация может включать информацию о *проектной угрозе*; о конкретных целях (например, об инвентарном количестве и месте нахождения ядерного материала или об относящихся к конкретной площадке чертежах или схемах расположения оборудования, систем или устройств, которые представляют собой конструктивные особенности конкретных целей), подлежащих защите; о плане физической защите ядерной установки; об относящихся к конкретной площадке чертежах, диаграммах, рисунках или схемах расположения, которые представляют собой конструктивные особенности системы физической защиты; о деталях компоновки системы сигнализации с указанием расположения систем *обнаружения проникновения*, электропроводки системы сигнализации, источников аварийного электропитания и средств принудительной сигнализации; о деталях систем связи с охраной на площадке и за ее пределами; о процедурах действий *сотрудников охраны*; о графиках и маршрутах *транспортировки* конкретных грузов; а также о планах аварийного реагирования.

4.3.2. Руководители систем физической защиты должны ограничивать доступ к чувствительной информации и предоставлять ее только тем лицам, которым она необходима для выполнения своих служебных обязанностей. Информация о возможных уязвимых местах в системах физической защиты должна быть надежно защищена, поскольку она может подсказать способы успешного изъятия ядерного материала или совершения *диверсии*.

G445. Управление со стороны как отдельных лиц, так и регулирующей структуры должно способствовать контролю за конфиденциальной информацией. Отдельные лица, получающие требуемую для выполнения их обязанностей конфиденциальную информацию, такую, как комбинации цифрового набора для замков, пароли и описания конструкций механических ключей, должны обеспечить защиту этой информации и ограничить доступ, предоставив его только тем, кому она необходима для ознакомления. По соображениям благоразумия отдельным лицам, получающим конфиденциальную информацию, следует напоминать о необходимости обеспечения ее надлежащей защиты.

4.3.3. Санкции против лиц, нарушающих конфиденциальность, должны являться частью законодательной или регулирующей системы государства.

G446. Санкции против лиц, нарушающих конфиденциальность, должны быть достаточно строгими, с тем чтобы они выполняли функции сдерживания таких действий. Государства должны подвергать такие правонарушения соответствующим наказаниям с учетом их потенциальной тяжести.

ОЦЕНКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕР ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

4.4.1. Для поддержания мер физической защиты в таком состоянии, которое соответствует установленным государством нормам и позволяет эффективно реагировать на *проектную угрозу*, компетентный орган государства должен убедиться в том, что оценки на ядерных установках проводятся операторами и в отношении *транспортировки*. Такие оценки, подлежащие рассмотрению компетентным органом государства, должны включать административные и технические меры, такие, как испытание систем обнаружения, систем оценки и связи, а также рассмотрения осуществления процедур физической защиты. Такие оценки должны включать также мероприятия по проверке уровня подготовки и готовности сотрудников *охраны и/или сил реагирования*. В случае выявления недостатков государство должно обеспечить принятие оператором корректирующих мер.

G447. Компетентный орган должен определить форму и частоту проведения оценок, а также требуемую документацию для описания конкретных проведенных оценок и достигнутых результатов. Компетентный орган должен разработать критерии для использования при оценке приемлемости результатов, а также программу, обеспечивающую при необходимости оперативное принятие соответствующих корректирующих мер.

5. КЛАССИФИКАЦИЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПО КАТЕГОРИЯМ

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПОКОЕННОСТИ

5.1.1. При определении уровня физической защиты, который должен поддерживаться в отношении ядерных материалов при их использовании и хранении или при *транспортировке*, следует учитывать возможность того, что *несанкционированное изъятие* плутония, высокообогащенного урана или урана-233 может привести к созданию ядерного взрывного устройства группой технически компетентных лиц.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КАТЕГОРИЯМ

5.2.1. Основным фактором для определения мер физической защиты от *несанкционированного изъятия* ядерного материала является сам ядерный материал, распределенный по категориям в соответствии с приведенными ниже соображениями и следующей таблицей, в которой указываются категории различных типов ядерного материала.

5.2.2. Это распределение по категориям должно основываться на оценке потенциального риска использования материала в целях создания ядерного взрывного устройства, что само по себе зависит от: типа материала, например плутоний, уран; изотопного состава, т.е. содержания делящихся изотопов; физической и химической формы; степени разбавления; уровня излучения; и количества. Например:

а) защита ядерного материала с уровнем излучения, превышающим 1 Гр/ч (100 рад/ч) на расстоянии одного метра без защиты (биологической), который относится к I или II категории, может быть уменьшена на одну категорию ниже, что определено составом делящихся изотопов данного материала; и

б) защита ядерного материала, который находится в форме, более не пригодной для использования в какой-либо ядерной деятельности, имеет минимальное рассеяние в окружающей среде и является практически нерегенерируемым, может быть обеспечена в соответствии с рациональной практикой обращения с таким материалом.

5.2.3. При определении уровней физической защиты на установке, которая может состоять из нескольких зданий, вполне возможны ситуации, когда компетентный орган государства может выделить ту часть установки, в которой содержится материал другой категории и защита которой обеспечивается на ином уровне, чем остальные части установки. И наоборот, может потребоваться рассмотрение вопроса о сложении вместе общего количества материала, содержащегося в ряде зданий, с тем чтобы определить соответствующие меры защиты для этой группы зданий.

G501. В пункте 4.2.2. кратко отмечается, что логическая цель классификации ядерного материала по категориям состоит в создании основы для того, чтобы обеспечить “надлежащее соответствие между конкретным ядерным материалом и мерами по его защите”. Государство должно определить принципы классификации ядерного материала по категориям, с тем чтобы обеспечить осуществление надлежащих мер защиты. В настоящей главе дается логическое обоснование такого распределения по категориям. Поскольку для осуществления мер физической защиты требуются весьма значительные ресурсы, компетентному органу государства необходима согласованная основа для мер, которые должны быть приняты операторами установок. В настоящем разделе содержатся дополнительные рекомендации, способствующие пониманию намеченного процесса классификации материала по категориям.

G502. Как отмечается в пункте 5.2.2, классификация ядерного материала по категориям основывается на оценке потенциального риска использования материала в целях создания ядерного взрывного устройства. Таблица “Категории ядерного материала” относится поэтому только к *несанкционированному изъятию* ядерного материала, но не к *диверсии*.

ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящая таблица не подлежит использованию или толкованию вне связи со всем текстом данного документа.

ТАБЛИЦА: КАТЕГОРИИ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА

Материал	Форма	I Категория	II Категория	III Категория ^c
1. Плутоний ^a	Необлученный ^b	2 кг или более	менее 2 кг, но более 500 г	500 г или менее, но более 15 г
2. Уран-235	Необлученный ^b - уран с обогащением 20% или более по урану-235 - уран с обогащением от 10%, но менее 20% по урану-235 уран с обогащением выше природного, но менее 10% по урану-235	5 кг или более	менее 5 кг, но более 1 кг 10 кг или более	1 кг или менее, но более 15 г менее 10 кг, но более 1 кг
3. Уран-233	Необлученный ^b	2 кг или более	менее 2 кг, но более 500 г	10 кг или более 500 г или менее, но более 15 г
4. Облученное топливо (Приводимое в таблице распределение облученного топлива по категориям основано на учете требований международных <i>транспортников</i> . Государство с учетом всех соответствующих факторов может установить другую категорию для использования, хранения и <i>транспортировки</i> внутри страны.)			Обедненный или природный уран, торий или низкообогащенное топливо (с составом делящихся изотопов менее 10%) ^{d,e}	

^a Весь плутоний, за исключением плутония, изотопная концентрация которого превышает 80% по плутонию-238.

^b Материал, не облученный в реакторе, или материал, облученный в реакторе, но с уровнем излучения, равным или меньше 1 Гр/ч (100 рад/ч) на расстоянии одного метра без защиты (биологической).

^c Количества, не подпадающие под III категорию, а также природный уран, обедненный уран и торий должны быть защищены по меньшей мере в соответствии с рациональной практикой обращения с такими материалами.

^d Государства, несмотря на то, что им рекомендуется применять этот уровень защиты, по своему усмотрению могут после оценки конкретных обстоятельств установить другую категорию физической защиты.

^e Другое топливо, которое до облучения в силу первоначального состава делящихся изотопов отнесено к I или II категории, может быть понижено на одну категорию, если уровень излучения топлива превышает 1 Гр/ч (100 рад/ч) на расстоянии одного метра без защиты (биологической).

G503. При использовании таблицы “Категории ядерного материала” следует применять первоначальный состав делящихся изотопов материала. Например, в целях классификации по категориям 15 кг урана с обогащением 20% = 3 кг веса делящихся изотопов урана-235. Аналогичным образом в целях классификации по категориям 10 кг уранового топлива с обогащением 90% = 9 кг веса делящихся изотопов урана-235.

G504. Четвертым типом материала, перечисленного в таблице “Категории ядерного материала”, является облученный, обедненный или природный уран, торий или низкообогащенное урановое топливо (с составом делящихся изотопов менее 10%). Классификация этих видов облученного уранового топлива по категориям основана на их содержании плутония, а не урана.

G505. В таблице “Категории ядерного материала” не указано минимальное количество для видов облученного топлива, т.е. данное количество менее того, что может рассматриваться в качестве III категории. Могут возникать ситуации, когда хранятся или транспортируются лишь небольшие количества облученного топлива, например на установке(у) для послереакторных исследований. В этом случае представляется целесообразным в соответствии со сноской d) таблицы рассматривать облученное топливо как III категорию, если, согласно оценке, оно содержит менее 2 кг плутония (или 5 кг ВОУ) и является самозащищенным, как это определено в сноске e).

G506. Как уже отмечалось, в таблице “Категории ядерного материала” указывается, что топливо, которое до облучения в силу своего первоначального состава делящихся изотопов отнесено к I или II категории, может быть понижено на одну категорию, если при этом уровень излучения топлива превышает 1 Гр/ч (100 рад/ч) на расстоянии одного метра без защиты (биологической). Однако в ней не указывается метод определения уровня излучения.

G507. Определение уровня излучения можно производить путем измерений в воздухе или воде или с помощью расчетов. Мощность поглощенной дозы предпочтительно оценивать путем прямых измерений в воде (в бассейне отработавшего топлива) и затем рассчитывать уровень излучения на расстоянии одного метра без защиты (биологической). По возможности измерения следует производить на отдельных топливных элементах. Недостаток этого типа измерений заключается в том, что элементы необходимо двигать или поднимать, с тем чтобы изолировать отдельные элементы от соседнего отработавшего топлива. Однако, если это возможно, измерения ряда топливных элементов представляются удовлетворительными. Во всех случаях измерения следует производить с помощью подводного зонда (например, экранированного счетчика Гейгера-Мюллера) на определенном расстоянии от вертикальной оси предмета и в средней точке в различных положениях вокруг топливного элемента или топливной сборки. Затем следует произвести перерасчет на расстоянии одного метра в воздухе.

G508. Когда вместо фактических измерений делаются расчеты (например, с использованием метода Монте-Карло), следует принимать во внимание структуру топлива, изотопный состав, первоначальный состав делящихся изотопов, время выгорания и выдерживания, с тем чтобы рассчитать мощность поглощенной дозы.

G509. В пункте 5.2.2 говорится, что потенциальный риск использования материала в целях создания ядерного взрывного устройства зависит от типа материала, изотопного состава, физической и химической формы, степени разбавления, уровня излучения и количества, однако в таблице “Категории ядерного материала” физическая и химическая формы не учитываются. Тем не менее в пункте 5.2.2 б) говорится, что защита ядерного материала, который находится в форме, более не пригодной для использования в какой-либо ядерной деятельности, имеет минимальное ядерное рассеяние в окружающей среде и является практически нерегенерируемым, может быть обеспечена в соответствии с рациональной практикой обращения с таким материалом. Этому определению могут соответствовать некоторые связанные или остеклованные отходы.

G510. В пункте 5.2.3 рассматривается вопрос об определении категории физической защиты при сложении вместе количеств различных материалов. Такое сложение часто называют “совокупностью”. На некоторых установках ядерный материал одного типа, т.е. уран с обогащением более 20%, может находиться в нескольких зданиях. Например, 4 кг такого материала могут находиться в одном здании, а другие 4 кг аналогичного материала - в другом здании в пределах той же *защищенной зоны*. В отдельности каждое количество материала относится к II категории. Однако если рассматривать их вместе, т. е. в “совокупности”, то этот материал уже будет относиться к I категории, и система физической защиты должна быть укреплена соответствующим образом.

G511. Однако учет “совокупности” не требуется, когда компетентный орган определяет, что многократные потери отдельных количеств материала не представляются возможными, потому что:

1. отдельные здания защищены отдельными системами доступа и обнаружения, а *сотрудники охраны и/или силы реагирования* способны эффективно противостоять одновременным нападениям злоумышленников на оба здания; и
2. отдельные здания эксплуатируются и контролируются разными группами сотрудников, что, тем самым, ограничивает одним зданием угрозу со стороны возможного внутреннего нарушителя.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ИЗЪЯТИЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1.1. Концепция физической защиты требует сочетания предусмотренных в проекте аппаратного обеспечения (охранное оборудование), процедур (включая организацию *охраны* и выполнение ее сотрудниками своих обязанностей) и элементов конструкции установки (включая план расположения). Уровень мер физической защиты должен быть конкретно спроектирован с учетом ядерного материала или ядерной установки и *проектной угрозы*, принятой в государстве. С целью эффективного противодействия определенной государством *проектной угрозе* должны быть разработаны процедуры на случай чрезвычайной ситуации.

6.1.2. Достижению целей системы физической защиты должны содействовать:

- a) учет физической защиты ядерного материала в проекте установки по возможности на самой ранней стадии;
- b) сведение к минимуму числа лиц, имеющих доступ к ядерному материалу или установкам. Для этого государственный компетентный орган должен проверить правильность определения оператором *защищенных зон* и *внутренних зон*. При определении таких зон оператор должен учитывать проект системы безопасности станции, расположение станции и *проектную угрозу*. Доступ в эти зоны должен быть ограничен и контролироваться; и
- c) требования предварительной проверки надежности всех лиц, которым разрешен несопровождаемый доступ к ядерному материалу или установкам.

6.1.3. Должны быть тщательно проанализированы возможные противоречащие друг другу требования, являющиеся результатом учета соображений безопасности и физической защиты, с тем чтобы обеспечить уверенность в том, что они не представляют угрозы для ядерной безопасности, в том числе во время чрезвычайных ситуаций.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА I КАТЕГОРИИ

6.2.1. Материал I категории должен использоваться или храниться только во *внутренней зоне* или *внутренних зонах*, расположенных в *защищенной зоне*. Потолок, стены и пол во *внутренних зонах* должны обеспечивать задержку проникновения, препятствующую *несанкционированному изъятию* ядерного материала.

6.2.2. Доступ в *защищенную зону* и *внутренние зоны*, а также количество проходов в них, следует ограничить до необходимого минимума. Круг лиц, которым разрешен несопровождаемый доступ в *защищенную зону* или *внутренние зоны*, должен быть ограничен до числа лиц, проверенных с точки зрения надежности. Лица, надежность которых не была проверена, такие, как временный персонал, выполняющий работы по ремонту, техническому обслуживанию или строительству, а также посетители, должны сопровождаться лицом, имеющим разрешение на несопровождаемый доступ. Идентификация всех лиц, входящих в такие зоны, должна проверяться, и они должны получать соответствующим образом зарегистрированные пропуска или идентификационные нагрудные карточки.

G601. Доступ во *внутреннюю зону* должен быть ограничен и предоставляться только тем лицам, которым он необходим на законном основании и чья надежность была заранее проверена. Лица, которым предоставляется доступ в *защищенную зону* или во

внутреннюю зону, должны быть положительно идентифицированы и удовлетворять критериям входа до того, как им будут выданы идентификационные нагрудные карточки или будет разрешен вход. Должны быть приняты контрольные меры, с тем чтобы начать осуществление ответных мер в случае необходимости воспрепятствовать несанкционированному входу. Цель использования идентификационных нагрудных карточек состоит в обеспечении возможности легко и быстро распознать, является ли какое-либо лицо сотрудником или посетителем, разрешен ли ему несопровождаемый доступ и в какие зоны доступ ему был одобрен. Все лица должны всегда носить идентификационные нагрудные карточки так, чтобы они были хорошо видны. Ношение сотрудниками идентификационных нагрудных карточек с фотографиями помогает положительной идентификации, а использование различных типов идентификационных нагрудных карточек помогает распознать различные уровни доступа. Карточки, носимые посетителями, должны четко отличать посетителей от сотрудников и указывать на то, что требуется сопровождение. Идентификационные нагрудные карточки должны быть изготовлены таким образом, чтобы их трудно было подделать, и предпочтительно должны всегда храниться на территории. Контроль доступа может быть усилен путем использования идентификационных нагрудных карточек с фотографиями в сочетании с другими уникальными средствами установления личности, такими, как персональные идентификационные номера (ПИН) или биометрические данные.

G602. Соотношение посетителей и сопровождающих должно быть ограничено таким образом, чтобы сопровождающие были в состоянии осуществлять эффективный контроль за нахождением и действиями посетителей.

6.2.3. Все лица и упаковки на входе во *внутренние зоны* или выходе из них подлежат досмотру, с тем чтобы предотвратить *несанкционированное изъятие* ядерного материала. Для таких досмотров могут быть использованы приборы, предназначенные для обнаружения ядерного материала и металлов.

6.2.4. Въезд личного автотранспорта в *защищенные зоны* должен строго поддерживаться на минимальном уровне и ограничиваться специально отведенными автостоянками. Все автотранспортные средства при въезде в *защищенную зону* и выезде из нее должны подвергаться досмотру. Доступ личного автотранспорта во *внутренние зоны* должен быть запрещен.

G603. Главная цель обеспечения защиты от несанкционированного изъятия состоит в предотвращении получения нарушителями доступа к ядерному материалу и изъятия его из санкционированной зоны. Достижению этой цели помогает создание *защищенной зоны* вокруг зданий, содержащих количества ядерного материала I и II категорий. *Защищенная зона* должна быть окружена *физическим барьером*, который устанавливает зону озабоченности, обуславливающей необходимость защиты, ограничивает доступ к зданиям и обеспечивает определенную задержку любой попытки проникновения. Барьер *защищенной зоны* может представлять собой ограждение, отдельную прочную стену, стену здания или сочетание барьеров с отверстиями, которые защищены достаточно прочным материалом, с тем чтобы наличие любого отверстия не нарушало целостности барьера. Доступ в *защищенную зону* должен контролироваться и предоставляться только тем лицам, которым он действительно необходим и чья надежность была заранее проверена.

G604. Перед входом отдельных лиц и въездом автотранспортных средств в *защищенную зону* проводится их досмотр, с тем чтобы обеспечить уверенность в отсутствии у них каких-либо предметов, которые могут быть использованы для совершения или оказания помощи в совершении *несанкционированного изъятия* или *диверсии*. Досмотр проводится для обнаружения предметов, которые могут быть спрятаны на теле или в автотранспортном средстве, а также предметов, переносимых вручную. Лица, автотранспортные средства или любые предметы, покидающие *защищенную зону*, должны подвергаться досмотру с целью обеспечения уверенности в том, что ядерный материал не изымается из этой зоны. Представляется предпочтительным, чтобы средства, используемые для обнаружения *несанкционированного изъятия* ядерного материала, размещались как можно ближе к месту нахождения ядерного материала, например на границе *внутренней зоны*, поскольку это расположение обычно более эффективно, чем расположение на более удаленной границе. Поскольку досмотр автотранспортных средств весьма затруднителен, а их использование может помочь нарушителям быстро покинуть установку вместе с материалом, цель должна состоять в запрещении, сопровождении или строгом контроле их доступа в *защищенную зону*.

6.2.5. Во время присутствия во *внутренних зонах* любых лиц эти зоны должны находиться под постоянным наблюдением. Такое наблюдение может осуществляться посредством взаимного контроля со стороны двух или более сотрудников (например, по правилу двух лиц).

G605. Для защиты от угрозы, исходящей от внутреннего нарушителя, *внутренняя зона* должна находиться под постоянным наблюдением всякий раз, когда в ней кто-то присутствует. Цель должна состоять в обеспечении уверенности в том, что деятельность любого уполномоченного сотрудника всегда контролируется по меньшей мере одним другим хорошо осведомленным, уполномоченным сотрудником, с тем чтобы несанкционированная деятельность одного из них могла быть незамедлительно обнаружена и доведена до сведения тех, кого это касается, т.е. применяется правило двух лиц.

6.2.6. Все сотрудники должны по меньшей мере ежегодно проходить инструктаж, цель которого показать значение эффективных мер физической защиты, а также надлежащую подготовку по их практическому осуществлению.

G606. Должна проводиться подготовка, связанная с осознанием важности обеспечения сохранности материала. Эта подготовка должна включать такие виды деятельности, как применение процедур контроля доступа, установление уровней санкционирования, определение ответственности за доклады о подозрительной деятельности и т.д. Результаты проверки индивидуальной подготовки должны регистрироваться.

6.2.7. От каждого лица, работающего с ядерным материалом, следует требовать строгого соблюдения процедур передачи ядерного материала под контроль лиц, работающих с ядерным материалом на последующем этапе. Кроме того, лица, которые работают с ядерным материалом, приступая к работе, должны убедиться в том, что никакого постороннего вмешательства или *несанкционированного изъятия* ядерного материала не было, и докладывать вышестоящему руководству о всех случаях, когда они имеют основание полагать, что существует какое-либо расхождение в количествах материала.

6.2.8. Необходимо регистрировать всех имеющих доступ к ключам или карточкам-ключам или получивших их лиц, которые имеют отношение к сохранению или хранению ядерного материала. Необходимо принимать меры по:

- a) проверке наличия и обеспечению сохранности ключей или карточек-ключей, в частности, с целью сведения к минимуму возможностей изготовления дубликатов;
- b) изменению через определенные интервалы времени комбинаций цифрового набора; и
- c) замене замков, ключей или комбинаций цифрового набора всякий раз, когда имеется свидетельство или подозрение относительно снижения уровня их надежности.

G607. Все ключи, карточки-ключи, комбинации цифрового набора и связанное с ними оборудование, используемые для контроля доступа в *защищенную зону*, *внутреннюю зону* или “комнату-сейф”, должны быть защищены и контролироваться на площадке с целью предотвращения несанкционированного использования и сокращения возможности снижения уровня надежности системы. Рекомендуется менять любую карточку-ключ или комбинацию цифрового набора в случае прекращения службы любого лица, имеющего к ним доступ.

6.2.9. Ответственность за перемещения ядерного материала в пределах *внутренней зоны* и *защищенной зоны* несет оператор, который должен принимать все целесообразные и необходимые меры физической защиты. Перемещения за пределы *защищенной зоны* или между двумя *защищенными зонами* должны осуществляться в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к ядерному материалу при *транспортировке*, с учетом специфики местных условий.

G608. При перемещении между *внутренними зонами* ядерный материал должен быть защищен на том уровне, который обеспечивает защиту, сравнимую с защитой в пределах *внутренней зоны*. При перемещении ядерного материала между *внутренними зонами* должны быть приняты компенсирующие меры, такие, как использование *сотрудников охраны* и/или *сил реагирования*, а также специальных автотранспортных средств или контейнеров. При перемещении материала между *защищенными зонами* он должен быть защищен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ядерному материалу при его транспортировке, с учетом таких факторов, как расстояние, применение мер защиты на установке и существование угрожающей ситуации.

6.2.10. *Обнаружение проникновения* должно происходить на *физическом барьере* по периметру *защищенной зоны*; после чего следует проводить его своевременную *оценку*. С обеих сторон *физического барьера* должны быть предусмотрены зоны видимости с освещением, достаточным для проведения *оценки*. Для защиты от несанкционированного доступа или злоумышленных действий особое внимание должно уделяться всем пунктам возможного доступа. В дополнение к стенам зданий за их пределами по периметру *защищенной зоны* обычно должен сооружаться *физический барьер*. В тех случаях, когда стены здания имеют особо прочную конструкцию, эти стены могут быть определены в качестве периметра *защищенной зоны* в соответствии с условиями, установленными в результате *проверки состояния защиты*.

G609. *Обнаружение проникновения* и *оценка* должны происходить на барьере *защищенной зоны* с целью обнаружения с большой степенью уверенности *проектной угрозы*, с тем чтобы как можно скорее уведомить *сотрудников охраны* и/или *силы реагирования* и осуществить ответные процедуры. Цель системы обнаружения проникновения должна состоять в обнаружении нарушителей, пробирающихся через,

сквозь барьер *защищенной зоны* или под ним. Должны быть приняты меры с целью выявления и исправления любых условий, способствующих ложному/случайному срабатыванию сигнализации системы обнаружения проникновения. *Оценку* сигнала обнаружения проникновения необходимо осуществить оперативно, с тем чтобы определить, имело ли место фактическое проникновение. Процессу *оценки* помогает наличие зон видимости вокруг оборудования обнаружения проникновения и с каждой стороны барьера *защищенной зоны*, благодаря которым обеспечивается свободный обзор территории. Важно обеспечить надлежащее освещение, с тем чтобы патрулирующие *сотрудники охраны* и/или операторы мониторов КТ могли осуществлять наблюдение и *оценку*. Следует тщательно подходить к определению стен зданий в качестве барьеров *защищенной зоны*, с тем чтобы с внешней стороны стены здания была обеспечена зона видимости для *обнаружения проникновения* и *оценки*.

6.2.11. *Внутренние зоны* должны быть организованы таким образом, чтобы число входов и выходов было минимальным (в идеальном случае только один). Все аварийные выходы должны быть оборудованы датчиками *обнаружения проникновения*. Другие пункты возможного доступа должны быть поставлены под надежную охрану и оборудованы сигнализацией. *Внутренние зоны* не должны располагаться вблизи оживленных проходов.

G610. Цель существования *внутренних зон* состоит в обеспечении дополнительного периметра контроля, обнаружения и задержки доступа вокруг количеств ядерного материала I категории. *Внутренние зоны* в сочетании с “комнатой-сейфом” должны обеспечивать дополнительную задержку проникновения с целью содействия предотвращению *несанкционированного изъятия* ядерного материала до того, как будут приняты эффективные ответные меры. Любые отверстия должны быть защищены достаточно прочным материалом, с тем чтобы наличие отверстия не уменьшало целостности границы *внутренней зоны* ниже уровня, необходимого для обеспечения надлежащей задержки. Всегда, когда во *внутренней зоне* никто не находится, дверь(и), через которую(ые) осуществляется доступ, должна(ы) быть заперта(ы) на замок и иметь включенную сигнализацию. Поле обзора камер КТ должно предпочтительно охватывать внешнюю сторону этих дверей с целью оказания помощи в проведении *оценки* любой тревожной ситуации и осуществлении контроля данной зоны, когда во *внутренней зоне* кто-то находится.

6.2.12. Хранилища должны конструироваться по типу “комнат-сейфов” и располагаться в пределах *внутренней зоны*. В тех случаях, когда в них никто не находится, они должны быть постоянно заперты на замок и иметь включенную сигнализацию. Ключи или карточки-ключи должны выдаваться под тщательным контролем и оставаться в пределах *защищенной зоны*. Доступ в хранилища должен быть строго ограничен кругом уполномоченных лиц, а также теми другими лицами, которые находятся в их сопровождении. Если ядерный материал хранится в рабочей зоне, в которой отсутствует персонал, например в ночное время, то для защиты ядерного материала должны применяться специально установленные процедуры. Эти требования могут выполняться системой *обнаружения проникновения* и путем *оценки* или *патрулирования*.

G611. Количества ядерного материала I категории должны храниться в “комнате-сейфе” в том случае, если они не находятся в процессе переработки. “Комната-сейф” должна обеспечивать задержку проникновения, достаточную для предотвращения насильственного входа, кроме случая, если такое действие как разрушит барьер, так и сделает невозможным изъятие ядерного материала, или для призыва *сил реагирования*, способных предотвратить *несанкционированное изъятие* ядерного

материала. Когда ядерный материал находится в процессе переработки, следует позаботиться о том, чтобы материал находился в запертых на замок отсеках или в запертом на замок/опломбированном оборудовании, за исключением тех случаев, когда обеспечивается личное присутствие. Когда в “комнатах-сейфах” никто не находится, они должны быть заперты на замок и защищены системой обнаружения проникновения (предпочтительно дополненной КТ), которая обеспечит срабатывание сигнализации при входе и при перемещении какого-либо лица в данной зоне.

6.2.13. Все датчики *обнаружения проникновения* должны производить оповещение, а их показания фиксироваться на *центральной пульте охраны*, на котором постоянно находится персонал для обеспечения контроля и оценки сигналов тревоги, принятия ответных мер, установления связи с *сотрудниками охраны*, руководством установки и *силами реагирования*. Обычно *центральный пульт охраны* должен находиться в *защищенной зоне*, если только его функционирование не будет более эффективным в том случае, когда он располагается в другой близлежащей зоне. *Центральный пульт охраны* должен быть надежно защищен таким образом, чтобы он мог продолжать функционировать в условиях *проектной угрозы*.

6.2.14. Должна быть предусмотрена круглосуточная охрана. Подразделение *охраны* или персонал *центрального пульта охраны* в течение нерабочего времени должны по установленному графику докладывать о ситуации *силам реагирования*, расположенным за пределами площадки. *Сотрудники охраны* должны быть надлежащим образом подготовлены и оснащены для выполнения своих функций в соответствии с национальными законами и правилами. Если *сотрудники охраны* не вооружены, то следует применять компенсирующие меры. Их целью должно быть своевременное прибытие надлежащим образом вооруженных *сил реагирования*, с тем чтобы предотвратить *несанкционированное изъятие* ядерного материала.

G612. Целью компенсирующих мер в том случае, когда *сотрудники охраны* не вооружены, должно быть обеспечение дополнительной задержки, с тем чтобы *силы реагирования* могли прибыть своевременно для предотвращения *несанкционированного изъятия* ядерного материала. Компенсирующие меры могут включать создание дополнительных барьеров, которые увеличивают время задержки, обеспечиваемой барьером, и/или сокращают время, необходимое для прибытия *сил реагирования*.

G613. Цели обмена докладами, который осуществляется по графику между *сотрудниками охраны* или *центральной пультом охраны* и *силами реагирования* за пределами площадки, состоят в проверке работы системы связи и повышении ее надежности.

6.2.15. Должно предусматриваться *патрулирование защищенной зоны*.

G614. *Патрулирование* служит для усиления системы физической защиты, играя роль сдерживающего средства, обеспечивая дополнительное обнаружение и *оценку*, а также обычно выполняя функцию передовой линии реагирования. *Патрулирование* может обеспечить своевременное принятие компенсирующей меры в случае временных отказов систем *обнаружения проникновения* или *физических барьеров*. *Патрулирование* может проводиться нерегулярно, поэтому оно является непредсказуемым и вносит неопределенность, осложняющую планирование противоправных действий. *Патрулирование* может осуществляться в пешем порядке или на автотранспортных средствах. За пределами *защищенных зон* дополнительно к *патрулированию* могут использоваться собаки. При *патрулировании* должна поддерживаться регулярная связь с *центральной пультом охраны*, который обеспечивает руководство этой

деятельностью. Эффективность *патрулирования* может быть повышена путем использования принудительной сигнализации.

6.2.16. Между датчиками *обнаружения проникновения* и *центральным пультом охраны* должны быть предусмотрены специальные системы передачи сигналов с индикацией попыток вмешательства, а также независимые источники питания. Сигналы тревоги, генерируемые датчиками *обнаружения проникновения*, должны оперативно оцениваться, и, исходя из результатов этой оценки, должны приниматься соответствующие меры.

G615. *Оценка* сигнала тревоги обычно осуществляется с помощью КТ, дополняемого *патрулированием*. Все запечатленные камерами изображения, связанные с зоной(ами), где сработала сигнализация, должны автоматически воспроизводиться на специальных мониторах на *центральном пульте охраны*, с тем чтобы обеспечить своевременную *оценку*.

6.2.17. Для деятельности, включающей обнаружение, оценку и реагирование, должны быть обеспечены специальные, резервные и диверсифицированные системы передачи сигналов с целью осуществления двусторонней речевой связи между *центральным пультом охраны* и *силами реагирования*. Кроме того, специально предназначенная двусторонняя речевая связь должна быть обеспечена между *сотрудниками охраны* и *центральным пультом охраны*.

6.2.18. Планы мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций должны разрабатываться таким образом, чтобы они обеспечивали эффективное противодействие любой попытке *несанкционированного изъятия* ядерного материала. В таких планах должна предусматриваться подготовка *сотрудников охраны* и *сил реагирования* в отношении принятия ими мер в случае возникновения чрезвычайной ситуации. В них должны предусматриваться также надлежащие ответные меры со стороны *сотрудников охраны* или *сил реагирования* в случае попытки проникновения в *защищенную зону* и *внутренние зоны*. Следует регулярно проводить учения по отработке тесной координации между *сотрудниками охраны* и *силами реагирования*. Кроме того, следует осуществлять обучение и подготовку другого персонала станции в отношении полной координации действий с *сотрудниками охраны*, *силами реагирования* и аварийными командами в целях осуществления планов на случай чрезвычайных ситуаций.

G616. План мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций должен быть разработан на всех установках и для всех видов деятельности, в отношении которых компетентный орган требует принять меры физической защиты. Этот план должен содержать рекомендации персоналу лицензиата относительно достижения четко определенных целей в случае угроз, *несанкционированного изъятия* или *диверсии*, связанных с ядерным материалом или ядерными установками.

G617. Целями плана мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций для реагирования на угрозы или попытки *несанкционированного изъятия* или *диверсии* являются:

- a) определение диапазона вероятных чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть;
- b) организация деятельности по принятию ответных мер на уровне лицензиата/оператора;
- c) разработка лицензиатом/оператором заранее определенных, структурированных ответных мер на случай чрезвычайных ситуаций;

- d) обеспечение взаимосвязи принимаемых лицензиатом/оператором ответных мер с мерами других организаций; и
- e) достижение поддающихся измерению показателей потенциала реагирования.

G618. В результате составления лицензиатом/оператором плана мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций ресурсы лицензиата/оператора должны быть организованы так, чтобы были определены возможные чрезвычайные события и связанные с ними заранее спланированные ответные меры, различные силы аварийного реагирования и их обязанности, а также чтобы ответные меры были своевременно скоординированы. При планировании следует учитывать необходимость обеспечения оперативного и контролируемого доступа на установки силам аварийного реагирования, расположенным за пределами площадки. Важно также отметить, что план мероприятий лицензиата/оператора на случай чрезвычайных ситуаций предназначен дополнять другие действующие аналогичные планы ответных мер, принимаемых в случае других радиационных инцидентов или аварий, связанных с безопасностью. С силами аварийного реагирования следует проводить периодические учения по принятию ответных мер с целью демонстрации эффективности, а также для обеспечения ознакомления и подготовки кадров.

6.2.19. Следует принимать меры для обеспечения того, чтобы при эвакуации в условиях чрезвычайной ситуации (включая учения) не происходило *несанкционированного изъятия* ядерного материала.

6.2.20. Оценки функционирования всей созданной системы физической защиты, процедур и своевременности ответных мер *сотрудников охраны и сил реагирования* должны проводиться оператором по крайней мере ежегодно с целью определения их надежности и эффективности.

6.2.21. Операторы должны регулярно проводить испытания *систем обнаружения проникновения, оценки* и связи, а также других функций физической защиты с целью определения их постоянной работоспособности. В случае выявления недостатков следует как можно скорее принимать корректирующие меры.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА II КАТЕГОРИИ

6.3.1. Ядерный материал II категории должен использоваться и храниться только в *защищенной зоне*.

6.3.2. Доступ в *защищенную зону*, а также количество проходов в нее следует ограничить до необходимого минимума. Круг лиц, которым разрешен несопровождаемый доступ в *защищенную зону*, должен быть ограничен до числа лиц, проверенных с точки зрения надежности. Лица, надежность которых не была проверена, такие, как временный персонал, выполняющий работы по ремонту, техническому обслуживанию или строительству, а также посетители, должны сопровождаться лицом, имеющим разрешение на несопровождаемый доступ. Идентификация всех лиц, входящих в такие зоны, должна проверяться, и они должны получать соответствующим образом зарегистрированные пропуска или идентификационные нагрудные карточки.

G619. См. пункт G601 относительно рекомендаций, касающихся *защищенных зон*.

6.3.3. Автотранспортные средства, лица и упаковки подвергаются досмотру на входе в *защищенную зону* или на выходе из нее.

6.3.4. Въезд личного автотранспорта в *защищенную зону* должен быть сведен к минимуму и ограничиваться специально отведенными автостоянками.

G620. См. пункт G604 относительно рекомендаций.

6.3.5. Все сотрудники должны по меньшей мере ежегодно проходить инструктаж, цель которого показать значение эффективных мер физической защиты, а также подготовку по их практическому осуществлению.

G621. См. пункт G606 относительно рекомендаций.

6.3.6. От каждого лица, работающего с ядерным материалом, следует требовать строгого соблюдения процедур передачи ядерного материала под контроль лиц, работающих с ядерным материалом на последующем этапе. Кроме того, лица, которые работают с ядерным материалом, приступая к работе, должны убедиться в том, что никакого постороннего вмешательства или *несанкционированного изъятия* ядерного материала не было, и докладывать вышестоящему руководству о всех случаях, когда они имеют основание полагать, что существует какое-либо расхождение в количествах материала.

6.3.7. Необходимо регистрировать всех имеющих доступ к ключам или карточкам-ключам или получивших их лиц, которые имеют отношение к сохранению или хранению ядерного материала. Необходимо принимать меры по:

- a) проверке наличия и обеспечению сохранности ключей или карточек-ключей, в частности, с целью сведения к минимуму возможностей изготовления дубликатов;
- b) изменению через определенные интервалы времени комбинаций цифрового набора; и
- c) замене замков, ключей или комбинаций цифрового набора всякий раз, когда имеется свидетельство или подозрение относительно снижения уровня их надежности.

G622. См. пункт G607 относительно рекомендаций.

6.3.8. Ответственность за перемещения ядерного материала в пределах *защищенной зоны* несет оператор, который должен принимать все целесообразные и необходимые меры физической защиты. Перемещения за пределы *защищенной зоны* или между двумя защищенными зонами должны осуществляться в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к ядерному материалу при *транспортировке*, с должным учетом специфики местных условий.

G623. См. пункт G608 относительно рекомендаций.

6.3.9. *Обнаружение проникновения* должно происходить на *физическом барьере* по периметру *защищенной зоны*; после чего следует проводить его своевременную *оценку*. С обеих сторон периметра *защищенной зоны* должны быть предусмотрены зоны видимости с освещением, достаточным для проведения *оценки*. Для защиты от несанкционированного доступа или злоумышленных действий особое внимание должно уделяться всем пунктам возможного доступа. В дополнение к стенам зданий за их пределами по периметру *защищенной зоны* обычно должен сооружаться *физический барьер*. В тех случаях, когда стены здания имеют особо прочную конструкцию, эти стены могут быть определены в качестве периметра *защищенной зоны* в соответствии с условиями, установленными в результате *проверки состояния защиты*.

G624. См. пункт G609 относительно рекомендаций.

6.3.10. Все датчики *обнаружения проникновения* должны производить оповещение, а их показания фиксироваться на *центральной пульте охраны*, на котором постоянно находится персонал для

обеспечения контроля и оценки сигналов тревоги, принятия ответных мер, установления связи с *сотрудниками охраны*, руководством установки и *силами реагирования*. Обычно *центральный пульт охраны* должен находиться в *защищенной зоне*, если только его функционирование не будет более эффективным в том случае, когда он располагается в другой близлежащей зоне. *Центральный пульт охраны* должен быть надежно защищен таким образом, чтобы он мог продолжать функционировать в условиях *проектной угрозы*.

6.3.11. Между датчиками *обнаружения проникновения* и *центральным пультом охраны* должны быть предусмотрены специальные системы передачи сигналов с индикацией попыток вмешательства, а также независимые источники питания. Сигналы тревоги, генерируемые датчиками *обнаружения проникновения*, должны оперативно оцениваться, и, исходя из результатов этой оценки, должны приниматься соответствующие меры.

G625. См. пункт G615 относительно рекомендаций.

6.3.12. Для деятельности, включающей обнаружение, оценку и реагирование, должны быть обеспечены специальные, резервные и диверсифицированные системы передачи сигналов с целью осуществления двусторонней речевой связи между *центральным пультом охраны* и *силами реагирования*. Кроме того, специально предназначенная двусторонняя речевая связь должна быть обеспечена между *сотрудниками охраны* и *центральным пультом охраны*.

6.3.13. Планы мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций должны разрабатываться таким образом, чтобы они обеспечивали эффективное противодействие любой попытке *несанкционированного изъятия* ядерного материала. В таких планах должна предусматриваться подготовка *сотрудников охраны* и *сил реагирования* в отношении принятия ими мер в случае возникновения чрезвычайной ситуации. В них должны предусматриваться также надлежащие ответные меры со стороны *сотрудников охраны* или *сил реагирования* в случае попытки проникновения в *защищенную зону*. Следует регулярно проводить учения по отработке тесной координации между *сотрудниками охраны* и *силами реагирования*. Кроме того, следует осуществлять обучение и подготовку другого персонала станции в отношении полной координации действий с *сотрудниками охраны*, *силами реагирования* и аварийными командами в целях осуществления планов на случай чрезвычайных ситуаций.

G626. См. пункты G616 - 618 относительно рекомендаций.

6.3.14. Следует принимать меры для обеспечения того, чтобы при эвакуации в условиях чрезвычайной ситуации (включая учения) не происходило *несанкционированного изъятия* ядерного материала.

6.3.15. Оценки функционирования всей созданной системы физической защиты, процедур и своевременности реагирования со стороны *сотрудников охраны* и *сил реагирования* должны периодически проводиться оператором с целью определения их надежности и эффективности.

6.3.16. Операторы должны регулярно проводить испытания *систем обнаружения проникновения*, *оценки* и связи, а также других функций физической защиты с целью определения их постоянной работоспособности. В случае выявления недостатков следует как можно скорее принимать корректирующие меры.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА III КАТЕГОРИИ

6.4.1. Ядерный материал III категории должен использоваться или храниться только в зоне, доступ в которую контролируется.

G627. В зоне должен быть расположен физический барьер, такой, как ограждение, здание, помещение или контейнер, доступ в которые ограничен определенным кругом лиц, имеющих соответствующие разрешения.

6.4.2. Все сотрудники должны периодически (например, один раз в год) проходить инструктаж, цель которого показать значение эффективных мер физической защиты, а также подготовку по их практическому осуществлению.

G628. См. пункт G606 относительно рекомендаций.

6.4.3. За перемещение ядерного материала должен нести ответственность оператор, который принимает все целесообразные и необходимые меры физической защиты.

6.4.4. Должны быть предусмотрены меры для обнаружения *несанкционированного проникновения* и для соответствующих действий *сотрудников охраны* или *сил реагирования* в случае попыток проникновения.

6.4.5. Планы мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций должны разрабатываться таким образом, чтобы они обеспечивали эффективное противодействие любой попытке *несанкционированного изъятия* ядерного материала. В таких планах должна предусматриваться подготовка персонала установки по его действиям в случае возникновения чрезвычайной ситуации. В них должны предусматриваться также надлежащие ответные меры со стороны *сотрудников охраны* или *сил реагирования* в отношении попытки проникновения.

G629. См. пункты G616 - 618 относительно рекомендаций.

6.4.6. Операторы должны периодически проводить оценки функционирования созданной системы физической защиты или своевременности ответных мер *сотрудников охраны* и *сил реагирования* с целью определения их надежности и эффективности. В случае выявления недостатков следует как можно скорее принимать корректирующие меры.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ДИВЕРСИЙ В ОТНОШЕНИИ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК И ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1.1. *Диверсия* в отношении ядерного материала или ядерной установки может создать радиационную опасность для персонала, а возможный радиоактивный выброс - для населения и окружающей среды. Возможности возникновения радиационных опасностей находятся в тесной зависимости от учета угрозы, типа ядерного материала, инвентарного количества ядерного материала и связанных с ним продуктов деления, конструкции установки или упаковки и ее свойств безопасности. В этой связи в тесной консультации со специалистами по безопасности и физической защите должна быть проведена оценка конструкций конкретной установки или упаковки с точки зрения потенциальной возможности *диверсии* и связанных с ней радиологических последствий.

7.1.2. Концепция физической защиты от *диверсии* требует сочетания предусмотренных в проекте аппаратного обеспечения (охранное оборудование) процедур (включая организацию *охраны* и выполнение ее сотрудниками своих обязанностей) и элементов конструкции установки (включая план расположения). Уровень мер физической защиты должен быть спроектирован конкретно с учетом ядерной установки или ядерного материала, проектной угрозы, принятой в государстве, и радиологических последствий. С целью эффективного противодействия определенной государством *проектной угрозе* должны быть разработаны процедуры на случай чрезвычайной ситуации.

7.1.3. Цель системы физической защиты должна состоять в предотвращении или задержке доступа к ядерной установке или ядерному материалу, или в осуществлении контроля над ними посредством использования комплекса защитных мер, включающих *физические барьеры* или другие технические средства, или использование *сотрудников охраны и сил реагирования*, с тем чтобы *сотрудники охраны* или *силы реагирования* могли своевременно предпринять ответные меры для предотвращения успешного завершения *диверсии*.

7.1.4. Достижению целей системы физической защиты должны содействовать:

- a) учет физической защиты в проекте ядерной установки по возможности на самой ранней стадии;
- b) сведение к минимуму числа лиц, имеющих доступ к ядерному материалу или установкам. Для этого государственный компетентный орган должен проверить правильность определения оператором *защищенных зон, особо важных зон* или других зон. При определении таких зон следует учитывать проект системы безопасности станции, расположение станции и *проектную угрозу*. Доступ в эти зоны должен быть ограничен и контролироваться; и
- c) требования предварительной проверки надежности всех лиц, которым разрешен несопровождаемый доступ к ядерному материалу или установкам.

7.1.5. Специалисты по безопасности в тесном сотрудничестве со специалистами по физической защите должны оценить последствия злоумышленных действий, рассматриваемых с точки зрения определенной государством *проектной угрозы* с целью выявления ядерного материала или минимального комплекта оборудования, систем или устройств, подлежащих защите от *диверсии*. Кроме того, должны быть учтены меры, которые были предусмотрены в конструкции установки для обеспечения ее безопасности. При защите от *диверсий* ядерные материалы или оборудование, системы или устройства, *диверсии* в отношении которых в отдельности или в сочетании (на основе анализа) могут привести к неприемлемым радиологическим последствиям, должны быть размещены в *особо важной(ых) зоне(ах)*. Должны быть тщательно проанализированы возможные противоречащие друг другу требования, являющиеся результатом учета соображений безопасности и физической защиты, с тем чтобы обеспечить уверенность в том, что они не представляют угрозы для ядерной безопасности, в том числе во время чрезвычайных ситуаций.

7.1.6. Оценки функционирования всей созданной системы физической защиты, процедур и своевременности ответных мер *сотрудников охраны и сил реагирования* должны проводиться оператором по крайней мере ежегодно с целью определения их надежности и эффективности.

7.1.7. Операторы должны регулярно проводить испытания *систем обнаружения проникновения, оценки* и связи, а также других функций физической защиты с целью определения их постоянной работоспособности. В случае выявления недостатков следует как можно скорее принимать корректирующие меры.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ

7.2.1. Следующий комплекс мер отражает требования, применимые к физической защите ядерных энергетических установок от *диверсий*, имея в виду наличие в них продуктов деления и присущей им потенциальной способности к распространению.

G701. Хотя подходы к обеспечению физической защиты от *несанкционированного изъятия* и от *диверсии* во многом похожи, между ними имеются также некоторые значительные различия. Меры защиты от *диверсии* могут поэтому отличаться от мер защиты от *несанкционированного изъятия*. В частности, привлекательность ядерного материала в качестве цели каждого из этих сценариев может быть весьма различной. Защита ядерного материала от *несанкционированного изъятия* усиливается высокими уровнями излучения. Вместе с тем эти одинаковые высокие уровни радиоактивности повышают привлекательность того же материала для совершения *диверсии*.

7.2.2. Ядерный материал или оборудование, системы или устройства, которые важны с точки зрения безопасности или *диверсии* в отношении которых могут привести к неприемлемым радиологическим последствиям, должны находиться только в *особо важной(ых) зоне(ах)*. Оборудование, системы или устройства, находящиеся за пределами *защищенной зоны*, должны оцениваться с точки зрения их потенциального воздействия на безопасность станции в случае возникновения для них *проектной угрозы*.

7.2.3. Доступ в *защищенную зону* и *особо важную(ые) зону(ы)*, а также количество проходов в них следует ограничить до необходимого минимума. Круг лиц, которым разрешен несопровожаемый доступ в *защищенную зону* или *особо важные зоны*, должен быть ограничен до числа лиц, проверенных с точки зрения надежности. Лица, надежность которых не была проверена, такие, как временный персонал, выполняющий работы по ремонту, техническому обслуживанию или строительству, а также посетители, должны сопровождаться лицом, имеющим разрешение на несопровожаемый доступ. Идентификация всех лиц, входящих в такие зоны, должна проверяться, и они должны получать соответствующим образом зарегистрированные пропуска или идентификационные нагрудные карточки.

G702. См. пункт G601 относительно рекомендаций.

7.2.4. Все лица и упаковки на входе в *защищенные зоны* подлежат досмотру для предотвращения вноса в эти зоны предметов, которые могут быть использованы в целях совершения *диверсии*. Все автотранспортные средства, въезжающие в *защищенную зону*, должны подлежать досмотру. Для таких досмотров могут использоваться приборы для обнаружения взрывчатых веществ и металлов. Должны быть предусмотрены меры предотвращения возможности насильственного проникновения автотранспортных средств.

G703. См. пункт G604 относительно рекомендаций.

7.2.5. Въезд личного автотранспорта в *защищенные зоны* должен строго поддерживаться на минимальном уровне и ограничиваться специально отведенными автостоянками. Доступ личного автотранспорта в *особо важные зоны* должен быть запрещен.

7.2.6. Все сотрудники должны по меньшей мере ежегодно проходить инструктаж, цель которого показать значение эффективных мер физической защиты, а также надлежащую подготовку по их практическому осуществлению.

G704. См. пункт G606 относительно рекомендаций.

7.2.7. Операторы должны осуществлять контроль с целью обеспечения уверенности в отсутствии нарушения функций или постороннего вмешательства в отношении оборудования, систем или устройств *в особо важных зонах* или с целью обеспечения своевременного обнаружения такого нарушения функций или постороннего вмешательства. Всякий раз при возникновении причины для подозрений относительно каких-либо злоумышленных действий следует представлять доклад компетентному органу.

7.2.8. После периода остановки/технического обслуживания перед пуском реактора должны быть приняты особые меры предосторожности в целях обнаружения каких-либо злоумышленных действий.

7.2.9. Необходимо регистрировать всех имеющих доступ к ключам или карточкам-ключам или получившим их лиц, которые имеют отношение к сохранению или хранению ядерного материала, или к *особо важным зонам*. Необходимо принимать меры по:

- a) проверке наличия и обеспечению сохранности ключей или карточек-ключей, в частности, с целью сведения к минимуму возможностей изготовления дубликатов;
- b) изменению через определенные интервалы времени комбинаций цифрового набора; и
- c) замене замков, ключей или комбинаций цифрового набора всякий раз, когда имеется свидетельство или подозрение относительно снижения уровня их надежности.

G705. См. пункт G607 относительно рекомендаций.

7.2.10. *Обнаружение проникновения* должно происходить на *физическом барьере* по периметру *защищенной зоны*; после чего следует проводить его своевременную *оценку*. С обеих сторон периметра *защищенной зоны* должны быть предусмотрены зоны видимости с освещением, достаточным для проведения *оценки*. Для защиты от несанкционированного доступа или злоумышленных действий особое внимание должно уделяться всем пунктам возможного доступа. В дополнение к стенам зданий за их пределами по периметру *защищенной зоны* обычно должен сооружаться *физический барьер*. В тех случаях, когда стены здания имеют особо прочную конструкцию, эти стены могут быть определены в качестве периметра *защищенной зоны* в соответствии с условиями, установленными в результате *проверки состояния защиты*.

G706. См. пункт G609 относительно рекомендаций.

7.2.11. *Особо важные зоны* должны быть организованы таким образом, чтобы число входов и выходов было минимальным (в идеальном случае только один). Другие пункты возможного доступа должны быть поставлены под надежную охрану и оборудованы сигнализацией. *Особо важные зоны* не должны располагаться вблизи оживленных проходов.

7.2.12. *Особо важные зоны* должны обеспечивать задержку проникновения. Они должны быть надежно закрыты и оборудованы сигнализацией в случае отсутствия в них персонала. Выдача ключей или карточек-ключей должна тщательно контролироваться. Они должны быть надежно защищены с тем, чтобы не допустить их злоумышленного использования.

7.2.13. Все датчики *обнаружения проникновения* должны производить оповещение, а их показания фиксироваться на *центральной пульте охраны*, на котором постоянно находится персонал для обеспечения контроля и *оценки* сигналов тревоги, принятия ответных мер, установления связи с *сотрудниками охраны*, руководством установки и *силами реагирования*. Обычно *центральный пульт охраны* должен находиться в *защищенной зоне*, если только его функционирование не будет более

эффективным в том случае, когда он располагается в другой близлежащей зоне. *Центральный пульт охраны* должен быть надежно защищен таким образом, чтобы он мог продолжать функционировать в условиях *проектной угрозы*.

7.2.14. Должна быть предусмотрена круглосуточная охрана. Подразделение *охраны* или персонал *центрального пульта охраны* в течение нерабочего времени должны по установленному графику докладывать о ситуации *силам реагирования*, расположенным за пределами площадки. *Сотрудники охраны* должны быть надлежащим образом подготовлены и оснащены для выполнения своих функций в соответствии с национальными законами и правилами. Если *сотрудники охраны* не вооружены, должны приниматься компенсирующие меры. Целью должно быть своевременное прибытие надлежащим образом вооруженных *сотрудников охраны* и/или *сил реагирования* до начала или во время совершения *диверсии*, с тем чтобы они могли предотвратить ее успешное завершение.

G707. См. пункты G612 -613 относительно рекомендаций.

7.2.15. Должно предусматриваться *патрулирование защищенной зоны*.

G708. См. пункт G614 относительно рекомендаций.

7.2.16. Между датчиками *обнаружения проникновения* и *центральным пультом охраны* должны быть предусмотрены специальные системы передачи сигналов с индикацией попыток вмешательства, а также независимые источники питания. Сигналы тревоги, генерируемые датчиками *обнаружения проникновения*, должны оперативно оцениваться, и, исходя из результатов этой оценки, должны приниматься соответствующие меры.

G709. См. пункт G615 относительно рекомендаций.

7.2.17. Для деятельности, включающей обнаружение, *оценку* и реагирование, должны быть обеспечены специальные, резервные и диверсифицированные системы передачи сигналов с целью осуществления двусторонней речевой связи между *центральным пультом охраны* и *силами реагирования*. Кроме того, специально предназначенная двусторонняя речевая связь должна быть обеспечена между *сотрудниками охраны* и *центральным пультом охраны*.

7.2.18. Планы мероприятий на случай чрезвычайных ситуаций должны разрабатываться таким образом, чтобы они обеспечивали эффективное противодействие любой попытке совершения *диверсии*. В таких планах должна предусматриваться подготовка *сотрудников охраны* и *сил реагирования* в отношении принятия ими мер в случае возникновения чрезвычайной ситуации. В них должны предусматриваться также надлежащие ответные меры со стороны *сотрудников охраны* или *сил реагирования* в случае попытки проникновения в *защищенную зону* или *особо важные зоны*. Следует регулярно проводить учения по отработке тесной координации между *сотрудниками охраны* и *силами реагирования*. Кроме того, следует осуществлять подготовку другого персонала станции в отношении полной координации действий с *сотрудниками охраны*, *силами реагирования* и аварийными командами в целях осуществления планов на случай чрезвычайных ситуаций.

G710. См. пункты G616 - 618 относительно рекомендаций.

7.2.19. Следует принимать меры для обеспечения того, чтобы во время учений по отработке эвакуации в условиях чрезвычайной ситуации доступ в *особо важные зоны* оставался под контролем.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ДРУГИХ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК И ЯДЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

7.3.1. Совершение *диверсии* в отношении ядерных установок, помимо АЭС, а также различных форм и количеств ядерного материала может также привести к возникновению радиационных опасностей для населения. Государства должны определить необходимый уровень защиты от таких *диверсий* в зависимости от степени радиологических последствий. В необходимых случаях могут применяться меры, изложенные в разделе 7.2.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ЕГО ТРАНСПОРТИРОВКЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1.1. *Транспортировка* ядерного материала, вероятно, является наиболее уязвимой операцией с точки зрения попытки *несанкционированного изъятия* ядерного материала или совершения *диверсии*. В этой связи с учетом определенной государством *проектной угрозы* обеспечиваемая физическая защита должна быть “глубокоэшелонированной”, и особое внимание следует уделять возвращению пропавшего ядерного материала. С целью эффективного противодействия определенной государством *проектной угрозе* должны быть разработаны процедуры на случай чрезвычайной ситуации.

G801. Когда осуществляется транспортировка ядерного материала между установками, обычные защитные меры применяться не могут. В этой связи представляется важным принять “глубокоэшелонированные” компенсирующие меры, с тем чтобы для достижения своих целей нарушителям пришлось бы преодолеть ряд последовательных препятствий, обусловленных этими мерами. Для обеспечения этой “глубокоэшелонированной защиты” могут быть приняты следующие защитные меры:

- a) ограничение заблаговременной осведомленности об операциях *по транспортировке* и защита конфиденциальности этой информации (частично посредством предварительной проверки надежности всех лиц, участвующих в *транспортировке*);
- b) назначение для участия в *транспортировке* соответствующих сопровождающих (или *сотрудников охраны*), которые способны поддерживать связь с *силами реагирования* либо непосредственно, либо через *центр транспортного контроля*, осуществляющий наблюдение за перемещением;
- c) транспортировка упаковок внутри закрытых и запертых на замок автотранспортных средств, железнодорожных вагонов или трюмах судов (при этом автотранспортные средства, участвующие в перемещениях количеств материала I категории, предпочтительно должны быть сконструированы так, чтобы быть в состоянии противостоять силовому нападению, а также оборудованы средствами иммобилизации);
- d) запираение на замок или опломбирование упаковок и обеспечение в необходимых случаях учета в конструкции упаковок потенциальной возможности *диверсии*; и
- e) обеспечение наличия планов осуществления операций по реагированию и возвращению материала в случае какой-либо угрозы или фактического совершения *несанкционированного изъятия* ядерного материала или *диверсии* при его *транспортировке*.

G802. В отношении трех важных элементов, т.е. грузоперевозчиков, сопровождающих и средств связи компетентный орган может пожелать определить более четко, чем в документе INFCIRC/225/Rev.4, государственные требования физической защиты, с тем чтобы они учитывали местные условия, в том числе

проектную угрозу. В частности, в тех случаях, когда это связано с материалом I категории или обеспечением дополнительной защиты от *диверсии*, должна быть налажена тесная взаимосвязь между этими тремя элементами, с тем чтобы сопровождающие могли вызвать немедленную помощь со стороны *сил реагирования*, которые придут прежде, чем у нарушителей будет время изъять ядерный материал, угнать перевозящее его автотранспортное средство или совершить *диверсию*, в результате которой произойдет выброс радиоактивности. Чем больше число сопровождающих и лучше их вооружение, тем меньше вероятность того, что их сопротивление будет подавлено. Однако в тех случаях, когда существуют ограничения, накладываемые на число и вооружение сопровождающих, следует в большей степени полагаться на привлечение грузоперевозчика, способного противостоять силовому нападению или угону до ожидаемого прибытия *сил реагирования*.

G803. Компетентному органу следует установить минимальное число сопровождающих для каждого из различных видов транспортировки материала I категории и порядок их распределения между грузовыми автотранспортными средствами и автомобилями сопровождения. Государствам рекомендуется использовать вооруженных сопровождающих в той степени, в которой это допускают законы и правила. Это может включать координацию назначения вооруженных *сотрудников охраны* через другой государственный орган, такой, как полиция. Исходя из местных условий, может быть принято решение о том, что сопровождающие требуются также для транспортировки и других категорий ядерного материала.

G804. Если вооруженные сопровождающие не используются при *транспортировках* материала I категории, то следует применять компенсирующие меры. Эти компенсирующие меры должны разрабатываться таким образом, чтобы задержать нарушителей в течение времени, достаточно длительного для прибытия *сил реагирования*, и тем самым предотвратить успешное *несанкционированное изъятие* ядерного материала или совершение *диверсии*. По существу эти меры включают создание барьеров, которые обеспечивают задержку нарушителей, пытающихся получить доступ к ядерному материалу и системам иммобилизации (или блокировки управления), которые обеспечивают дополнительную задержку любой попытки угнать грузовое автотранспортное средство. Даже если используются вооруженные сопровождающие, автотранспортные средства должны предпочтительно иметь специальную конструкцию, которая обеспечивала бы задержку проникновения и была бы оборудована системой иммобилизации (или блокировки управления автотранспортным средством) для создания *глубокоэшелонированной защиты*.

G805. Роль компетентного органа заключается в том, чтобы обеспечить подготовку процедур на случай чрезвычайных ситуаций с целью эффективного противодействия любой возможной угрозе ядерному материалу при его *транспортировке*. Это включает определение *сил реагирования*, которые готовы прибыть достаточно оперативно, для того чтобы предотвратить *несанкционированное изъятие* ядерного материала I категории при его *транспортировке* или совершение *диверсии* в отношении него, и которые могут быстро возратить утраченный при *транспортировке* ядерный материал II и III категорий.

8.1.2. Достижению целей физической защиты должны содействовать:

- a) сведение к минимуму общего времени *транспортировки* ядерного материала;
- b) сведение к минимуму числа и продолжительности передач ядерного материала, т.е. перегрузки с одного транспортного средства на другое, передачи ядерного материала на временное хранение и получения этого материала после него, временного хранения в ожидании прибытия транспортного средства и т.д.;
- c) защита ядерного материала при его *транспортировке* и при временном хранении в соответствии с категорией этого материала;
- d) избежание регулярных графиков движения;
- e) требования предварительной проверки надежности всех лиц, связанных с *транспортировкой* ядерного материала; и
- f) сведение к необходимому минимуму числа лиц, располагающих предварительной информацией о *транспортировке*.

8.1.3. Следует принимать надлежащие меры, отвечающие национальным требованиям, с целью защиты конфиденциальности информации, имеющей отношение к *транспортным* операциям, в том числе детальной информации о графике и маршруте передвижения, и особое внимание должно уделяться операциям, связанным с ядерным материалом I и II категорий. В связи с этим необходимо весьма ограниченно использовать любые специальные маркировки на транспортных средствах, а также открытые каналы связи для передачи сообщений, касающихся *транспортировок* ядерного материала. Если передача сообщений требуется в соответствии с положениями о гарантиях или радиационной безопасности, то следует по возможности применять такие меры, как использование кодов и выбор маршрутов; при обращении с такой информацией необходимо проявлять осторожность. Те же самые соображения должны приниматься в расчет при отправке любых последующих сообщений.

G806. Знание графика и маршрута передвижения, в особенности при *транспортировках* ядерного материала I и II категорий, должно быть строго ограничено минимальным числом необходимых лиц. Любое более широкое распространение этой информации среди других официальных органов должно осуществляться как можно ближе к времени отправления, с тем чтобы уменьшить риск снижения надежности, а эти органы следует предупредить о необходимости сохранения конфиденциальности информации. Если не представляется возможным обеспечить надежную защиту связи, то следует рассмотреть вопрос об использовании кодов для передачи информации о датах и местах *транспортировок*.

8.1.4. Государственный компетентный орган может потребовать проведения оценки конструкции упаковки с точки зрения потенциальной возможности совершения *диверсии* и связанных с этим радиологических последствий применительно к тому, каким видом *транспорта* она будет перевозиться. Эта оценка должна проводиться в тесной консультации со специалистами по безопасности.

8.1.5. Перед осуществлением международной *транспортировки* грузоотправитель должен обеспечить соответствие транспортировки правилам физической защиты, применяемым в государстве-грузополучателе и в других государствах, через которые осуществляется транзит.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА I КАТЕГОРИИ

Предварительное уведомление грузополучателя

8.2.1.1. Грузоотправитель должен заблаговременно уведомить грузополучателя о планируемой отправке груза с указанием вида *транспорта* (автомобильный/железнодорожный/морской/воздушный транспорт), расчетном времени прибытия груза и точном пункте передачи, если это должно состояться в каком-либо промежуточном пункте до поступления в конечный пункт назначения.

8.2.1.2. До начала отправок груза грузополучатель должен подтвердить свою готовность немедленно принять груз (и передать его в случае необходимости) в намеченное время.

Предварительное разрешение

8.2.2.1. Требуется предварительное разрешение компетентного органа. Такое разрешение предусматривает заблаговременное проведение *проверки состояния защиты*. Согласие на операцию по *транспортировке* может включать особые ограничения и условия, связанные с конкретными обстоятельствами и разработанными на случай чрезвычайной ситуации планами.

Выбор вида *транспорта* и маршрута

8.2.3.1. При выборе маршрута необходимо руководствоваться соображениями безопасности провоза груза, в частности, составляя его таким образом, чтобы избежать районов стихийных бедствий или массовых беспорядков, а также с учетом потенциальных возможностей *сил реагирования*. При выборе вида *транспорта* для *транспортировки* любой конкретной партии груза необходимо по возможности сводить к минимуму количество перевалок груза и продолжительность нахождения груза в пути. Необходимо заранее заручиться сотрудничеством перевозчика в отношении осуществления мер физической защиты.

8.2.3.2. Компетентные органы должны утверждать маршрут, включая при необходимости альтернативный маршрут, пункты остановки, порядок передачи груза в пункте назначения, идентификацию лиц, имеющих разрешение на получение груза, аварийные процедуры и процедуры представления сообщений, как в обычном порядке, так и в случае аварий.

Замки и пломбы

8.2.4.1. Если по соображениям безопасности не решено иначе, содержащие ядерный материал упаковки должны перевозиться в закрытых, запираемых на замок транспортных средствах, отсеках или грузовых контейнерах. Упаковки весом свыше 2000 кг, однако, можно перевозить на открытых транспортных средствах при условии, что каждая упаковка закрыта на замок или опломбирована. По соображениям безопасности упаковка должна быть закреплена или неподвижно зафиксирована на транспортном средстве или в грузовом контейнере.

G807. Задержка может быть обеспечена путем сооружения в автотранспортном средстве, в поезде или на корабле грузового отсека, аналогичного “комнате-сейфу”, с использованием бронированной обшивки и других защитных материалов для задержки или смягчения нападения с применением силы или взрывного устройства. Двери отсека должны быть аналогичного стандарта и оборудованы многими стопорными штифтами и специальными замками. Упаковки с ядерным материалом могут быть дополнительно закреплены внутри отсека с помощью систем фиксации груза, а конструкция упаковок должна обеспечивать тепловую защиту от последствий нападения с применением взрывного устройства или огнестрельного оружия

8.2.4.2. Перед отправкой должны проводиться проверки для подтверждения целостности замков и пломб на упаковке, транспортном средстве, отсеке или грузовом контейнере.

Осмотр грузового транспортного средства

8.2.5.1. Перед загрузкой и отправкой следует произвести тщательный осмотр грузового транспортного средства, с тем чтобы убедиться в отсутствии устройств, предназначенных для совершения *диверсий*, или в том, что *диверсия* не была начата.

Письменные инструкции

8.2.6.1. Персонал, на который возложена ответственность за физическую защиту, должен получить письменные инструкции с подробным изложением обязанностей во время *транспортировки*, которые были утверждены компетентным органом.

Меры после отгрузки

8.2.7.1. Грузополучатель должен проверить целостность упаковок, замков и пломб и принять груз немедленно после его прибытия. Грузополучатель должен немедленно уведомить грузоотправителя о прибытии груза или о факте его неприбытия в разумный срок после намеченного времени его прибытия в пункт назначения. Кроме того, *сотрудники охраны* должны быть проинструктированы о том, что они должны сообщать с помощью средств двусторонней речевой связи в *центр транспортного контроля* о своем прибытии в пункт назначения, каждый пункт остановки на ночь и в пункт передачи груза.

Связь

8.2.8.1. Меры физической защиты должны включать обеспечение непрерывной двусторонней речевой связи между транспортным средством, его сопровождением и *центром транспортного контроля*. При их наличии должны использоваться резервные и иные системы связи.

8.2.8.2 В случаях транспортировки автомобильным, железнодорожным или морским транспортом должен быть создан *центр транспортного контроля* с целью отслеживания места нахождения груза ядерного материала, его состояния с точки зрения безопасности в конкретный момент времени и предупреждения *сил реагирования* в случае нападения и для поддержания непрерывной двусторонней связи с сопровождением груза и *силами реагирования*. *Центр транспортного контроля* должен быть усилен таким образом, чтобы он мог продолжать функционировать при наличии *проектной угрозы*. При *транспортировке* груза в *центре транспортного контроля* должны находиться квалифицированные и уполномоченные лица грузоотправителя или государства, надежность которых была заранее проверена.

G808. Цель поддержания связи между автотранспортным средством/поездом/кораблем/воздушным судном, перевозящим ядерный материал, и *центром транспортного контроля* состоит в предоставлении последнему возможности контролировать непрерывную целостность *транспортируемого* груза и передавать чрезвычайные доклады уполномоченным *силам реагирования*. Компетентный орган несет ответственность за то, чтобы грузоотправителем, грузополучателем, участвующей транспортной компанией или независимым государственным органом был предоставлен надлежащим образом укомплектованный персоналом и создан оборудованный *центр транспортного контроля* для контроля *транспортировок*. Современная технология обеспечивает теперь возможность устанавливать на грузовых транспортных средствах системы слежения, осуществляющие автоматическую передачу данных, которые позволяют *центру транспортного контроля* незамедлительно замечать и расследовать любые внеплановые остановки или отклонения от запланированного маршрута. Эти системы слежения могут содержать

краткие сообщения с заранее определенными данными, которые в случае возникновения чрезвычайной ситуации могут передаваться водителями или находящимися на борту сопровождающими. Однако представляется важным, чтобы сопровождающие могли также поддерживать с *центром транспортного контроля* речевую связь по радио, мобильному телефону или через спутниковую систему для предоставления подробной информации в случае чрезвычайной ситуации. Предпочтительно также, чтобы сопровождающие в случае чрезвычайной ситуации могли связаться по радио непосредственно с уполномоченными *силами реагирования*. В тех случаях, когда это обусловлено угрозой, грузовое транспортное средство должно иметь:

- a) резервные средства связи с *центром транспортного контроля* и сопровождающими/*силами реагирования* для предотвращения отказов связи;
- b) возможность передачи зашифрованных сообщений для защиты от перехвата нарушителями; и
- c) систему принудительной сигнализации для подачи заранее установленных сигналов в случае нападения/угона.

G809. Помимо предоставления грузоотправителям и грузополучателям постоянно обновляемой информации о ходе *транспортировки*, *центр транспортного контроля* должен играть ключевую роль в предупреждении *сил реагирования* об опасности в случае возникновения любой чрезвычайной ситуации.

Сотрудники охраны

8.2.9.1. Оснащенные и подготовленные надлежащим образом *сотрудники охраны* должны сопровождать каждую партию груза для защиты ядерного материала от *несанкционированного изъятия* или совершения *диверсии*. *Сотрудник охраны* должен в любое время, особенно в том случае, когда *транспортное средство* не находится в движении, обеспечивать непрерывное, эффективное наблюдение за упаковками или запертым грузовым трюмом, или отсеком, содержащим упаковки. Государствам рекомендуется использовать вооруженных *сотрудников охраны* в той степени, в которой это допускают законы и правила. Если *сотрудники охраны* не вооружены, то следует применять компенсирующие меры.

Действия в чрезвычайных ситуациях

8.2.10.1. Должны приниматься меры по обеспечению наличия соответствующим образом укомплектованных, оснащенных и хорошо подготовленных *сил реагирования* для действий в чрезвычайных ситуациях. Их целью должно быть своевременное прибытие сил реагирования, с тем чтобы предотвратить *несанкционированное изъятие* ядерного материала или *диверсию*.

Договоренности о международной *транспортировке*

8.2.11.1. В заключаемых между грузоотправителями и грузополучателями контрактах или соглашениях о международной *транспортировке ядерного* материала должен быть четко оговорен пункт, в котором ответственность за физическую защиту переходит от грузоотправителя к грузополучателю.

8.2.11.2. Когда контракт или соглашение о международной *транспортировке* предусматривает доставку в пункт назначения в государстве-грузополучателе транспортным средством государства-грузоотправителя, то контракт или соглашение должен предусматривать своевременное предоставление информации, с тем чтобы грузополучатель мог принять надлежащие меры физической защиты.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА I КАТЕГОРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ТРАНСПОРТА

Общие положения

8.3.1.1. В дополнение к указанному выше в отношении материала I категории должны быть детализированы требования, предъявляемые к различным видам транспорта; эти требования излагаются ниже.

Перевозка автомобильным транспортом

8.3.2.1. Установленное(ые) грузовое(ые) транспортное(ые) средство(а) должно(ы) использоваться исключительно для каждой партии груза и предпочтительно должно(ы) иметь специальную конструкцию, способную противостоять нападению, а также быть снабжено системой блокировки управления этим средством. В каждом грузовом транспортном средстве должен находиться сотрудник *охраны* этого средства.

G810. Чтобы предотвратить захват и угон автотранспортного средства нарушителями, кабина водителя должна быть также защищена бронированной обшивкой и оснащена специальными запорами, а само автотранспортное средство должно быть оборудовано по крайней мере одной системой блокировки управления, приводимой в действие из кабины водителя в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Существующие системы включают такие системы, которые перекрывают подачу топлива, блокируют коробку передач или колеса, запирают педаль газа или отключают пневмотормоза. Любое используемое устройство блокировки управления должно иметь такую конструкцию, которая исключала бы возможность его легкого и быстрого отключения.

8.3.2.2. Каждое грузовое транспортное средство должно сопровождаться по крайней мере одним транспортным средством с одним или несколькими сотрудниками *охраны*.

G811. Компетентный орган, возможно, пожелает выдвинуть условие, чтобы число грузовых автотранспортных средств для любой одной транспортировки было ограничено, а число сопровождающих соответственно определено с должным учетом количества грузовых автотранспортных средств и необходимости принятия своевременных и адекватных ответных мер в чрезвычайной ситуации.

8.3.2.3. Если *транспортировка* не может быть завершена за один день, то следует заранее принять меры по организации ночной стоянки в пункте остановки, утвержденном компетентным органом. На время таких ночных стоянок грузовое транспортное средство должно быть размещено в неподвижном состоянии или поставлено на стоянку в запираемом и охраняемом помещении или на запираемой и охраняемой территории.

8.3.2.4. Между грузовым транспортным средством и транспортным средством сопровождения должна поддерживаться двусторонняя связь в дополнение к связи между этими транспортными средствами и *центром транспортного контроля*.

G812. Между грузовым автотранспортным средством, перевозящим ядерный материал I категории, и автотранспортным средством сопровождения должна быть установлена радиосвязь. В соответствии с разумной практикой следует использовать по крайней мере два автотранспортных средства сопровождения - одно обеспечивает ближнюю защиту грузового автотранспортного средства, а второе занимает позицию на

определенном удалении и оснащено средствами подачи сигнала тревоги непосредственно в *центр транспортного контроля* в случае нападения.

Перевозка железнодорожным транспортом

8.3.3.1. Перевозка груза должна осуществляться на товарном поезде в вагоне специального назначения.

8.3.3.2. Сопровождающие *сотрудники охраны* должны находиться в ближайшем к грузу вагоне.

G813. Если передвижение осуществляется по железной дороге, то в соответствии с разумной практикой сопровождающие в поезде должны быть способны поддерживать связь с машинистом, с тем чтобы установить причину и предполагаемую длительность незапланированных остановок. Если *транспортировки* ядерного материала I категории необходимо осуществлять железнодорожным транспортом, то для этой цели должен использоваться специальный грузовой состав; использовать пассажирские поезда не рекомендуется, поскольку это создаст благоприятные возможности для потенциальных нарушителей.

Перевозка морским транспортом

8.3.4.1. Перевозка груза должна осуществляться на специально предназначенном *транспортном судне*.

8.3.4.2. Груз должен быть размещен в надежном отсеке или контейнере, который должен быть закрыт на замок и опломбирован.

Перевозка воздушным транспортом

8.3.5.1. Перевозка груза должна осуществляться на воздушном судне, предназначенном только для перевозки грузов и в котором ядерный материал будет единственным грузом.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА II КАТЕГОРИИ

Предварительное уведомление грузополучателя

8.4.1.1. Грузоотправитель должен заблаговременно уведомить грузополучателя о планируемой отправке груза с указанием вида *транспорта* (автомобильный/железнодорожный/морской/воздушный транспорт), расчетном времени прибытия груза и точном пункте передачи, если это должно состояться в каком-либо промежуточном пункте до поступления в конечный пункт назначения.

Выбор вида *транспорта* и маршрута

8.4.2.1. При выборе маршрута необходимо руководствоваться соображениями безопасности провоза груза, в частности, составляя его таким образом, чтобы избегать районов стихийных бедствий или массовых беспорядков, а также с учетом потенциальных возможностей *сил реагирования*. При выборе вида *транспорта* для *транспортировки* любой конкретной партии груза необходимо сводить к минимуму количество перевалок груза и продолжительность нахождения груза в пути. Необходимо заранее заручиться сотрудничеством перевозчика в отношении осуществления мер физической защиты.

8.4.2.2. Компетентные органы должны утверждать маршрут, включая при необходимости альтернативный маршрут, пункты остановки, порядок передачи груза в пункте назначения, идентификацию лиц, имеющих разрешение на получение груза, аварийные процедуры и процедуры представления сообщений, как в обычном порядке, так и в случае аварий.

Замки и пломбы

8.4.3.1. Если по соображениям безопасности не решено иначе, содержащие ядерный материал упаковки должны перевозиться в закрытых, запираемых на замок транспортных средствах, отсеках или грузовых контейнерах. Упаковки весом свыше 2000 кг, однако, можно перевозить на открытых транспортных средствах при условии, что каждая упаковка закрыта на замок или опломбирована. По соображениям безопасности упаковка должна быть закреплена или неподвижно зафиксирована на транспортном средстве или в грузовом контейнере.

8.4.3.2. Перед отправкой должны проводиться проверки для подтверждения целостности замков и пломб на упаковке, транспортном средстве, отсеке или грузовом контейнере.

Осмотр грузового транспортного средства

8.4.4.1. Перед загрузкой и *транспортировкой* следует произвести тщательный осмотр грузового транспортного средства, с тем чтобы убедиться в отсутствии устройств, предназначенных для совершения *диверсий*, или в том, что *диверсия* не была начата.

Письменные инструкции

8.4.5.1. Персонал, на который возложена ответственность за физическую защиту, должен получить письменные инструкции с подробным изложением обязанностей во время *транспортировки*, которые были утверждены компетентным органом.

Меры после отгрузки

8.4.6.1. Грузополучатель должен проверить целостность упаковок, замков и пломб и принять груз немедленно после его прибытия. Грузополучатель должен немедленно уведомить грузоотправителя о прибытии груза или о факте его неприбытия в разумный срок после намеченного времени его прибытия в пункт назначения.

Связь

8.4.7.1. Меры физической защиты должны включать обеспечение регулярной связи между транспортным средством и грузоотправителем, грузополучателем и/или уполномоченным лицом грузоотправителя/грузополучателя/государства.

Договоренности о международной *транспортировке*

8.4.8.1. В заключаемых между грузоотправителями и грузополучателями контрактах или соглашениях о международной *транспортировке* ядерного материала должен быть четко оговорен пункт, в котором ответственность за физическую защиту переходит от грузоотправителя к грузополучателю.

8.4.8.2. Когда контракт или соглашение о международной *транспортировке* предусматривает доставку в пункт назначения в государстве-грузополучателе транспортным средством государства-грузоотправителя, то контракт или соглашение должен предусматривать своевременное предоставление информации, с тем чтобы грузополучатель мог принять надлежащие меры физической защиты.

ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА III КАТЕГОРИИ

Предварительное уведомление грузополучателя

8.5.1.1. Грузоотправитель должен заблаговременно уведомить грузополучателя о планируемой отправке груза с указанием вида *транспорта* (автомобильный/железнодорожный/морской/воздушный транспорт), расчетном времени прибытия груза

и точном пункте передачи, если это должно состояться в каком-либо промежуточном пункте до поступления в конечный пункт назначения.

Замки и пломбы

8.5.2.1. Там, где это практически осуществимо, на транспортных средствах или грузовых контейнерах следует применять замки и пломбы.

Осмотр грузового транспортного средства

8.5.3.1. Перед загрузкой и отправкой следует произвести тщательный осмотр грузового транспортного средства, с тем чтобы убедиться в отсутствии устройств, предназначенных для совершения *диверсий*, или в том, что *диверсия* не была начата.

Меры после отгрузки

8.5.4.1. Грузополучатель должен немедленно уведомить грузоотправителя о прибытии груза или о факте его неприбытия в разумный срок после намеченного времени его прибытия в пункт назначения.

СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ

Hagemann, A.	Gesellschaft für Anlagen und Reaktorsicherheit, Germany
Hibbs, R.	Department of Energy, United States of America
Isaksson, S.	Swedish Nuclear Power Inspectorate, Sweden
Jenkin, T.	Atomic Energy Control Board, Canada
Kotani, Y.	Power Reactor and Nuclear Fuel Department Corp., Japan
Ковалев К.	Министерство Российской Федерации по атомной энергии
Matsumoto, S.	Power Reactor and Nuclear Fuel Department Corp., Japan
Остропиков В.	Министерство Российской Федерации по атомной энергии
Price, C.	Directorate of Civil Nuclear Security, United Kingdom
Sekimoto, K.	Science and Technology Agency, Japan
Ten Eyck, E.	Nuclear Regulatory Commission, United States of America
Venot, R.	Institute for Protection and Nuclear Safety, France
Weiss, B.	International Atomic Energy Agency
Yagi, T.	Nuclear Material Control Center, Japan
Юспин А.	Институт ядерных исследований, Украина
Zarucki, R.	International Atomic Energy Agency

Совещания по предоставлению услуг консультантов

Вена, Австрия: 17 - 20 июня 1996 года

Вена, Австрия: 19-23 апреля 1999 года

