

Нормы МАГАТЭ по безопасности

для защиты людей и охраны окружающей среды

Государственная, правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности

Общие требования безопасности, часть 1
№ GSR Part 1



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

ПУБЛИКАЦИИ МАГАТЭ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ

НОРМЫ МАГАТЭ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии со статьей III своего Устава Агентство уполномочено устанавливать или принимать нормы безопасности для защиты здоровья и сведения к минимуму опасностей для жизни и имущества и обеспечивать применение этих норм.

Публикации, посредством которых МАГАТЭ устанавливает нормы, выпускаются в **Серии норм МАГАТЭ по безопасности**. Эта серия охватывает вопросы ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозок и безопасности отходов. Категории публикаций в этой серии – это **Основы безопасности, Требования безопасности и Руководства по безопасности**.

Информацию о программе МАГАТЭ по нормам безопасности можно получить на сайте МАГАТЭ в Интернете

<http://www-ns.iaea.org/standards/>

На этом сайте содержатся тексты опубликованных норм безопасности и проектов норм безопасности на английском языке. Там также можно найти тексты норм безопасности, выпущенные на арабском, китайском, испанском, русском и французском языках, глоссарий МАГАТЭ по вопросам безопасности и информацию о статусе норм безопасности, находящихся в стадии разработки. Для получения дополнительной информации просьба обращаться по адресу: P.O. Box 100, 1400 Vienna, Austria.

Всем пользователям норм безопасности МАГАТЭ предлагается сообщать МАГАТЭ об опыте их использования (например, в качестве основы для разработки национальных регулирующих положений, при составлении обзоров безопасности и на учебных курсах) в целях обеспечения того, что они по-прежнему отвечают потребностям пользователей. Эта информация может быть направлена через интернет сайт МАГАТЭ или почтой по вышеуказанному адресу, или по электронной почте по адресу Official.Mail@iaea.org.

ДРУГИЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ

МАГАТЭ обеспечивает применение норм и в соответствии со статьями III и VIII.C своего Устава предоставляет сведения и способствует обмену информацией, касающейся мирной деятельности в ядерной области, и служит в этом посредником между своими государствами членами.

Доклады по вопросам безопасности и защиты в ядерной деятельности выпускаются в рамках серии **Доклады по безопасности**. В них приводятся практические примеры и подробные описания методов, которые могут использоваться в поддержку норм безопасности.

Другие публикации МАГАТЭ по вопросам безопасности выпускаются в рамках серии **Доклады по радиологическим оценкам**, серии публикаций Международной группы по ядерной безопасности **Доклады ИНСАГ**, серии **Технические доклады** и серии **TECDOC**. МАГАТЭ выпускает также доклады по радиологическим авариям, пособия для учебных курсов, практические технические руководства и другие специальные публикации по вопросам безопасности. Публикации по вопросам физической безопасности выпускаются в **Серии МАГАТЭ по физической ядерной безопасности**.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ, ПРАВОВАЯ И
РЕГУЛИРУЮЩАЯ ОСНОВА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Членами Международного агентства по атомной энергии являются следующие государства:

АВСТРАЛИЯ	КАЗАХСТАН	ПАРАГВАЙ
АВСТРИЯ	КАМБОДЖА	ПЕРУ
АЗЕРБАЙДЖАН	КАМЕРУН	ПОЛЬША
АЛБАНИЯ	КАНАДА	ПОРТУГАЛИЯ
АЛЖИР	КАТАР	РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
АНГОЛА	КЕНИЯ	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АРГЕНТИНА	КИПР	РУМУНИЯ
АРМЕНИЯ	КИТАЙ	САЛЬВАДОР
АФГАНИСТАН	КОЛУМБИЯ	САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
БАНГЛАДЕШ	КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА	СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА
БАХРЕЙН	КОСТА-РИКА	СВЯТЫЙШЕЕ ПРЕСТОЛ
БЕЛАРУСЬ	КОНГО	СЕНЕГАЛ
БЕЛЬГИЯ	КОТ-Д'ИВУАР	СЕРБИЯ
БЕЛИЗ	КУБА	СИНГАПУР
БЕНИН	КУВЕЙТ	СИРИЙСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА
БОЛГАРИЯ	КЫРГЫЗСТАН	СЛОВАКИЯ
БОЛИВИЯ	ЛАТВИЯ	СЛОВЕНИЯ
БОСНИЯ И ГЕРЦЕГОВИНА	ЛИБЕРИЯ	СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ
БОТСВАНА	ЛИВАН	СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ
БРАЗИЛИЯ	ЛИВИЙСКАЯ АРАБСКАЯ ДЖАМАХИРИЯ	СУДАН
БУРКИНА-ФАСО	ЛИТВА	СЬЕРРА-ЛЕОНЕ
БУРУНДИ	ЛИХТЕНШТЕЙН	ТАДЖИКИСТАН
БЫВШАЯ ЮГОСЛ. РЕСП. МАКЕДОНИЯ	ЛЮКСЕМБУРГ	ТАИЛАНД
ВЕНГРИЯ	ЛЕСОТО	ТУНИС
ВЕНЕСУЭЛА	МАВРИКИЙ	ТУРЦИЯ
ВЬЕТНАМ	МАВРИТАНИЯ	УГАНДА
ГАБОН	МАДАГАСКАР	УЗБЕКИСТАН
ГАИТИ	МАЛАВИ	УКРАИНА
ГАНА	МАЛАЙЗИЯ	УРУГВАЙ
ГВАТЕМАЛА	МАЛИ	ФИЛИППИНЫ
ГЕРМАНИЯ	МАЛЬТА	ФИНЛЯНДИЯ
ГОНДУРАС	МАРОККО	ФРАНЦИЯ
ГРЕЦИЯ	МАРШАЛЛОВЫ ОСТРОВА	ХОРВАТИЯ
ГРУЗИЯ	МЕКСИКА	ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА
ДАНИЯ	МОНАКО	ЧАД
ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА КОНГО	МОНГОЛИЯ	ЧЕРНОГОРИЯ
ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА	МОЗАМБИК	ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
ЕГИПЕТ	МЬЯНМА	ЧИЛИ
ЗАМБИЯ	НАМИБИЯ	ШВЕЙЦАРИЯ
ЗИМБАБВЕ	НЕПАЛ	ШВЕЦИЯ
ИЗРАИЛЬ	НИГЕР	ШРИ-ЛАНКА
ИНДИЯ	НИГЕРИЯ	ЭКВАДОР
ИНДОНЕЗИЯ	НИДЕРЛАНДЫ	ЭРИТРЕЯ
ИОРДАНИЯ	НИКАРАГУА	ЭСТОНИЯ
ИРАК	НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ	ЭФИОПИЯ
ИРАН, ИСЛАМСКАЯ РЕСПУБЛИКА	НОРВЕГИЯ	ЮЖНАЯ АФРИКА
ИРЛАНДИЯ	ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА ТАНЗАНИЯ	ЯМАЙКА
ИСЛАНДИЯ	ОБЪЕДИНЕННЫЕ АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ	ЯПОНИЯ
ИСПАНИЯ	ОМАН	
ИТАЛИЯ	ПАКИСТАН	
ЙЕМЕН	ПАЛАУ	
	ПАНАМА	

Устав Агентства был утвержден 23 октября 1956 года на Конференции по выработке Устава МАГАТЭ, которая состоялась в Центральных учреждениях Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке. Устав вступил в силу 29 июля 1957 года. Центральные учреждения Агентства находятся в Вене. Главной целью Агентства является достижение "более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния во всем мире".

СЕРИЯ НОРМ МАГАТЭ ПО БЕЗОПАСНОСТИ № GSR PART 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ, ПРАВОВАЯ И РЕГУЛИРУЮЩАЯ ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ
ВЕНА, 2010 ГОД

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ

Все научные и технические публикации МАГАТЭ защищены в соответствии с положениями Всемирной конвенции об авторском праве в том виде, как она была принята в 1952 году (Берн) и пересмотрена в 1972 году (Париж). Впоследствии авторские права были распространены Всемирной организацией интеллектуальной собственности (Женева) также на интеллектуальную собственность в электронной и виртуальной форме. Для полного или частичного использования текстов, содержащихся в печатных или электронных публикациях МАГАТЭ, должно быть получено разрешение, которое обычно является предметом соглашений о роялти. Предложения о некоммерческом воспроизведении и переводе приветствуются и рассматриваются в каждом отдельном случае. Вопросы следует направлять в Издательскую секцию МАГАТЭ по адресу:

Группа маркетинга и сбыта
Издательская секция
Международное агентство по атомной энергии
Vienna International Centre
PO Box 100
1400 Vienna, Austria
факс: +43 1 2600 29302
тел.: +43 1 2600 22417
эл. почта: sales.publications@iaea.org
веб-сайт: <http://www.iaea.org/books>

© МАГАТЭ, 2010

Напечатано МАГАТЭ в Австрии
Ноябрь 2010

ГОСУДАРСТВЕННАЯ, ПРАВОВАЯ И
РЕГУЛИРУЮЩАЯ ОСНОВА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

МАГАТЭ, вена, 2010

STI/PUB/1465

ISBN 978-92-0-410710-4

ISSN 1020-5845

ПРЕДИСЛОВИЕ

Устав МАГАТЭ уполномочивает Агентство устанавливать нормы безопасности для охраны здоровья и сведения к минимуму опасности для жизни и имущества – нормы, которые МАГАТЭ должно использовать в своей собственной работе и которые государства могут применять посредством их включения в свои регулирующие положения в области ядерной и радиационной безопасности. Всеобъемлющий свод регулярно пересматриваемых норм безопасности наряду с помощью МАГАТЭ в их применении стал ключевым элементом глобального режима безопасности.

В середине 90-х годов прошлого века было начато осуществление существенного пересмотра программы норм безопасности МАГАТЭ, была введена пересмотренная структура комитета по надзору и принят системный подход к обновлению всего свода норм. В результате этого новые нормы отвечают наивысшим требованиям и воплощают наилучшую практику в государствах-членах. С помощью Комиссии по нормам безопасности МАГАТЭ проводит работу с целью содействия глобальному признанию и использованию своих норм безопасности.

Однако нормы безопасности эффективны лишь тогда, когда они правильно применяются на практике. Услуги, оказываемые МАГАТЭ в области обеспечения безопасности, которые касаются вопросов инженерной безопасности, эксплуатационной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов, а также вопросов регулирования и культуры безопасности в организациях, помогают государствам-членам применять эти нормы и оценивать их эффективность. Эти услуги в области обеспечения безопасности позволяют осуществлять обмен ценной информацией, и ко всем государствам-членам обращается призыв пользоваться ими.

Ответственность за деятельность по регулированию ядерной и радиационной безопасности возлагается на страны, и многие государства-члены принимают решение применять нормы безопасности МАГАТЭ в своих национальных регулирующих положениях. Для договаривающихся сторон различных международных конвенций по безопасности нормы МАГАТЭ являются согласованным и надежным средством обеспечения эффективного выполнения обязательств, вытекающих из этих конвенций. Указанные нормы применяются также проектировщиками, изготовителями оборудования и операторами во всем мире в целях повышения ядерной и радиационной безопасности в энергетике, медицине, промышленности, сельском хозяйстве, научных исследованиях и образовании.

МАГАТЭ серьезно относится к долгосрочной задаче, стоящей перед всеми пользователями и регулирующими органами, – обеспечивать высокий уровень

безопасности при использовании ядерных материалов и источников излучения во всем мире. Их непрерывное использование на благо человечества должно осуществляться безопасным образом, и нормы безопасности МАГАТЭ предназначены для содействия достижению этой цели.

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Радиоактивность – это естественное явление, и в окружающей среде присутствуют естественные источники излучения. Ионизирующие излучения и радиоактивные вещества с пользой применяются во многих сферах – от производства энергии до использования в медицине, промышленности и сельском хозяйстве. Радиационные риски, которым в результате этих применений могут подвергаться работники, население и окружающая среда, подлежат оценке и должны в случае необходимости контролироваться.

Поэтому такая деятельность, как медицинское использование радиации, эксплуатация ядерных установок, производство, перевозка и использование радиоактивного материала и обращение с радиоактивными отходами, должна осуществляться в соответствии с нормами безопасности.

Регулированием вопросов безопасности занимаются государства. Однако радиационные риски могут выходить за пределы национальных границ, и в рамках международного сотрудничества принимаются меры по обеспечению и укреплению безопасности в глобальном масштабе посредством обмена опытом и расширения возможностей для контроля опасностей, предотвращения аварий, реагирования в случае аварийных ситуаций и смягчения любых вредных последствий.

Государства обязаны проявлять должную осмотрительность и соответствующую осторожность, и предполагается, что они будут выполнять свои международные политические и юридические обязательства.

Международные нормы безопасности содействуют выполнению государствами своих обязательств согласно общим принципам международного права, например касающимся охраны окружающей среды. Кроме того, международные нормы безопасности укрепляют и обеспечивают уверенность в безопасности и способствуют международной торговле.

Глобальный режим ядерной безопасности постоянно совершенствуется. Нормы безопасности МАГАТЭ, которые поддерживают осуществление имеющих обязательную силу международных договорно-правовых документов и функционирование национальных инфраструктур безопасности, являются краеугольным камнем этого глобального режима. Нормы безопасности МАГАТЭ - это полезный инструмент, с помощью которого договаривающиеся стороны оценивают свою деятельность по выполнению этих конвенций.

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

Статус норм безопасности МАГАТЭ вытекает из Устава МАГАТЭ, которым Агентство уполномочивается устанавливать и применять, в консультации и, в надлежащих случаях, в сотрудничестве с компетентными органами Организации Объединенных Наций и с заинтересованными специализированными учреждениями, нормы безопасности для охраны здоровья и сведения к минимуму опасности для жизни и имущества и обеспечивать применение этих норм.

В целях обеспечения защиты людей и охраны окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения нормы безопасности МАГАТЭ устанавливают основополагающие принципы безопасности, требования и меры для обеспечения контроля за радиационным облучением людей и выбросом радиоактивного материала в окружающую среду, ограничения вероятности событий, которые могут привести к утрате контроля за активной зоной ядерного реактора, ядерной цепной реакцией, радиоактивным источником или любым другим источником излучения, и смягчения последствий таких событий в случае, если они будут иметь место. Нормы относятся к установкам и деятельности, связанным с радиационными рисками, включая ядерные установки, использование радиационных и радиоактивных источников, перевозку радиоактивных материалов и обращение с радиоактивными отходами.

Меры по обеспечению безопасности и физической безопасности¹ преследуют общую цель защиты жизни и здоровья людей и охраны окружающей среды. Меры по обеспечению безопасности и физической безопасности должны разрабатываться и осуществляться комплексно, таким образом, чтобы меры по обеспечению физической безопасности не осуществлялись в ущерб безопасности, и наоборот, чтобы меры по обеспечению безопасности не осуществлялись в ущерб физической безопасности.

Нормы безопасности МАГАТЭ отражают международный консенсус в отношении того, что составляет высокий уровень безопасности для защиты людей и охраны окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения. Они выпускаются в Серии норм безопасности МАГАТЭ, которая состоит из документов трех категорий (см. рис. 1)

Основы безопасности

Основы безопасности содержат основополагающие цели и принципы защиты и безопасности и служат основой для требований безопасности.

¹ См. также публикации в Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности.



РИС. 1. Долгосрочная структура Серии норм безопасности МАГАТЭ

Требования безопасности

Комплексный и согласованный набор требований безопасности устанавливает требования, которые должны выполняться с целью обеспечения защиты людей и охраны окружающей среды в настоящее время и в будущем. Требования регулируются целями и принципами основ безопасности. Если требования не выполняются, то должны приниматься меры для достижения или восстановления требуемого уровня безопасности. Формат и стиль требований облегчают их гармоничное использование для создания национальной основы регулирования. В требованиях безопасности с сопутствующими условиями, которые должны быть выполнены, используется формулировка "должен, должна, должно, должны". Многие требования конкретной стороне не адресуются, а это означает, что за их выполнение отвечают соответствующие стороны.

Руководства по безопасности

Руководства по безопасности содержат рекомендации и руководящие материалы, касающиеся выполнения требований безопасности, и в них выражается международный консенсус в отношении необходимости принятия рекомендуемых мер (или эквивалентных альтернативных мер). В руководствах

по безопасности представлена международная образцовая практика, и они во все большей степени отражают наилучшую практику с целью помочь пользователям достичь высоких уровней безопасности. Рекомендации, содержащиеся в руководствах по безопасности, формулируются с применением глагола "следует".

ПРИМЕНЕНИЕ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

Основные пользователи норм безопасности в государствах – членах МАГАТЭ – это регулирующие и другие соответствующие государственные органы. Кроме того, нормы безопасности МАГАТЭ используются другими организациями-спонсорами и многочисленными организациями, которые занимаются проектированием, сооружением и эксплуатацией ядерных установок, а также организациями, участвующими в использовании радиационных и радиоактивных источников.

Нормы безопасности МАГАТЭ применяются в соответствующих случаях на протяжении всего жизненного цикла всех имеющихся и новых установок, используемых в мирных целях, и на протяжении всей нынешней и новой деятельности в мирных целях, а также в отношении защитных мер для уменьшения существующих радиационных рисков. Они могут использоваться государствами в качестве базы для их национальных регулирующих положений в отношении установок и деятельности.

Согласно Уставу МАГАТЭ нормы безопасности являются обязательными для МАГАТЭ применительно к его собственной работе, а также для государств применительно к работе, выполняемой с помощью МАГАТЭ.

Кроме того, нормы безопасности МАГАТЭ закладывают основу для услуг МАГАТЭ по рассмотрению безопасности, и они используются МАГАТЭ в содействии повышению компетентности, в том числе, для разработки учебных планов и организации учебных курсов.

Международные конвенции содержат требования, аналогичные требованиям, которые изложены в нормах безопасности МАГАТЭ, и делают их обязательными для договаривающихся сторон. Нормы безопасности МАГАТЭ, подкрепляемые международными конвенциями, отраслевыми стандартами и подробными национальными требованиями, создают прочную основу для защиты людей и охраны окружающей среды. Существуют также некоторые особые вопросы безопасности, требующие оценки на национальном уровне. Например, многие нормы безопасности МАГАТЭ, особенно те из них, которые посвящены вопросам планирования или разработки мер по обеспечению безопасности, предназначаются, прежде всего, для применения к новым установкам и видам деятельности. На некоторых существующих установках, сооруженных в соответствии с нормами, принятыми ранее, требования,

установленные в нормах безопасности МАГАТЭ, в полном объеме соблюдаться не могут. Вопрос о том, как нормы безопасности МАГАТЭ должны применяться на таких установках, решают сами государства.

Научные соображения, лежащие в основе норм безопасности МАГАТЭ, обеспечивают объективную основу для принятия решений по вопросам безопасности; однако лица, отвечающие за принятие решений, должны также выносить обоснованные суждения и должны определять, как лучше всего сбалансировать выгоды принимаемых мер или осуществляемой деятельности с учетом соответствующих радиационных рисков и любых иных вредных последствий этих мер или деятельности.

ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

Подготовкой и рассмотрением норм безопасности занимаются Секретариат МАГАТЭ и четыре комитета по нормам безопасности, охватывающих ядерную безопасность (НУССК), радиационную безопасность (РАССК), безопасность радиоактивных отходов (ВАССК) и безопасную перевозку радиоактивных материалов (ТРАНССК), а также Комиссия по нормам безопасности (КНБ), которая осуществляет надзор за программой по нормам безопасности МАГАТЭ (см. рис. 2).

Все государства – члены МАГАТЭ могут назначать экспертов в комитеты по нормам безопасности и представлять замечания по проектам норм. Члены Комиссии по нормам безопасности назначаются Генеральным директором, и в ее состав входят старшие правительственные должностные лица, несущие ответственность за установление национальных норм.

Для осуществления процессов планирования, разработки, рассмотрения, пересмотра и установления норм безопасности МАГАТЭ создана система управления. Особое место в ней занимают мандат МАГАТЭ, видение будущего применения норм, политики и стратегий безопасности и соответствующие функции и обязанности.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

При разработке норм безопасности МАГАТЭ принимаются во внимание выводы Научного комитета ООН по действию атомной радиации (НКДАР ООН) и рекомендации международных экспертных органов, в частности, Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ). Некоторые нормы безопасности разрабатываются в сотрудничестве с другими органами системы Организации Объединенных Наций или другими специализированными учреждениями, включая Продовольственную и

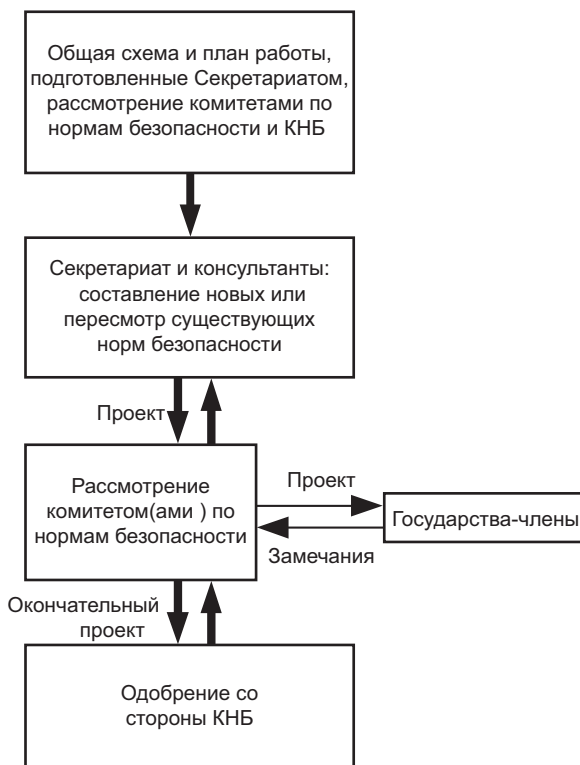


РИС. 2. Процесс разработки норм безопасности МАГАТЭ

сельскохозяйственную организацию Объединенных Наций, Программу Организации Объединенных Наций по окружающей среде, Международную организацию труда, Агентство по ядерной энергии ОЭСР, Панамериканскую организацию здравоохранения и Всемирную организацию здравоохранения.

ТОЛКОВАНИЕ ТЕКСТА

Относящиеся к безопасности термины должны толковаться в соответствии с определениями, данными в глоссарии МАГАТЭ по безопасности (см. <http://www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.htm>). Для руководств по безопасности аутентичным текстом является английский вариант.

Общие сведения и соответствующий контекст норм в Серии норм безопасности МАГАТЭ, а также их цель, сфера применения и структура приводятся в разделе 1 "Введение" каждой публикации.

Материал, который нецелесообразно включать в основной текст (например материал, который является вспомогательным или отдельным от основного текста, дополняет формулировки основного текста или описывает методы расчетов, процедуры или пределы и условия), может быть представлен в дополнениях или приложениях.

Дополнение, если оно включено, рассматривается в качестве неотъемлемой части норм безопасности. Материал в дополнении имеет тот же статус, что и основной текст, и МАГАТЭ берет на себя авторство в отношении такого материала. Приложения и сноски к основному тексту, если они включены, используются для предоставления практических примеров или дополнительной информации или пояснений. Приложения и сноски неотъемлемой частью основного текста не являются. Материал в приложениях, опубликованный МАГАТЭ, не обязательно выпускается в качестве его авторского материала; в приложениях к нормам безопасности может быть представлен материал, имеющий другое авторство. Содержащийся в приложениях посторонний материал, с тем чтобы в целом быть полезным, по мере необходимости публикуется в виде выдержек и адаптируется.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	1
	Общие сведения (1.1–1.3)	1
	Цель (1.4).....	1
	Сфера применения (1.5–1.9)	2
	Структура (1.10)	3
2.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ФУНКЦИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА (2.1–2.2).....	4
	Требование 1: Национальная политика и стратегия обеспечения безопасности (2.3–2.4)	4
	Требование 2: Создание основы обеспечения безопасности (2.5–2.6)	5
	Требование 3: Создание регулирующего органа.	7
	Требование 4: Независимость регулирующего органа (2.7–2.13)	7
	Требование 5: Основная ответственность за безопасность	9
	Требование 6: Соблюдение регулирующих положений и ответственность за безопасность (2.14–2.17)	9
	Требование 7: Координация между различными компетентными органами, несущими ответственность за безопасность в рамках регулирующей основы обеспечения безопасности (2.18–2.19) ...	11
	Требование 8: Аварийная готовность и реагирование (2.20–2.24).....	12
	Требование 9: Система защитных мер в целях уменьшения имеющихся или нерегулируемых радиационных рисков (2.25–2.27)	13
	Требование 10: Условия для снятия с эксплуатации установок и обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом (2.28–2.33)	14
	Требование 11: Компетентность для обеспечения безопасности (2.34–2.38).....	15
	Требование 12: Взаимодействие безопасности с физической ядерной безопасностью и с государственной системой учета и контроля ядерного материала (2.39–2.40).....	16
	Требование 13: Оказание технических услуг (2.41)	17

3.	ГЛОБАЛЬНЫЙ РЕЖИМ БЕЗОПАСНОСТИ	17
	Требование 14: Международные обязательства и меры международного сотрудничества (3.2)	17
	Требование 15: Обмен эксплуатационным опытом и опытом регулирования (3.3–3.5)	18
4.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ФУНКЦИИ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА (4.1–4.3)	19
	Требование 16: Организационная структура регулирующего органа и распределение ресурсов (4.4–4.5)	20
	Требование 17: Эффективная независимость при выполнении регулирующих функций (4.6–4.10)	21
	Требование 18: Укомплектование персоналом и компетентность регулирующего органа (4.11–4.13)	22
	Требование 19: Система управления регулирующего органа (4.14–4.17)	23
	Требование 20: Связь с консультативными органами и организациями поддержки (4.18–4.22)	24
	Требование 21: Связь между регулирующим органом и сторонами, имеющими официальное разрешение (4.23–4.25)	25
	Требование 22: Стабильность и последовательность регулирующего контроля (4.26–4.28)	26
	Требование 23: Выдаваемое регулирующим органом официальное разрешение в отношении установок и деятельности	26
	Требование 24: Подтверждение безопасности для получения официального разрешения в отношении установок и деятельности (4.29–4.39)	27
	Требование 25: Обзор и оценка информации, имеющей отношение к обеспечению безопасности.	29
	Требование 26: Дифференцированный подход к рассмотрению и оценке установки или деятельности (4.40–4.48)	29
	Требование 27: Инспекция установок и деятельности	32
	Требование 28: Виды инспекции установок и деятельности	32
	Требование 29: Дифференцированный подход к инспекциям установок и деятельности (4.49–4.53)	32
	Требование 30: Введение политики обеспечения выполнения	33
	Требование 31: Требование к сторонам, имеющим официальное разрешение, осуществлять корректирующие действия parties (4.54–4.60)	33

Требование 32: Регулирующие положения и руководства	35
Требование 33: Обзор регулирующих положений и руководств	35
Требование 34: Пропаганда регулирующих положений и руководств среди заинтересованных сторон (4.61–4.62)	35
Требование 35: Документация, связанная с безопасностью (4.63–4.65)	36
Требование 36: Коммуникация и консультации с заинтересованными сторонами (4.66–4.69)	37
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	39
СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ	41
ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ МАГАТЭ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	43

1. ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Безопасность эксплуатации установок и использования источников излучения имеет громадное значение для защиты - индивидуальной и коллективной - людей, общества и охраны окружающей среды в этих государствах, разрешающих их эксплуатацию или использование, а также в других, в частности, соседних государствах.

1.2. Публикации МАГАТЭ категории "Требования безопасности" устанавливают на основе международного консенсуса требования, в которых реализуется основополагающая цель безопасности и основополагающие принципы безопасности, установленные в Основах безопасности [1].

1.3. Там, где это применимо, термины, используемые в настоящей публикации, имеют значения, приведенные в Глоссарии МАГАТЭ по вопросам безопасности, издание 2007 года [2].

ЦЕЛЬ

1.4. Цель настоящей публикации категории "Требования безопасности" состоит в том, чтобы установить требования в отношении государственной, правовой и регулирующей основы обеспечения безопасности. Создание основы обеспечения безопасности необходимо для всего диапазона установок и деятельности - от использования ограниченного числа источников излучения¹ до осуществления ядерно-энергетической программы. Не все требования безопасности применимы ко всем государствам; необходимо учитывать

¹ "Излучение" в этом контексте означает ионизирующее излучение.

условия, существующие в конкретном государстве, а также радиационные риски², связанные с его установками и деятельностью.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

1.5. Настоящая публикация категории "Требования безопасности" охватывает важные аспекты государственной и правовой основы для создания регулирующего органа и реализации других мер, необходимых для обеспечения эффективного регулирующего контроля существующих и новых установок и деятельности, имеющих мирные цели³. Охватываются также другие обязанности и функции, такие как связи в рамках глобального режима безопасности и связи для обеспечения необходимых вспомогательных услуг в целях обеспечения безопасности (включая радиационную защиту), аварийной готовности и реагирования, физической ядерной безопасности⁴ и создания и функционирования государственной системы учета и контроля ядерного материала.

1.6. Для целей настоящей публикации, а также по смыслу Основопологающих принципов безопасности [1] "безопасность" означает защиту людей и охрану окружающей среды от радиационных рисков и обеспечение безопасности установок и деятельности, связанных с радиационными рисками. Термин "безопасность", используемый в настоящем документе, включает безопасность ядерных установок, радиационную безопасность, безопасность обращения с радиоактивными отходами и безопасность перевозки радиоактивного материала, но не включает аспекты безопасности, не связанные с излучениями.

1.7. Настоящая публикация категории "Требования безопасности" охватывает все стадии жизненного цикла установок и весь период осуществления

² Термин "радиационные риски" используется в общем смысле и касается:

- вредного воздействия на здоровье радиационного облучения (включая вероятность такого воздействия);
- любых других связанных с безопасностью рисков (включая риски, которым подвергаются экосистемы окружающей среды), которые могут возникать в качестве непосредственного следствия:
 - радиационного облучения;
 - присутствия радиоактивного материала (в том числе радиоактивных отходов) или его выброса в окружающую среду;
 - утраты контроля за активной зоной ядерного реактора, ядерной цепной реакцией, радиоактивным источником или любым другим источником излучения.

деятельности, а также любой последующий период ведомственного контроля, вплоть до их выведения из-под регулирующего контроля.

1.8. Хотя сфера применения этой публикации ограничена безопасностью и не распространяется на физическую ядерную безопасность, признается, что меры, принимаемые в целях обеспечения безопасности, часто согласуются с содействием повышению физической ядерной безопасности и что меры, принятые для обеспечения физической ядерной безопасности, часто согласуются с содействием повышению безопасности.

1.9. Настоящая публикация категории "Требования безопасности", если государство не принимает иное решение, к военной деятельности или к деятельности, связанной с обороной, не относится.

СТРУКТУРА

1.10. В разделе 2 устанавливаются требования, касающиеся ответственности и функций правительства в отношении безопасности. В разделе 3 устанавливаются требования в отношении связей в рамках глобального режима безопасности. В разделе 4 устанавливаются требования, касающиеся регулирующего органа.

³ Термин "существующие и новые установки и деятельность, имеющие мирные цели", далее для удобства сокращается до выражения "установки и деятельность" как общего термина, охватывающего любую деятельность человека, в результате которой люди могут подвергаться радиационным рискам, вызываемым естественными или искусственными источниками. К "установкам" относятся ядерные установки; облучательные установки; некоторые установки по добыче и обработке сырьевых материалов, например урановые рудники; установки для обращения с радиоактивными отходами; а также любые другие места, где образуются, обрабатываются, используются, подвергаются физическому манипулированию, хранятся или захораниваются радиоактивные материалы или же где установлены генераторы излучений, в таких масштабах, при которых требуется учитывать факторы защиты и безопасности. Виды "деятельности" включают производство, использование, импорт и экспорт источников излучения для промышленных, исследовательских и медицинских целей, перевозку радиоактивных материалов, снятие с эксплуатации установок, деятельность по обращению с радиоактивными отходами, такую, как осуществление сбросов, и некоторые аспекты мероприятий по восстановлению площадок, загрязненных остаточными веществами от прошлой деятельности.

⁴ Руководящие материалы по физической ядерной безопасности МАГАТЭ выпускает в отдельной Серии изданий по физической ядерной безопасности.

2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ФУНКЦИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА

2.1. У государства имеются различные юридические структуры, и поэтому термин "правительство", используемый в нормах безопасности МАГАТЭ, следует понимать в широком смысле, и он, соответственно, здесь взаимозаменяем с термином "государство".

2.2. Правительство устанавливает национальную политику безопасности посредством различных юридических документов, законодательных актов и законов. Как правило, назначенному правительством регулирующему органу поручается осуществление политики посредством реализации регулирующей программы и стратегии, которые определены в его регулирующих положениях или в национальных стандартах. Правительство определяет конкретные функции регулирующего органа и решает вопросы возложения ответственности. Например, правительство устанавливает законы и принимает политику, относящиеся к безопасности, в то время как регулирующий орган разрабатывает стратегию и обнародует регулирующие положения по осуществлению таких законов и политики. Кроме того, правительство устанавливает законы и принимает политику, определяющие обязанности и функции различных государственных ведомств в отношении безопасности и аварийной готовности и реагирования, в то время как регулирующий орган создает систему, призванную обеспечить эффективную координацию. Требования, установленные в разделе 2, должны пониматься в контексте этих соответствующих функций, хотя в зависимости от конкретных национальных обстоятельств может потребоваться некоторая гибкость.

Требование 1. Национальная политика и стратегия обеспечения безопасности

Правительство вырабатывает национальную политику и стратегию обеспечения безопасности, которые осуществляются на основе дифференцированного подхода в соответствии с существующими в стране условиями и радиационными рисками, связанными с установками и деятельностью, для достижения основополагающей цели безопасности и применения основополагающих принципов безопасности, установленных в Основах безопасности.

2.3. Национальная политика и стратегия обеспечения безопасности являются выражением долгосрочной приверженности безопасности. Национальная политика обнародуется в виде заявления о намерении правительства. В

стратегии определяются механизмы осуществления национальной политики. В национальной политике и стратегии учитывается следующее:

- a) основополагающая цель безопасности и основополагающие принципы безопасности, изложенные в Основополагающих принципах безопасности [1];
- b) обязательные для исполнения международные договорно-правовые документы, такие как конвенции и другие соответствующие международные договорно-правовые документы;
- c) детализация сферы действия государственной, правовой и регулирующей основы обеспечения безопасности;
- d) потребность в людских и финансовых ресурсах и обеспечение таких ресурсов;
- e) условия и основа для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР);
- f) надлежащие механизмы учета изменений социально-экономических условий;
- g) содействие выполнению ведущей роли и осуществлению руководства в целях обеспечения безопасности, включая культуру безопасности.

2.4. Национальная политика и стратегия обеспечения безопасности осуществляются на основе дифференцированного подхода, с учетом существующих в стране условий, с тем чтобы обеспечить уделение правительством или регулирующим органом надлежащего внимания радиационным рискам, связанным с установками и деятельностью, включая деятельность, предусматривающую использование источников излучения.

Требование 2. Создание основы обеспечения безопасности

Правительство создает и поддерживает надлежащую государственную, правовую и регулирующую основу обеспечения безопасности с четким распределением ответственности.

2.5. Правительство обнародует законы и законодательные акты, обеспечивающие условия для эффективного функционирования государственной, правовой и регулирующей основы обеспечения безопасности. В этой основе обеспечения безопасности устанавливается следующее:

- 1) принципы безопасности для защиты - индивидуальной и коллективной - людей, общества и охраны окружающей среды от радиационных рисков как в настоящее время, так и в будущем;

- 2) виды установок и деятельности, которые входят в сферу применения основы обеспечения безопасности;
- 3) вид официального разрешения⁵, которое необходимо для эксплуатации установок и осуществления деятельности, в соответствии с дифференцированным подходом;
- 4) обоснование официального разрешения на новые установки и деятельность, а также применимый процесс принятия решений;
- 5) условия участия заинтересованных сторон и их вклада в принятие решений;
- 6) условия возложения юридической ответственности за безопасность на лица или организации, ответственные за установки и деятельность, и обеспечения непрерывности ответственности в тех случаях, когда деятельность осуществляется последовательно несколькими лицами или организациями;
- 7) создание регулирующего органа в соответствии с требованиями 3 и 4;
- 8) условия рассмотрения и оценки установок и деятельности в соответствии с дифференцированным подходом;
- 9) полномочия и ответственность регулирующего органа за обнародование (или подготовку к введению) регулирующих положений и подготовку руководящих материалов по их осуществлению;
- 10) условия проведения инспекции установок и деятельности и обеспечения соблюдения регулирующих положений в соответствии с дифференцированным подходом;
- 11) условия апелляции против решений регулирующего органа;
- 12) условия обеспечения готовности и реагирования в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации;
- 13) условия взаимодействия с физической ядерной безопасностью;
- 14) условия взаимодействия системой учета и контроля ядерного материала;
- 15) условия приобретения и поддержания в стране необходимой компетентности для обеспечения безопасности;
- 16) ответственность и обязанности в отношении финансового обеспечения деятельности по обращению с радиоактивными отходами и отработавшим топливом и по снятию с эксплуатации установок и прекращению деятельности;
- 17) критерии выведения из-под регулирующего контроля;

⁵ Официальное разрешение на эксплуатацию установки или осуществление деятельности может выдаваться эксплуатирующей организации или лицу регулирующим органом или другим государственным органом. Официальное разрешение имеет форму утверждения письменного разрешения, лицензирования, сертификации или регистрации. См. [2].

- 18) детализация правонарушений и соответствующих санкций;
- 19) условия контроля за импортом и экспортом ядерного материала и радиоактивного материала, а также их отслеживания в пределах национальных границ и, насколько это возможно, за их пределами, например, отслеживание санкционированного экспорта радиоактивных источников.

2.6. В тех случаях, когда вовлечены несколько компетентных органов, правительство четко определяет обязанности и функции каждого компетентного органа в рамках государственной, правовой и регулирующей основы обеспечения безопасности.

Требование 3. Создание регулирующего органа

Правительство, на основе существующей правовой системы, создает и поддерживает регулирующий орган и наделяет его юридическими полномочиями и обеспечивает необходимой компетентностью и ресурсами для выполнения его предусмотриваемой законом обязанности обеспечения регулирующего контроля за установками и деятельностью.

Требование 4. Независимость регулирующего органа

Правительство обеспечивает действительную независимость регулирующего органа в принятии им решений, связанных с безопасностью, и его функциональное отделение от организаций, имеющих обязанности или интересы, которые могут оказать ненадлежащее воздействие на принятие им решений.

2.7. Независимый регулирующий орган не будет существовать в полной изоляции от других государственных органов. На правительстве лежит высшая ответственность за привлечение всех тех, кто имеет законную и признанную заинтересованность в принятии им своих решений. Вместе с тем, правительство обеспечивает состоятельность регулирующего органа в принятии решений в соответствии с его закрепленными в законе обязанностями по осуществлению регулирующего контроля за установками и деятельностью и его состоятельность в выполнении своих функций без ненадлежащих ограничений или давления.

2.8. В интересах обеспечения действительной независимости регулирующего органа он в целях надлежащего исполнения возложенных на него обязанностей располагает достаточными полномочиями и достаточным персоналом и имеет

доступ к достаточным финансовым ресурсам. Регулирующий орган в состоянии выносить независимые регулирующие суждения и решения, свободные от любого ненадлежащего воздействия, которое могло бы создать угрозу для безопасности, например, давления, связанного с изменением политических обстоятельств или экономических условий, или давления со стороны правительственных ведомств или других организаций. Кроме того, регулирующий орган имеет возможность предоставлять правительственным ведомствам и государственным органам независимые консультации по вопросам, касающимся безопасности установок и деятельности.

2.9. На регулирующий орган не возлагаются никакие обязанности, который могли бы создать компрометирующую или конфликтную ситуацию в связи с выполнением им своей ответственности за регулирование вопросов безопасности установок и деятельности.

2.10. Персонал регулирующего органа не имеет какой-либо прямой или косвенной заинтересованности в связи с установками и деятельностью или сторонами, имеющими официальное разрешение⁶, помимо заинтересованности, необходимой для достижения регулирующих целей.

2.11. В случае, когда какое-либо ведомство или учреждение правительства само по себе является стороной, имеющей официальное разрешение, управляющей разрешенной установкой или установками или осуществляющей разрешенную деятельность, регулирующий орган отделен и действительно независим от этой стороны, имеющей официальное разрешение.

2.12. Если в процессе выдачи официального разрешения участвуют несколько компетентных органов, то применяются регулирующие требования, и они применяются последовательно и без ненадлежащих изменений.

⁶ "Сторона, имеющая официальное разрешение" - это лицо или организация, которые несут ответственность за создающие радиационные риски разрешенные установки или разрешенную деятельность и которым регулирующим органом или другим государственным органом было выдано письменное разрешение (т. е. они имеют официальное разрешение) выполнять указанную деятельность. "Сторона, имеющая официальное разрешение" в отношении разрешенной установки или деятельности, - это, как правило, эксплуатирующая организация, или зарегистрированное лицо, или лицензиат (хотя могут применяться формы разрешения, помимо регистрации или лицензирования).

2.13. Регулирующий орган наделяется юридическими полномочиями требовать от стороны, имеющей официальное разрешение, или заявителя, будь то физическое лицо или организация, принять меры, с тем чтобы обеспечить:

- a) всю необходимую информацию, связанную с безопасностью, включая информацию от поставщиков, даже в том случае, если эта информация защищена исключительными правами;
- b) доступ для проведения самостоятельной или вместе со стороной, имеющей официальное разрешение, или заявителем инспекции в помещениях всех проектировщиков, поставщиков, изготовителей, конструкторов, подрядчиков или эксплуатирующих организаций, связанных со стороной, имеющей официальное разрешение.

Требование 5. Основная ответственность за безопасность

Правительство конкретно возлагает основную ответственность за безопасность на лицо или организацию, ответственные за установку или деятельность, и наделяет регулирующий орган полномочиями требовать, чтобы такие лица или организации соблюдали предусмотренные регулирующие требования, а также демонстрировали такое соблюдение.

Требование 6. Соблюдение регулирующих положений и ответственность за безопасность

Правительство оговаривает, что соблюдение регулирующих положений и требований, установленных или принятых регулирующим органом, не освобождает лицо или организацию, ответственные за установку или деятельность, от их основной ответственности за безопасность⁷.

2.14. Правовая основа обеспечения безопасности создается таким образом, чтобы сторона, имеющая официальное разрешение, сохраняла основную ответственность за безопасность на протяжении всего жизненного цикла установок и всего периода осуществления деятельности и не делегировала эту основную ответственность. Ответственность за безопасность может быть передана другой стороне, имеющей официальное разрешение, в тех случаях, когда имеет место заявленное и одобренное регулирующим органом изменение

⁷ Отсутствие официального разрешения не освобождает лицо или организацию, отвечающие за установку или деятельность, от ответственности за обеспечение безопасности [1].

общей ответственности за установку или деятельность. Кроме того, ответственность за безопасность может распространяться на другие группы, связанные со стороной, имеющей официальное разрешение, такие, как проектировщики, поставщики, изготовители и конструкторы, наниматели, подрядчики и грузоотправители и перевозчики, постольку, поскольку их деятельность или продукция могут иметь значение для безопасности. Вместе с тем, это распространение ответственности ни в коем случае не может освобождать сторону, имеющую официальное разрешение, от основной ответственности за безопасность. Сторона, имеющая официальное разрешение, несет ответственность за проверку соответствия продуктов и услуг заявленным характеристикам (например, в плане полноты, действенности или надежности) и регулирующим требованиям.

2.15. Основная ответственность за безопасность распространяется на все этапы жизненного цикла установок и на весь период осуществления деятельности вплоть до их выведения из-под регулирующего контроля; то есть на оценку площадки, проектирование, сооружение, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, останов и снятие установок с эксплуатации (или закрытие - в случае установок для захоронения радиоактивных отходов). Эта основная ответственность за безопасность в надлежащих случаях включает ответственность за обращение с радиоактивными отходами и обращение с отработавшим топливом, а также ответственность за восстановление загрязненных территорий. Кроме того, она включает ответственность за деятельность, предусматривающую производство радиоактивного материала и радиоактивных источников, их использование, хранение, перевозку или физическое манипулирование ими.

2.16. Лица или организации, ответственные за установки или деятельность, в которых образуются радиоактивные отходы, несут ответственность за безопасность обращения с радиоактивными отходами, включая характеризацию и хранение отходов [3].

2.17. Для обеспечения безопасности перевозки радиоактивных материалов основной упор делается на эксплуатационные качества упаковок [4]. Ответственность за обеспечение надлежащего выбора упаковки и упаковочного комплекта, а также вида транспорта лежит на грузоотправителе.

Требование 7. Координация между различными компетентными органами, несущими ответственность за безопасность в рамках регулирующей основы обеспечения безопасности

В тех случаях, когда ответственность за безопасность несут несколько компетентных органов в рамках регулирующей основы обеспечения безопасности, правительство осуществляет эффективную координацию их регулирующих функций, с тем чтобы не допустить никаких упущений или ненужного дублирования, а также избежать противоречивых требований, предъявляемых сторонам, имеющим официальное разрешение.

2.18. В тех случаях, когда ответственность за безопасность несут несколько компетентных органов в рамках регулирующей основы обеспечения безопасности, в соответствующем законодательстве четко определяются обязанности и функции каждого компетентного органа. Правительство обеспечивает надлежащую координацию и связь между различными соответствующими компетентными органами в таких областях, как:

- 1) безопасность работников и населения;
- 2) охрана окружающей среды;
- 3) применения ионизирующих излучений в медицине, промышленности и сельском хозяйстве;
- 4) готовность и реагирование в случае аварийных ситуаций;
- 5) обращение с радиоактивными отходами (включая государственный директивный процесс и стратегию осуществления политики);
- 6) ответственность за ядерный ущерб (включая соответствующие международные конвенции);
- 7) физическая ядерная безопасность;
- 8) государственная система учета и контроля ядерного материала;
- 9) безопасность в плане водопользования и потребления пищевых продуктов;
- 10) землепользование, планировка и строительство;
- 11) безопасность перевозки опасных грузов, включая ядерный материал и радиоактивный материал;
- 12) добыча и переработка радиоактивных руд;
- 13) контроль за импортом и экспортом ядерного материала и радиоактивного материала.

Средствами обеспечения такой координации и связи могут быть меморандумы о понимании, надлежащая коммуникация и регулярные совещания. Указанная

координация способствует достижению согласованности и создает условия для извлечения компетентными органами выгоды из опыта друг друга.

2.19. В случае дублирования обязанностей и функций вероятно возникновение конфликта между различными компетентными органами, и тогда сторонам, имеющим официальное разрешение, или заявителям могут быть предъявлены противоречивые требования. Это, в свою очередь, может подорвать авторитет регулирующего органа и создать для стороны, имеющей официальное разрешение, или для заявителя неопределённую ситуацию.

Требование 8. Аварийная готовность и реагирование

Правительство предусматривает условия для аварийной готовности, с тем чтобы обеспечить своевременное и эффективное реагирование на ядерную или радиационную аварийную ситуацию.

2.20. Правительство возлагает на все стороны, имеющие официальное разрешение, ответственность за подготовку плана аварийного реагирования и за организацию аварийной готовности и реагирования [5]. Меры аварийного реагирования включают четкое возложение ответственности за немедленное уведомление компетентных органов о чрезвычайной ситуации. Регулирующий орган учитывает тот факт, что в чрезвычайной ситуации в интересах своевременного аварийного реагирования может возникнуть необходимость приостановки обычного регулирующего администрирования, такого, как вопрос ранее выданных официальных разрешений.

2.21. Помимо возложения ответственности на стороны, имеющие официальное разрешение, правительство создает общенациональную систему, включая меры аварийного реагирования, в целях защиты населения в ядерной или радиационной аварийной ситуации, объявленной как следствие инцидента в пределах территорий и юрисдикции государства или за их пределами.

2.22. Правительство назначает компетентные органы, несущие ответственность и обладающие ресурсами, необходимыми для того, чтобы сделать приготовления и принять меры для преодоления последствий инцидентов, которые могут произойти на установках и во время осуществления деятельности и которые оказывают или могут оказать воздействие на население и окружающую среду. Такая подготовка включает планирование мер, которые будут приняты и в чрезвычайной ситуации и в последующий период.

2.23. Правительство определяет и возлагает четкую ответственность за принятие решений в чрезвычайной ситуации и обеспечивает условия для эффективной связи между сторонами, имеющими официальное разрешение, и компетентными органами, а также эффективные средства коммуникации.

2.24. При подготовке плана аварийного реагирования и в случае чрезвычайной ситуации регулирующий орган консультирует правительство и компетентные органы и обеспечивает услуги экспертов (например, услуги в области дозиметрического контроля и оценки степени риска применительно к фактическим и ожидаемым будущим радиационным рискам) в соответствии с возложенной на него ответственностью [5].

Требование 9. Система защитных мер в целях уменьшения имеющихся или нерегулируемых радиационных рисков

Правительство создает эффективную систему защитных мер, с тем чтобы уменьшить излишние радиационные риски, связанные с нерегулируемыми источниками (естественного или искусственного происхождения), а также загрязнение в результате прежней деятельности или событий, совместимых с принципами обоснования и оптимизации.

2.25. Радиационные риски могут возникать в ситуациях, не связанных с установками и деятельностью, в отношении которых действует регулирующий контроль. В таких ситуациях, если радиационные риски относительно высоки, определяется, могут ли реально быть приняты защитные меры по уменьшению радиационного облучения и преодолению неблагоприятных условий [1]. В тех случаях, когда как следствие аварии, прекращенной практики или недостаточного контроля в отношении радиоактивного источника или природного источника возникают неприемлемые радиационные риски, правительство определяет организации, ответственные за обеспечение необходимой защиты работников, населения и окружающей среды [6]. Организация, принимающая защитные меры, имеет доступ к ресурсам, необходимым для выполнения своих функций.

2.26. Регулирующий орган обеспечивает все необходимое для реализации защитных мер, включая уведомление правительства или осуществление регулирующего контроля над защитными мерами. Он, в сотрудничестве с другими участвующими компетентными органами и, в случае необходимости, в консультации с заинтересованными сторонами, устанавливает регулирующие требования и критерии, касающиеся защитных мер.

2.27. Если для принятия защитных мер национальных ресурсов недостаточно, возможно, потребуется обращение за международной помощью.

Требование 10. Условия для снятия с эксплуатации установок и обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом

Правительство обеспечивает условия для безопасного снятия установок с эксплуатации, безопасного обращения с радиоактивными отходами, образующимися в результате эксплуатации установок и осуществления деятельности, и их захоронения, а также для безопасного обращения с отработавшим топливом.

2.28. Снятие установок с эксплуатации и безопасное обращение с радиоактивными отходами и их захоронение составляют существенные элементы государственной политики и соответствующей стратегии на протяжении всего жизненного цикла установок и всего периода осуществления деятельности [3, 7]. Данная стратегия включает надлежащие промежуточные цели и конечные состояния. Радиоактивные отходы, образующиеся в результате эксплуатации установок и осуществления деятельности, требуют особого внимания, поскольку речь может идти об участии различных соответствующих организаций и о длительных сроках. Правительство в правоприменительном порядке обеспечивает непрерывность ответственности между сменяющими друг друга сторонами, имеющими официальное разрешение.

2.29. В стратегиях обращения с радиоактивными отходами учитывается разнообразие видов радиоактивных отходов и радиологических характеристик радиоактивных отходов.

2.30. Обращение с радиоактивными отходами, образующимися в результате эксплуатации установок и осуществления деятельности, обеспечивается комплексным, систематическим образом, вплоть до их захоронения. Признается взаимозависимость шагов в рамках всего процесса обращения с радиоактивными отходами, а также с отработавшим топливом [3].

2.31. Если делается вывод о том, что после закрытия установки для захоронения радиоактивных отходов необходим ведомственный контроль, то четко возлагается ответственность за обеспечение ведомственного контроля.

2.32. Правительство обеспечивает условия для реализации надлежащих программ НИОКР в связи с захоронением радиоактивных отходов, в частности программ проверки безопасности в долгосрочной перспективе.

2.33. Обеспечивается надлежащее финансирование на следующие цели:

- a) снятие установок с эксплуатации;
- b) обращение с радиоактивными отходами, включая их хранение и захоронение;
- c) обращение с вышедшими из употребления радиоактивными источниками и радиационными генераторами;
- d) обращение с отработавшим топливом.

Требование 11. Компетентность для обеспечения безопасности

Правительство обеспечивает условия для создания и поддержания компетентности всех сторон, несущих ответственность за безопасность установок и деятельности.

2.34. В качестве важного элемента национальной политики и стратегии обеспечения безопасности осуществляется необходимая профессиональная подготовка для поддержания компетентности достаточного числа сотрудников, обладающих приемлемой квалификацией и опытом.

2.35. Такое создание компетентности требуется от всех сторон, на которые возложена ответственность за безопасность установок и деятельности, включая стороны, имеющие официальное разрешение, регулирующий орган и организации, предоставляющие услуги или рекомендации экспертов по вопросам, касающимся безопасности. Компетентность создается в контексте регулирующей основы обеспечения безопасности такими средствами, как:

- техническое обучение;
- обучение на базе учебных заведений и других учебных центров;
- НИОКР.

2.36. Правительство:

- a) оговаривает необходимый уровень компетентности для лиц, выполняющих обязанности в связи с безопасностью установок и деятельности;
- b) создает условия для того, чтобы регулирующий орган и его организации поддержки могли принимать надлежащие меры в целях создания и поддержания экспертных знаний в сферах, необходимых для выполнения обязанностей регулирующего органа в связи с обеспечением безопасности;

- с) создает условия для реализации надлежащих мер, направленных на повышение, поддержание и регулярную проверку технической компетентности лиц, работающих для сторон, имеющих официальное разрешение.

2.37. В тех случаях, когда имеющихся в государстве программ подготовки кадров недостаточно, достигаются договоренности о подготовке кадров с другими государствами или с международными организациями.

2.38. Развитию необходимой компетентности для эксплуатации и регулирующего контроля установок и деятельности содействует создание центров, в которых проводятся НИОКР и используются практические применения в ключевых областях безопасности, или участие в работе таких центров.

Требование 12. Взаимодействие безопасности с физической ядерной безопасностью и с государственной системой учета и контроля ядерного материала

Правительство обеспечивает реализацию в рамках государственной и правовой основы надлежащих инфраструктурных мер взаимодействия безопасности с мерами физической ядерной безопасности и с государственной системой учета и контроля ядерного материала.

2.39. Конкретные обязанности в рамках государственной и правовой основы включают:

- а) оценку конфигурации установок и деятельности для оптимизации безопасности с учетом факторов физической ядерной безопасности и системы учета и контроля ядерного материала;
- б) надзор и обеспечение соблюдения в целях поддержания мер обеспечения безопасности, физической ядерной безопасности и функционирования системы учета и контроля ядерного материала;
- с) в надлежащих случаях - связь с правоохранительными органами;
- д) интеграцию мер аварийного реагирования на инциденты, связанные с безопасностью и физической ядерной безопасностью.

2.40. Меры по обеспечению безопасности и физической ядерной безопасности разрабатываются и осуществляются комплексно, таким образом, чтобы меры по обеспечению физической ядерной безопасности не осуществлялись в ущерб

безопасности, и, наоборот, чтобы меры по обеспечению безопасности не осуществлялись в ущерб физической ядерной безопасности.

Требование 13. Оказание технических услуг

Правительство в необходимых случаях создает условия для оказания технических услуг в сфере безопасности, таких как услуги в области индивидуальной дозиметрии, экологического мониторинга и калибровки оборудования.

2.41. Технические услуги не обязательно должны оказываться правительством. Вместе с тем, если никакого приемлемого коммерческого или негосударственного поставщика необходимых технических услуг нет, то правительству, возможно, придется создать условия для привлечения таких услуг. Регулирующий орган в надлежащих случаях выдает официальное разрешение на технические услуги, которые могут иметь значение для безопасности.

3. ГЛОБАЛЬНЫЙ РЕЖИМ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Вклад в развитие глобального режима безопасности вносит международное сотрудничество в сфере безопасности, в том числе безопасности ядерных установок, радиационной безопасности, безопасности обращения с радиоактивными отходами и безопасности перевозки радиоактивных материалов. Организации и лица, связанные с использованием ядерной энергии и источников излучения в мирных целях, взаимозависимы, поскольку работа одних может иметь последствия для всех других, и серьезная ядерная авария будет иметь масштабное значение для всего мира. Признание этой взаимной зависимости привело к достижению ряда международных договоренностей, цель которых - повысить безопасность во всех государствах.

Требование 14. Международные обязательства и меры международного сотрудничества

Правительство, в целях повышения безопасности во всем мире, выполняет свои соответствующие международные обязательства, участвует в надлежащих международных договоренностях, включая договоренности о

проведении международных независимых авторитетных рассмотров, и содействует международному сотрудничеству.

3.2. Глобальный режим безопасности включает следующие элементы:

- a) международные конвенции, которые устанавливают общие обязательства и механизмы обеспечения защиты и безопасности;
- b) кодексы поведения, которые содействуют внедрению на соответствующих установках и в соответствующей деятельности образцовой практики;
- c) принятые на международном уровне нормы безопасности МАГАТЭ, которые содействуют разработке и применению на международном уровне согласованных требований, руководств и практики безопасности;
- d) международные независимые авторитетные рассмотрения вопросов регулирующего контроля и безопасности установок и деятельности и взаимное обогащение знаниями между участвующими государствами;
- e) многостороннее и двустороннее сотрудничество, которое повышает безопасность благодаря применению согласованных подходов, а также более высокому качеству и эффективности рассмотров вопросов безопасности и инспекций.

Требование 15. Обмен эксплуатационным опытом и опытом регулирования

Регулирующий орган принимает меры по проведению анализа в целях определения уроков, которые необходимо извлечь из эксплуатационного опыта и опыта регулирования, включая опыт, приобретенный в других государствах, а также по распространению извлеченных уроков и их использованию сторонами, имеющими официальное разрешение, регулирующим органом и другими соответствующими компетентными органами.

3.3. Информация об эксплуатационном опыте и опыте регулирования порождает существенные корректирующие действия применительно к оборудованию, действиям человека и системе управления для обеспечения безопасности, а также изменения регулирующих требований и практики регулирования.

3.4. Регулирующий орган создает и поддерживает механизм получения информации от других государств и от сторон, имеющих официальное разрешение, а также механизм предоставления другим сторонам сведений об извлеченных уроках эксплуатационного опыта и опыта регулирования.

Регулирующий орган требует проведения надлежащих корректирующих действий, с тем чтобы предотвратить повторение значимых с точки зрения безопасности событий. Этот процесс предусматривает получение необходимой информации и ее анализ, что позволяет облегчить эффективное использование международных сетей обучения на основе эксплуатационного опыта и опыта регулирования.

3.5. В целях глобального повышения безопасности установок и деятельности обеспечивается предоставление сообщений о мерах, принятых в порядке реагирования на информацию, полученную через национальные и международные сети распространения знаний и информации. Такие меры могут включать обнародование новых регулирующих требований или внесение - в целях повышения безопасности - изменений в эксплуатационную практику или в оборудование на имеющих официальное разрешение установках и в официально разрешенной деятельности. Такая обратная связь, обеспечиваемая в ответ на информацию, получаемую через международные сети, охватывает также описание образцовой практики, которая была принята в целях уменьшения радиационных рисков.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ФУНКЦИИ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА

4.1. Требования, установленные здесь, в разделе 4, касаются организации регулирующего органа: его структуры, распределения ресурсов, координации с другими компетентными органами, системы управления, укомплектования персоналом и отношений с консультативными органами и организациями поддержки. В данном разделе устанавливаются также общие требования в отношении действительно независимого выполнения функций регулирующего органа, с тем чтобы сохранить согласованность и стабильность действий и конструктивную связь со сторонами, имеющими официальное разрешение.

4.2. Обязанности регулирующего органа выполняются на государственной и правовой основе обеспечения безопасности и зависят от этой основы. Процесс регулирования продолжается в течение всего жизненного цикла установки или всего периода осуществления деятельности.

4.3. Цель регулирующих функций состоит в проверке и оценке безопасности в соответствии с регулируемыми требованиями. В соответствии с дифференцированным подходом выполнение регулирующих функций соразмерно радиационным рискам, связанным с установками и деятельностью. Регулирующий процесс обеспечивает высокую степень уверенности, вплоть до выведения установок и деятельности из-под регулирующего контроля, в том, что:

- a) безопасность оптимизирована с учетом баланса между выгодами эксплуатации и потенциальными последствиями для людей и окружающей среды;
- b) оценки безопасности, проведенные в отношении установок и деятельности, демонстрируют, что достигнут достаточный уровень безопасности и что реализованы цели и критерии безопасности, установленные проектировщиком, стороной, имеющей официальное разрешение, и регулирующим органом [8];
- c) оценка площадки подтверждает соответствие условий площадки требованиям проекта и приемлемость местной гражданской инфраструктуры с точки зрения поддержания безопасной эксплуатации установок и осуществления деятельности;
- d) установки спроектированы и сооружены таким образом, чтобы удовлетворять соответствующим регулирующим требованиям;
- e) установки эксплуатируются и деятельность осуществляется в пределах и в условиях, определенных в оценке безопасности и установленных в официальном разрешении, и эксплуатация осуществляется безопасным образом, в соответствии с надлежащей системой управления [8, 9];
- f) стороны, имеющие официальное разрешение, располагают кадровым, организационным, финансовым и техническим потенциалом для безопасной эксплуатации установок или безопасного осуществления деятельности при всех обстоятельствах, вплоть до их выведения из-под регулирующего контроля;
- g) при останове и снятии с эксплуатации (или закрытии с сохранением ведомственного контроля) установок и завершении деятельности регулирующие требования выполняются.

Требование 16. Организационная структура регулирующего органа и распределение ресурсов

Регулирующий орган создает свою организационную структуру и управляет своими ресурсами таким образом, чтобы выполнять свои

обязанности и функции эффективно; делается это соразмерно радиационным рискам, связанным с установками и деятельностью.

4.4. Согласно требованию 3 правительство несет ответственность за обеспечение наличия у регулирующего органа достаточных ресурсов для выполнения своих обязанностей, предусмотренных законом.

4.5. Регулирующий орган несет ответственность за структурное формирование своей организации и управление имеющимися в его распоряжении ресурсами в целях эффективного выполнения своих обязанностей, предусмотренных законом. Регулирующий орган в соответствии с дифференцированным подходом выделяет ресурсы, соразмерные радиационным рискам, связанным с установками и деятельностью. Таким образом, при самых низких сопутствующих радиационных рисках, может быть уместным изъятие регулирующим органом конкретной деятельности из-под действия некоторых или всех аспектов регулирующего контроля; при самых высоких сопутствующих радиационных рисках может быть уместно, чтобы до выдачи соответствующего официального разрешения, а также после выдачи такого разрешения, регулирующий орган проводил детальное и тщательное исследование любой предлагаемой установки или деятельности.

Требование 17. Действительная независимость при выполнении регулирующих функций

Регулирующий орган выполняет свои функции таким образом, чтобы это не создавало угрозы для его действительной независимости.

4.6. Согласно требованиям 3 и 4 раздела 2 необходимо, чтобы правительство создало и поддерживало регулирующий орган, который обладает действительной независимостью в принятии своих решений, связанных с безопасностью, и функционально отделен от образований, имеющих обязанности или интересы, которые могут оказать ненадлежащее воздействие на принятие им решений. Это возлагает на регулирующий орган обязательство выполнять свои обязанности таким образом, чтобы сохранялась его действительная независимость. Внимание персонала регулирующего органа неизменно сосредоточено на выполнении его функций, относящихся к безопасности, независимо от любых личных взглядов. Компетентность персонала - это необходимый элемент в деле достижения действительной независимости регулирующего органа в принятии решений.

4.7. Регулирующий орган предотвращает или надлежащим образом разрешает любые конфликты интересов или, где это невозможно, стремится к разрешению конфликтов в рамках государственной и правовой основы.

4.8. Для поддержания действительной независимости регулирующего органа особое внимание требуется в случаях, когда источниками найма новых сотрудников являются стороны, имеющие официальное разрешение, и при их подготовке акцент делается на независимости регулирующего органа, регулирующих аспектах и соображениях безопасности. Регулирующий орган обеспечивает, чтобы его персонал действовал профессионально и в пределах сферы его компетенции, относящейся к безопасности.

4.9. Для поддержания своей действительной независимости регулирующий орган обеспечивает, чтобы при работе с заинтересованными сторонами он был четко отделен от организаций или органов, которые выполняют обязанности в отношении установок или деятельности или их поддержки.

4.10. Регулирующий орган, пользуясь своей действительной независимостью, реализует свои полномочия осуществлять вмешательство в связи с любыми установками или деятельностью, которые создают существенные радиационные риски, независимо от возможных затрат для стороны, имеющей официальное разрешение.

Требование 18. Укомплектование персоналом и компетентность регулирующего органа

Для выполнения своих функций и обязанностей регулирующий орган нанимает достаточное число компетентных и квалифицированных сотрудников, соразмерное характеру и количеству установок и объему деятельности, которые подлежат регулированию.

4.11. Регулирующий орган должен располагать надлежащим образом квалифицированным и компетентным персоналом. Разрабатывается план людских ресурсов, в котором указывается численность необходимых сотрудников, а также важные знания, навыки и способности, которые им требуются для выполнения всех необходимых регулирующих функций.

4.12. План людских ресурсов для регулирующего органа охватывает вопросы найма и, в надлежащих случаях, ротации кадров в целях привлечения сотрудников, обладающих надлежащими компетентностью и навыками, и

включает стратегию замещения в связи с увольнением компетентных сотрудников.

4.13. Как элемент управления знаниями устанавливается процедура развития и поддержания необходимой компетентности и навыков персонала регулирующего органа. Эта процедура включает разработку конкретной программы подготовки кадров на основе анализа необходимой компетентности и навыков. Программа подготовки кадров охватывает принципы, концепции и технологические аспекты, а также процедуры, которым следует регулирующий орган при оценке заявок на получение официального разрешения, инспекции установок и деятельности и обеспечении выполнения регулирующих требований.

Требование 19. Система управления регулирующего органа

Регулирующий орган создает, внедряет, а также оценивает и совершенствует систему управления, которая приведена в соответствие с его целями безопасности и способствует их достижению.

4.14. Регулирующий орган создает и внедряет систему управления, процессы которой открыты и прозрачны [9]. Система управления регулирующего органа постоянно подвергается оценке и совершенствуется.

4.15. Перед системой управления регулирующего органа стоят три цели:

- 1) первая цель состоит в обеспечении надлежащего выполнения обязанностей, возложенных на регулирующий орган;
- 2) вторая цель состоит в поддержании и совершенствовании функционирования регулирующего органа посредством планирования его деятельности, связанной с безопасностью, ее контроля и управления ею;
- 3) третья цель состоит в содействии формированию и поддержании культуры безопасности в регулирующем органе на основе развития и укрепления лидерства, а также выработки у отдельных людей и групп благоприятных позиций и поведения в плане безопасности.

4.16. Система управления поддерживает эффективность и действенность регулирующего органа в выполнении им своих обязанностей и функций. Это включает содействие повышению безопасности, а также - в целях создания атмосферы доверия - надлежащему, своевременному и экономичному выполнению им своих обязанностей.

4.17. В рамках системы управления последовательно указываются планируемые и систематические действия, необходимые для обеспечения уверенности в том, что предусмотренные законом обязанности, возложенные на регулирующий орган, выполняются. Кроме того, в рамках системы управления регулирующего органа регулирующие требования рассматриваются в сочетании с более общими требованиями; это помогает воспрепятствовать возникновению угрозы для безопасности.

Требование 20. Связь с консультативными органами и организациями поддержки

Регулирующий орган в поддержку своих регулирующих функций пользуется, по мере необходимости, техническими или другими профессиональными экспертными консультациями или услугами, но это не освобождает регулирующий орган от возложенных на него обязанностей.

4.18. Регулирующий орган может принять решение наделить процессы, с помощью которых ему предоставляются экспертные заключения и рекомендации, официальным статусом. Если сочтено необходимым создание - на временной или на постоянной основе - консультативных органов, важно, чтобы такие органы обеспечивали технические или нетехнические консультации, имеющие независимый характер.

4.19. Технические и другие профессиональные экспертные консультации или услуги внешних по отношению к регулирующему органу экспертов могут предоставляться несколькими способами. Регулирующий орган может принять решение о создании целевой организации поддержки, и в этом случае устанавливаются четкие пределы степени контроля и руководства работой организации поддержки со стороны регулирующего органа. Другие формы внешней поддержки могут потребовать заключения официального контракта между регулирующим органом и стороной, предоставляющей консультации или услуги.

4.20. Принимаются меры, с тем чтобы не допустить возникновения у организаций, предоставляющих регулирующему органу консультации или услуги, какого-либо конфликта интересов. Если внутри страны это невозможно, то обращение с просьбой предоставить необходимые консультации или помощь направляется организациям в других государствах или, ⁸по мере необходимости и в надлежащих случаях, международным организациям, у которых конфликта интересов нет.

4.21. Если необходимые консультации или помощь могут быть получены только от организаций, интересы которых потенциально находятся в противоречии с интересами регулирующего органа, то получение таких консультаций или помощи контролируется, и предоставленные рекомендации тщательно оцениваются в плане конфликта интересов.

4.22. Получение консультаций и помощи не освобождает регулирующий орган от возложенных на него обязанностей. Регулирующий орган обладает достаточной внутренней компетентностью, чтобы принимать обоснованные решения. Принимая решения, регулирующий орган располагает необходимыми средствами оценки рекомендаций, предоставляемых консультативными органами, и информации, представляемой сторонами, имеющими официальное разрешение, и заявителями.

Требование 21. Связь между регулирующим органом и сторонами, имеющими официальное разрешение

Регулирующий орган создает официальные и неофициальные механизмы коммуникации со сторонами, имеющими официальное разрешение, по всем вопросам, связанным с безопасностью, поддерживая профессиональные и конструктивные контакты.

4.23. Ключевая цель, стоящая перед регулирующим органом, - это осуществление надзора за установками и деятельностью. Регулирующий орган, сохраняя свою независимость, поддерживает связь со сторонами, имеющими официальное разрешение, с тем чтобы достичь их общих целей обеспечения безопасности. По мере необходимости проводятся совещания, с тем чтобы получить полное понимание и обсудить аргументы каждой стороны по вопросам, связанным с безопасностью.

4.24. Регулирующий орган, на основе откровенных, открытых и при этом официальных отношений, способствует взаимопониманию со сторонами, имеющими официальное разрешение, а также уважению с их стороны, обеспечивая конструктивную связь по вопросам, относящимся к безопасности

⁸ Если организация, которая предоставляет консультации или услуги регулирующему органу, по таким же вопросам должна консультировать также сторону, имеющую официальное разрешение, то в силу возможного конфликта интересов ее надежность может оказаться под угрозой.

4.25. В надлежащих случаях решения регулирующего органа обосновываются, и дается разъяснение основания для решений.

Требование 22. Стабильность и последовательность регулирующего контроля

Регулирующий орган обеспечивает стабильность и последовательность регулирующего контроля.

4.26. Регулирующий процесс - официальный процесс, который базируется на установленной политике, принципах и сопутствующих критериях и который следует установленным процедурам, принятым в системе управления. Этот процесс обеспечивает стабильность и последовательность регулирующего контроля и предотвращает субъективность при принятии решений отдельными сотрудниками регулирующего органа. В том случае, если решение регулирующего органа оспаривается, он может обосновать его. В связи с проводимыми им рассмотрениями и оценками, а также инспекциями регулирующий орган сообщает заявителям о целях, принципах и сопутствующих критериях обеспечения безопасности, на которых базируются его требования, суждения и решения.

4.27. Регулирующий орган как на одну из общих целей делает упор на непрерывное повышение безопасности. Вместе с тем, он признает также риски, сопряженные с внесением изменений в устоявшуюся практику. Предполагаемые изменения в регулирующих требованиях подвергаются тщательному исследованию, с тем чтобы оценить возможное повышение безопасности, которого намечается достичь. Кроме того, регулирующий орган информирует заинтересованные стороны и консультируется с ними относительно основы таких предлагаемых изменений в регулирующих требованиях.

4.28. В целях создания атмосферы доверия между заинтересованными сторонами обеспечивается последовательность процесса принятия регулирующим органом своих решений, а также самих регулирующих требований.

Требование 23. Выдаваемое регулирующим органом официальное разрешение в отношении установок и деятельности

Выдаваемое регулирующим органом официальное разрешение, включая указание условий, необходимых для обеспечения безопасности, является

одной из предпосылок, относящихся ко всем тем установкам и деятельности, которые в прямой форме не изъяты из-под регулирующего контроля или утверждены на основе процесса уведомления.

Требование 24. Подтверждение безопасности для получения официального разрешения в отношении установок и деятельности

В поддержку заявки на выдачу официального разрешения в отношении установки или деятельности заявитель обязан представить приемлемое подтверждение безопасности.

4.29. На различных этапах жизненного цикла установки или периода осуществления деятельности получают различные виды официального разрешения. Регулирующий орган в целях, связанных с обеспечением безопасности, может менять официальные разрешения. Обычно этапы жизненного цикла установки включают: оценку площадки, проектирование, сооружение, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, останов и снятие с эксплуатации (или закрытие). В надлежащих случаях это включает обращение с радиоактивными отходами и обращение с отработавшим топливом, а также очистку загрязненных территорий. В том, что касается источников излучения и радиационных генераторов, регулирующий процесс продолжается в течение всего срока службы.

4.30. Официальное разрешение в отношении установки включает официальное разрешение на деятельность, осуществляемую на установке (такую, как эксплуатация, техническое обслуживание и инженерно-техническая поддержка). Регулирующий орган надлежащими средствами проверяет компетентность отдельных людей, несущих ответственность за безопасность официально разрешенных установок и деятельности.

4.31. При выдаче официального разрешения в отношении установки или деятельности регулирующий орган может устанавливать пределы, условия и меры контроля последующей деятельности стороны, имеющей официальное разрешение.

4.32. Регулирующий орган устанавливает процесс, который позволяет стороне, имеющей официальное разрешение, обжаловать регулирующее решение, касающееся официального разрешения в отношении установки или деятельности, или условие, которым сопровождается официальное разрешение.

4.33. До выдачи официального разрешения заявителю он представляет оценку безопасности [8], которая рассматривается и анализируется регулирующим органом в соответствии с четко определенными процедурами. Степень регулирующего контроля в соответствии с дифференцированным подходом соразмерна радиационным рискам, связанным с установками и деятельностью.

4.34. Регулирующий орган издает руководящие материалы, касающиеся формата и содержания документов, которые представляются заявителем в поддержку заявки на выдачу официального разрешения. Заявитель обязан в установленные сроки представить или предоставить регулирующему органу всю необходимую, определенную заранее или запрошенную в процессе выдачи официального разрешения информацию, связанную с безопасностью.

4.35. На некоторых этапах жизненного цикла установки или периода осуществления деятельности (см. пункт 4.29) могут потребоваться конкретные контрольные точки, в которых будут необходимы отдельные официальные разрешения. В таких случаях рассмотрению и оценке с учетом результатов, полученных на предыдущих этапах, могут подвергаться целые этапы.

4.36. На различных этапах жизненного цикла установки или периода осуществления деятельности может потребоваться пересмотр и/или возобновление официального разрешения (например, в результате изменения условий, в которых было выдано официальное разрешение). Результатом этого может быть новое регулирующее решение, которое может потребовать изменения, возобновления, приостановки или аннулирования официального разрешения.

4.37. Любое последующее изменение, возобновление, приостановка действия или аннулирование официального разрешения в отношении установки или деятельности осуществляются в соответствии с четко указанным и установленным порядком, и при этом создаются условия для своевременного представления заявок на возобновление или изменение официального разрешения.

4.38. Возможно, в поддержку решения регулирующего органа потребуется проведение им повторной оценки безопасности или ее подтверждение. При принятии решений об изменении, возобновлении, приостановке действия или аннулировании официальных разрешений учитываются результаты выполнения регулирующих действий, таких как инспекции, рассмотрения и оценки, а также учет опыта эксплуатации (например, отклики с информацией о превышении пределов и условий или об инцидентах).

4.39. Регулирующий орган официально регистрирует основания для своего решения, касающегося официального разрешения в отношении установки или деятельности или его изменения, возобновления, приостановки действия или аннулирования, и своевременно информирует заявителя о своем решении и предоставляет аргументацию и обоснование в отношении этого решения.

Требование 25. Обзор и оценка информации, имеющей отношение к обеспечению безопасности

Регулирующий орган рассматривает и оценивает соответствующую информацию - как представленную стороной, имеющей официальное разрешение, или поставщиком, собранную самим регулирующим органом, так и полученную из других источников, - с тем чтобы определить, отвечают ли установки и деятельность регулирующим требованиям и условиям, указанным в официальном разрешении. Это рассмотрение и оценка информации проводятся до выдачи официального разрешения, а затем - в течение жизненного цикла установки или периода осуществления деятельности, как указано в регулирующих положениях, обнародованных регулирующим органом, или в официальном разрешении.

Требование 26. Дифференцированный подход к рассмотрению и оценке установки или деятельности

В соответствии с дифференцированным подходом рассмотрение и оценка установки или деятельности соразмерны радиационным рискам, связанным с данной установкой или деятельностью.

4.40. Регулирующий орган рассматривает и оценивает конкретную установку или деятельность, следуя соответствующему этапу регулирующего процесса (первоначальное рассмотрение, последующие рассмотрения, рассмотрения изменений аспектов установки или деятельности, связанных безопасностью, рассмотрения эксплуатационного опыта или рассмотрения, относящиеся к долгосрочной эксплуатации, продлению сроков эксплуатации, снятию с эксплуатации или выведению из-под регулирующего контроля). В соответствии с дифференцированным подходом глубина и масштабы рассмотрения и оценки регулирующим органом данной установки или деятельности соразмерны радиационным рискам, связанным с установкой или деятельностью.

4.41. Технические и другие документы, представляемые заявителем, рассматриваются и оцениваются регулирующим органом, с тем чтобы

определить, отвечает ли установка или деятельность соответствующим целям, принципам и сопутствующим критериям обеспечения безопасности.

4.42. При проведении рассмотрения и оценки установки или деятельности регулирующий орган вырабатывает четкое представление о конструкции установки или оборудования, концепциях, на которых базируется безопасность конструкции, и о предлагаемых заявителем принципах эксплуатации, с тем чтобы убедиться, в частности, в том, что:

- a) имеющаяся информация демонстрирует безопасность установки или предлагаемой деятельности и оптимизацию защиты [1, 6];
- b) информация, содержащаяся в представленной заявителем документации, является точной и достаточной для подтверждения соответствия требованиям регулирования;
- c) эксплуатационные и технические условия, в особенности все новые условия, апробированы или квалифицированы опытом или испытаниями либо и тем, и другим, и обеспечат возможность достижения необходимого уровня безопасности.

4.43. С тем чтобы определить, что радиационные риски находятся на разумно достижимом низком уровне, регулирующий орган до ввода установки в эксплуатацию или начала осуществления деятельности, а также время от времени на протяжении всего жизненного цикла установки или всего периода осуществления деятельности оценивает все радиационные риски, связанные с нормальной эксплуатацией, ожидаемыми при эксплуатации событиями и аварийными условиями.

4.44. Любое предлагаемое изменение, которое может оказать значительное воздействие на безопасность установки или деятельности, подвергается рассмотрению и оценке регулирующим органом.

4.45. В процессе рассмотрения и оценки установки или деятельности регулирующий орган учитывает такие соображения и факторы, как:

- 1) регулирующие требования;
- 2) характер и категоризация сопутствующих опасностей;
- 3) условия на площадке и эксплуатационная среда;
- 4) базовая конструкция установки или осуществление деятельности с точки зрения безопасности;
- 5) документация, предоставленная стороной, имеющей официальное разрешение, или ее поставщиками;

- 6) наилучшая практика;
- 7) применимая система управления;
- 8) компетентность и навыки, необходимые для эксплуатации установки или осуществления деятельности;
- 9) меры защиты (работников, населения, пациентов и окружающей среды) [6];
- 10) меры обеспечения готовности и реагирования в случае аварийных ситуаций;
- 11) меры обеспечения физической ядерной безопасности;
- 12) система учета и контроля ядерного материала;
- 13) актуальность применения концепции глубокоэшелонированной защиты в целях учета внутренне присущих неопределенностей (например, в связи с долгосрочным захоронением отходов);
- 14) меры обращения с радиоактивными источниками, радиоактивными отходами и отработавшим топливом;
- 15) актуальные планы или программы НИОКР, относящиеся к подтверждению безопасности;
- 16) учет эксплуатационного опыта на национальном и международном уровне, и, в особенности, актуального эксплуатационного опыта подобных установок и деятельности;
- 17) информация, собранная в ходе регулирующих инспекций;
- 18) информация, полученная на основе выводов исследований;
- 19) меры, связанные с прекращением эксплуатации.

4.46. Для комплексной оценки безопасности регулирующий орган сначала проводит систематическую организацию полученных результатов. Затем он определяет тенденции и выводы, сделанные - в надлежащих случаях - на основе инспекций, рассмотрений и оценок эксплуатируемых установок и проводимой деятельности. Полученная в порядке обратной связи информация предоставляется стороне, имеющей официальное разрешение. Такая комплексная оценка безопасности периодически повторяется, при этом в соответствии с дифференцированным подходом учитываются радиационные риски, связанные с установкой или деятельностью.

4.47. В ходе эксплуатации установок или осуществления деятельности могут возникать риски, с излучениями не связанные, и в процессе принятия решений регулирующим органом учитываются также и эти риски.

4.48. Регулирующий орган регистрирует результаты и решения, вытекающие из рассмотрений и оценок, и по мере необходимости принимает надлежащие меры (включая меры по обеспечению соблюдения). Результаты рассмотрений и

оценок используются как информация, поступающая в порядке обратной связи, для целей регулирующего процесса.

Требование 27. Инспекция установок и деятельности

Регулирующий орган проводит инспекции установок и деятельности, с тем чтобы проверить соблюдение стороной, имеющей официальное разрешение, регулирующих требований и условий, указанных в официальном разрешении.

Требование 28. Виды инспекции установок и деятельности

Инспекции установок и деятельности включают запрограммированные инспекции и инспекции в порядке реагирования - как объявленные, так и необъявленные.

Требование 29. Дифференцированный подход к инспекциям установок и деятельности

В соответствии с дифференцированный подходом инспекции установок и деятельности соразмерны радиационным рискам, связанным с данной установкой или деятельностью.

4.49. Регулирующая инспекция не может уменьшить основную ответственность за безопасность, возложенную на сторону, имеющую официальное разрешение, и не может заменить деятельность по контролю, надзору и проверке, осуществляемую в рамках ответственности стороны, имеющей официальное разрешение.

4.50. Регулирующий орган разрабатывает и осуществляет программу инспекции установок и деятельности, с тем чтобы подтвердить соблюдение регулирующих требований и всех условий, указанных в официальном разрешении. В этой программе он указывает виды регулирующих инспекций (включая запланированные инспекции и необъявленные инспекции) и в соответствии с дифференцированным подходом определяет частоту инспекций и области и программы, которые подлежат инспекции.

4.51. Регулирующий орган регистрирует результаты инспекций и принимает надлежащие меры (включая, по мере необходимости, меры обеспечения выполнения). Результаты инспекций используются как информация,

поступающая в порядке обратной связи, для целей регулирующего процесса и предоставляются стороне, имеющей официальное разрешение.

4.52. Регулирующие инспекции охватывают все сферы ответственности регулирующего органа, и регулирующий орган обладает полномочиями проводить независимые инспекции. Создаются условия для свободного доступа регулирующих инспекторов к любой установке или деятельности в любое время, всегда в пределах ограничений, налагаемых соображениями обеспечения эксплуатационной безопасности, и других ограничений, связанных с потенциалом возникновения пагубных последствий. В разумных пределах эти инспекции могут включать необъявленные инспекции. Порядок, масштабы и частота инспекций соответствуют дифференцированному подходу.

4.53. При проведении инспекций регулирующий орган рассматривает ряд аспектов, включая:

- структуры, системы, компоненты и материалы, важные для безопасности;
- системы управления;
- эксплуатационную деятельность и процедуры;
- записи эксплуатационной деятельности и мониторинг результатов;
- связь с подрядчиками и другими поставщиками услуг;
- компетентность персонала;
- культуру безопасности;
- в случае необходимости, связь с соответствующей организацией для совместных инспекций.

Требование 30. Введение политики обеспечения соблюдения

Регулирующий орган, опираясь на правовую основу, вводит и осуществляет политику обеспечения соблюдения, цель которой - реагирование на несоблюдение сторонами, имеющими официальное разрешение, регулирующих требований или каких-либо условий, указанных в официальном разрешении.

Требование 31. Требование к сторонам, имеющим официальное разрешение, осуществлять корректирующие действия

В случае выявления рисков, в том числе рисков, о которых в процессе выдачи официального разрешения известно не было, регулирующий орган требует осуществления сторонами, имеющими официальное разрешение, корректирующих действий.

4.54. Реакция регулирующего органа на несоблюдение регулирующих требований или каких-либо условий, указанных в официальном разрешении, в соответствии с дифференцированным подходом соразмерна значимости данного несоблюдения для безопасности.

4.55. Действия регулирующего органа по обеспечению соблюдения могут включать зарегистрированное устное уведомление, письменное уведомление, введение дополнительных регулирующих требований и условий, письменные предупреждения, санкции и, в конечном счете, аннулирование официального разрешения. Кроме того, обеспечение соблюдения регулирующим органом может повлечь судебное преследование, в частности в тех случаях, когда сторона, имеющая официальное разрешение, не проявляет удовлетворительного сотрудничества в проведении восстановительных мероприятий или разрешении вопросов о несоблюдении.

4.56. На всех важных этапах процесса обеспечения соблюдения регулирующий орган определяет и документирует характер несоблюдения и допустимые сроки их устранения и в письменной форме передает эту информацию стороне, имеющей официальное разрешение.

4.57. Сторона, имеющая официальное разрешение, несет ответственность за устранение несоблюдений, за проведение - в соответствии с согласованным графиком - тщательного расследования и за реализацию всех мер, необходимых для предотвращения повторения таких несоблюдений.

4.58. Регулирующий орган устанавливает критерии, касающиеся корректирующих действий, включая, в случае необходимости, правоприменительные меры по прекращению деятельности или останову установки. В случае возникновения непосредственной вероятности значимых с точки зрения безопасности событий присутствующие на площадке инспекторы, если таковые имеются, уполномочены осуществлять корректирующие действия.

4.59. В случае выявления непредвиденных радиационных рисков, независимо от того являются они результатом несоблюдения регулирующих требований или условий официального разрешения или нет, в целях уменьшения этих рисков регулирующий орган требует от стороны, имеющей официальное разрешение, осуществления надлежащих корректирующих действий.

4.60. Наконец, регулирующий орган подтверждает, что сторона, имеющая официальное разрешение, действительно выполнила все необходимые корректирующие действия.

Требование 32. Регулирующие положения и руководства

Регулирующий орган устанавливает или принимает регулирующие положения и руководства, цель которых - определить принципы, требования и сопутствующие критерии обеспечения безопасности, на которых базируются его регулирующие суждения, решения и действия.

Требование 33. Обзор регулирующих положений и руководств

По мере необходимости регулирующие положения и руководства в целях их обновления подвергаются рассмотрению и пересмотру, при этом надлежащим образом учитываются соответствующие международные нормы безопасности и технические нормы, а также уместный накопленный опыт.

Требование 34. Пропаганда регулирующих положений и руководств среди заинтересованных сторон

Регулирующий орган информирует заинтересованные стороны и население о принципах и сопутствующих критериях обеспечения безопасности, установленных в его регулирующих положениях и руководствах, и обеспечивает доступ к своим регуливающим положениям и руководствам.

4.61. Правительство или регулирующий орган, опираясь на правовую основу, устанавливает процессы введения или принятия, распространения и изменения регулирующих положений и руководств. Эти процессы предусматривают консультации с заинтересованными сторонами по вопросам разработки регулирующих положений и руководств, с учетом согласованных на международном уровне норм и актуального опыта. Кроме того, ценными могут быть технические достижения, НИОКР, актуальные уроки, извлеченные в процессе эксплуатации, а также институциональные знания, и все это надлежащим образом используется при пересмотре регулирующих положений и руководств.

4.62. Регулирующие положения и руководства служат основой для регулирующих требований и условий, которые должны быть включены в конкретные официальные разрешения или заявки на выдачу официальных

разрешений. Кроме того, в них устанавливаются критерии, которые необходимо использовать для оценки соблюдения. Поддерживается последовательный и всеобъемлющий характер регулирующих положений и руководств, и они в соответствии с дифференцированным подходом имеют достаточный охват, соразмерный радиационным рискам, связанным с установками и деятельностью.

Требование 35: Документация, связанная с безопасностью

Регулирующий орган обеспечивает условия для создания, поддержания и поиска надлежащих документов, относящихся к безопасности установок и деятельности.

4.63. Регулирующий орган обеспечивает условия для создания и поддержания следующих главных реестров и инвентарных ведомостей:

- реестры закрытых радиоактивных источников и радиационных генераторов⁹;
- данные регистрации профессиональных доз;
- документы, относящиеся к безопасности установок и деятельности;
- документы, которые могут потребоваться для останова и снятия с эксплуатации (или закрытия) установок;
- отчеты о событиях, включая необычные выбросы радиоактивного материала в окружающую среду;
- инвентарные ведомости радиоактивных отходов и отработавшего топлива.

4.64. Регулирующий орган может быть или не быть единственным ведомством, ответственным за поддержание этих реестров и инвентарных ведомостей, но он участвует в их надлежащем сохранении и использовании. Сторона, имеющая официальное разрешение, несет ответственность за поддержание своей собственной документации. Сторона, имеющая официальное разрешение, согласно содержащимся в нем указаниям, поддерживает все документы, необходимые для безопасной эксплуатации установок и безопасного осуществления деятельности. Это включает поддержание инвентарных ведомостей радиоактивных источников и инвентарных ведомостей радиоактивных отходов и отработавшего топлива, а также данные регистрации

⁹ Регулирующий орган с надлежащим учетом сопутствующего риска определяет, какие источники должны быть включены в реестры и инвентарные ведомости.

профессиональных доз. Требование к регулирующему органу поддерживать документацию не уменьшает ответственность сторон, имеющих официальное разрешение, за ведение собственного учета.

4.65. Ответственность за обеспечение регистрации в реестрах и инвентарных ведомостях информации, касающейся установок и деятельности, и, в надлежащих случаях, за ее анализ для целей демонстрации безопасности несут заявители. Кроме того, регулирующий орган использует такую документацию в поддержку своих регулирующих функций и в поддержку обеспечения выполнения регулирующих требований.

Требование 36. Коммуникация и консультации с заинтересованными сторонами

Регулирующий орган содействует созданию надлежащих средств информирования и консультирования заинтересованных сторон и населения о возможных радиационных рисках, связанных с установками и деятельностью, и о процессах и решениях регулирующего органа.

4.66. Регулирующий орган создает, либо непосредственно, либо через стороны, имеющие официальное разрешение, условия для эффективных механизмов коммуникации и проводит совещания в целях информирования заинтересованных сторон и населения и обеспечения информации для процесса принятия решений. Эта коммуникация предусматривает такую конструктивную связь, как:

- a) коммуникация с заинтересованными сторонами и населением по вопросам заключений и решений регулирующего органа;
- b) непосредственная коммуникация с органами государственной власти на высоком уровне, когда такая коммуникация расценивается как необходимая для эффективного выполнения функций регулирующего органа;
- c) получение регулирующим органом от частных или общественных организаций или от лиц таких документов, которые могут быть сочтены необходимыми и надлежащими;
- d) информирование населения о требованиях, заключениях и решениях регулирующего органа и об их основе;
- e) предоставление информации об инцидентах на установках и в ходе осуществления деятельности, включая аварии и аномальные события, и, в надлежащих случаях, другой информации сторонам, имеющим

официальное разрешение, государственным органам, национальным и международным организациям и населению.

4.67. Регулирующий орган в рамках своей деятельности по информированию общественности и проведению консультаций создает надлежащие средства информирования заинтересованных сторон, населения и средств массовой информации о радиационных рисках, связанных с установками и деятельностью, и о требованиях, касающихся защиты людей и охраны окружающей среды, а также о процессах регулирующего органа. В частности, с заинтересованными сторонами, находящимися поблизости от официально разрешенных установок и мест проведения официально разрешенной деятельности, в рамках открытого и содержательного процесса проводятся консультации.

4.68. Сторона, имеющая официальное разрешение, обязана информировать население о возможных радиационных рисках, связанных с эксплуатацией установки или ведением деятельности, и эта обязанность зафиксирована в регулирующих положениях, публикуемых регулирующим органом, в официальном разрешении или иными юридическими средствами.

4.69. Деятельность по информированию общественности отражает - на основе дифференцированного подхода - радиационные риски, связанные с установками и деятельностью.

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- [1] EUROPEAN ATOMIC ENERGY COMMUNITY, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, WORLD HEALTH ORGANIZATION, Fundamental Safety Principles, IAEA Safety Standards Series No. SF-1, IAEA, Vienna (2007).
- [2] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, IAEA Safety Glossary: Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection, 2007 Edition, IAEA, Vienna (2008).
- [3] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Predisposal Management of Radioactive Waste, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 5, IAEA, Vienna (2010).
- [4] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2009 Edition, IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1, IAEA, Vienna (2009).
- [5] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, UNITED NATIONS OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS, WORLD HEALTH ORGANIZATION, Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA Safety Standards Series No. GS-R-2, IAEA, Vienna (2004).
- [6] ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ОЭСР, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения, Серия изданий по безопасности, № 115, МАГАТЭ, Вена (1997 год).
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Decommissioning of Facilities Using Radioactive Material, IAEA Safety Standards Series No. WS-R-5, IAEA, Vienna (2006).
- [8] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Оценка безопасности установок и деятельности, IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 4, IAEA, Vienna (2009).
- [9] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, The Management System for Facilities and Activities, IAEA Safety Standards Series No. GS-R-3, IAEA, Vienna (2008).

СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ

Akimoto, S.	Организация по безопасности ядерной энергетики Японии, Япония
Bray Gilley, D.	Министерство здравоохранения и социальных служб США, Соединенные Штаты Америки
Calpena, S.	Международное агентство по атомной энергии
Caruso, G.	Международное агентство по атомной энергии
Cherf, A.	Международное агентство по атомной энергии
Creswell, L.	Инспекторат ядерных установок, Соединенное Королевство
Elegba, S.	Нигерийское управление по ядерному регулирова- нию, Нигерия
Evans, S.	Международное агентство по атомной энергии
Gibson, S.	Инспекторат ядерных установок, Соединенное Королевство
Gnugnoli, G.	Комиссия по ядерному регулированию Соединен- ных Штатов, Соединенные Штаты Америки
Graves, D.	Международное агентство по атомной энергии
Jammal, R.	Комиссия по ядерной безопасности Канады, Канада
Kanda, T.	Агентство по ядерной и промышленной безопас- ности, Япония
Laaksonen, J.	Управление радиационной и ядерной безопасности (СТУК), Финляндия
Larsson, C-M.	Шведское управление по радиационной безопас- ности (ССМ), Швеция
Mrabit, K.	Международное агентство по атомной энергии

Quevedo Garsna, J.R.	Министерство науки, технологии и охраны окружающей среды (МНТОС), Куба
Suman, H.	Международное агентство по атомной энергии
Tonhauser, W.	Международное агентство по атомной энергии
Wrixon, A.	Международное агентство по атомной энергии
Yagi, M.	Агентство по ядерной и промышленной безопасности, Япония

ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ МАГАТЭ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Звездочкой отмечены члены-корреспонденты. Членам-корреспондентам направляются проекты документов для замечаний, а также другая документация, но они, как правило, не принимают участия в работе совещаний. Двумя звездочками отмечены заместители.

Комиссия по нормам безопасности

Аргентина: González, A.J.; Австралия: Loy, J.; Бельгия: Samain, J.-P.; Бразилия: Vinhas, L.A.; Канада: Jammal, R.; Китай: Liu Hua; Египет: Barakat, M.; Финляндия: Laaksonen, J.; Франция: Lacoste, A.-C. (председатель); Германия: Majer, D.; Индия: Sharma, S.K.; Израиль: Levanon, I.; Япония: Fukushima, A.; Корея, Республика: Choul-Но Yun; Литва: Maksimovas, G.; Пакистан: Rahman, M.S.; Российская Федерация: Адамчик, С.; Южная Африка: Magugumela, M.T.; Испания: Barceló Vernet, J., Швеция: Larsson, C.M.; Украина: Мыколайчук, О.; Соединенное Королевство: Weightman, M.; Соединенные Штаты Америки: Virgilio, M.; Вьетнам: Le-chi Dung; МАГАТЭ: Delattre, D. (координатор); Консультативная группа по вопросам физической ядерной безопасности: Hashmi, J.A.; Европейская комиссия: Faross, P.; Международная группа по ядерной безопасности: Meserve, R.; Международная комиссия по радиологической защите: Holm, L.-E.; Агентство по ядерной энергии ОЭСР: Yoshimura, U.; председатели Комитетов по нормам безопасности: Brach, E.W. (ТРАНСЕК); Magnusson, S. (РАСЕК); Pather, T. (БАСЕК); Vaughan, G.J. (НУСЕК).

Комитет по нормам ядерной безопасности

*Алжир: Merrouche, D.; Аргентина: Waldman, R.; Австралия: Le Cann, G.; Австрия: Sholly, S.; Бельгия: De Boeck, B.; Бразилия: Gromann, A.; *Болгария: Гледачев, Й.; Канада: Rzentkowski, G.; Китай: Jingxi Li; Хорватия: Valčić, I.; *Кипр: Demetriades, P.; Чешская Республика: Šváb, M.; Египет: Ibrahim, M.; Финляндия: Järvinen, M.-L.; Франция: Feron, F.; Германия: Wassilew, C.; Гана: Emi-Reynolds, G.; *Греция: Camarinopoulos, L.; Венгрия: Adorján, F.; Индия: Vaze, K.; Индонезия: Antariksawan, A.; Иран, Исламская Республика: Asgharizadeh, F.; Израиль: Hirshfeld, H.; Италия: Bava, G.; Япония: Kanda, T.; Корея, Республика: Hyun-Koon Kim; Ливийская Арабская Джамахирия: Abuzid, O.; Литва: Demčenko, M.; Малайзия: Azlina Mohammed Jais; Мексика: Carrera,*

А.; Марокко: Soufi, I.; Нидерланды: van der Wiel, L.; Пакистан: Habib, M.A.; Польша: Jurkowski, M.; Румыния: Biro, L.; Российская Федерация: Баранаев, Ю.; Словакия: Uhrík, P.; Словения: Vojnovič, D.; Южная Африка: Leotwane, W.; Испания: Zarzuela, J.; Швеция: Hallman, A.; Швейцария: Flury, P.; Тунис: Baccouche, S.; Турция: Bezdegumeli, U.; Украина: Шумкова, Н.; Соединенное Королевство: Vaughan, G.J. (председатель); Соединенные Штаты Америки: Mayfield, M.; Уругвай: Nader, A.; Европейская комиссия: Vigne, S.; ФОРАТОМ: Fourest, B.; МАГАТЭ: Feige, G. (координатор); Международная электротехническая комиссия: Bouard, J.-P.; Международная организация по стандартизации: Sevestre, B.; Агентство по ядерной энергии ОЭСР: Reig, J.; *Всемирная ядерная ассоциация: Борисова, И.

Комитет по нормам радиационной безопасности

*Алжир: Chelbani, S.; Аргентина: Massera, G.; Австралия: Melbourne, A.; *Австрия: Karg, V.; Бельгия: van Bladel, L.; Бразилия: Rodriguez Rochedo, E.R.; *Болгария: Капарска, Л.; Канада: Clement, C.; Китай: Huating Yang; Хорватия: Kralik, I.; *Куба: Betancourt Hernandez, L.; *Кипр: Demetriades, P.; Чешская Республика: Petrova, K.; Дания: Øhlenschläger, M.; Египет: Hassib, G.M.; Эстония: Lust, M.; Финляндия: Markkanen, M.; Франция: Godet, J.-L.; Германия: Helming, M.; Гана: Amoako, J.; *Греция: Kamenopoulou, V.; Венгрия: Koblinger, L.; Исландия: Magnusson, S. (председатель); Индия: Sharma, D.N.; Индонезия: Widodo, S.; Иран, Исламская Республика: Kardan, M.R.; Ирландия: Colgan, T.; Израиль: Koch, J.; Италия: Bologna, L.; Япония: Kiryu, Y.; Корея, Республика: Byung-Soo Lee; *Латвия: Salmins, A.; Ливийская Арабская Джамахирия: Busitta, M.; Литва: Mastauskas, A.; Малайзия: Hamrah, M.A.; Мексика: Delgado Guardado, J.; Марокко: Tazi, S.; Нидерланды: Zuur, C.; Норвегия: Saxebol, G.; Пакистан: Ali, M.; Парагвай: Romero de Gonzalez, V.; Филиппины: Valdezco, E.; Польша: Merta, A.; Португалия: Dias de Oliveira, A.M.; Румыния: Rodna, A.; Российская Федерация: Савкин, М.; Словакия: Jurina, V.; Словения: Sutej, T.; Южная Африка: Olivier, J.H.I.; Испания: Amor Calvo, I.; Швеция: Almen, A.; Швейцария: Piller, G.; *Таиланд: Suntarapai, P.; Тунис: Chékir, Z.; Турция: Окуар, Н.В.; Украина: Павленко, Т.; Соединенное Королевство: Robinson, I.; Соединенные Штаты Америки: Lewis, R.; *Уругвай: Nader, A.; Европейская комиссия: Janssens, A.; Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций: Вугон, D.; МАГАТЭ: Boal, T. (координатор); Международная комиссия по радиологической защите: Valentin, J.; Международная электротехническая комиссия: Thompson, I.; Международное бюро труда: Niu, S.; Международная организация по стандартизации: Rannou, A.; Международная ассоциация поставщиков и производителей источников:

Fasten, W.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Lazo, T.E.; *Панамериканская организация здравоохранения*: Jiménez, P.; *Научный комитет ООН по действию атомной радиации Организации Объединенных Наций*: Crick, M.; *Всемирная организация здравоохранения*: Carr, Z.; *Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.

Комитет по нормам безопасности перевозки

Аргентина: López Vietri, J.; ***Сапadona*, N.M.; *Австралия*: Sarkar, S.; *Австрия*: Kirchnawy, F.; *Бельгия*: Cottens, E.; *Бразилия*: Xavier, A.M.; *Болгария*: Бакалова, А.; *Канада*: Régimbald, A.; *Китай*: Xiaoqing Li; *Хорватия*: Belamarić, N.; **Куба*: Quevedo Garcia, J.R.; **Кипр*: Demetriades, P.; *Чешская Республика*: Ducháček, V.; *Дания*: Breddam, K.; *Египет*: El-Shinawy, R.M.K.; *Финляндия*: Lahkola, A.; *Франция*: Landier, D.; *Германия*: Rein, H.; **Nitsche*, F.; ***Alter*, U.; *Гана*: Emi-Reynolds, G.; **Греция*: Vogiatzi, S.; *Венгрия*: Sáfár, J.; *Индия*: Agarwal, S.P.; *Индонезия*: Wisnubroto, D.; *Иран, Исламская Республика*: Eshraghi, A.; **Emamjomeh*, A.; *Ирландия*: Duffy, J.; *Израиль*: Koch, J.; *Италия*: Trivelloni, S.; ***Orsini*, A.; *Япония*: Hanaki, I.; *Корея, Республика*: Dae-Hyung Cho; *Ливийская Арабская Джамахирия*: Kekli, A.T.; *Литва*: Statkus, V.; *Малайзия*: Sobari, M.P.M.; ***Husain*, Z.A.; *Мексика*: Bautista Arteaga, D.M.; ***Delgado Guardado*, J.L.; **Марокко*: Allach, A.; *Нидерланды*: Ter Morshuizen, M.; **Новая Зеландия*: Ardouin, C.; *Норвегия*: Hornkjøl, S.; *Пакистан*: Rashid, M.; **Парагвай*: More Torres, L.E.; *Польша*: Dziubiak, T.; *Португалия*: Buxo da Trindade, R.; *Российская Федерация*: Бучельников, А.Э.; *Южная Африка*: Hinrichsen, P.; *Испания*: Zamora Martin, F.; *Швеция*: Häggblom, E.; ***Svahn*, B.; *Швейцария*: Krietsch, T.; *Таиланд*: Jerachanchai, S.; *Турция*: Ertürk, K.; *Украина*: Лопатин, С.; *Соединенное Королевство*: Sallit, G.; *Соединенные Штаты Америки*: Boyle, R.W.; Brach, E.W. (председатель); *Уругвай*: Nader, A.; **Cabral*, W.; *Европейская комиссия*: Binet, J.; *МАГАТЭ*: Stewart, J.T. (координатор); *Международная ассоциация воздушного транспорта*: Brennan, D.; *Международная организация гражданской авиации*: Rooney, K.; *Международная федерация ассоциаций линейных пилотов*: Tisdall, A.; ***Gessl*, M.; *Международная морская организация*: Rahim, I.; *Международная организация по стандартизации*: Malesys, P.; *Международная ассоциация поставщиков и производителей источников*: Miller, J.J.; ***Roughan*, K.; *Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций*: Kervella, O.; *Всемирный почтовый союз*: Bowers, D.G.; *Всемирная ядерная ассоциация*: Gorlin, S.; *Всемирный институт по ядерным перевозкам*: Green, L.

Комитет по нормам безопасности отходов

Алжир: Abdenacer, G.; *Аргентина*: Biaggio, A.; *Австралия*: Williams, G.; **Австрия*: Fischer, H.; *Бельгия*: Blommaert, W.; *Бразилия*: Tostes, M.; **Болгария*: Симеонов, Г.; *Канада*: Howard, D.; *Китай*: Zhimin Qu; *Хорватия*: Trifunovic, D.; *Куба*: Fernandez, A.; *Кипр*: Demetriades, P.; *Чешская Республика*: Lietava, P.; *Дания*: Nielsen, C.; *Египет*: Mohamed, Y.; *Эстония*: Lust, M.; *Финляндия*: Nutri, K.; *Франция*: Rieu, J.; *Германия*: Götz, C.; *Гана*: Faanu, A.; *Греция*: Tzika, F.; *Венгрия*: Czoch, I.; *Индия*: Rana, D.; *Индонезия*: Wisnubroto, D.; *Иран, Исламская Республика*: Assadi, M.; **Zarghami, R.*; *Ирак*: Abbas, H.; *Израиль*: Dody, A.; *Италия*: Dionisi, M.; *Япония*: Matsuo, H.; *Корея, Республика*: Won-Jae Park; **Латвия*: Salmins, A.; *Ливийская Арабская Джамахирия*: Elfawares, A.; *Литва*: Paulikas, V.; *Малайзия*: Sudin, M.; *Мексика*: Aguirre Gómez, J.; **Марокко*: Barkouch, R.; *Нидерланды*: van der Shaaf, M.; *Пакистан*: Mannan, A.; **Парагвай*: Idoyaga Navarro, M.; *Польша*: Wlodarski, J.; *Португалия*: Flausino de Paiva, M.; *Словакия*: Homola, J.; *Словения*: Mele, I.; *Южная Африка*: Pather, T. (председатель); *Испания*: Sanz Aludan, M.; *Швеция*: Frise, L.; *Швейцария*: Wanner, H.; **Таиланд*: Supaokit, P.; *Тунис*: Bousselmi, M.; *Турция*: Özdemir, T.; *Украина*: Макаровска, О.; *Соединенное Королевство*: Chandler, S.; *Соединенные Штаты Америки*: Camper, L.; **Уругвай*: Nader, A.; *Европейская комиссия*: Necheva, C.; *Европейские нормы безопасности ядерных установок*: Lorenz, B.; **Европейские нормы безопасности ядерных установок*: Zaiss, W.; *МАГАТЭ*: Siraky, G. (координатор); *Международная организация по стандартизации*: Hutson, G.; *Международная ассоциация поставщиков и производителей источников*: Fasten, W.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР*: Riotte, H.; *Всемирная ядерная ассоциация*: Saint-Pierre, S.



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

№ 22

Где заказать публикации МАГАТЭ

В указанных странах публикации МАГАТЭ могут быть приобретены у перечисленных ниже поставщиков или в крупных книжных магазинах. Оплата может производиться в местной валюте или купонами ЮНЕСКО.

АВСТРАЛИЯ

DA Information Services, 648 Whitehorse Road, MITCHAM 3132
Телефон: +61 3 9210 7777 • Факс: +61 3 9210 7788
Эл. почта: service@dadirect.com.au • Веб-сайт: <http://www.dadirect.com.au>

БЕЛЬГИЯ

Jean de Lannoy, avenue du Roi 202, B-1190 Brussels
Телефон: +32 2 538 43 08 • Факс: +32 2 538 08 41
Эл. почта: jean.de.lannoy@infoboard.be • Веб-сайт: <http://www.jean-de-lannoy.be>

ВЕНГРИЯ

Librotrade Ltd., Book Import, P.O. Box 126, H-1656 Budapest
Телефон: +36 1 257 7777 • Факс: +36 1 257 7472 • Эл. почта: books@librotrade.hu

ГЕРМАНИЯ

UNO-Verlag, Vertriebs- und Verlags GmbH, Am Hofgarten 10, D-53113 Bonn
Телефон: +49 228 94 90 20 • Факс: +49 228 94 90 20 или +49 228 94 90 222
Эл. почта: bestellung@uno-verlag.de • Веб-сайт: <http://www.uno-verlag.de>

ИНДИЯ

Allied Publishers Group, 1st Floor, Dubash House, 15, J. N. Heredia Marg, Ballard Estate, Mumbai 400 001,
Телефон: +91 22 22617926/27 • Факс: +91 22 22617928
Эл. почта: alliedpl@vsnl.com • Веб-сайт: <http://www.alliedpublishers.com>

Bookwell, 2/72, Nirankari Colony, Delhi 110009
Телефон: +91 11 23268786, +91 11 23257264 • Факс: +91 11 23281315
Эл. почта: bookwell@vsnl.net

ИСПАНИЯ

Díaz de Santos, S.A., c/ Juan Bravo, 3A, E-28006 Madrid
Телефон: +34 91 781 94 80 • Факс: +34 91 575 55 63
Эл. почта: compras@diazdesantos.es, carmela@diazdesantos.es, barcelona@diazdesantos.es, julio@diazdesantos.es
Веб-сайт: <http://www.diazdesantos.es>

ИТАЛИЯ

Libreria Scientifica Dott. Lucio di Biasio "AEIOU", Via Coronelli 6, I-20146 Milan
Телефон: +39 02 48 95 45 52 или 48 95 45 62 • Факс: +39 02 48 95 45 48
Эл. почта: info@libreriaaeiou.eu • Веб-сайт: www.libreriaaeiou.eu

КАНАДА

Bernan Associates, 4501 Forbes Blvd, Suite 200, Lanham, MD 20706-4346, USA
Телефон 1-800-865-3457 • Факс: 1-800-865-3450
Эл. почта: customercare@bernan.com • Веб-сайт: <http://www.bernan.com>

Renouf Publishing Company Ltd., 1-5369 Canotek Rd., Ottawa, Ontario, K1J 9J3
Телефон: +613 745 2665 • Факс: +613 745 7660
Эл. почта: order.dept@renoufbooks.com • Веб-сайт: <http://www.renoufbooks.com>

КИТАЙ

Публикации МАГАТЭ на китайском языке:
China Nuclear Energy Industry Corporation, Translation Section, P.O. Box 2103, Beijing

НИДЕРЛАНДЫ

De Lindeboom Internationale Publicaties B.V., M.A. de Ruyterstraat 20A, NL-7482 BZ Haaksbergen
Телефон: +31 (0) 53 5740004 • Факс: +31 (0) 53 5729296
Эл. почта: books@delindeboom.com • Веб-сайт: <http://www.delindeboom.com>

Martinus Nijhoff International, Koraalrood 50, P.O. Box 1853, 2700 CZ Zoetermeer
Телефон: +31 793 684 400 • Факс: +31 793 615 698
Эл. почта: info@nijhoff.nl • Веб-сайт: <http://www.nijhoff.nl>

Swets and Zeitlinger b.v., P.O. Box 830, 2160 SZ Lisse
Телефон: +31 252 435 111 • Факс: +31 252 415 888
Эл. почта: infoho@swets.nl • Веб-сайт: <http://www.swets.nl>

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

DA Information Services, 648 Whitehorse Road, MITCHAM 3132, Australia
Телефон: +61 3 9210 7777 • Факс: +61 3 9210 7788
Эл. почта: service@dadirect.com.au • Веб-сайт: <http://www.dadirect.com.au>

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Dept. 1004, Room DC2-0853, First Avenue at 46th Street, New York, N.Y. 10017, USA
(UN) Телефон: +800 253-9646 или +212 963-8302 • Факс: +212 963-3489
Эл. почта: publications@un.org • Веб-сайт: <http://www.un.org>

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

KINS Inc., Information Business Dept. Samho Bldg. 2nd Floor, 275-1 Yang Jae-dong SeoCho-G, Seoul 137 130
Телефон: +02 589 1740 • Факс: +02 589 1746 • Веб-сайт: <http://www.kins.re.kr>

СЛОВЕНИЯ

Cankarjeva Založba d.d., Kopitarjeva 2, SI-1512 Ljubljana
Телефон: +386 1 432 31 44 • Факс: +386 1 230 14 35
Эл. почта: import.books@cankarjeva-z.si • Веб-сайт: <http://www.cankarjeva-z.si/uvoz>

СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО

The Stationery Office Ltd, International Sales Agency, PO Box 29, Norwich, NR3 1 GN
Телефон (заказы): +44 870 600 5552 • (справки): +44 207 873 8372 • Факс: +44 207 873 8203
Эл. почта (заказы): book.orders@tso.co.uk • (справки): book.enquiries@tso.co.uk • Веб-сайт: <http://www.tso.co.uk>

Онлайн-заказы

DELTA Int Book Wholesalers Ltd., 39 Alexandra Road, Addlestone, Surrey, KT15 2PQ
Эл. почта: info@profbooks.com • Веб-сайт: <http://www.profbooks.com>

Книги по экологии

Earthprint Ltd., P.O. Box 119, Stevenage SG1 4TP
Телефон: +44 1438748111 • Факс: +44 1438748844
Эл. почта: orders@earthprint.com • Веб-сайт: <http://www.earthprint.com>

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Bernan Associates, 4501 Forbes Blvd, Suite 200, Lanham, MD 20706-4346
Телефон: 1-800-865-3457 • Факс: 1-800-865-3450
Эл. почта: customer-care@bernan.com • Веб-сайт: <http://www.bernan.com>

Renouf Publishing Company Ltd., 812 Proctor Ave., Ogdensburg, NY, 13669
Телефон: +888 551 7470 (бесплатный) • Факс: +888 568 8546 (бесплатный)
Эл. почта: order.dept@renoufbooks.com • Веб-сайт: <http://www.renoufbooks.com>

ФИНЛЯНДИЯ

Akateeminen Kirjakauppa, PO BOX 128 (Keskuskatu 1), FIN-00101 Helsinki
Телефон: +358 9 121 41 • Факс: +358 9 121 4450
Эл. почта: akatilais@akateeminen.com • Веб-сайт: <http://www.akateeminen.com>

ФРАНЦИЯ

Form-Edit, 5, rue Janssen, P.O. Box 25, F-75921 Paris Cedex 19
Телефон: +33 1 42 01 49 49 • Факс: +33 1 42 01 90 90
Эл. почта: formedit@formedit.fr • Веб-сайт: <http://www.formedit.fr>

Lavoisier SAS, 145 rue de Provigny, 94236 Cachan Cedex
Телефон: +33 1 47 40 67 02 • Факс: +33 1 47 40 67 02
Эл. почта: romuald.verrier@lavoisier.fr • Веб-сайт: <http://www.lavoisier.fr>

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Suweco CZ, S.R.O., Klecakova 347, 180 21 Praha 9
Телефон: +420 26603 5364 • Факс: +420 28482 1646
Эл. почта: nakup@suweco.cz • Веб-сайт: <http://www.suweco.cz>

ЯПОНИЯ

Maruzen Company, Ltd., 13-6 Nihonbashi, 3 chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0027
Телефон: +81 3 3275 8582 • Факс: +81 3 3275 9072
Эл. почта: journal@maruzen.co.jp • Веб-сайт: <http://www.maruzen.co.jp>

Заказы и запросы в отношении информации можно также направлять непосредственно по адресу:

Группа сбыта и маркетинга, Международное агентство по атомной энергии - Marketing and Sales Unit, International Atomic Energy Agency

Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria
Телефон: +43 1 2600 22529 (или 22530) • Факс: +43 1 2600 29302
Эл. почта: sales.publications@iaea.org • Веб-сайт: <http://www.iaea.org/books>

Обеспечение безопасности посредством международных норм

Эта основополагающая цель безопасности – защита людей и охрана окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения.

Эта основополагающая цель безопасности, состоящая в защите – индивидуальной и коллективной – людей и охране окружающей среды, должна достигаться без неоправданного ограничения эксплуатации установок или осуществления деятельности, связанных с радиационными рисками.

— Основопологающие принципы безопасности: основы безопасности, Серия норм МАГАТЭ по безопасности № SF-1 (2007)