

# СЕРИЯ НОРМ МАГАТЭ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Организация и  
укомплектование  
персоналом  
регулирующего органа  
для ядерных  
установок

## РУКОВОДСТВА

№ GS-G-1.1



**IAEA**

Международное агентство по атомной энергии

# ПУБЛИКАЦИИ МАГАТЭ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ

## НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

В соответствии со статьей III своего Устава Агентство уполномочено устанавливать нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и обеспечивать применение этих норм в мирной деятельности в ядерной области.

Связанные с регулирующей деятельностью публикации, посредством которых МАГАТЭ устанавливает нормы и меры безопасности, выпускаются в **Серии норм безопасности МАГАТЭ**. Эта серия охватывает ядерную безопасность, радиационную безопасность, безопасность транспортировки и безопасность отходов, и также общие принципы безопасности (т. е. имеет отношение к двум или более этих четырех областей), и категории публикаций в ней включают - **Основы безопасности, Требования безопасности и Руководства по безопасности**.

**Основы безопасности** (синий шрифт) содержат основные цели, концепции и принципы обеспечения безопасности и защиты в освоении и применении ядерной энергии для мирных целей.

**Требования безопасности** (красный шрифт) устанавливают требования, которые необходимо выполнять для обеспечения безопасности. Эти требования, для выражения которых применяется формулировка “должен, должна, должно, должны”, определяются целями и принципами, изложенными в Основах безопасности.

**Руководства по безопасности** (зеленый шрифт) рекомендуют меры, условия или процедуры выполнения требований безопасности. Для рекомендаций в Руководствах по безопасности применяется формулировка “следует”, которая означает, что для выполнения требований необходимо принимать рекомендуемые или эквивалентные альтернативные меры.

Нормы безопасности МАГАТЭ не имеют юридически обязательной силы для государств-членов, но они могут приниматься ими по их собственному усмотрению для использования в национальных регулирующих положениях, касающихся их собственной деятельности. Эти нормы обязательны для МАГАТЭ в отношении его собственной работы и для государств в отношении операций, в которых МАГАТЭ оказывает помощь.

Информацию о программе норм безопасности МАГАТЭ (включая информацию об изданиях на других языках, помимо английского) можно получить на сайте МАГАТЭ в Интернете

[www-ns.iaea.org/standards/](http://www-ns.iaea.org/standards/)

или по запросу, который следует направлять в Секцию координации деятельности по обеспечению безопасности МАГАТЭ по адресу: IAEA, P.O. Box 100, A-1400 Vienna, Austria.

## ДРУГИЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ВОПРОСАМ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Доклады по вопросам обеспечения безопасности и защиты в ядерной деятельности выпускаются в другой серии, в частности, в **Серии докладов МАГАТЭ по безопасности**, в качестве информационных публикаций. Доклады по безопасности могут содержать описание образцовой практики, а также практических примеров и детальных методов, которые могут использоваться для выполнения требований безопасности. Они не устанавливают требования или не содержат рекомендации.

Другие серии изданий МАГАТЭ, которые включают публикации по вопросам безопасности - это **Серия технических докладов, Серия докладов по радиологическим оценкам, Серия ИНСАГ, Серия TECDOC, Серия временных норм безопасности, Серия учебных курсов, Серия услуг МАГАТЭ и Серия компьютерных руководств**, а также **Практические руководства по радиационной безопасности и Практические технические руководства по излучениям**. МАГАТЭ выпускает также доклады по радиационным авариям и другие специальные публикации.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И УКОМПЛЕКТОВАНИЕ  
ПЕРСОНАЛОМ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА  
ДЛЯ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК**

Членами Международного агентства по атомной энергии являются следующие государства:

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

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”.

© МАГАТЭ, 2004

Разрешение на воспроизведение или перевод информации, содержащейся в данной публикации, можно получить, направив запрос в письменном виде по адресу: International Atomic Energy Agency, Wagramerstrasse 5, P.O. Box 100, A-1400 Vienna, Austria.

Напечатано МАГАТЭ в Австрии  
Январь 2004  
STI/PUB/1129

СЕРИЯ ИЗДАНИЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, № GS-G-1.1

ОРГАНИЗАЦИЯ И  
УКОМПЛЕКТОВАНИЕ  
ПЕРСОНАЛОМ  
РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА  
ДЛЯ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

Руководство по безопасности

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
ВЕНА, 2004 ГОД

ОРГАНИЗАЦИЯ И УКОМПЛЕКТОВАНИЕ  
ПЕРСОНАЛОМ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА  
ДЛЯ ЯДЕРНЫХ УСТАНОВОК

МАГАТЭ, ВЕНА, 2004

STI/PUB/1129  
ISBN 92-0-401404-0  
ISSN 1020-5845

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

**Мохамед ЭльБарадей**  
**Генеральный директор**

Одна из уставных функций МАГАТЭ сводится к тому, чтобы устанавливать или применять нормы безопасности для охраны здоровья, жизни и имущества в деятельности по освоению и применению ядерной энергии в мирных целях, а также обеспечивать применение этих норм как в своей собственной работе, так и в работе, в которой оказывается помощь, и, по требованию сторон, в деятельности, проводимой на основании любого двустороннего или многостороннего соглашения, или, по требованию того или иного государства, к любому виду деятельности этого государства в области ядерной энергии.

Наблюдение за разработкой норм безопасности осуществляют следующие консультативные органы: Консультативная комиссия по нормам безопасности (ККНБ); Консультативный комитет по нормам ядерной безопасности (НУССАК); Консультативный комитет по нормам радиационной безопасности (РАССАК); Консультативный комитет по нормам безопасности перевозки (ТРАНССАК); и Консультативный комитет по нормам безопасности отходов (ВАССАК). Государства-члены широко представлены в этих комитетах.

Чтобы обеспечить широчайший международный консенсус, нормы безопасности направляются также всем государствам-членам для замечаний перед их одобрением Советом управляющих МАГАТЭ (в случае Основ безопасности и Требований безопасности) или, от имени Генерального директора, Комитетом по публикациям (в случае Руководств по безопасности).

Нормы безопасности МАГАТЭ не имеют юридически обязательной силы для государств-членов, но они могут приниматься ими по их собственному усмотрению для использования в национальных регулирующих положениях, касающихся их собственной деятельности. Эти нормы обязательны для МАГАТЭ в отношении его собственной работы и для государств в отношении операций, в которых МАГАТЭ оказывает помощь. Любое государство, желающее вступить в соглашение с МАГАТЭ, касающееся его помощи в связи с выбором площадки, проектированием, строительством, вводом в эксплуатацию, эксплуатацией или снятием с эксплуатации ядерной установки или любой другой деятельностью, должно будет выполнять те части норм безопасности, которые относятся к деятельности, охватываемой соглашением. Однако следует помнить, что ответственность за принятие окончательных решений и юридическая

ответственность в любых процедурах лицензирования возлагается на государства.

Нормы безопасности устанавливают важнейшие основы для безопасности, однако может также потребоваться включение более детальных требований, отражающих национальную практику. Кроме того, будут включаться, как правило, специальные вопросы, которые должны оцениваться экспертами на индивидуальной основе.

Физическая защита делящихся и радиоактивных материалов и АЭС в целом упоминается в надлежащих случаях, но не рассматривается подробно; к обязательствам государств в этом отношении следует подходить на основе соответствующих договорно-правовых документов и публикаций, разработанных под эгидой МАГАТЭ. Нерадиологические аспекты техники безопасности на производстве и охраны окружающей среды также прямо не рассматриваются; признано, что государства должны выполнять свои международные обязательства и обязанности относительно них.

Требования и рекомендации, изложенные в нормах безопасности МАГАТЭ, возможно, не полностью соблюдаются на некоторых установках, построенных в соответствии с принятыми ранее нормами. Решения о том, как нормы безопасности должны применяться на таких установках, будут приниматься государствами.

Внимание государств обращается на тот факт, что нормы безопасности МАГАТЭ, не являясь юридически обязательными, разработаны с целью обеспечения того, чтобы мирные применения ядерной энергии и радиоактивных материалов осуществлялись таким образом, который дает возможность государствам выполнять свои обязательства в соответствии с общепринятыми принципами международного права и правилами, касающимися охраны окружающей среды. Согласно одному такому общему принципу территория государства не должна использоваться так, чтобы причинить ущерб в другом государстве. Государства, следовательно, обязаны проявлять должную осмотрительность и соответствующую меру заботливости.

Гражданская ядерная деятельность, осуществляемая в рамках юрисдикции государств, как и любая другая деятельность, подпадает под действие обязательств, которые государства могут принимать согласно международным конвенциям в дополнение к общепринятым принципам международного права. Государствам надлежит принимать в рамках своих национальных юридических систем такое законодательство (включая правила) и другие нормы и меры, которые могут быть необходимы для эффективного выполнения всех взятых на себя международных обязательств.



## *РЕДАКЦИОННОЕ ПРИМЕЧАНИЕ*

*Дополнение, если оно включено, представляет собой неотъемлемую часть норм и имеет тот же статус, что и основной текст. Приложения, сноски и списки литературы, если они включены, содержат дополнительную информацию или практические примеры, которые могут оказаться полезными для пользователя.*

*Формулировка “должен, должна, должно, должны” используется в нормах безопасности в случаях, когда речь идет о требованиях, обязанностях и обязательствах. Для рекомендации желательного варианта используется формулировка “следует”.*

*Официальным текстом является английский вариант.*

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	1
	Общие сведения (1.1–1.3) .....	1
	Цели (1.4) .....	1
	Сфера применения (1.5–1.6) .....	2
	Структура (1.7) .....	2
2.	НЕЗАВИСИМОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА .....	3
	Общие положения (2.1) .....	3
	Независимость регулирования (2.2–2.11) .....	3
	Финансирование регулирующего органа (2.12–2.17) .....	6
3.	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА .....	8
	Общие положения (3.1–3.8) .....	8
	Система управления внутри регулирующего органа (3.9–3.10) .	10
	Регулирующие правила и руководства (3.11–3.13) .....	11
	Рассмотрения и оценки (3.14–3.15) .....	11
	Выдача официальных разрешений (3.16) .....	12
	Инспекции (3.17–3.22) .....	13
	Применение санкций (3.23) .....	15
	Аварийная готовность (3.24–3.25) .....	15
	Административная поддержка (3.26) .....	15
	Юридическая помощь (3.27) .....	16
	Консультанты (3.28–3.29) .....	17
	Консультативные комитеты (3.30–3.32) .....	18
	Исследования и разработки (3.33–3.34) .....	19
	Связь с другими организациями (3.35–3.38) .....	20
	Общественная информация (3.39) .....	21
	Международное сотрудничество (3.40–3.43) .....	21
4.	УКОМПЛЕКТОВАНИЕ ПЕРСОНАЛОМ .....	22
	Общие положения (4.1–4.6) .....	22
	Набор персонала (4.7–4.9) .....	24
	Квалификация персонала (4.10–4.17) .....	25

5. ПОДГОТОВКА КАДРОВ .....	28
Общие положения (5.1–5.7) .....	28
Потребности в подготовке кадров (5.8–5.10) .....	30
Проведение подготовки кадров (5.11) .....	31
ДОПОЛНЕНИЕ: ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА .....	33
СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	35
ГЛОССАРИЙ .....	37
СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ .....	39
ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ .....	41

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Достижение и поддержание высокого уровня безопасности при выборе площадок, проектировании, сооружении, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, снятии с эксплуатации ядерных установок и при закрытии установок по захоронению отходов требуют наличия надежной юридической и государственной инфраструктуры. Соответствующим образом организованный и укомплектованный независимый регулирующий орган с четко определенными обязанностями и функциями и доступом к достаточным ресурсам является ключевым элементом такой инфраструктуры.

1.2. В публикации МАГАТЭ по требованиям безопасности, посвященной юридической и государственной инфраструктуре ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки [1], излагаются требования к такой инфраструктуре. Они включают требования в отношении создания независимого регулирующего органа для ядерных установок и обязанности и функции, которыми он должен быть наделен.

1.3. В четырех связанных между собой руководствах по безопасности МАГАТЭ содержатся рекомендации по выполнению требований, касающихся конкретных обязанностей и функций регулирующего органа, при осуществлении регулирования ядерных установок. В настоящем Руководстве по безопасности рассматривается организация и укомплектование персоналом регулирующего органа; три связанных с ним руководства по безопасности касаются соответственно рассмотрений и оценок для целей регулирования [2], инспекций для целей регулирования и санкций [3] и документации, связанной с процессом регулирования [4].

## ЦЕЛИ

1.4. Цель настоящего Руководства по безопасности состоит в том, чтобы дать рекомендации национальным компетентным органам в отношении

соответствующей системы управления, организации и укомплектования персоналом регулирующего органа, ответственного за регулирование ядерных установок, с целью обеспечения соблюдения соответствующих требований безопасности.

## СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

1.5. Настоящее Руководство по безопасности содержит рекомендации по организации и укомплектованию персоналом регулирующего органа для ядерных установок: по его структуре и организации; его взаимодействию с другими организациями; соответствующей квалификации, требующейся для сотрудников регулирующего органа; и подготовке кадров, обеспечиваемой для этих сотрудников.

1.6. В настоящем Руководстве по безопасности рассматриваются вопросы организации и укомплектования персоналом в отношении таких ядерных установок, как: заводы по обогащению и изготовлению топлива; атомные электростанции; другие реакторы, такие, как исследовательские реакторы и критические сборки; заводы по переработке отработавшего топлива; и установки по обращению с радиоактивными отходами, такие, как установки для обработки, хранения и захоронения. В настоящем Руководстве по безопасности рассматриваются также вопросы, связанные со снятием с эксплуатации ядерных установок, закрытием установок по захоронению отходов и восстановлением площадок.

## СТРУКТУРА

1.7. Раздел 2 настоящего Руководства по безопасности содержит рекомендации по обеспечению независимости регулирования и финансированию регулирующего органа. Раздел 3 дает рекомендации по организационной структуре регулирующего органа, выполняющего предусмотренные законом обязанности. Рекомендации по укомплектованию персоналом регулирующего органа приведены в Разделе 4. В Разделе 5 рассматриваются начальные и последующие потребности в подготовке кадров. В Дополнении рассмотрены основные элементы программы подготовки кадров регулирующего органа.

## **2. НЕЗАВИСИМОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА**

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

2.1. Законодательная и государственная ответственность и ряд предпосылок в отношении безопасности ядерных установок и деятельности рассмотрены в Разделе 2 публикации по требованиям безопасности “Юридическая и государственная инфраструктура ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки” [1]. Некоторые из предварительных требований, таких, как законодательная и правовая основа, инфраструктура, обязанности и компетентные органы, изложены в [1]. Другие предпосылки, касающиеся основных функций регулирующего органа, рассматриваются в [2–4]. Этот раздел содержит рекомендации по двум из этих предварительных требований, а именно независимости регулирования и финансированию регулирующего органа.

### **НЕЗАВИСИМОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ**

2.2. Важное значение независимости регулирования подтверждено в Конвенции о ядерной безопасности<sup>1</sup> [5] и в Требованиях безопасности МАГАТЭ [1]. Оба документа рассматривают вопросы создания регулирующего органа и необходимости в разделении функций или независимости от организаций, содействующих использованию ядерных технологий. Главная причина, по которой должна предусматриваться эта независимость, – это обеспечение возможности принятия решений

---

<sup>1</sup> Статья 8.2 Конвенции о ядерной безопасности требует: “... обеспечения эффективного разделения функций регулирующего органа и функций любых других органов или организаций, которые занимаются содействием использованию или использованием ядерной энергии.” Публикация по требованиям безопасности МАГАТЭ “Юридическая и государственная инфраструктура ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки” предусматривает, что “регулирующий орган ... должен быть действительно независимым по отношению к организациям или органам, содействующим использованию ядерных технологий или ответственным за установки или деятельность.” ([1], пункт ) 2.2 (2).)

регулирующего характера и применения санкций без давления, обусловленного интересами, которые могут противоречить целям обеспечения безопасности. Кроме того, авторитет регулирующего органа у широкой общественности зависит в значительной степени от того, считается ли регулирующий орган независимым от организаций, которые он регулирует, а также независимым от правительственных организаций и промышленных групп, которые содействуют использованию ядерных технологий.

2.3. Признается, что регулирующий орган не может быть абсолютно независим во всех отношениях от других правительственных структур: он должен функционировать в рамках национальных правовых систем и бюджетов, также как это должны делать другие правительственные органы и частные организации. Тем не менее, для того чтобы регулирующий орган имел авторитет и был эффективен, ему следует быть эффективно независимым, с тем чтобы быть способным принимать необходимые решения относительно радиологической защиты работников, населения и окружающей среды.

2.4. Необходимость обеспечения независимости от регулирующего органа не подразумевает противостояния в отношениях с операторами или с любой другой стороной.

2.5. Следующие ниже пункты содержат более подробное рассмотрение ряда аспектов независимости регулирования.

### **Аспекты независимости регулирования**

2.6. *Политические аспекты.* Политическая система должна обеспечить ясное и эффективное разделение должностных обязанностей между регулирующим органом и организацией, содействующей или способствующей разработке ядерных технологий. В этой связи следует делать различие между независимостью и подотчетностью. Следует обеспечивать, чтобы регулирующий орган не подпадал под действие политического влияния или давления в принятии решений, касающихся безопасности. Регулирующему органу следует, однако, быть ответственным в отношении выполнения своей задачи по защите работников, населения и окружающей среды от чрезмерных радиационных опасностей. Один путь обеспечения этой подотчетности состоит в установлении прямого порядка подчинения от регулирующего органа до наивысших уровней управления.

В случае когда регулирующий орган является частью учреждения или организации, которая несет ответственность за эксплуатацию или содействие разработке ядерных технологий, следует обеспечивать каналы подотчетности перед высшими органами, у которых задача обеспечения безопасности входит в число первичных задач и перед которыми он является определенным образом подотчетным при решении вопросов, связанных с возникновением конфликта интересов. Не следует допускать, чтобы эта подотчетность ставила под угрозу независимость регулирующего органа при принятии конкретных решений, касающихся безопасности, с соблюдением нейтральности и объективности.

*2.7. Законодательные аспекты.* Функции и независимость регулирующего органа в отношении обеспечения безопасности должны быть определены в законодательной основе национальной регулирующей системы (т.е. в законах или декретах, касающихся ядерной энергии). Регулирующий орган должен иметь полномочия принимать или разрабатывать положения, касающиеся безопасности, которые вводят в действие законы, предписанные законодательным органом. Регулирующий орган должен также иметь полномочия принимать решения, включая решения относительно принятия санкций. Должен быть официальный механизм обжалования решений регулирующего характера с определенными условиями, которые необходимо выполнять для рассмотрения апелляции.

*2.8. Финансовые аспекты.* “Регулирующему органу должны быть предоставлены надлежащие полномочия и права, и он должен обеспечиваться надлежащими кадровыми и финансовыми ресурсами, с тем чтобы он мог нести возложенную на него ответственность.” ([1], пункт 2.2 (4)). Признается, что регулирующий орган в принципе подпадает под те же самые меры финансового контроля, что и остальные правительственные структуры, однако бюджет регулирующего органа не следует делать зависимым от рассмотрения и утверждения правительственными учреждениями, ответственными за использование или содействие разработке ядерных технологий.

*2.9. Аспекты компетентности.* Регулирующему органу следует иметь независимых технических экспертов в областях, имеющих отношение к возложенным на него обязанностям за безопасность. Руководству регулирующего органа следует поэтому нести ответственность и иметь полномочия принимать на работу сотрудников с квалификацией и техническими экспертными знаниями, которые он считает необходимыми



для выполнения функций регулирующего органа. Кроме того, регулирующему органу следует поддерживать информированность о событиях в связанной с безопасностью технологии. Чтобы иметь доступ к внешним техническим экспертам и консультантам, которые являются независимыми от какого-либо финансирования или поддержки операторами или атомной промышленностью, в целях получения помощи в принятии решений по вопросам регулирования, регулирующий орган должен ([1], пункт 2.4 9)) иметь полномочия учреждать и финансировать независимые консультативные органы для получения заключения экспертов и консультаций и предоставления контрактов на проекты по исследованиям и разработкам. В частности, регулирующий орган должен быть способным "получать от частных или государственных организаций или от отдельных лиц такие документы или заключения, которые могут считаться необходимыми и соответствующими ([1], пункт 2.6 10)).

2.10. *Аспекты, касающиеся общественной информации.* Следует обеспечивать, чтобы одной из обязанностей регулирующего органа была обязанность информировать население. "Регулирующий орган должен быть уполномочен независимым образом доводить до сведения общественности связанные с регулированием требования, решения и заключения и их обоснование" ([1], пункт 2.6 11)). Население будет уверенным в безопасном использовании ядерных технологий только тогда, когда процессы регулирования осуществляются и решения принимаются открыто. Правительственным органам следует создавать систему, позволяющую независимым экспертам и экспертам, представляющим основных партнеров (например, атомную промышленность, кадры и население), высказывать свои мнения относительно безопасности и связанных с ней вопросов. Выводы экспертов следует опубликовывать.

2.11. *Международные аспекты.* "Регулирующий орган должен быть уполномочен осуществлять связь с регулирующими органами других стран и с международными организациями с целью развития сотрудничества и обмена информацией по вопросам регулирования." ([1], пункт ) 2.6 14).)

## ФИНАНСИРОВАНИЕ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА

2.12. Согласно Требованиям безопасности ([1] пункт 2.2 4)), регулирующий орган должен в надлежащей степени финансироваться таким образом, чтобы быть способным функционировать эффективно. Следует

устанавливать особые положения для выполнения этого посредством осуществления законодательства или посредством национального финансового процесса. Наилучший способ достижения этого будет зависеть от ряда соображений и факторов, включая:

- национальные прецеденты финансирования других регулирующих организаций;
- типы и размеры подлежащих регулированию установок;
- организацию структуры регулирующего органа: является ли этот орган самостоятельным, частью более крупной организации или он наделен функциями и обязанностями, которые разделены между двумя или большим числом правительственных организаций.

2.13. При определении объема финансирования регулирующего органа следует принимать во внимание потребности в помещениях и конторском оборудовании, оклады сотрудников и затраты на связь, перевозку, инспекционное оборудование, подготовку кадров и соответствующие материалы. Кроме того, следует обеспечивать, чтобы финансирование в надлежащих случаях охватывало затраты на исследования и разработки, консультативные услуги и международное сотрудничество.

2.14. Регулирующий орган следует финансировать за счет средств правительства или посредством возмещения расходов операторами, или путем сочетания указанного.

2.15. Если государство имеет действующую ядерно-энергетическую программу, расходы регулирующего органа могут возмещаться полностью или частично посредством взимания сборов. Затраты на подготовку лицензии, рассмотрения и оценки, инспекции, а также разработку правил и руководств могут быть возмещены посредством взимания сборов, в то время как некоторая другая деятельность регулирующего органа, такая, как участие в международной деятельности, может финансироваться другими средствами.

2.16. В случаях, когда регулирующий орган взимает платежи за лицензии, следует избегать прямой связи между полученными средствами и бюджетом регулирующего органа. Например, сборы можно направлять в 'ядерный фонд', учрежденный для данной цели, или непосредственно в государственное казначейство. Это помогает противостоять проблемам, возникающим в связи с основанием для платежей, а также проблемам, связанным с независимостью регулирующего органа.

2.17. В целях предотвращения злоупотреблений или во избежание появления злоупотреблений со стороны регулирующего органа штрафы, наложенные в связи с санкциями, не следует использовать в качестве вклада в финансирование регулирующего органа.

### **3. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА**

#### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

3.1. Структура регулирующего органа должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось эффективное выполнение им своих обязанностей и функций. Регулирующий орган должен иметь организационную структуру и размеры, соответствующие масштабам и характеру установок и деятельности, которые ему необходимо регулировать, и он должен располагать достаточными ресурсами и необходимыми полномочиями для выполнения своих обязанностей. На структуру и размеры регулирующего органа влияет множество факторов, и поэтому нецелесообразно требовать применения какой-либо единой организационной модели. Порядок подчинения регулирующего органа в государственной (правительственной) инфраструктуре должен обеспечивать эффективную независимость от организаций или органов, содействующих развитию ядерных или связанных с излучениями технологий или ответственных за установки или деятельность. ([1], пункт 4.1.)

3.2. Регулирующий орган, его структура и размеры, а также техническая квалификация его сотрудников могут изменяться, поскольку регулирующий орган проходит через различные стадии становления, начиная с ранней организации и подготовки регулирующей основы и заканчивая стадией, достигнув которой он считается полностью функциональным. Структуру и состав регулирующего органа следует изменять со временем так, чтобы он был способен действовать эффективно и рассматривать ключевые вопросы, которые возникают в любое время в период выбора площадки, проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и снятия с эксплуатации ядерных установок или закрытия в случае установок по захоронению отходов.

3.3. Организационная структура регулирующего органа может быть различной в зависимости от государства, в зависимости от национальной

правовой системы и практической деятельности. В настоящем Руководстве по безопасности содержатся общие руководящие указания по организационной структуре на основе функций регулирующего органа, однако следует признать, что другие системы могут также оказаться эффективными в обеспечении надлежащего регулирования вопросов, касающихся безопасности.

3.4. Основными функциями, выполняемыми регулирующим органом, являются: разработка правил и руководств; рассмотрения и оценки; выдача официальных разрешений; а также проведение инспекций и применение санкций. На регулирующий орган будут возлагаться также функции и обязанности, связанные с аварийной готовностью и общественной информацией. Кроме того, обратная связь по эксплуатационному опыту обеспечивает получение важной информации для безопасной эксплуатации ядерных установок. Регулирующий орган следует поэтому организовывать так, чтобы в полной мере использовались уроки, извлеченные из учета опыта эксплуатации как установок в своей собственной стране, так и установок, находящихся в других государствах. В крупной организации каждая из ее функций может возлагаться на отдельное организационное подразделение в пределах регулирующего органа. Каждое организационное подразделение может иметь своих собственных специалистов. Однако часто представляется практичным и эффективным группировать специалистов в структуре таким образом, чтобы каждое организационное подразделение, на которое возлагается ответственность за конкретную функцию, могло пользоваться необходимой квалификацией специалистов. Существует конкретная необходимость во взаимодействии и интеграции между функциями оценки и инспекционными функциями.

3.5. Регулирующий орган может также иметь дополнительные функции, такие, как проведение независимого дозиметрического контроля на территории и в районе расположения ядерных установок, и инициирование, координирование и контроль связанных с безопасностью научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в поддержку его функций регулирования.

3.6. “Если регулирующий орган не обладает достаточными техническими или функциональными возможностями, необходимыми для выполнения обязанностей по проведению рассмотрений и оценок или инспекций, то он в надлежащих случаях должен пользоваться услугами консультантов для получения консультаций или помощи. Кто бы ни предоставлял такие консультации или помощь (например, специали-

зированной вспомогательная организация, университеты, частные консультанты и т.д.), должны приниматься меры для эффективного обеспечения независимости консультантов от оператора. Если это невозможно, то консультации или помощь можно запрашивать у других государств или международных организаций, обладающих авторитетом и признанной компетентностью в данной области.” ([1], пункт 4.3.)

3.7. Чтобы регулирующий орган был эффективным в выполнении своих обязанностей, следует добиваться получения дополнительных экспертных знаний в виде административной поддержки, юридической помощи, консультантов, консультативных комитетов и помощи в области общественной информации, а также за счет обеспечения регулярных контактов с другими органами как на национальном, так и на международном уровнях.

3.8. Независимо от организационной структуры регулирующего органа следует принимать решение относительно того, будут ли работать все сотрудники в одном месте или же будут образованы центральные учреждения с персоналом, размещенным в различных регионах государства. При принятии решения следует учитывать такие факторы, как тип и географический разброс установок, легкость выполнения и стоимость поездок к площадкам, необходимость находиться вблизи от других правительственных организаций, время, которое инспектора должны тратить на площадке для выполнения своих обязанностей, а также близость расположения специализированных вспомогательных организаций.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВНУТРИ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА

3.9. Чтобы регулирующий орган мог выполнять свои предусмотренные законом обязанности, ему следует разработать систему управления процессами регулирования с необходимыми мерами для достижения и поддержания высокого качества выполнения работы в регулировании безопасности находящихся в его ведении ядерных установок.

3.10. Многие аспекты создания системы управления процессами регулирования являются общими применительно к управлению государственными и частными организациями в целом. Разработка действенной и эффективной системы управления процессами регулирования требует ясного понимания различных функций и обязанностей регулирующего органа и эксплуатирующих организаций относительно вопросов обеспечения безопасности. При разработке системы управления процессами

регулирования регулируемому органу следует определить свои основные функции с учетом вспомогательных функций и функций управления, вытекающих из основных функций.

## РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРАВИЛА И РУКОВОДСТВА

3.11. Если требуется часто выпускать новые или пересмотренные регулирующие правила и руководства, следует рассмотреть вопрос о создании постоянного организационного подразделения для данной цели. В случаях, когда необходимость в выпуске новых или пересмотренных регулирующих правил и руководств возникает не часто, может оказаться достаточным создать механизм, посредством которого такие ресурсы в случае необходимости могут использоваться. Для создания регулирующих правил и руководств, которые составляют основу всей деятельности регулирующего органа, следует привлекать наиболее квалифицированных специалистов.

3.12. Подготовку и выпуск регулирующих правил и руководств следует осуществлять с проведением полных консультаций как внутри, так и за пределами регулирующего органа. Таким образом, следует обеспечивать возможность для рассмотрения и представления замечаний со стороны соответствующих государственных ведомств, других регулирующих органов, операторов, которых затрагивает данный вопрос, и других заинтересованных сторон и – в соответствующих случаях - посредством проведения консультаций с общественностью.

3.13. При разработке регулирующих правил и руководств следует учитывать международные нормы и рекомендации, обязательства, накладываемые любыми соглашениями, стороной которых может быть государство, соответствующие промышленные стандарты и любые технологические достижения. Следует учитывать также регулирующие правила и руководства других государств, поскольку это может снизить рабочую нагрузку на регулирующий орган в процессе их составления. Дополнительные подробные сведения содержатся в [4].

## РАССМОТРЕНИЯ И ОЦЕНКИ

3.14. Проведение рассмотрений и оценок входит в число основных постоянных функций регулирующего органа. Ответственность за

рассмотрения и оценки следует возлагать на конкретное лицо или организационное подразделение регулирующего органа. Для проведения рассмотрений и оценок часто требуется формировать группы специалистов с учетом сложности рассматриваемой установки и масштаба и характера работы по рассмотрению и оценке. Эти группы специалистов могут быть организованы в отдельный элемент регулирующего органа или могут формироваться по мере необходимости. В любом из этих двух случаев следует назначать начальника или руководителя проекта для координирования работы. Если регулирующий орган не располагает достаточными экспертными знаниями, часть работы по проведению рассмотрений и оценок может быть передана для выполнения по контракту, например, специализированной вспомогательной организации или консультанту (см. пункт 3.28).

3.15. Рассмотрения и оценки следует выполнять в соответствии с принципами и критериями, изложенными в регулирующих правилах и руководствах. Работа по рассмотрению и оценке требует эффективной связи и взаимодействия между различными подразделениями регулирующего органа. Основные параметры, характеристики и результаты рассмотрений и оценок следует регистрировать и сохранять в письменной форме для будущего применения. Дополнительные сведения о проведении рассмотрений и оценок приводятся в [2].

## ВЫДАЧА ОФИЦИАЛЬНЫХ РАЗРЕШЕНИЙ

3.16. Выдача официальных разрешений – это основной механизм, связывающий законы и регулирующие правила, которые формируют юридическую основу регулирующей системы, с обязанностями основных заинтересованных сторон (регулирующего органа и оператора). Работу регулирующего органа следует организовывать так, чтобы он мог эффективно осуществлять процесс выдачи официальных разрешений (см. Дополнение в [4] относительно процесса выдачи официальных разрешений). Регулирующий орган должен вести учет официальных разрешений и должен сохранять соответствующие документы, связанные с процессом выдачи официальных разрешений ([1], пункт 5.5). Дополнительные сведения о необходимой документации см. в [4]. В некоторых государствах консультации с общественностью рассматриваются в качестве неотъемлемой части общего процесса выдачи официальных разрешений.

## ИНСПЕКЦИИ

3.17. Следует рассматривать вопрос о создании специализированного организационного подразделения для координации инспекционной деятельности, и в большинстве случаев оно является оправданным. Инспекции могут касаться конкретных аспектов установки и могут осуществляться отдельными инспекторами или группой инспекторов. Инспекции могут включать посещение установки группой специалистов. Следует назначать руководителей проекта или начальников для планирования и контроля работы во всех инспекциях, выполняемых на конкретной установке, и подготовки результатов.

3.18. Организация инспекций будет зависеть от масштабов деятельности и наличия специалистов. Если регулирующий орган не располагает достаточными экспертными знаниями, часть инспекционной деятельности может выполняться по контракту под руководством персонала регулирующего органа.

3.19. Инспекция может приводить к необходимости проведения дополнительного рассмотрения и оценки или применения санкций. По этой причине независимо от того, как организованы инспекции, следует обеспечивать надежную и эффективную связь со всеми другими подразделениями регулирующего органа. Следует готовить письменные отчеты об инспекциях и в соответствующих случаях следует направлять заключения организации, которая инспектировалась. Дополнительные подробные сведения приводятся в [3].

### **Постоянно присутствующие и не присутствующие постоянно инспектора**

3.20. Использование постоянно присутствующих инспекторов может обеспечивать выгоды, такие, как улучшение способности регулирующего органа осуществлять наблюдение за системами, компонентами, испытаниями, процессами и другой деятельностью оператора на площадке в любое время. Постоянное присутствие инспекторов может также помочь исключить самоуспокоенность или несоблюдение требований со стороны оператора и может улучшить способность регулирующего органа выявлять проблемы и оперативно реагировать на них. При наличии постоянно присутствующих инспекторов частота и интенсивность инспекций при любом данном уровне кадровых ресурсов легче поддаются оптимизации и регулирующий орган будет лучше информирован о графиках оператора и поэтому может лучше



координировать свою инспекционную деятельность с ключевой деятельностью оператора, наблюдение за которой нужно осуществлять. Фактор, который необходимо учитывать, – это физическое расстояние между не присутствующим постоянно инспектором и установкой. Он имеет последствия для ресурсов в плане затрат, времени инспекторов и времени для реагирования на непредвиденные обстоятельства. Использование постоянно присутствующих инспекторов может также зависеть от степени, в которой внешние консультанты или специализированные вспомогательные организации законтрактованы регулирующим органом для выполнения инспекций на площадке. Обязанности и практическая деятельность как постоянно присутствующих, так и не присутствующих постоянно инспекторов следует определять так, чтобы они не снижали ответственность оператора за безопасность.

3.21. Использование не присутствующих постоянно инспекторов может требовать меньше кадровых ресурсов, чем использование постоянно присутствующих инспекторов. Не присутствующие постоянно инспектора могут инспектировать более чем одну площадку, что может быть более эффективным использованием ограниченных ресурсов. В других случаях не присутствующий постоянно инспектор может быть назначен для инспектирования одной конкретной установки и может координировать инспекционную деятельность на этой установке. Не присутствующие постоянно инспектора могут быть более легко доступны для оказания помощи регулирующему органу в выполнении своих обязанностей при проведении рассмотрений и оценок и выдаче официальных разрешений. Объективность не присутствующего постоянно инспектора с меньшей вероятностью может быть скомпрометирована при решении вопросов с оператором. Кроме того, не присутствующий постоянно инспектор с меньшей вероятностью может стать незаконно изолированным от деятельности и принятия решений регулирующего органа.

3.22. В целях оказания помощи инспекторам в сохранении объективности и независимости следует периодически рассматривать вопрос о смене установки, на которую они назначены, или о поручении им общих обязанностей в центральных учреждениях. В случаях, когда используются постоянно присутствующие инспекторы, следует рассматривать вопрос о размещении более чем одного инспектора на конкретной площадке для взаимной поддержки. Следует обеспечивать надлежащую связь между постоянно присутствующими инспекторами и центральными учреждениями с целью обеспечения эффективности их регулирующей деятельности.

## ПРИМЕНЕНИЕ САНКЦИЙ

3.23. Проведение рассмотрений и оценок и инспекций, а также рассмотрение регулирующим органом отчетов, представленных операторами, и проверки могут приводить к выявлению несоблюдения требований со стороны оператора. Следует обеспечивать, чтобы организационная структура регулирующего органа позволяла принимать последовательно и объективно меры по применению санкций. Степень полномочий, которыми наделяется инспектор, может зависеть от структуры регулирующего органа и от роли и опыта инспектора.

## АВАРИЙНАЯ ГОТОВНОСТЬ

3.24. Регулирующий орган должен обеспечивать, чтобы операторы принимали надлежащие меры для обеспечения аварийной готовности (см. [1], пункт 3.2 3)). В зависимости от размера организации это также может выполнять отдельное подразделение, но вероятнее всего это становится частью функции проведения рассмотрений и оценок или инспекций.

3.25. Точная роль регулирующего органа в аварийных ситуациях значительно изменяется с учетом условий в данном государстве в зависимости от того, как он организован для реагирования на аварийные ситуации в целом. Во многих государствах регулирующий орган выполняет консультативную функцию для органа, ответственного за аварийную готовность. Во всех организациях, за исключением крупнейших организаций, ассигнование выделенных ресурсов для этой функции вряд ли является оправданным. Поэтому следует готовить надлежащие процедуры для получения при необходимости требующихся ресурсов и их использования в надлежащих случаях. В организационной структуре регулирующего органа следует четко указывать ответственное лицо или группу лиц, отвечающих за координацию разработки процедур, связь с другими организациями для обеспечения аварийной готовности и проведение учений. Дополнительные сведения см. в [6].

## АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА

3.26. Регулирующему органу следует иметь ряд сотрудников или организационное подразделение для выполнения общей административной работы. Численность сотрудников или размеры этого

подразделения следует устанавливать в соответствии с размерами регулирующего органа. Административная поддержка включает следующую деятельность:

- управление кадрами, которое охватывает набор и подготовку кадров, внутреннюю информацию, меры для медицинского обслуживания, организацию поездок и т.д.;
- другие административные задачи, такие, как управление компьютерами и/или данными и библиотечные услуги, включая доступ к специализированным публикациям;
- управление документацией, включая подготовку, хранение, поиск, воспроизведение и распространение документов;
- сохранение 'корпоративной памяти';
- общее административное управление, такое, как внутреннее планирование, техническое обслуживание зданий и оборудования, эксплуатация систем связи и обеспечения безопасности;
- управление финансовой деятельностью, включая закупки, учет, оклады и выписку счетов.

## ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ

3.27. Регулирующий орган в силу своего характера занимается деятельностью, которая требует профессиональной юридической помощи. Юридическая помощь может обеспечиваться сотрудниками регулирующего органа или другим правительственным органом или может быть получена по контракту. Структуру регулирующего органа следует организовывать так, чтобы она отражала косвенно или прямо связь юридических функций с техническими и управленческими функциями. Виды деятельности, которые, как правило, требуют участия профессиональных юристов, включают:

- разработку базового законодательства;
- разработку правил и процедур рассмотрения для обеспечения совместимости с национальной правовой системой;
- обеспечение совместимости правил путем рассмотрения проектов законодательных документов;
- обеспечение совместимости национального законодательства с международными конвенциями и соглашениями;
- оказание помощи в разработке внутренних административных процедур регулирующего органа;

- предоставление юридической консультации в процессе выдачи официальных разрешений;
- предоставление юридической консультации по предложенным санкциям;
- действие в качестве представителя регулирующего органа в случае применения санкций;
- действие в качестве представителя регулирующего органа в суде;
- оказание помощи техническим подразделениям и сотрудникам по общественной информации, если таковые имеются, в реагировании на просьбы о предоставлении общественной информации.

## КОНСУЛЬТАНТЫ

3.28. Если регулирующий орган или его специализированная вспомогательная организация не имеют надлежащего числа квалифицированных сотрудников или не могут обеспечить соответствующий диапазон технической квалификации или если рабочая нагрузка не оправдывает набора штатных сотрудников, для выполнения отдельных заданий могут использоваться консультанты. Следует обеспечивать, чтобы техническая квалификация и опыт у таких консультантов были на том же самом или более высоком уровне, чем у сотрудников регулирующего органа, которые выполняют аналогичные задания. В целом консультанты используются регулирующим органом для получения помощи в выполнении заданий, требующих более высокого уровня или более широких знаний, потребность в которых может иногда возникать, или для получения второго мнения со стороны по важным вопросам.

3.29. Поскольку регулирующий орган обязан оценивать и использует работу, выполненную консультантами, следует определять масштаб выполняемой работы. От консультанта следует требовать представления детального письменного отчета. В такие отчеты следует включать основу и метод оценки консультанта, заключения и любые связанные с ними рекомендации, которые могут оказываться полезными для регулирующего органа. В связи с использованием консультантов следует отметить ряд моментов:

- Сотрудникам регулирующего органа следует иметь достаточный объем технических знаний, чтобы они могли выявлять проблемы, определять целесообразность обращения за помощью к

консультанту и оценивать консультации, предоставляемые консультантом.

- На регулирующий орган возлагается ответственность за оценку рекомендаций консультантов и определение дальнейших действий - следует ли и каким образом следует их принимать.
- Консультантов следует выбирать так, чтобы они были способны обеспечивать предоставление беспристрастных консультаций. Следует получать подтверждение того, что другая выполненная консультантом работа в качестве специалиста не привела к возникновению предвзятого мнения в представленных рекомендациях; потенциальную возможность любого такого конфликта интересов следует выявлять и сводить к минимуму.

## КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ КОМИТЕТЫ

3.30. Правительство или регулирующий орган могут придавать официальную основу процессам, посредством которых заключения и консультации экспертов предоставляются регулирующему органу. Например, созданные на широкой основе консультативные комитеты, членами которых состоят сотрудники других государственных ведомств, регулирующих органов других государств, научных организаций и отрасли, которая подлежит регулированию, могут расширять перспективы, оказывающие влияние на формулирование политики и правил в области регулирования. Эффективно сформированный комитет может оказывать ценные услуги регулирующему органу, помогая обеспечить ясность, практическую полезность и полноту политики и регулирующих правил, и обеспечивать хороший баланс между интересами подлежащей регулированию отрасли и необходимостью в строгом регулирующем контроле.

3.31. Другой тип консультативного комитета – это технический комитет, в состав которого входят члены комитета, обладающие техническими знаниями, требующимися для оценки сложных технических вопросов. Такие комитеты могут играть определенную роль в процессе выдачи официальных разрешений. В других случаях они могут быть специальными комитетами, выполняющими функцию, аналогичную функции консультантов, но занимающимися сложными вопросам, для рассмотрения которых требуется различная специализация. “Любая полученная консультация не должна освобождать регулирующий орган от ответственности за принятие решений и выработку рекомендаций.” ([1], пункт 4.9.)

3.32. Многие из вопросов, изложенных в пункте 3.28 в связи с использованием консультантов, применимы также к членскому составу и использованию консультативных комитетов, но с учетом одного дополнительного фактора. Заблаговременно до учреждения комитета следует определять четко определенный круг полномочий и конкретные критерии подбора его членов. Это уменьшит вероятность возникновения впоследствии противоречий в отношении роли комитета и его состава. Комитетам следует иметь хорошо составленную повестку дня совещаний, включая предельные сроки обсуждения вопросов, чтобы они могли предоставлять своевременные консультации.

## ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ

3.33. Регулирующему органу следует содействовать операторам установки в выполнении исследований и разработок, необходимых для получения соответствующего объема знаний в области безопасности. Однако могут быть ситуации, в которых исследования и разработки оператора являются недостаточными или в которых регулиющему органу необходимы независимые исследования и разработки для подтверждения конкретных важных выводов. Для регулирующего органа может потребоваться осуществление или проведение по его поручению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в поддержку его функций регулирования в таких областях, как инспекционные и аналитические методы, или в разработке новых регулирующих правил и руководств.

3.34. Следует обеспечивать, чтобы в организационной структуре регулирующего органа учитывались эти потребности в исследованиях и разработках путем создания исследовательского подразделения или приема на работу сотрудников, которые способны определять потребности в исследованиях и разработках, начинать осуществление, координировать и контролировать необходимую работу и оценивать результаты. Независимо от того, как проводятся исследования, регулиющему органу следует обеспечивать уделение особого внимания потребностям в области регулирования как в краткосрочном, так и в долгосрочном плане и обеспечивать распространение результатов среди соответствующих организационных подразделений.

## СВЯЗЬ С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

3.35. Действия и обязанности многих организаций на различных уровнях государственного управления могут вступать во взаимодействие с действиями и обязанностями регулирующего органа. К числу таких организаций могут относиться:

- компетентные органы по охране окружающей среды;
- компетентные органы по вопросам гражданской ответственности;
- компетентные органы по вопросам физической защиты и/или гарантий;
- компетентные органы по планированию использования водных и земельных ресурсов;
- компетентные органы, отвечающие за общественное и профессиональное здравоохранение и безопасность;
- компетентные органы по противопожарной защите;
- транспортные компетентные органы;
- правоохранительные органы;
- органы, отвечающие за строительные конструкции и здания и за электромеханическое оборудование;
- другие органы, отвечающие за аварийную готовность;
- другие органы, несущие ответственность за пределы выбросов радиоактивных эфлюентов;
- другие регулирующие и компетентные органы и особенно те из них, которые выполняют аналогичные функции.

3.36. Правительства принимают меры для обеспечения должного регулирования в отношении различных опасностей, и в результате этого неизбежно может возникать некоторая связь с обязанностями регулирующих органов. В случаях, когда обязанности регулирующих органов и других организаций вступают во взаимодействие или связаны друг с другом, следует устанавливать хорошую связь между этими органами посредством официального соглашения, определяющего обязанности каждой организации, области взаимодействия и средств устранения любых противоречий между различными требованиями. Следует обеспечивать, чтобы к оператору не предъявлялись никакие противоречивые требования. Во многих случаях следует проводить регулярные совещания по связи между заинтересованными организациями.

3.37. В целях содействия установлению более эффективных рабочих отношений с другими организациями регулирующему органу следует

поручать обязанности по принятию мер по связи отдельным сотрудникам или организационному подразделению. Всех сотрудников регулирующего органа следует информировать о причинах и последствиях дублирования обязанностей и о том, что на всех уровнях необходимы хорошие рабочие отношения.

3.38. Регулирующий орган следует организовывать так, чтобы он был способен предоставлять операторам и другим правительственным организациям ясную, точную и своевременную информацию в областях, имеющих отношение к возложенным на него обязанностям. Детальные сведения об отношениях между регулирующим органом и оператором, его подрядчиками и другими организациями, участвующими в процессе рассмотрений и оценок, содержатся в [2].

## ОБЩЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

3.39. Регулирующий орган следует организовывать так, чтобы обеспечивалось предоставление общественной информации, касающейся его деятельности, на регулярной основе и в связи с аномальными событиями. Населению следует предоставлять информацию, которая является фактической и максимально объективной, отражая независимость регулирующего органа. Регулирующему органу следует быть настолько открытым, насколько это возможно, соблюдая при этом национальное законодательство относительно конфиденциальности. Следует обеспечивать, чтобы общественной информацией управляли сотрудники, компетентные в данной области, с целью обеспечения того, чтобы предоставляемая информация была ясной и понятной. В крупном регулирующем органе следует рассматривать вопрос о создании специализированного подразделения по общественной информации.

## МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

3.40. “Безопасность установок и деятельности имеет международное значение. Действует несколько международных конвенций, касающихся различных аспектов безопасности. Национальные компетентные органы с помощью регулирующего органа в надлежащих случаях должны осуществлять на двусторонней или региональной основе обмен относящейся к обеспечению безопасности информацией с соседними государствами и другими заинтересованными странами, а также с



соответствующими межправительственными организациями с целью выполнения обязательств в отношении обеспечения безопасности и развития сотрудничества.” ([1], пункт 4.11.)

3.41. Международное сотрудничество регулирующего органа, организованное на основе многосторонних или двусторонних соглашений, может включать обмен информацией, взаимную помощь в регулирующей деятельности, обучение персонала и регулярные совещания сотрудников по конкретным темам и другим вопросам. Многостороннее сотрудничество может включать другие подходы, например, региональные подходы, многосторонние подходы с учетом конструкции или типа соответствующих установок и подходов на основе общих проблем, касающихся безопасности.

3.42. Регулирующий орган может также оказывать помощь в выполнении национальных обязанностей согласно международным конвенциям. Эти обязанности могут требовать принятия в надлежащих случаях последующих мер со стороны регулирующего органа.

3.43. Регулирующему органу следует принимать участие в подготовке международных норм, и он может также служить в качестве контактного органа для международных систем обмена информацией, имеющей отношение к безопасности (таких, как Информационная система по инцидентам МАГАТЭ и Агентства по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития), с целью обеспечить качество информации, предоставляемой для этих систем, и передачу информации операторам и другим правительственным организациям и ее получение от них.

## **4. УКОМПЛЕКТОВАНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

4.1. “Регулирующий орган должен принимать на работу достаточное число сотрудников, обладающих квалификацией, опытом и специальными знаниями, которые необходимы для выполнения возложенных на него функций и обязанностей. Могут быть должности специалистов и должности, требующие более общих навыков и знаний.

Регулирующий орган должен обеспечить и поддерживать такой уровень компетентности, который позволяет выносить на общей основе заключения о безопасности установок и деятельности и принимать необходимые решения регулирующего характера.” ([1], пункт 4.6.)

4.2. Сотрудникам регулирующих органов следует иметь соответствующую академическую квалификацию, предпочтительно наряду с опытом эксплуатации установок, которые будут подлежать регулированию, и использования ядерных технологий или связанным с этим опытом. Регулирующий орган в целом, а также отдельных сотрудников следует вовлекать в постоянный процесс обучения с момента создания организации. Кроме того, по мере развития регулирующего органа и старения его кадров особое внимание следует уделять планированию преемственности в отношении ключевых руководителей и старших технических специалистов. Внедрение новых типов установок, внедрение новой технологии, старение установок или переход установки в другую стадию срока эксплуатации могут создавать проблемы для регулирующего органа, поскольку его сотрудники могут иметь недостаточный опыт или не иметь соответствующего опыта. Экспертные знания, которые становятся необходимыми для сотрудников регулирующего органа по мере развития программы, могут отличаться от компетенции, требующейся в начале осуществления программы.

4.3. Регулирующему органу следует иметь сотрудников, обладающих экспертными знаниями в широком диапазоне технических вопросов и факторов, связанных с человеком. Стадию осуществления и масштабы ядерной программы следует учитывать при принятии решений в отношении того, как эти дисциплины должны быть представлены в организационной системе. Регулирующему органу следует иметь достаточное число опытных сотрудников, с тем чтобы он был способен выполнять основную работу по регулированию и оценивать качество и результаты работы, выполняемой для него консультантами.

4.4. Сотрудники регулирующего органа обязаны осуществлять координацию и управлять различной деятельностью по программе в области регулирования, при этом некоторая часть этой деятельности может выполняться сотрудниками регулирующих органов и другими лицами и организациями с помощью консультантов, специализированных вспомогательных организаций и консультативных комитетов. Поэтому некоторым сотрудникам следует иметь опыт в управлении технической программой или руководстве проектами.

4.5. Регулирующему органу следует устанавливать и поддерживать связь и хорошие рабочие отношения с другими правительственными, профессиональными и частными организациями на национальном и международном уровнях. По этой причине сотрудникам регулирующих органов следует иметь соответствующие современным требованиям знания обязанностей и структур этих организаций, и им следует поддерживать контакты с их персоналом.

4.6. Помимо работы в соответствующей юридической структуре и использования достаточного числа сотрудников, имеющих соответствующую квалификацию и компетенцию, эффективность регулирующего органа будет зависеть также от статуса его сотрудников по сравнению с сотрудниками у оператора и других участвующих организаций. Сотрудников регулирующего органа следует поэтому назначать на такие должности и с такими окладами и условиями службы, которые будут способствовать правильным отношениям в области регулирования и укреплять их полномочия.

## НАБОР ПЕРСОНАЛА

4.7. Старшему административному руководству регулирующего органа следует рассматривать функции, которые необходимо выполнять, и следует определять размеры и состав регулирующего органа, необходимые для того, чтобы он мог выполнять свои обязанности. Соответствующий размер регулирующего органа будет зависеть от целого ряда факторов: типа и числа установок, числа эксплуатирующих организаций, принятого подхода к регулированию и принимаемых юридических мер. Размеры регулирующих органов в различных государствах сильно различаются из-за этих факторов.<sup>2</sup> Старшему административному руководству регулирующего органа следует принимать решение в отношении того, как лучше всего заполнять вакантные должности, определяя квалификацию и знания, наличие

---

<sup>2</sup> Проведенный в 1987 году обзор органов, регулирующих работу ядерных реакторов, показал, что уровень укомплектования персоналом регулирующего органа был обычно в пределах 5-25 сотрудников категории специалистов на каждый реактор, находящийся в ведении органа (Анализ ответов на Вопросник МАГАТЭ по практике регулирования в государствах-членах, имеющих ядерно-энергетические программы, IAEA-TECDOC-485, МАГАТЭ, Вена (1988)).

которых требуется у сотрудников и которые предлагаются на рынке труда. Если кандидатов, имеющих необходимую квалификацию и знания, недостаточно, может оказаться целесообразным учредить программу обучения для повышения квалификации недавно принятых на работу сотрудников или уже работающих сотрудников. При использовании этого подхода следует определять, какие требования по подготовке кадров являются существенно важными и как они могут быть выполнены.

4.8. Опыт работы является важным фактором при подборе персонала регулирующего органа. Если ядерная программа находится только на начальной стадии, источники для набора персонала могут быть ограниченными, однако в государствах, имеющих действующие институты ядерных исследований, в эти институты часто обращаются в поисках персонала, обладающего опытом работы в ядерной области. В случае, когда ядерная программа уже имеется, сотрудников в штат регулирующего органа можно набирать из многих источников, включая эксплуатирующие организации. Следует принимать меры для обеспечения того, чтобы новым сотрудникам, ранее работавшим в организации атомной промышленности, не отводилась роль, в которой они могли бы компрометировать независимость регулирующего органа. Достаточное время следует предусматривать для обеспечения того, чтобы недавно принятые на работу сотрудники больше не имели связи с организацией, из которой они были приняты на работу.

4.9. Следует рассматривать вопрос о целесообразности создания резерва подходящих потенциальных кандидатов для приема на работу, например, путем содействия в проведении и поддержки соответствующих курсов в академических учреждениях. Целесообразно привлекать сотрудников регулирующего органа к проведению таких курсов с целью передачи студентам практических знаний, применяемых регулирующим органом, и обновления знаний сотрудников. Новым недавно принятым на работу сотрудникам следует поручать только ограниченные задания, и следует обеспечивать, чтобы они работали под контролем до тех пор, пока у них не завершится начальный период подготовки и не будет произведена оценка их служебных показателей.

## КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

4.10. В следующих ниже пунктах рассматривается техническая квалификация, необходимая для выполнения функций регулирования. В

целом рекомендации по квалификации касаются сотрудников регулирующих органов, участвующих в выполнении основных функций по разработке правил и руководств, проведению рассмотрений и оценок, инспекций и применению санкций. Сотрудникам регулирующего органа следует иметь достаточный опыт работы, связанный с выполнением функции, которая имеет самое непосредственное отношение к заданиям, поручаемым им в регулирующей организации. Этот опыт работы, дополненный предоставленной подготовкой (см. Раздел 5), должен подготовить их к выполнению будущих заданий. Сотрудникам, работающим в регулирующем органе, следует также уметь ясно и четко излагать свои мысли.

4.11. В дополнение к хорошей академической квалификации желательно, чтобы отобранный персонал имел:

- надлежащий опыт работы в соответствующей области;
- надлежащее знание типов установки и деятельности, которые подлежат регулированию (это может быть достигнуто посредством соответствующей программы обучения).

Кроме того, желательно, чтобы некоторые недавно принятые на работу сотрудники имели:

- соответствующий опыт в управлении и технический опыт с тем, чтобы они могли выполнять оценки и выносить заключения в отношении эффективной координации и управления крупными инженерно-производственными предприятиями и деятельностью по обеспечению качества.

4.12. Регулирующему органу следует также принимать на работу сотрудников, обладающих соответствующей квалификацией в области администрирования, управлении кадрами, финансового управления, законодательства и в других вопросах. Квалификация сотрудников, выполняющих эти функции, не рассматривается в настоящем Руководстве по безопасности.

### **Регулирующие правила и руководства**

4.13. Сотрудникам, занимающимся разработкой или пересмотром регулирующих правил и руководств, следует иметь достаточно глубокое понимание соответствующих вопросов. Этим сотрудникам следует также

иметь достаточно глубокие знания существующих регулирующих правил и руководств, с тем чтобы обеспечивать последовательность их разработки и совместимость. Рабочую нагрузку в этой деятельности можно корректировать путем назначения специалистов из других направлений работы для подготовки регулирующих правил и руководств, при составлении которых требуются специализированный технический опыт и знания, или путем использования групп консультантов.

4.14. Постоянному или временному подразделению, занимающемуся выпуском регулирующих правил и руководств, следует иметь доступ к персоналу, который обладает:

- опытом в области регулируемой деятельности,
- опытом применения санкций для целей регулирования,
- знаниями в области регулирующей структуры,
- знаниями в области процедур разработки регулирующих правил и руководств;
- юридическими экспертными знаниями и знаниями юридической основы правил.

4.15. Персоналу, ответственному за разработку и пересмотр регулирующих правил и руководств, следует уметь координировать работу специалистов в различных дисциплинах. В рамках своей деятельности им следует изучать события, касающиеся регулирующих правил и руководств, в более широком плане с целью обеспечения информированности о таких событиях.

### **Рассмотрения и оценки**

4.16. Персоналу, занимающемуся регулированием, следует быть способным проводить рассмотрения и выносить независимые суждения. Им следует обладать хорошим рабочим знанием различных регулирующих правил и руководств, применяемых в области их деятельности, и иметь представление о проектировании и эксплуатации ядерной установки, с которой они работают. В этом направлении деятельности может быть принято на работу небольшое число сотрудников с небольшим опытом работы или без него.

### **Инспекции**

4.17. Инспекция для целей регулирования несколько отличается от других функций регулирования в том, что основная деятельность

инспектора осуществляется на площадке установки путем проведения собеседований с людьми, наблюдений и оценки деятельности, рассмотрения документов и - в соответствующих случаях - принятия решений и вынесения рекомендаций. Всем инспекторам следует уметь оценивать и обсуждать связанные с безопасностью вопросы с оператором и подрядчиками оператора. Инспекторам регулирующего органа следует обладать способностью проводить собеседования с людьми для получения всей соответствующей информации, которая имеется, и способностью рассматривать и оценивать вахтенные журналы и другие документы с целью выявления потенциальных проблем. Кроме того, персоналу, назначенному инспектировать основную деятельность (изготовление компонентов, ввод в эксплуатацию и начальная эксплуатация установок), следует иметь достаточный соответствующий опыт работы, предпочтительно на ядерных установках того же типа, который они будут назначены инспектировать. В рамках функциональных обязанностей, которые они выполняют, инспектора постоянно участвуют в деятельности по обеспечению соблюдения требований. Инспекторам следует также иметь глубокое знание и хорошее понимание регулирующих правил и руководств, которые имеют отношение к различным аспектам установки, и опыт в их применении. Инспекторам следует знать основы доклада по безопасности установки, и, в частности, важные системы безопасности и процедуры, а также пределы и условия безопасной эксплуатации, с тем чтобы пользоваться уважением у оператора. Кроме того, постоянно присутствующим на объекте инспекторам следует быть опытными и способными к выполнению работы без непосредственного контроля, и им следует иметь необходимую квалификацию, с тем чтобы они могли представлять регулирующий орган в надлежащей мере без участия в процессе принятия решений оператором.

## **5. ПОДГОТОВКА КАДРОВ**

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

5.1. “Чтобы обеспечить соответствующую квалификацию и поддержание надлежащего уровня компетентности, регулирующий орган должен обеспечивать участие своих сотрудников в четко спланированных программах подготовки кадров. Эта подготовка должна обеспечивать

ознакомление сотрудников с технологическими достижениями и новыми принципами и концепциями безопасности.” ([1], пункт 4.7)

5.2. В целях выполнения этого требования регулирующему органу в зависимости от числа и сложности установок, которые он регулирует, следует иметь:

- политику в области подготовки кадров;
- бюджетные ассигнования для подготовки кадров;
- официальную программу обучения в рамках своей организационной структуры, в которой учитываются оперативные потребности и долгосрочная потребность в специалистах и руководителях, с сотрудниками, ответственными за осуществление и оценку программы;
- план подготовки кадров, который охватывает каждого сотрудника и составлен с учетом потребностей сотрудников и функций, которые они выполняют в регулирующем органе;
- установленные процедуры для периодического пересмотра и обновления программы обучения с целью учета изменяющихся потребностей отдельных сотрудников и организации, а также научных и технологических достижений.

5.3. Требования по подготовке кадров, предназначенной для персонала, занимающегося регулированием, следует основывать на направлениях работы, которые были описаны в предыдущих разделах настоящего Руководства по безопасности. Одной из целей подготовки кадров является повышение квалификации и уровня знаний сотрудников регулирующего органа для расширения понимания работы, выполняемой ими самими, а также другими.

5.4. Подготовка кадров требует значительных ресурсов в плане персонала и денежных средств. Достаточно усилий и времени следует уделять определению необходимых требований по подготовке кадров и созданию эффективной программы обучения. Следует также определять конкретную квалификацию и уровни информированности, которые отдельные сотрудники или группы сотрудников обязаны приобрести для выполнения конкретных заданий по регулированию.

5.5. Следует предпринимать усилия, соответствующие размеру регулирующего органа, для разработки системного подхода к подготовке кадров с целью обеспечить последовательность в осуществлении



регулирующей деятельности, включая применение принципов обеспечения качества к подготовке кадров.

5.6. Программу подготовки кадров регулирующего органа следует строить на основе сочетания самостоятельного изучения, официальных учебных курсов, семинаров-практикумов и семинаров (организуемых регулирующим органом и проводимых отдельно, академическими или профессиональными организациями, регулирующими органами других стран или МАГАТЭ) и обучения на рабочем месте в государстве или за границей.

5.7. Организация подготовки кадров будет зависеть от размера и ресурсов регулирующего органа. Небольшой и недавно созданный регулирующий орган требует внешней поддержки, в то время как крупная и опытная регулирующая организация может быть самостоятельной. Следует обеспечивать, чтобы международный обмен информацией был частью постоянного процесса подготовки кадров с целью ознакомления с новыми идеями в целях дальнейшего развития.

## ПОТРЕБНОСТИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

5.8. Общий опыт государств, имеющих регулирующие органы, свидетельствует о том, что у них имеется возможность принимать на работу сотрудников, обладающих требуемой академической квалификацией и соответствующим стажем работы, как это рассматривается в Разделе 4. Однако, за исключением случаев, когда набор персонала производится из другого регулирующего органа, мало вероятно, что они в состоянии нанять персонал, имеющий специальную квалификацию и знания, необходимые для выполнения функций регулирования.

5.9. В программу подготовки кадров регулирующего органа следует включать начальную подготовку для новых сотрудников с целью обеспечения того, чтобы все сотрудники имели надлежащее общее представление о работе, которую они будут выполнять. Как правило, им необходим вводный курс по праву, юридическим полномочиям, политике, внутренним руководящим материалам и процедурам регулирующего органа. Поэтому вскоре после приема на работу каждого сотрудника следует снабдить учебным планом, охватывающим вопросы, связанные с безопасностью, которые являются специфическими для подлежащих регулированию ядерных установок, такие, как общие критерии

проектирования, конструкция и технологические характеристики. При подготовке планов обучения следует учитывать профессиональный рост. В планах подготовки кадров, включая в надлежащих случаях периодическую переподготовку, следует указывать характер необходимой подготовки, сроки ее прохождения и последовательность, а также место ее проведения и уровни компетентности, которые будут достигнуты. The basic elements mentioned in the Appendix should be taken into account. Следует принимать во внимание основные элементы, упомянутые в Дополнении.

5.10. На более позднем этапе возникает необходимость в подготовке на курсах повышения квалификации для поддержания соответствующего уровня знаний, особенно если происходит смена работы, и для ознакомления с важными изменениями в законах, процедурах или других вопросах. Наконец, проводится обучение в целях повышения квалификации по техническим и нетехническим вопросам, предназначенное для подготовки сотрудников к смене работы и повышению по службе. В Дополнении приведен перечень основных элементов программы подготовки кадров регулирующего органа.

## ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

5.11. Проведение подготовки кадров следует осуществлять в соответствии с формальными требованиями, и следует распределять обязанности в рамках регулирующего органа. В целях обеспечения эффективного и системного подхода к обучению регулирующему органу следует рассматривать вопрос о создании подразделения по подготовке кадров в рамках самой организации или с помощью специализированных институтов. Регулирующему органу следует принимать меры для того, чтобы его сотрудники имели доступ к лабораториям, которые оснащены необходимым оборудованием для обучения специальным методам (таким, как разрушающие и неразрушающие испытания для определения свойств материалов и дефектов) и – желательно – тренажерами ядерных реакторов.

## Дополнение

### ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА

Технические и нетехнические элементы программы подготовки кадров регулирующего органа включают:

- Основы знаний:
  - радиационной и промышленной безопасности;
  - соответствующего законодательства;
  - принципов ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасность отходов и безопасность перевозки;
  - культуры безопасности;
  - определения характеристик площадок;
  - установок и систем (конструкции, эксплуатации и технического обслуживания, включая методы наблюдения);
  - анализа аварий;
  - аварийного планирования;
  - оценки безопасности;
  - снятия с эксплуатации;
  - обращения с отходами и их захоронения;
  - обеспечения качества и организационных вопросов.
  
- Знания политики и процессов в области регулирования:
  - законодательных аспектов;
  - политики в области регулирования и ее целей;
  - регулирующих правил и использования регулирующих руководств;
  - стадий и процедур выдачи официальных разрешений, включая цель и содержание вспомогательной документации;
  - внутренних руководящих материалов и процедур регулирующего органа;
  - методов рассмотрений и оценок;
  - инспекционных методов;
  - процедур применения санкций.
  
- Профессиональные знания, такие, как:
  - знание регулирующего контроля;
  - квалификация, необходимая для проведения рассмотрений и оценок;
  - инспекционная квалификация;

- знания, полученные в результате прохождения специальной подготовки на рабочем месте;
  - знания, полученные в результате обучения на рабочем месте;
- Коммуникативные и управленческие навыки, такие, как навыки:
- устной коммуникации;
  - эффективной письменной речи;
  - собеседования;
  - ведения переговоров;
  - лидерства;
  - руководства проектами;
  - коллективной работы;
  - принятия решений;
  - владения языками;
  - использования компьютерной техники;
  - информирования общественности.
- Непрерывное обучение:
- подготовку на курсах повышения квалификации;
  - дальнейшее самообразование.
- Обмен информацией и международное сотрудничество.

## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- [1] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, “Юридическая и государственная инфраструктура ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки”, Серия норм безопасности, № GS-R-1, МАГАТЭ, Вена (2000).
- [2] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Рассмотрение и оценка ядерных установок регулирующим органом, Серия норм безопасности, № GS-G-1.2, МАГАТЭ, Вена (2002).
- [3] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Инспекции для целей регулирования ядерных установок и санкции регулирующего органа, Серия норм безопасности, № NS-G-1.3, МАГАТЭ, Вена (2002).
- [4] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, “Документация для использования при регулировании ядерных установок”, Серия норм безопасности, № GS-G-1.4, МАГАТЭ, Вена (2002).
- [5] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Конвенция о ядерной безопасности, Юридическая серия, № 16, МАГАТЭ, Вена (1994).
- [6] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Готовность и реагирование в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации, Серия норм безопасности, № GS-R-2, МАГАТЭ, Вена (2002).

## ГЛОССАРИЙ

**Ввод в эксплуатацию (commissioning).** Процесс, во время которого узлы и системы сооруженной установки приводятся в рабочее состояние и проверяются на их соответствие проекту и требуемым рабочим параметрам.

**Закрытие (closure).** Административные и технические меры, выполняемые в конце срока эксплуатации хранилища, – например, укрытие захороненных отходов (для приповерхностного хранилища) или засыпка и/или герметизация (для геологического хранилища и ведущих к нему проходов) – и прекращение и завершение деятельности в любых связанных структурах.

**Инспекция (inspection).** Изучение, наблюдение, измерения или испытания, проводимые с целью оценки конструкций, систем, элементов и материалов, а также эксплуатационной деятельности, процессов, процедур и компетентности персонала.

**Лицензия (licence).** Юридический документ, выдаваемый регулирующим органом, дающим разрешение на выполнение конкретных видов деятельности, связанных с установкой или видом деятельности.

**Оператор (эксплуатирующая организация) (operator (operating organization)).** Любая организация или любое лицо, которые подают заявление на получение официального разрешения или получили официальное разрешение и/или несут ответственность за обеспечение ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов или безопасности перевозки при осуществлении деятельности или в отношении любых ядерных установок или источников ионизирующих излучений. В их число входят, в частности, частные лица, государственные (правительственные) органы, грузоотправители или перевозчики, лицензиаты, лечебные учреждения, лица, обслуживающие своё собственное предприятие, и т.д.

**Официальное разрешение (authorization).** Выдача регулирующим органом или другим государственным (правительственным) органом письменного разрешения оператору на осуществление конкретной деятельности. Официальное разрешение может иметь, например, форму лицензии, аттестации и регистрации и т.п.

**Оценка (assessment).** Процесс и результат систематического анализа опасностей, связанных с источниками и практической деятельностью, и соответствующих мер защиты и безопасности, имеющие целью количественное определение мер по оценке показателей работы для сравнения с критериями.

**Применение санкций (enforcement).** Применение регулирующим органом в отношении оператора санкций, имеющих целью устранить несоблюдение условий разрешения и в надлежащих случаях наказать за такое несоблюдение.

**Регулирующий орган (regulatory body).** Компетентный орган или система компетентных органов, назначенных правительством государства с юридическими полномочиями для осуществления процессов регулирования, включая выдачу официальных разрешений, и для регулирования таким образом ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности транспортировки.

**Снятие с эксплуатации (decommissioning).** Административные и технические мероприятия, выполняемые в целях обеспечения возможности отмены некоторых или всех мер регулирующего контроля в отношении установки (за исключением хранилища, которое закрывается, а не снимается с эксплуатации).

**Хранилище (repository).** Ядерная установка, в которую помещаются отходы для захоронения.

## **СОСТАВИТЕЛИ И РЕЦЕНЗЕНТЫ**

- Almeida, С.           Национальная комиссия по ядерной энергии, Бразилия
- Ito, Н.                Международное агентство по атомной энергии
- Jin-Hong, К.        Международное агентство по атомной энергии
- Karbassioun, А.    Международное агентство по атомной энергии
- Vaughan, G.J.      Исполнительный орган по вопросам здравоохранения и безопасности, Соединенное Королевство
- Weedon, С.J.        Агентство по вопросам окружающей среды, Соединенное Королевство



## **ОРГАНЫ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ОДОБРЕНИИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **Комитет по нормам ядерной безопасности**

*Аргентина:* Sajaroff, P.; *Бельгия:* Govaerts, P. (председатель); *Бразилия:* Salati de Almeida, I.P.; *Канада:* Malek, I.; *Китай:* Zhao, Y.; *Финляндия:* Reiman, L.; *Франция:* Saint Raymond, P.; *Германия:* Wendling, R.D.; *Индия:* Venkat Raj, V.; *Италия:* Del Nero, G.; *Япония:* Hirano, M.; *Республика Корея:* Lee, J.-I.; *Мексика:* Delgado Guardado, J.L.; *Нидерланды:* de Munk, P.; *Пакистан:* Hashimi, J.A.; *Российская Федерация:* Баклушин, Р.П.; *Испания:* Mellado, I.; *Швеция:* Jende, E.; *Швейцария:* Aberli, W.; *Украина:* Миколайчук, О.; *Соединенное Королевство:* Hall, A.; *Соединенные Штаты Америки:* Murphy, J.; *Европейская комиссия:* Gómez-Gómez, J.A.; *МАГАТЭ:* Hughes, P. (координатор); *Международная организация по стандартизации:* d' Ardenne, W.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР:* Royen, J.

### **Комитет по нормам безопасности отходов**

*Аргентина:* Siraky, G.; *Австралия:* Williams, G.; *Бельгия:* Baekelandt, L. (председатель); *Бразилия:* Schirmer, H.P.; *Канада:* Ferch, R.; *Китай:* Xianhua, F.; *Финляндия:* Rukola, E.; *Франция:* Averous, J.; *Германия:* von Dobschütz, P.; *Индия:* Gandhi, P.M.; *Израиль:* Stern, E.; *Япония:* Irie, K.; *Республика Корея:* Suk, T.; *Нидерланды:* Selling, H.; *Российская Федерация:* Полуэктов, П.П.; *Южная Африка:* Pather, T.; *Испания:* Gil López, E.; *Швеция:* Wingefors, S.; *Украина:* Богдан, L.; *Соединенное Королевство:* Wilson, C.; *Соединенные Штаты Америки:* Wallo, A.; *МАГАТЭ:* Hioki, K., (координатор); *Международная комиссия по радиологической защите:* Valentin, J.; *Международная организация по стандартизации:* Hutson, G.; *Агентство по ядерной энергии ОЭСР:* Riotte, H.

### **Комиссия по нормам безопасности**

*Аргентина:* D'Amato, E.; *Бразилия:* Caubit D'À E'ãñ, A.; *Канада:* Bishop, A., Duncan, R.M.; *Китай:* Zhao, C.; *Франция:* Lacoste, A.-C, Gauvain, J.; *Германия:* Renneberg, W., Wendling, R.D.; *Индия:* Sukhatme, S.P.; *Япония:* Suda, N.; *Республика Корея:* Kim, S.-J.; *Российская Федерация:* Вишневецкий, Ю.Г.; *Испания:* Martín Marquínez, A.; *Швеция:* Holm, L.-E.; *Швейцария:* Jeschki, W.; *Украина:* Смышляев, О.Ю.; *Соединенное Королевство:* Williams, L.G. (председатель), Pape, R.; *Соединенные Штаты Америки:* Travers, W.D.; *МАГАТЭ:* Karbassioun, A. (координатор);

*Международная комиссия по радиологической защите: Clarke, R.H.;*  
*Агентство по ядерной энергии ОЭСР: Shimomura, K. (координатор);*  
*Международная комиссия по радиологической защите: Clarke, R.H.;*  
*Агентство по ядерной энергии ОЭСР: Shimomura, K.*