

Практическое руководство

# Создание потенциала для обеспечения физической ядерной безопасности



**IAEA**

Международное агентство по атомной энергии

## СЕРИЯ ИЗДАНИЙ МАГАТЭ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности освещаются вопросы физической ядерной безопасности, касающиеся предупреждения и обнаружения преступных или преднамеренных несанкционированных действий, которые совершаются в отношении ядерного материала, другого радиоактивного материала, соответствующих установок или соответствующей деятельности, а также реагирования на подобные действия. Эти публикации соответствуют положениям международно-правовых документов по физической ядерной безопасности, таких как Конвенция о физической защите ядерного материала и поправка к ней, Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма, резолюции 1373 и 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций и Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников, и служат дополнением к ним.

### КАТЕГОРИИ ПУБЛИКАЦИЙ В СЕРИИ ИЗДАНИЙ МАГАТЭ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Публикации Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности выпускаются в следующих категориях:

- **«Основы физической ядерной безопасности»** — в них формулируется цель государственного режима физической ядерной безопасности и описываются основные элементы такого режима. Они служат основой для рекомендаций по физической ядерной безопасности;
- **«Рекомендации по физической ядерной безопасности»** — в них излагаются меры, которые следует принимать государствам для создания и обеспечения функционирования эффективного национального режима физической ядерной безопасности в соответствии с «Основами физической ядерной безопасности»;
- **«Практические руководства»** — в них даются руководящие указания относительно средств, при помощи которых государства могли бы осуществлять меры, изложенные в рекомендациях по физической ядерной безопасности. По существу, в них рассматриваются пути выполнения рекомендаций, касающихся общих направлений деятельности в сфере физической ядерной безопасности;
- **«Технические руководящие материалы»** — в них в дополнение к указаниям, содержащимся в практических руководствах, даются руководящие указания по конкретным техническим вопросам. В них подробно разбирается порядок действий по осуществлению необходимых мер.

### СОСТАВЛЕНИЕ И РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

В подготовке и рецензировании публикаций Серии изданий по физической ядерной безопасности участвуют Секретариат МАГАТЭ, эксперты из государств-членов (помогающие Секретариату в составлении публикаций) и Комитет по руководящим материалам по физической ядерной безопасности (КРМФЯБ), отвечающий за рецензирование и одобрение проектов публикаций. При необходимости в период работы над публикацией также проводятся технические совещания открытого состава, чтобы специалисты из государств-членов и соответствующих международных организаций могли рассмотреть и обсудить проект текста. Кроме того, для обеспечения международного рецензирования и достижения консенсуса на высоком уровне Секретариат представляет проекты текстов всем государствам-членам на официальное рассмотрение в течение 120-дневного срока.

Для каждой публикации Секретариат готовит следующие документы, которые поэтапно одобряются КРМФЯБ в процессе подготовки и рецензирования:

- набросок и план работы с описанием предполагаемой новой или пересмотренной публикации, ее предполагаемой цели, сферы применения и содержания;
- проект публикации для представления на отзыв государствам-членам в течение 120-дневного периода консультаций;
- окончательный проект публикации, в котором учтены замечания государств-членов.

В процессе подготовки и рецензирования публикаций Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности принимаются во внимание соображения конфиденциальности и учитывается тот факт, что вопросы физической ядерной безопасности неразрывно связаны с общими и конкретными интересами национальной безопасности.

Одним из основополагающих моментов является необходимость учета в техническом содержании публикаций соответствующих норм безопасности МАГАТЭ и деятельности по гарантиям. В частности, публикации Серии изданий по физической ядерной безопасности, посвященные вопросам, которые пересекаются с вопросами безопасности, — известные как документы по взаимосвязанной тематике — на каждом из вышеуказанных этапов рецензируются соответствующими комитетами по нормам безопасности, а также КРМФЯБ.

СОЗДАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ  
ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Членами Международного агентства по атомной энергии являются следующие государства:

АВСТРАЛИЯ	КАЗАХСТАН	РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
АВСТРИЯ	КАМБОДЖА	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АЗЕРБАЙДЖАН	КАМЕРУН	РУАНДА
АЛБАНИЯ	КАНАДА	РУМЫНИЯ
АЛЖИР	КАТАР	САЛЬВАДОР
АНГОЛА	КЕНИЯ	САМОА
АНТИГУА И БАРБУДА	КИПР	САН-МАРИНО
АРГЕНТИНА	КИТАЙ	САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
АРМЕНИЯ	КОЛУМБИЯ	СВЯТОЙ ПРЕСТОЛ
АФГАНИСТАН	КОМОРСКИЕ ОСТРОВА	СЕВЕРНАЯ МАКЕДОНИЯ
БАГАМСКИЕ ОСТРОВА	КОНГО	СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА
БАНГЛАДЕШ	КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА	СЕНЕГАЛ
БАРБАДОС	КОСТА-РИКА	СЕНТ-ВИНСЕНТ И ГРЕНАДИНЫ
БАХРЕЙН	КОТ-ДИВУАР	СЕНТ-КИТС И НЕВИС
БЕЛАРУСЬ	КУБА	СЕНТ-ЛЮСИЯ
БЕЛИЗ	КУВЕЙТ	СЕРБИЯ
БЕЛЬГИЯ	КЫРГЫЗСТАН	СИНГАПУР
БЕНИН	ЛАОССКАЯ НАРОДНО-	СИРИЙСКАЯ АРАБСКАЯ
БОЛГАРИЯ	ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ	РЕСПУБЛИКА
БОЛИВИЯ,	РЕСПУБЛИКА	СЛОВАКИЯ
МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЕ	ЛАТВИЯ	СЛОВЕНИЯ
ГОСУДАРСТВО	ЛЕСОТО	СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО
БОСНИЯ И ГЕРЦЕГОВИНА	ЛИБЕРИЯ	ВЕЛИКОБРИТАНИИ И
БОТСВАНА	ЛИВАН	СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ
БРАЗИЛИЯ	ЛИВИЯ	СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ
БРУНЕЙ-ДАРУССЛАМ	ЛИТВА	АМЕРИКИ
БУРКИНА-ФАСО	ЛИХТЕНШТЕЙН	СУДАН
БУРУНДИ	ЛЮКСЕМБУРГ	СЬЕРРА-ЛЕОНЕ
ВАНУАТУ	МАВРИКИЙ	ТАДЖИКИСТАН
ВЕНГРИЯ	МАВРИТАНИЯ	ТАИЛАНД
ВЕНЕСУЭЛА, БОЛИВАРИАНСКАЯ	МАДАГАСКАР	ТОГО
РЕСПУБЛИКА	МАЛАВИ	ТОНГА
ВЬЕТНАМ	МАЛАЙЗИЯ	ТРИНИДАД И ТОБАГО
ГАБОН	МАЛИ	ТУНИС
ГАИТИ	МАЛЬТА	ТУРКМЕНИСТАН
ГАЙАНА	МАРОККО	ТУРЦИЯ
ГАНА	МАРШАЛЛОВЫ ОСТРОВА	УГАНДА
ГВАТЕМАЛА	МЕКСИКА	УЗБЕКИСТАН
ГЕРМАНИЯ	МОЗАМБИК	УКРАИНА
ГОНДУРАС	МОНАКО	УРУГВАЙ
ГРЕНАДА	МОНГОЛИЯ	ФИДЖИ
ГРЕЦИЯ	МЬЯНМА	ФИЛИППИНЫ
ГРУЗИЯ	НАМИБИЯ	ФИНЛЯНДИЯ
ДАНИЯ	НЕПАЛ	ФРАНЦИЯ
ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ	НИГЕР	ХОРВАТИЯ
РЕСПУБЛИКА КОНГО	НИГЕРИЯ	ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ
ДЖИБУТИ	НИДЕРЛАНДЫ	РЕСПУБЛИКА
ДОМИНИКА	НИКАРАГУА	ЧАД
ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА	НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ	ЧЕРНОГОРИЯ
ЕГИПЕТ	НОРВЕГИЯ	ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
ЗАМБИЯ	ОБЪЕДИНЕННАЯ РЕСПУБЛИКА	ЧИЛИ
ЗИМБАБВЕ	ТАНЗАНИЯ	ШВЕЙЦАРИЯ
ИЗРАИЛЬ	ОБЪЕДИНЕННЫЕ АРАБСКИЕ	ШВЕЦИЯ
ИНДИЯ	ЭМИРАТЫ	ШРИ-ЛАНКА
ИНДОНЕЗИЯ	ОМАН	ЭКВАДОР
ИОРДАНИЯ	ПАКИСТАН	ЭРИТРЕЯ
ИРАК	ПАЛАУ	ЭСВАТИНИ
ИРАН, ИСЛАМСКАЯ РЕСПУБЛИКА	ПАНАМА	ЭСТОНИЯ
ИРЛАНДИЯ	ПАПАУ — НОВАЯ ГВИНЕЯ	ЭФИОПИЯ
ИСЛАНДИЯ	ПАРАГВАЙ	ЮЖНАЯ АФРИКА
ИСПАНИЯ	ПЕРУ	ЯМАЙКА
ИТАЛИЯ	ПОЛЬША	ЯПОНИЯ
ЙЕМЕН	ПОРТУГАЛИЯ	

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 ИЗДАНИЙ МАГАТЭ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ, № 31-G

# СОЗДАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
ВЕНА, 2023 ГОД

## УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ

Все научные и технические публикации МАГАТЭ защищены положениями Всемирной конвенции об авторском праве, принятой в 1952 году (Берн) и пересмотренной 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 оформляется соглашениями типа роялти. Предложения о некоммерческом воспроизведении и переводе приветствуются и рассматриваются в каждом случае в отдельности. Вопросы следует направлять в Издательскую секцию МАГАТЭ по адресу:

Группа маркетинга и сбыта (Marketing and Sales Unit)  
Издательская секция  
Международное агентство по атомной энергии  
Венский международный центр,  
а/я 100,  
А1400 Вена, Австрия  
Факс: +43 1 26007 22529  
Тел.: +43 1 2600 22417  
Эл. почта: [sales.publications@iaea.org](mailto:sales.publications@iaea.org)  
<https://www.iaea.org/ru/publikacii>

© МАГАТЭ, 2023

Напечатано МАГАТЭ в Австрии  
Июнь 2023 года  
STI/PUB/1764

СОЗДАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
МАГАТЭ, ВЕНА, 2023 ГОД  
STI/PUB/1764  
ISBN 978–92–0–425321–4 (печатный формат)  
ISBN 978–92–0–425421–1 (формат pdf)  
ISSN 2788–8959

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Согласно Уставу, главной целью МАГАТЭ является достижение «более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния во всем мире». Наша работа заключается как в предотвращении распространения ядерного оружия, так и в обеспечении доступа к ядерным технологиям в мирных целях в таких областях, как здравоохранение и сельское хозяйство. Крайне важно обеспечить безопасное обращение со всеми ядерными и другими радиоактивными материалами и установками, на которых они находятся, и их надлежащую защиту от преступных или преднамеренных несанкционированных действий.

Обеспечение физической ядерной безопасности — долг каждого отдельно взятого государства, однако созданию и поддержанию эффективных режимов физической ядерной безопасности в немалой степени способствует международное сотрудничество. То, что МАГАТЭ играет центральную роль в содействии такому сотрудничеству и оказании помощи государствам, — общепризнанный факт. Эта роль обусловлена широким членским составом МАГАТЭ, его мандатом, уникальным экспертным потенциалом и давним опытом предоставления технической помощи и специальных практических руководящих материалов государствам.

С 2006 года МАГАТЭ выпускает Серию изданий по физической ядерной безопасности, которая служит подспорьем для государств в деле создания эффективных национальных режимов физической ядерной безопасности. Эти публикации дополняют положения международно-правовых документов по физической ядерной безопасности, таких, как Конвенция о физической защите ядерного материала и поправка к ней, Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма, резолюции 1373 и 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций и Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников.

Руководящие материалы разрабатываются при активном участии экспертов из государств — членов МАГАТЭ, благодаря чему в них находит отражение консенсус в отношении положительных практик в области физической ядерной безопасности. Комитет МАГАТЭ по руководящим материалам по физической ядерной безопасности, учрежденный в марте 2012 года и состоящий из представителей государств-членов, занимается рассмотрением и одобрением проектов публикаций Серии изданий по физической ядерной безопасности по мере их подготовки.

МАГАТЭ совместно с государствами-членами продолжит работать над тем, чтобы блага мирных ядерных технологий могли использоваться для улучшения здоровья, повышения уровня жизни и благосостояния людей.

## РЕДАКЦИОННОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

*Руководящие материалы, изданные в Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, не являются обязательными для государств, однако государства могут использовать эти руководящие материалы в качестве подспорья для выполнения ими своих обязательств по международно-правовым документам, а также для осуществления ими своих обязанностей по обеспечению физической ядерной безопасности внутри государства. В тексте руководящих материалов используется формулировка «следует», отражающая международную надлежащую практику и указывающая на международный консенсус в отношении необходимости принятия государствами рекомендуемых или эквивалентных альтернативных мер.*

*Термины из области физической безопасности должны пониматься так, как они определены в публикации, в которой они фигурируют, или в руководящих материалах более высокого уровня, на которые опирается эта публикация. Во всех остальных случаях слова употребляются в их общепринятых значениях.*

*Дополнение рассматривается в качестве неотъемлемой части данной публикации. Материал в дополнении имеет тот же статус, что и основной текст. Приложения используются для представления практических примеров, дополнительной информации или пояснений. Приложения не являются неотъемлемой частью основного текста.*

*Хотя для обеспечения точности информации, содержащейся в настоящей публикации, были приложены большие усилия, ни МАГАТЭ, ни его государства-члены не несут ответственности за последствия, которые могут возникнуть в результате ее использования.*

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

*Упоминание названий конкретных компаний или продуктов (независимо от того, указаны ли они как зарегистрированные) не означает какого-либо намерения нарушить права собственности и не должно рассматриваться как одобрение или рекомендация со стороны МАГАТЭ.*



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	1
	Общие сведения (1.1–1.6) .....	1
	Цель (1.7–1.8) .....	3
	Область применения (1.9–1.11) .....	3
	Структура (1.12).....	4
2.	ФУНКЦИИ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА (2.1–2.2).....	4
	Функции правительства (2.3–2.6) .....	6
	Функции организаций (2.7–2.8) .....	8
	Функции отдельных лиц (2.9–2.10).....	9
3.	ЭЛЕМЕНТЫ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА (3.1) .....	10
	Образование (3.2–3.7) .....	10
	Обучение (3.8–3.22).....	12
	Повышение осведомленности (3.23–3.34) .....	19
	Управление персоналом (3.35–3.45) .....	23
	Управление знаниями (3.46–3.54) .....	25
	Сети знаний (3.55–3.61) .....	28
4.	ПОТЕНЦИАЛ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ И НА УРОВНЕ ОРГАНИЗАЦИЙ (4.1) .....	30
	Национальный уровень (4.2–4.9).....	30
	Уровень организаций (4.10–4.21).....	32
5.	МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА (5.1).....	36
	Процесс оценки и стратегического планирования (5.2–5.7) .....	37
	Документация, осуществление и мониторинг хода осуществления (5.8–5.10) .....	39
	Оценка (5.11–5.13).....	40
	Взаимодействие с ядерной безопасностью (5.14–5.19).....	41
	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	45

ПРИЛОЖЕНИЕ I:	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПОТЕНЦИАЛ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ II:	НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА .....	62

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Потенциальная возможность совершения преступных или умышленных несанкционированных действий в отношении ядерного или другого радиоактивного материала или связанных с ним установок или связанной с ним деятельности является постоянной глобальной проблемой. Ввиду их широкого использования ядерные и другие радиоактивные материалы подвержены опасности саботажа или хищения, потери или незаконного приобретения отдельными лицами или группами, которые могут использовать их в злоумышленных целях. Поэтому государствам с целью защиты от подобных действий необходимо создавать, вводить в действие и поддерживать национальный режим физической ядерной безопасности, а также обеспечивать его устойчивость.

1.2. Целью государственного режима физической ядерной безопасности является предотвращение, обнаружение событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и реагирование на них [1], а также защита людей, имущества, общества и окружающей среды от вредных последствий, связанных с воздействием ядерных и других радиоактивных материалов. Важность режима физической ядерной безопасности признается в публикации категории «Основы физической ядерной безопасности» и трех публикациях категории «Рекомендации по физической ядерной безопасности» [1–4]. Создание потенциала организаций и отдельных лиц в области физической ядерной безопасности с целью установления, введения и поддержания режима физической ядерной безопасности является важнейшей обязанностью государства.

1.3. Государства, которые находятся в процессе развития своей инфраструктуры в поддержку будущей деятельности в области атомной энергии, такой как строительство первой атомной станции, скорее всего, будут заинтересованы в деятельности по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности. Элементы создания инфраструктуры физической ядерной безопасности для поддержки ядерно-энергетических программ описаны в публикации [5], в которой соответствующие руководящие материалы МАГАТЭ по физической ядерной безопасности сопоставляются с сформулированными МАГАТЭ вехами развития

национальной инфраструктуры ядерной энергетики [6]. В публикации [5] приводится поэтапный подход к созданию инфраструктуры режима физической ядерной безопасности.

1.4. Анализ национальных потребностей в области физической ядерной безопасности и существующей инфраструктуры должен стимулировать разработку программ создания потенциала для борьбы с угрозой саботажа или использования ядерного или другого радиоактивного материала для совершения злоумышленных действий, а также для подготовки эффективных мер реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Создание потенциала в области физической ядерной безопасности также следует сочетать с усилиями по достижению безопасного и мирного использования ядерной энергии, как указано в докладе МАГАТЭ «Capacity Building for Nuclear Safety» («Создание потенциала в области ядерной безопасности») [7].

1.5. Основопологающая цель создания потенциала заключается в расширении возможностей соответствующих заинтересованных сторон в отношении оценки, создания и введения в действие элементов режима физической ядерной безопасности. Инфраструктура, необходимая для создания потенциала, включает в себя, помимо прочего, образовательные и учебные учреждения с персоналом, компетентным в области физической ядерной безопасности, центры технической поддержки, лаборатории и оборудование для целей физической ядерной безопасности, а также средства, необходимые для подготовки соответствующих учебных материалов.

1.6. При поиске ответа на вопрос о том, как подготовить условия для создания, введения и поддержания режима физической ядерной безопасности, необходимо рассмотреть основные элементы, которые должны быть в наличии, и основополагающие функции, которые делают программу обеспечения физической безопасности эффективной. В публикации категории «Основы физической ядерной безопасности» [1] изложены 12 основных элементов режима физической ядерной безопасности. Программы создания потенциала необходимо разрабатывать с учетом имеющихся национальной инфраструктуры и ресурсов, а также с опорой на эти 12 основных элементов. Государству необходимо определить организации, оборудование, технические средства, людские ресурсы и компетенции, необходимые для достижения соответствия этим 12 основным элементам, с учетом конкретных обстоятельств.

## ЦЕЛЬ

1.7. Настоящее практическое руководство является справочным документом для государств при разработке национальной стратегии создания потенциала в области физической ядерной безопасности для организаций и отдельных лиц с целью установления, введения и поддержания эффективного режима физической ядерной безопасности. В нем определены функции правительств, организаций и отдельных лиц в области создания потенциала и описываются ключевые элементы программ создания потенциала. Приведены методологии использования системного подхода к разработке программ создания потенциала.

1.8. Настоящее практическое руководство предназначено главным образом для национальных компетентных органов, учреждений и других организаций (таких, как научные учреждения и органы безопасности) и операторов, а также для лиц, участвующих в создании потенциала в области физической ядерной безопасности.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.9. В данной публикации рассматривается создание потенциала для обеспечения физической безопасности ядерного материала и ядерных установок, радиоактивного материала и связанных с ним установок и связанной с ним деятельности, а также ядерных и других радиоактивных материалов, находящихся вне регулирующего контроля.

1.10. Термин «потенциал» в данной публикации относится к организации или отдельному лицу, обладающим как компетенциями (знаниями, навыками, отношением), так и возможностями (ресурсами, полномочиями, процессами, оборудованием, средствами развертывания), необходимыми для достижения желаемой цели. Под созданием потенциала в области физической ядерной безопасности в данной публикации понимается системный подход к использованию образования, обучения, учений, повышения осведомленности, управления персоналом, управления знаниями и сетей знаний с целью развития и постоянного улучшения государственных, организационных и индивидуальных компетенций и возможностей, необходимых для создания, введения и поддержания эффективного режима физической ядерной безопасности. Усилия по

созданию потенциала в области физической ядерной безопасности могут осуществляться как собственными силами государства, так и на основе сотрудничества с другими государствами или организациями.

1.11. Для обеспечения эффективной физической ядерной безопасности необходимы людские, технические и финансовые ресурсы. Инфраструктура, оборудование и другие физические элементы поддерживают режим физической ядерной безопасности государства. В данной публикации не рассматривается базовая инфраструктура, которая необходима для поддержания национального режима физической безопасности — руководящие материалы по этой тематике содержатся в справочных материалах [2–5]; — вместо этого основное внимание уделяется развитию и поддержанию правительственных, организационных и индивидуальных компетенций и возможностей.

## СТРУКТУРА

1.12. После Введения в разделе 2 приводится описание функций и обязанностей по созданию потенциала, а в разделе 3 рассматриваются ключевые элементы программы создания потенциала. В разделе 4 описываются различные уровни, на которых могут разрабатываться мероприятия по созданию потенциала, а в разделе 5 рассматривается подход к разработке программы создания потенциала и взаимодействие усилий по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности с деятельностью в области ядерной безопасности.

## **2. ФУНКЦИИ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА**

2.1. Общая ответственность за создание, введение и поддержание эффективного режима физической ядерной безопасности лежит на государстве. Хотя распределение усилий по созданию потенциала будет различным в зависимости от того, как государство распределяет полномочия и обязанности в области физической ядерной безопасности, программы создания потенциала обычно разрабатываются с учетом функций на следующих трех уровнях:

- 1) **правительственный:** политикам на национальном уровне следует обеспечивать возможности для создания потенциала путем разработки политики и условий, в рамках которых могли бы эффективно действовать организации и отдельные лица. Государству следует четко распределять обязанности и содействовать созданию эффективных координационных механизмов для национальных компетентных органов и других организаций, отвечающих за внедрение элементов режима физической ядерной безопасности. Государству следует также выделять достаточные ресурсы для эффективного внедрения этих элементов;
- 2) **организационный:** компетентным органам и организациям, занимающимся вопросами физической ядерной безопасности, следует разрабатывать программы создания потенциала в области физической ядерной безопасности для руководства, персонала и любых других заинтересованных сторон, которые занимаются системами и мерами физической ядерной безопасности, относящимися к их соответствующим обязанностям. Это включает улучшение координации и сотрудничества между соответствующими организациями как в рамках режима физической ядерной безопасности, так и за его пределами. Организациям следует предоставлять правительству информацию о ресурсах и инфраструктуре, необходимых им для создания потенциала по осуществлению мер по обеспечению физической ядерной безопасности, постоянно укрепляя при этом культуру физической ядерной безопасности;
- 3) **индивидуальный:** лицам, несущим ответственность за обеспечение физической ядерной безопасности, следует развивать свои знания, навыки и потенциал в области физической ядерной безопасности посредством осуществления образовательной, учебной и информационно-просветительской деятельности, а также посредством учений. Эти лица могут также извлекать пользу из участия в деятельности по управлению персоналом и знаниями, а также в сетях знаний в области физической ядерной безопасности.

2.2. Для эффективного выполнения конкретных функций, необходимых для создания, ведения и поддержания государственного режима физической ядерной безопасности, необходим потенциал в конкретных областях. Предлагаемый перечень таких функций и потенциала, составленный на базе публикации категории «Основы физической ядерной безопасности» [1], приводится в приложении I.

## ФУНКЦИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА

2.3. «Основы физической ядерной безопасности» [1] устанавливают, что ответственность за физическую ядерную безопасность внутри государства полностью лежит на самом государстве, которое обязано обеспечивать физическую безопасность ядерного материала, другого радиоактивного материала, связанных с ними установок и связанной с ними деятельности, относящихся к его юрисдикции. Каждому государству следует стремиться к достижению своих целей в области физической ядерной безопасности путем создания своего собственного, надлежащим образом настроенного национального режима физической ядерной безопасности. Правительству следует обеспечивать, чтобы все те, на кого возложены обязанности в рамках государственного режима физической ядерной безопасности, обладали необходимыми компетенциями и чтобы эти компетенции сохранялись таким образом, чтобы государство могло достичь своих целей в области физической ядерной безопасности.

2.4. Распределение правительственных обязанностей по созданию потенциала в государстве зависит от существующих правовых, правительственных и организационных механизмов. При выборе наиболее эффективного распределения обязанностей государство также может принимать во внимание международные руководящие материалы и наилучшую практику.

2.5. Государству следует обеспечивать наличие у правительства и организаций, несущих ответственность за обеспечение физической ядерной безопасности, достаточных людских, финансовых и технических ресурсов, а также обеспечивать наличие в государстве надлежащего числа компетентных лиц с целью успешного создания, введения и поддержания режима физической ядерной безопасности. В этом контексте правительству следует гарантировать предоставление ресурсов для развития и поддержания компетентности обладающего надлежащей квалификацией и опытом персонала, а также способствовать участию в обмене знаниями на национальном и международном уровнях.

2.6. В частности правительству следует:

- a) закрепить свою главенствующую роль в создании потенциала государственных организаций и отдельных лиц в области создания, введения и поддержания эффективного режима физической ядерной



безопасности. Это включает разработку соответствующих стратегий и координацию со всеми соответствующими заинтересованными сторонами;

- b) в рамках своей правовой базы обеспечить основу для разработки и осуществления программ создания потенциала, необходимых для создания, введения и поддержания эффективного режима физической ядерной безопасности;
- c) определить функции различных организаций и возложить на них обязанности по обеспечению физической ядерной безопасности в соответствии с «Основами физической ядерной безопасности» [1], а также обеспечить эффективную координацию между этими организациями;
- d) выделять соответствующие ресурсы с целью обеспечивать осуществление эффективных программ создания потенциала, необходимого для эффективного режима физической ядерной безопасности, и гарантировать, что ключевые организации, занимающиеся вопросами физической ядерной безопасности, способны привлекать и удерживать достаточные людские ресурсы в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе;
- e) оценивать национальные потребности в создании потенциала, включая оценку национальной инфраструктуры и ресурсов для образования и обучения в поддержку развития людских ресурсов, необходимых для поддержания режима физической ядерной безопасности;
- f) способствовать повышению осведомленности о политике и стратегиях государства в области физической ядерной безопасности на национальном, организационном и индивидуальном уровнях, в зависимости от обстоятельств;
- g) содействовать управлению знаниями и обмену знаниями в поддержку создания потенциала в области физической ядерной безопасности;
- h) определить компетенции, необходимые для выполнения обязанностей в области физической ядерной безопасности, которые могут нуждаться в официальной проверке в рамках программы аттестации, аккредитации или сертификации;
- i) обеспечить наличие механизмов, облегчающих сотрудничество между всеми организациями, имеющими важное значение для государственного режима физической ядерной безопасности, а также позволяющих организациям взаимодействовать с правительством по вопросам, представляющим интерес на национальном уровне, которые они могут определить;

- j) обеспечить наличие механизмов на национальном уровне, позволяющих организациям сотрудничать с соответствующими международными организациями и сетями;
- к) развивать культуру физической ядерной безопасности в организациях, которые имеют обязанности, связанные с обеспечением физической ядерной безопасности.

## ФУНКЦИИ ОРГАНИЗАЦИЙ

2.7. К организациям, отвечающим за физическую ядерную безопасность, относятся компетентные органы и другие организации, которые непосредственно занимаются вопросами физической безопасности ядерных и других радиоактивных материалов, а также такие организации, как правоохранительные органы или организации национальной безопасности, наделенные более широкими полномочиями, которые имеют конкретные роли и функции, связанные с обеспечением физической ядерной безопасности. Конкретные обязанности в области физической ядерной безопасности требуют специальных знаний, навыков и опыта, которые могут потребовать (в дополнение к соответствующим процедурам отбора персонала) образования, обучения и управления знаниями для обеспечения развития надлежащего потенциала в рамках отдельных организаций или на национальном уровне.

2.8. Организации могут разрабатывать свои собственные программы создания потенциала в области физической ядерной безопасности и/или использовать программы создания потенциала, реализованные на национальном уровне. Для обеспечения системного подхода к созданию потенциала организациям следует:

- а) разрабатывать краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные планы в области управления персоналом с целью определения своих общих потребностей в людских ресурсах и соответствующих требований к ним;
- б) информировать правительство об общих потребностях, связанных с выполнением обязанностей по обеспечению физической ядерной безопасности, а также информировать о разработке и осуществлении программ создания потенциала на национальном уровне;
- в) предоставлять правительству информацию о любых выявленных пробелах или недостатках в существующих мероприятиях по созданию потенциала;

- d) тесно сотрудничать с организациями, заинтересованными в создании потенциала в области физической ядерной безопасности, такими как учреждения, занимающиеся вопросами образования, подготовки кадров и технической поддержки, в целях повышения качества национальных положений в области создания потенциала;
- e) способствовать повышению осведомленности организаций по вопросам физической ядерной безопасности и связанных с ней усилий по созданию потенциала;
- f) разрабатывать и внедрять в рамках своей системы менеджмента системный подход к созданию потенциала в рамках организации;
- g) создавать механизмы для контроля и оценки работы персонала и организации в целом и поощрять обратную связь в целях выявления необходимых улучшений в профессиональной подготовке, организации работы или иных мероприятиях для персонала, в зависимости от обстоятельств;
- h) разрабатывать эффективные учебные программы, включая регулярные учения, с целью развития и поддержания навыков и тестирования планов, а также для содействия укреплению установок и поведения, которые способствуют формированию надежной культуры физической ядерной безопасности.

## ФУНКЦИИ ЛИЦ

2.9. Предполагается, что лица, ответственные за физическую ядерную безопасность, будут сотрудничать и вносить вклад в развитие своих собственных индивидуальных компетенций, а также коллективных компетенций своих организаций. Этим лицам необходимо понимать общую цель и стратегию физической ядерной безопасности в своих организациях и уметь эффективно и надлежащим образом обмениваться своими наблюдениями и опытом, с тем чтобы помогать выявлять и решать проблемы, а также способствовать постоянному совершенствованию.

2.10. Помимо развития собственных знаний, навыков и опыта, лицам, участвующим в национальных программах по физической ядерной безопасности, следует вносить вклад в развитие и обеспечение постоянной доступности необходимых коллективных знаний в поддержку режима физической ядерной безопасности в государстве. Подобные лица могут способствовать развитию собственных компетенций, а также компетенций других, участвуя в программах непрерывного образования и профессиональной подготовки, включая плановые программы обучения

и программы обучения на рабочем месте. Этим лицам также следует стремиться вносить вклад в накопление знаний в области физической ядерной безопасности в своей организации и передавать эти знания посредством наставничества и обучения других.

### **3. ЭЛЕМЕНТЫ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА**

3.1. Создание потенциала включает в себя несколько ключевых элементов, в частности образование, обучение, учения, повышение осведомленности, управление персоналом, управление знаниями и сети знаний. Деятельность в области образования, обучения и учений приводит к созданию потенциала, способствуя развитию знаний и навыков, помогая новым и опытным специалистам овладевать принципами и технологиями, связанными с физической ядерной безопасностью, как описано далее в пунктах 3.2–3.22. При создании потенциала для обеспечения физической ядерной безопасности повышение осведомленности, ориентированное на разноплановые целевые аудитории, может способствовать пониманию важности защиты ядерных и других радиоактивных материалов, как описано в пунктах 3.23–3.34. Управление персоналом, управление знаниями и сети знаний поддерживают развитие, набор и сохранение персонала, обладающего необходимыми компетенциями для укрепления физической ядерной безопасности, как описано в пунктах 3.35–3.61.

#### **ОБРАЗОВАНИЕ**

3.2. Образование в области физической ядерной безопасности, о котором ведется речь в настоящей публикации, включает индивидуальные курсы и другие официальные учебные мероприятия, проводимые образовательными учреждениями. Следует обеспечивать, чтобы образовательные программы в области физической ядерной безопасности были нацелены на получение глубоких знаний и тем самым способствовали развитию культуры физической ядерной безопасности [8] в стране или регионе. В идеале лицам, заинтересованным в карьере в области физической ядерной безопасности, следует иметь возможность получить специализированное образование по вопросам физической ядерной безопасности, поскольку ожидается, что в будущем эти получившие образование специалисты будут заниматься проектированием, внедрением и оценкой государственной инфраструктуры

физической ядерной безопасности. Региональная образовательная программа могла бы также оказаться полезной для формирования общего понимания культуры физической ядерной безопасности и расширения дальнейшего сотрудничества в области физической ядерной безопасности с соседними странами.

3.3. Прежде чем приступить к осуществлению какой-либо образовательной программы, можно провести оценку потребностей государства в области образования в связи с физической ядерной безопасностью как часть исходного комплекса задач в ходе разработки национальной политики и стратегии в данной области. Это может включать оценку текущих возможностей имеющихся академических и технических учебных заведений, с тем чтобы убедиться в том, что они обладают экспертными знаниями, позволяющими обеспечивать необходимую подготовку в области физической ядерной безопасности. Комплексный план актуализации существующих учебных программ или разработки новых учебных программ может быть сформулирован параллельно с разработкой национальной политики и стратегии образования в области физической ядерной безопасности.

3.4. Учебные планы образовательных программ в области физической ядерной безопасности следует разрабатывать в рамках сотрудничества между соответствующими заинтересованными сторонами, среди которых могут быть, например, правоохранительные и военные академии, другие уполномоченные организации, связанные с обеспечением физической ядерной безопасности, а также университеты и научно-исследовательские институты.

3.5. Образовательные программы могут быть адаптированы к потребностям различных организаций, отвечающих за физическую ядерную безопасность в государстве, включая регулирующие органы и другие компетентные органы, правоохранительные органы и операторов. Государство может сотрудничать с другими государствами и международными организациями, с тем чтобы получить представление о компетенциях и ресурсах, необходимых для реализации национальной образовательной программы в области физической ядерной безопасности. До разработки учебных программ для такого образования, возможно, было бы полезно приобрести опыт обучения в учебных заведениях других государств путем направления в них студентов, либо найма специалистов в области физической ядерной безопасности из других государств для обеспечения академического и практического образования.

3.6. Образовательную программу, предложенную в руководящих материалах, разработанных МАГАТЭ [9], следует рассматривать как технический вспомогательный материал, облегчающий разработку всеобъемлющей образовательной программы по физической ядерной безопасности для конкретного государства. Руководящие материалы в публикации [9] могут помочь в разработке программы по накоплению и сохранению соответствующих знаний и навыков, а также поддержанию резерва квалифицированного персонала для решения будущих проблем в области физической ядерной безопасности.

3.7. В публикации [9] рассматривается в первую очередь разработка университетской (на уровне магистра) программы; следует также рассматривать возможность предоставления других возможностей получения образования. Программы профессионального образования в областях, связанных с физической ядерной безопасностью, также могут быть включены в учебные планы технических или профессиональных учебных заведений, обеспечивающих получение степени бакалавра или сертификата. Могут быть разработаны краткосрочные курсы для включения в программы непрерывного образования, которые могут проводиться с использованием различных механизмов, включая дистанционное обучение. Образовательная деятельность может также включать программы стажировки, связывающие образовательные учреждения с атомной отраслью.

## ОБУЧЕНИЕ

3.8. Для выполнения организацией своих обязанностей в области физической ядерной безопасности и содействия эффективному режиму ядерной безопасности необходим хорошо подготовленный персонал. Отдельные сотрудники из числа персонала могут выступать в качестве профильных экспертов при разработке более обширных учебно-образовательных материалов и могут представлять собой ресурсную базу для развития национального потенциала в области физической ядерной безопасности.

3.9. Обучение — это организованная деятельность, направленная на оказание ее получателям помощи в приобретении и поддержании конкретных навыков и в целом на улучшение их работы. Комплексные программы подготовки могут укрепить потенциал государства в области физической ядерной безопасности путем:

- a) развития практических и оперативных знаний и навыков сотрудников, соответствующих их обязанностям в области физической ядерной безопасности;
- b) повышения и поддержания оперативной готовности при реагировании на изменения целей, угроз и технологий;
- c) укрепления межюрисдикционной и международной координации, коммуникации и партнерства (в зависимости от обстоятельств);
- d) уточнения организационных структур, функций, обязанностей и полномочий;
- e) дополнения программ повышения осведомленности и учений с целью поддержания и повышения культуры физической ядерной безопасности.

3.10. Обучение, основанное на знаниях или навыках, следует тщательно планировать, с тем чтобы обеспечить его качество и эффективность для обучаемого персонала. Решающее значение для этого процесса имеет определение того, чему следует учить. Это достигается путем применения системного подхода к обучению (СПО), который включает пять основных этапов: анализ, проектирование, разработку, осуществление и оценку. Оценка проводится на каждом этапе процесса, а также по завершении цикла обучения. Затем результаты оценки используются для обеспечения непрерывного совершенствования учебной деятельности и, в соответствующих случаях, в качестве вклада в другие меры по повышению эффективности работы, если такие результаты указывают на организационные проблемы.

3.11. При создании потенциала в области физической ядерной безопасности программы обучения в организациях следует нацеливать на обеспечение получения персоналом знаний и навыков, необходимых для соблюдения национальных требований и выполнения рекомендаций МАГАТЭ, касающихся физической ядерной безопасности, а также на повышение эффективности их применения. На основе оценки потребностей в обучении оно может быть спланировано и разработано с использованием различных механизмов, помогающих достижению поставленных целей. В рамках СПО государства могут применять несколько различных механизмов обучения:

- a) аудиторное и практическое обучение: многие государства проводят обучение, включающее сочетание аудиторной и практической форм обучения, которое может быть увязано с конкретными условиями или угрозами. Аудиторное обучение включает использование учебников, учебных фильмов и демонстрацию оборудования.

Практическое обучение может включать практику с использованием соответствующего оборудования, отработку выполнения функций обеспечения физической безопасности и обучение использованию программного обеспечения для проведения анализа. Для такого обучения могут оказаться полезными макеты или модели объектов, например шлюза, портала обнаружения или инспекционной станции;

- b) обучение на рабочем месте: многие организации осуществляют обучение своего персонала на рабочем месте в головных офисах организаций и/или на местах. Обучение на рабочем месте может быть особенно полезным для развития навыков и интуиции, необходимых инспекторам: наставничество на рабочем месте со стороны опытного персонала может добавить более широкий контекст для систем и мер физической ядерной безопасности. При создании потенциала в области эксплуатации оборудования часто привлекаются опытные работники. Ключевой задачей обучения на рабочем месте является обучение сотрудников, которые сами не имеют специального оборудования, но могут обладать достаточной ситуационной осведомленностью благодаря своей интуиции и наблюдениям и выявлять аномалии в отношении документации (например, деклараций или счетов), или транспортных средств, операторов перевозок, контейнеров, а также изыскивать дополнительные способы решения или помощь при разрешении ситуации;
- c) обучение инструкторов: такие методы, как обучение инструкторов, могут помочь улучшить последовательность обучения и сократить затраты (денежных средств и времени) на обучение и поддержание навыков большого числа сотрудников. Согласно этой модели, одно лицо выбирается для подготовки в качестве эксперта и посещает курсы обучения или повышения квалификации, охватывающие как технические тематические области, так и сами методы обучения. Впоследствии это лицо выступает в качестве местного инструктора для других сотрудников службы физической ядерной безопасности;
- d) виртуальное обучение: виртуальное обучение может помочь свести к минимуму затраты и перерывы в работе, делая обучение сотрудников более доступным в удобное время. Виртуальное обучение может быть нескольких типов, включая электронное обучение (т.е. обучение на компьютере), использование имитаторов реакции и моделирование виртуальной реальности. Однако не все темы и типы обучения поддаются переносу на виртуальную платформу;
- e) коллективное обучение: при некоторых типах обучения человек обучается выполнению своих конкретных задач в изоляции. Коллективное обучение может быть ценным дополнением



индивидуального обучения, предлагая возможности совместного обучения, формирования групп и обучения задачам, которые выполняются в составе группы. В таких мероприятиях участники, стремясь сделать процесс обучения максимально интенсивным, зависят от навыков и ресурсов друг друга. Коллективное обучение включает в себя интенсивное взаимодействие, подотчетность другим участникам и участие в решении общих задач. Например, коллективное обучение может включать междисциплинарную подготовку по выявлению отклонений в области физической ядерной безопасности, в которой участвуют должностные лица регулирующих органов и сотрудники предприятия с целью содействия совместному обучению и пониманию регулирующих правил, эксплуатационных процедур и протоколов реагирования.

3.12. Обучение, как правило, направлено на получение нового навыка для конкретной работы и повышение эффективности работы. По сути, СПО должен помочь обеспечить все обучение, необходимое для удовлетворения потребностей в рамках установленной системы компетенций. Первый этап СПО заключается в определении потребностей в обучении персонала на всех уровнях и со всеми видами ответственности за обеспечение физической ядерной безопасности. Это основная задача, которая включает анализ функциональных требований (то есть, должностных обязанностей и задач) для лиц, которые несут прямую ответственность за планирование, реализацию и/или оценку эффективности программы физической ядерной безопасности. На этом этапе анализа задачи анализируются, с тем чтобы определить, какие из них являются ключевыми (и поэтому требуется официальное обучение), а какие — менее важными (и поэтому могут применяться другие методы обучения, такие как обучение на рабочем месте или изучение рабочего задания). Цели обучения формулируются на основе этих ключевых задач и объединяются в учебную программу для каждой задачи, то есть логическую последовательность уроков, разработанную для достижения определенных целей обучения. Затем содержание каждого урока документируется в плане урока, который включает указания для инструктора и соответствующие учебные пособия для улучшения обучения (например, наглядные пособия, модели и симуляции). Затем проводится обучение студентов в соответствии с документированным планом урока.

3.13. На каждом этапе процесса оцениваются выполненные действия и разработанные продукты. Эта оценка позволяет определить актуальность обучения в ходе его разработки, а также то, было ли обучение эффективным и как его можно улучшить в следующей итерации, тем самым обеспечивая

процесс непрерывного совершенствования. Системный подход к обучению (СПО) и его применение в различных областях подробно описываются в нескольких публикациях МАГАТЭ [10–13].

3.14. Эффективное обучение необходимо для формирования основной группы людей, обладающих необходимыми экспертными знаниями, участники которой будут выполнять функции менеджеров и технических экспертов программы физической ядерной безопасности, а также для обучения разработчиков и инструкторов, которые, в свою очередь, будут работать над укреплением потенциала в области физической ядерной безопасности. Однако создание такой базы людских ресурсов требует времени и настойчивости, и каждому государству следует использовать имеющиеся ресурсы как можно более эффективно. Государствам и организациям, реализующим программы обучения, необходимо сформировать список тем для преподавания, определить учреждения и механизмы для проведения обучения, а также необходимую частоту проведения курсов обучения по различным темам. Определение каждого из этих элементов до реализации любой программы обучения будет способствовать устойчивому созданию потенциала и развитию компетенций в области физической ядерной безопасности.

3.15. Учебные курсы, предлагаемые через МАГАТЭ, и поддержка, предлагаемая через другие международные программы и региональные ресурсы (например, центры подготовки кадров и содействия деятельности в области физической ядерной безопасности (ЦСФЯБ)), могут оказать помощь в развитии всеобъемлющих усилий по созданию потенциала. Однако создания основной группы экспертов недостаточно. Обучение следует включать в общую инфраструктуру государства, с тем чтобы гарантировать, что потенциал в области физической ядерной безопасности может поддерживаться и развиваться, если это необходимо. Это потребует обучения сотрудников, которые станут как разработчиками учебных программ, так и инструкторами, проводящими обучение.

3.16. В дополнение к планированию СПО, а также разработке и внедрению соответствующих учебных курсов, для созданию потенциала также будут необходимы помещения и инфраструктура. Для обеспечения эффективного проведения обучения следует в соответствующих случаях создавать на национальном, региональном или организационном уровне учебные заведения.

## Учения

3.17. Учения по физической ядерной безопасности проводятся с целью проверки и оценки политики, планов, процедур, оборудования и операций, а также адекватности и эффективности подготовки обученного персонала. Использование учений повысит организационную готовность и поможет разработать процессы и процедуры для оценки и мониторинга эффективности систем обнаружения и реагирования. Учения по физической ядерной безопасности предоставляют средства для оценки потребностей в создании потенциала, а также оценки эффективности усилий по созданию потенциала.

3.18. Учения могут способствовать лучшему пониманию процесса того, как работают специалисты, оборудование и системы, выявлению пробелов или уязвимостей, которые могут быть устранены с целью дальнейшего совершенствования систем и мер физической безопасности. Учения могут также способствовать поддержанию мотивации и оперативной готовности персонала в области физической ядерной безопасности путем:

- a) объединения организаций и лиц с различными функциями, обязанностями и полномочиями с целью отработки применения их собственных навыков и процедур и координации с другими;
- b) информирования, стимулирования лиц, ответственных за обнаружение и реагирование на инциденты, связанные с физической ядерной безопасностью, и укрепления доверия к этим лицам;
- c) оценки и валидации стратегий, процедур, операций, оборудования, уровней подготовки и осведомленности;
- d) выявления пробелов и уязвимых мест в системах и мерах физической ядерной безопасности;
- e) тестирования новых подходов, сценариев, методов и технологий обеспечения физической ядерной безопасности.

3.19. Для содействия эффективному планированию и проведению учений в поддержку создания потенциала в области физической ядерной безопасности, следует обеспечивать, чтобы учения:

- a) соответствовали характеру, масштабам и уровню развития режима физической ядерной безопасности;
- b) с целью повышения эффективности были спланированы на основе консультаций со всеми соответствующими заинтересованными сторонами;

- c) были интегрированы с другими видами деятельности с целью оптимального использования ресурсов;
- d) были разработаны в поддержку непрерывной оценки и совершенствования практической деятельности;
- e) в соответствующих случаях подвергались оценке с целью содействия разработке планов совершенствования;
- f) подкреплялись эффективной коммуникацией по вопросам планирования, проведения и оценки результатов учений.

3.20. Использование определенной методологии проведения учений с целью организации важнейших мероприятий, постановки задач и принятия решений может помочь обеспечению того, что проведение учений будет способствовать созданию потенциала.

3.21. Существуют две основные категории учений по физической ядерной безопасности:

- a) учения в форме обсуждения предназначены для разработки и/или оценки существующих процессов (планов, политики и процедур) на внутриведомственном, межведомственном или региональном уровне. Учения в форме обсуждения могут проходить в форме семинаров-практикумов или кабинетных учений, основанных на реалистичных сценариях, включая развивающуюся последовательность (смоделированных) событий с целью проверки различных процессов и взаимосвязей, в том числе симуляцию смены диспозиции эксплуатационного персонала и оборудования. Учения в форме обсуждения могут использоваться для оценки осведомленности, знаний и понимания политики, а также в качестве подготовительного шага к оперативным учениям;
- b) оперативные учения предназначены для оценки индивидуальных и коллективных возможностей на внутриведомственном, межведомственном или региональном уровне. В оперативных учениях задействуется эксплуатационный персонал и средства, соответствующие реалистичным сценариям таким образом, чтобы точно имитировать скоротечность и условия протекания реального инцидента. Оперативные учения могут использоваться для выявления недостатков в обучении, организационном реагировании и процедурах практически в режиме реального времени. Оперативные учения могут проводиться с предварительным уведомлением или без уведомления.

3.22. При рассмотрении учений в поддержку создания потенциала полезно описать этапы проведения учений, включая инициирование, планирование и разработку, подготовку, сами учения, заключительные мероприятия, оценку, последующую отчетность и планы совершенствования. При оценке и предоставлении отчетности по результатам учений и плана совершенствования следует обеспечивать соответствующую корректировку выявленных во время или после учений сильных и слабых сторон в сферах возможностей, навыков и знаний с целью постоянного совершенствования потенциала в области физической ядерной безопасности.

## ПОВЫШЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ

3.23. Повышение осведомленности отличается от образования или обучения тем, что его цель ограничена информированием целевой аудитории относительно конкретного условия, события или вопроса и не заключается в предоставлении широких знаний или навыков для выполнения конкретной задачи. Осведомленность достигается, когда человек на любом уровне (например, лицо, имеющее государственные или организационные обязанности, или просто гражданин<sup>1</sup>) усваивает информацию, касающуюся физической ядерной безопасности, угроз, систем и мер физической ядерной безопасности, а также организационных функций и обязанностей, относящихся к его/ее собственной зоне ответственности, и формирует желаемые модели поведения и убеждения, соответствующие сложившейся ситуации.

3.24. Программы повышения осведомленности менее формальны, чем образование или обучение, в отношении метода разработки, реализации или измерения эффективности. Программы повышения осведомленности

---

<sup>1</sup> Документ [14] гласит: «Повышение осведомленности общественности является важной частью усилий на национальном уровне по предотвращению преступных или несанкционированных действий, связанных с ядерным и другим радиоактивным материалом, и его следует принимать во внимание при разработке национальной программы обучения в области физической ядерной безопасности. Компетентным органам государства рекомендуется участвовать в разработке и внедрении эффективной программы повышения осведомленности общественности. Форма программы информирования общественности должна соответствовать национальным регулирующим правилам и, соответственно, может варьироваться от государства к государству. Она может включать информацию об изменениях в законодательстве, рекламные кампании, ориентированные на целевые группы, такие как отрасли по переработке металлов или новости об успешных профилактических мероприятиях».

необходимо внедрять осторожно, учитывая требования к защите конфиденциальной информации, относящейся к физической ядерной безопасности, а также принцип «положено знать», в зависимости от состава целевой аудитории.

3.25. Для разработки стратегии программы повышения осведомленности следует установить цели для сосредоточения усилий по повышению осведомленности, включая:

- a) предоставление отдельным лицам основополагающих знаний и руководящих материалов, касающихся их функций и обязанностей в области физической ядерной безопасности (например, информации об угрозах физической ядерной безопасности, вариантах обнаружения и операциях), необходимых для формирования эффективной культуры физической ядерной безопасности. Данные знания могут стать основой для повышения квалификации и более широкого понимания своих обязанностей;
- b) содействие развитию политической воли государственных органов и организаций к созданию и поддержанию потенциала и программ в области физической ядерной безопасности. Считается, что институционализация физической ядерной безопасности в рамках ответственной организации повысит эффективность национальных потенциалов в области физической ядерной безопасности;
- c) содействие использованию общей терминологии и основы для повышения осведомленности широкой общественности и неправительственных организаций.

3.26. Для достижения этих целей государство может использовать следующий набор руководящих принципов планирования, разработки, внедрения и поддержания эффективного повышения осведомленности о физической ядерной безопасности:

- a) информирование о необходимости усилий в области физической ядерной безопасности;
- b) определение перечня целей;
- c) развитие осведомленности для всех функций и аудиторий;
- d) адаптация усилий к конкретным аудиториям;
- e) планирование и организация с целью повышения эффективности;
- f) установление информирования как непрерывного процесса;
- g) регулярная оценка усилий по повышению осведомленности и их обновление по мере необходимости.

3.27. При создании потенциала в области физической ядерной безопасности программы повышения осведомленности реализуются в большей части правительством или организациями и могут быть ориентированы на три разные целевые аудитории: общественность, политиков и операторов и других уполномоченных лиц. Цели повышения осведомленности для каждой группы могут быть разными, и могут потребоваться разные подходы к повышению осведомленности.

3.28. Программы повышения осведомленности могут быть особенно актуальны для населения в целом или быть ориентированы на конкретную группу лиц, например скупщиков металлолома или иных лиц, работа которых может потенциально приводить к обнаружению ими радиоактивного материала. Такие программы могут быть включены в более широкие программы информирования общественности, например касающиеся опасных материалов, общественного здравоохранения или общей безопасности. Однако следует проявлять осторожность, чтобы не вызывать чрезмерной обеспокоенности: программы информирования общественности следует тщательно разрабатывать и реализовать системным образом, с тем чтобы обеспечить их соответствие поставленным целям.

3.29. В дополнение к общим информационным сообщениям, в рамках кампаний по повышению осведомленности можно было бы также рассмотреть вопрос о конкретной обязанности населения сообщать о подозрительной деятельности, которая может свидетельствовать об угрозах, способных поставить под удар общественную безопасность. Основным методом информирования общественности по этим вопросам является проведение регулярных кампаний по информированию общественности. В рамках этих кампаний следует предоставлять фактическую информацию о ядерных или других радиоактивных материалах и связанных с ними рисках, а также описание мер безопасности и защиты, которые принимаются для защиты населения (без раскрытия конфиденциальной информации).

3.30. Кампании по повышению осведомленности для общественности могут проводиться с использованием основных средств массовой информации: телевидения, радио, прессы и Интернета. Они также могут включать проведение публичных семинаров, встреч и круглых столов. Распространение информации в рамках программы повышения осведомленности также может быть достигнуто с помощью применения таких простых средств, как брошюры или плакаты.

3.31. Программы повышения осведомленности, нацеленные на политиков, важны для компетентных органов, участвующих в разработке и внедрении режима физической ядерной безопасности. Осведомленность может быть необходима для получения государственной поддержки реализации и обеспечения устойчивости мер физической ядерной безопасности. Государственным служащим на всех уровнях и особенно тем из них, кто относится к руководству или кругу лиц, принимающих решения, вне зависимости от специализации их деятельности, следует понимать необходимость обеспечения физической ядерной безопасности. Успешное повышение осведомленности политиков может способствовать скоординированному планированию на национальном уровне и эффективному распределению ресурсов для реализации деятельности в области физической ядерной безопасности.

3.32. В случае операторов и уполномоченных лиц, занимающихся использованием, обработкой или хранением ядерных или других радиоактивных материалов, программы повышения осведомленности о физической ядерной безопасности следует разрабатывать и внедрять для всего персонала. Что касается операторов, то основные цели повышения осведомленности заключаются в том, чтобы обеспечить понимание каждым контекста и важности своей функции и обязанностей в деле предотвращения событий, связанных с физической ядерной безопасностью, а также повышения своей оперативной готовности в случае возникновения событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и предоставить фундаментальные знания для формирования культуры физической ядерной безопасности.

3.33. Общие обязанности, о которых следует осведомлять всех лиц, включают в себя информирование о подозрительной деятельности, присутствии неуполномоченного персонала в зонах ограниченного доступа, наличии запрещенных предметов в зонах, где присутствуют ядерные или другие радиоактивные материалы, а также о личных событиях, которые могут повлиять на доверие к ним или к их коллегам. В программы повышения осведомленности следует включать конкретные руководящие материалы относительно того, какого рода информацию следует сообщать и каким образом.

3.34. Механизмы повышения осведомленности могут включать в себя методы, которые помогают передавать знания и убеждения и которые могут поддерживаться организациями или партнерствами, включая правительство, научные круги, СМИ, неправительственные организации и



неядерные отрасли промышленности. Одним из примеров такого механизма является концепция центров передового опыта, которая используется как в государственном, так и в частном секторе. Выбор механизма или сочетаний механизмов повышения осведомленности в значительной мере зависит от предполагаемой аудитории, тематики, которая будет освещаться, а также исходного понимания и принятия аудиторией принципов физической ядерной безопасности.

## УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

3.35. В публикации [5] указывается, что государству следует обеспечивать разработку его компетентными органами и другими организациями, отвечающими за физическую ядерную безопасность, стратегий, обеспечивающих наличие в долгосрочной перспективе ключевых людских ресурсов в области физической ядерной безопасности. Государству следует на постоянной основе предоставлять этим компетентным органам финансовые, людские и технические ресурсы, достаточные для выполнения их обязанностей в области физической ядерной безопасности [1].

3.36. В стратегии управления персоналом следует включать указанные ниже элементы:

- a) кадровое планирование;
- b) управление карьерой;
- c) организация служебной деятельности.

3.37. Поскольку требования физической ядерной безопасности определяются в соответствии с государственной политикой и имеющейся ядерной инфраструктурой, необходимые полномочия для каждого элемента национальной программы физической ядерной безопасности нужно определять на национальном уровне. Стратегию управления персоналом следует разрабатывать с учетом потребностей государства и она должна способствовать развитию и совершенствованию знаний и навыков в области физической ядерной безопасности в государстве. Всем компетентным органам и другим организациям, ответственным за физическую ядерную безопасность, следует участвовать в оценке потребностей и в последующей разработке специальных стратегий управления персоналом как на национальном, так и на организационном уровнях.

## **Кадровое планирование**

3.38. Кадровое планирование включает в себя рассмотрение краткосрочных и долгосрочных потребностей в людских ресурсах для бесперебойного выполнения обязанностей в области физической ядерной безопасности. Оно включает планирование всего цикла занятости: от приема на работу до выхода на пенсию, учитывая периоды краткого и длительного отсутствия, особые ситуации, требующие вовлечения дополнительных ресурсов, и планирование замещения штатных должностей.

3.39. Для привлечения высококвалифицированной рабочей силы с целью удовлетворения текущих и будущих потребностей в специалистах для ядерных программ, включая регулирующие органы и другие компетентные органы, необходима стратегия по найму сотрудников. Системы продвижения по службе, основанные на заслугах, могут способствовать привлечению в сферу физической безопасности высокомотивированных кандидатов и поощрять приобретение ими компетенций и достижение более высокого уровня эффективности работы.

3.40. В некоторых государствах обеспечение стабильной и надежной занятости может служить мощным стимулом для сотрудников постоянно соблюдать требования физической ядерной безопасности. Эта особенность может также поддерживать управление знаниями, которое обсуждается далее в пунктах 3.46–3.54.

## **Управление карьерой**

3.41. Управление карьерой подразумевает постоянную мотивацию персонала, отвечающего за физическую ядерную безопасность, постоянно улучшать качество своей работы. Положительной практикой является предоставление надлежащего вознаграждения, соразмерного вкладу работника. Поощрение отдельных сотрудников за выдающиеся результаты может также побуждать остальных работников к повышению эффективности труда и внесению вклада в достижение целей физической ядерной безопасности.

3.42. Еще одним важным фактором управления карьерой является планирование индивидуального карьерного роста. Обеспечение четкого пути продвижения по службе на более высокие должности помогает сотрудникам устанавливать свои собственные профессиональные цели, тем самым побуждая их стремиться к продвижению по службе. Это начинается с

назначения сотрудников на должности, соответствующие их компетенциям, а затем позволяет им постоянно развиваться и улучшать свои общие показатели деятельности в области физической ядерной безопасности.

### **Организация служебной деятельности**

3.43. Организация служебной деятельности является ключевой частью системы управления персоналом и включает периодические оценки деятельности. В этих периодических оценках особое внимание следует уделять выявлению возможных расхождений между ожидаемыми и фактическими показателями деятельности и их причин.

3.44. Для выполнения различных обязанностей в области физической ядерной безопасности требуются различные навыки. Некоторые навыки можно получить относительно быстро, а иные требуют больше времени, причем разные люди могут также приобретать навыки с неодинаковой скоростью. Неравномерное развитие индивидуальных навыков необходимо оценивать в долгосрочной перспективе и периодически анализировать, с тем чтобы определить, улучшается ситуация в ожидаемые сроки или нет.

3.45. Если обнаруживается, что недостатки в работе являются результатом функциональных недостатков программы управления персоналом (а не слабых сторон на индивидуальном уровне), следует провести тщательный анализ, чтобы выявить основные причины этих недостатков и исправить их. Эти причины могут включать неправильное толкование потребностей, неадекватное планирование кадровых ресурсов, неполные или неоднозначные процедуры, несоответствие в кадровых назначениях, отсутствие стимулов для повышения эффективности труда и многое другое.

### **УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ**

3.46. Знаниями в области физической ядерной безопасности необходимо управлять надлежащим образом, с тем чтобы их можно было использовать для эффективного создания потенциала. Знания, приобретенные в процессе функционирования системы физической ядерной безопасности, следует распространять среди тех, кто выполняет функции и обязанности, связанные с этой системой, в целях повышения ее эффективности. Знания также следует сохранять таким образом, чтобы их можно было эффективно передать лицам, которым будут поручены такие же функции и обязанности

в будущем. Поэтому управление знаниями следует делать неотъемлемой частью программ создания потенциала и его необходимо согласовывать со стратегиями управления персоналом.

3.47. Управление знаниями — это интегрированный, системный подход к выявлению, приобретению, преобразованию, развитию, распространению, использованию и сохранению знаний, относящихся к достижению поставленных целей. Государствам следует стремиться к созданию системы управления знаниями и координации соответствующей деятельности с целью создания структуры, в рамках которой можно проводить обмен и эффективную передачу необходимых знаний в поддержку усилий по созданию потенциала. Необходимо, чтобы деятельность по управлению знаниями включала:

- a) определение потребностей в знаниях;
- b) процесс приобретения необходимых знаний;
- c) преобразование приобретенных знаний с целью удовлетворения конкретных потребностей и их распространение среди лиц, наделенных функциями и обязанностями, связанными с системой физической ядерной безопасности;
- d) сохранение знаний для будущего применения.

3.48. Первым шагом в процессе управления знаниями следует делать определение знаний, которыми необходимо управлять в целях создания потенциала. Знания, выявленные для удовлетворения этих потребностей, могут быть явными, такими как техническая информация на бумаге или в электронной форме, или же неявными, например, основанными на опыте и навыках людей, осуществляющих меры физической ядерной безопасности. Выявленные знания, явные или неявные, необходимо регистрировать и сохранять в информационной базе знаний организации.

3.49. Затем приобретенные знания необходимо преобразовывать и интерпретировать в целях использования для удовлетворения конкретных потребностей в создании потенциала с учетом национальных условий. Интерпретация в этом контексте может включать определение того, какие элементы знаний необходимо использовать для каких целей, таких как решение проблем, разработка новых технологий или принятие решений для достижения желаемых показателей физической ядерной безопасности.

3.50. По завершении процесса преобразования знаний их необходимо распространять среди специалистов, которым они необходимы для достижения целей физической ядерной безопасности. Необходимо определять и оптимизировать каналы распространения знаний, с тем чтобы обеспечивать получение и понимание этих знаний теми, кому они предназначаются.

3.51. Сохранение знаний является необходимым компонентом управления знаниями и имеет решающее значение для поддержания и постоянного совершенствования потенциала в рамках режима физической ядерной безопасности. Для сохранения знаний необходима система, способная архивировать, извлекать и защищать приобретенные знания, а также обеспечивать возможность использования этих знаний для будущего применения.

3.52. Необходимо, чтобы управление знаниями включало в себя как организационные, так и индивидуальные знания. Поэтому необходимо создать систему управления знаниями на организационном уровне. Государству необходимо способствовать созданию таких систем в организациях, отвечающих за физическую ядерную безопасность.

3.53. Государство может взять на себя и другие функции в отношении управления знаниями для создания потенциала в области физической ядерной безопасности. Одна из таких функций может заключаться в создании национальной базы данных по конкретным видам знаний с целью содействия национальным усилиям по созданию потенциала; одним из примеров может стать база данных по терминологии в области физической ядерной безопасности. Создание терминологической базы данных по физической ядерной безопасности может быть полезным для обеспечения того, чтобы лица, отвечающие за физическую ядерную безопасность, одинаково понимали каждую функцию и роль в области физической ядерной безопасности, а также для оказания помощи тем, кто берет на себя новые обязанности в области физической ядерной безопасности.

3.54. Еще одним примером является база данных о работающих в сфере физической ядерной безопасности сотрудниках, выполняющих общие функции. Достоверность, польза и удобство использования конкретных знаний различаются от получателя к получателю в зависимости от их функций и обязанностей. Обмен знаниями может быть полезным, если приобретенные и сохраненные знания распространяются среди тех, кто выполняет общие функции в системе физической ядерной безопасности.

Таким образом, база данных о работающих в сфере физической ядерной безопасности сотрудниках, выполняющих общие функции, может быть полезной для эффективного распространения необходимых знаний среди тех, кто имеет схожие функции и обязанности в различных частях национального режима физической ядерной безопасности.

## СЕТИ ЗНАНИЙ

3.55. Управление знаниями может поддерживаться путем развития и использования сетей знаний. Сети знаний включают людей, обладающих знаниями в области физической ядерной безопасности, и служат платформой для анализа и обмена такими знаниями в дополнение к усилиям по созданию национального потенциала в области физической ядерной безопасности. Сети знаний могут создаваться как на национальном, так и на международном уровнях.

3.56. Сети знаний в области физической ядерной безопасности на национальном уровне могут служить в качестве резерва людей, рассматриваемых в качестве людских ресурсов для развития национального потенциала в области физической ядерной безопасности. Например, выпускники программ магистратуры в области физической ядерной безопасности могут входить в список людей, которые считаются компетентными для работы в качестве сотрудников по физической ядерной безопасности в компетентных органах и других организациях, занимающихся ядерной проблематикой. Создание такой сети помогает государству располагать компетентными людскими ресурсами для постоянного удовлетворения национальных потребностей в области физической ядерной безопасности. Эта сеть может включать в себя группы с различными специализациями, включая, например, анализ национальной политики в области физической ядерной безопасности, оценку рисков физической ядерной безопасности или проектирование и оценку систем физической защиты.

3.57. Сети знаний по физической ядерной безопасности на национальном уровне также могут поддерживать эффективное управление знаниями в государстве. Сети знаний, основанные на определенных видах ответственности в рамках государственного режима физической ядерной безопасности, являются идеальными ячейками для эффективного обмена

знаниями между людьми, выполняющими общие функции, о положительной практике выполнении этих функций, способствуя тем самым постоянному повышению эффективности их деятельности.

3.58. Национальные сети знаний также являются полезными каналами для реализации национальных программ создания потенциала в области физической ядерной безопасности. Такие программы, например, как Центры подготовки кадров и содействия деятельности в области физической ядерной безопасности (ЦСФЯБ), требуют участия всех заинтересованных сторон, включая компетентные органы, операторов, организации технической поддержки (ОТП), правоохранительные органы и организации, ответственные за реагирование на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Сотрудничество и координация между этими заинтересованными сторонами имеют решающее значение для эффективности программ в деле удовлетворения национальных потребностей по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности. Основой такого сотрудничества и координации должны быть национальные сети знаний по физической ядерной безопасности.

3.59. На международном уровне сети знаний способствуют сотрудничеству и обмену опытом, а также могут служить возможными каналами для международной координации. Сети знаний могут быть созданы несколькими государствами с общими проблемами в области физической ядерной безопасности, в рамках которых участвующие государства учатся на опыте и знаниях друг друга с целью решения стоящих перед ними проблем.

3.60. Одним из примеров международной сети знаний является Международная сеть образования в области физической ядерной безопасности (ИНСЕН). Целью ИНСЕН является укрепление глобальной физической ядерной безопасности путем развития, распространения и продвижения передового опыта в сфере образования в области физической ядерной безопасности. Участвующие государства сотрудничают в разработке рецензируемых учебников, компьютерных учебных пособий и других учебных материалов, организации обменов преподавателями, совместной разработке и реализации программ углубленного обучения в области физической ядерной безопасности, а также проведении совместных исследований и разработок с целью совместного использования научных знаний и инфраструктуры.

3.61. Международная сеть центров подготовки кадров и содействия деятельности в области физической ядерной безопасности (сеть ЦСФЯБ) является еще одним примером сети знаний и призвана содействовать усилиям участвующих государств по укреплению их возможностей в области создания потенциала. Сеть ЦСФЯБ предоставляет ЦСФЯБ возможности для поощрения высокого уровня обучения по вопросам физической ядерной безопасности и вспомогательных услуг в области развития устойчивых национальных, региональных и глобальных ЦСФЯБ. Кроме того, сеть ЦСФЯБ способствует деятельности по сотрудничеству и оказанию помощи (включая научно-техническую деятельность в области физической ядерной безопасности) и помогает координировать использование имеющихся ресурсов для удовлетворения конкретных потребностей. С этой целью сеть ЦСФЯБ служит платформой для стандартизации качества обучения в области физической ядерной безопасности посредством поддержки в разработке учебных программ и материалов, предоставляемой со стороны МАГАТЭ в рамках этой структуры.

#### **4. ПОТЕНЦИАЛ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ И НА ОРГАНИЗАЦИОННОМ УРОВНЕ**

4.1. При выполнении обязанностей, необходимых для достижения целей в области физической ядерной безопасности, государству следует стремиться к укреплению потенциала на национальном и организационном уровнях.

##### **НАЦИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ**

4.2. Как описано в пунктах 3.23–3.34, осведомленность — это основа знаний о физической ядерной безопасности. Поэтому потребность в создании потенциала в области физической ядерной безопасности на национальном уровне в первую очередь заключается в обеспечении осведомленности о соответствующих вопросах в области физической ядерной безопасности всех лиц и организаций, обязанности которых связаны с обеспечением физической ядерной безопасности. На уровне государства возможности, необходимые для реализации эффективного режима физической ядерной безопасности, можно объединить в несколько всеобъемлющих категорий:



- a) общие знания;
- b) законодательство;
- c) координация;
- d) международное сотрудничество;
- e) лидерство;
- f) оценка угроз и рисков.

4.3. Общие знания в области физической ядерной безопасности включают способность распознавать угрозы физической ядерной безопасности и понимать потенциальные последствия хищения, саботажа и других преступных или умышленных несанкционированных действий, связанных с ядерным материалом, другим радиоактивным материалом, связанными с ними установками и связанной с ними деятельностью, или направленных против них. Они также включают базовое понимание информационной безопасности, включая необходимость защиты конфиденциальной информации.

4.4. Потенциал, связанный с законодательством, включает знания, навыки и опыт, необходимые для разработки, рассмотрения, оценки и пересмотра законов и регулирующих правил, понимание обязанностей, делегированных компетентным органам, и общие знания законодательной и регулирующей основы национального режима физической ядерной безопасности.

4.5. Координация включает в себя признание обязанностей каждого компетентного органа по обеспечению физической ядерной безопасности посредством законодательной и регулирующей основы и поиск способов обеспечения эффективного исполнения всех этих обязанностей. Создание потенциала для координации обеспечит наличие соответствующих механизмов для облегчения координации и коммуникации между различными компетентными органами, отвечающими за физическую ядерную безопасность. Для планирования и разработки политики также может потребоваться координация между организациями и лицами, принимающими решения на национальном уровне.

4.6. На национальном уровне потенциал в области международного сотрудничества обеспечивает глобальную осведомленность национальных заинтересованных сторон. Такая осведомленность включает в себя знание международных обязательств и глобального режима физической ядерной безопасности, а также признание необходимости создания национальной законодательной и регулирующей основы. Заинтересованным сторонам следует быть осведомленными о государственной политике в отношении

международной помощи и сотрудничества в поддержку национального режима физической ядерной безопасности. Такую международную помощь можно запросить у международных организаций, таких как МАГАТЭ, и/или у других государств.

4.7. Потенциал в области лидерства укрепляет развитие, внедрение и поддержание систем и мер физической ядерной безопасности. Лидерство в области физической ядерной безопасности также помогает развивать и поддерживать высокую культуру физической ядерной безопасности и помогает распределять людские, технические и финансовые ресурсы для реализации деятельности в области физической ядерной безопасности.

4.8. Потенциал и компетенции по оценке угроз и рисков включают в себя опыт и технические знания, необходимые для выполнения национальной оценки угроз в области физической ядерной безопасности, включая определение потенциальных целей и последствий. Потенциал в области проведения оценки угроз и рисков помогает разрабатывать эффективные системы и меры физической безопасности на основе подхода, основанного на оценке рисков. Эти процессы предполагают участие различных компетентных органов с целью получения всех необходимых конкретных экспертных знаний.

4.9. С целью поддержания систем и мер физической ядерной безопасности государству следует обладать компетенцией по определению процедур надежного и своевременного обмена информацией об угрозах и рисках в соответствии с национальной политикой и правилами в области информационной безопасности и международными обязательствами.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ УРОВЕНЬ

4.10. Соответствующим организациям государства следует по мере необходимости создавать с целью выполнения своих обязанностей потенциал в указанных ниже областях:

- a) общие знания;
- b) законодательство;
- c) регулирующий контроль;
- d) информационная безопасность;
- e) координация;
- f) технические меры;

- g) международное сотрудничество;
- h) оценка угроз и рисков.

4.11. Общие знания в области физической ядерной безопасности на организационном уровне включают в себя базовое понимание в конкретной организации вопросов физической ядерной безопасности и соответствующих обязанностей в области физической ядерной безопасности. Организациям также следует демонстрировать свой потенциал в области создания и поддержания эффективной культуры физической ядерной безопасности.

4.12. Потенциал, связанный с законодательством, включает понимание соответствующего законодательства и обязанностей на организационном уровне. Потенциал, связанный с законодательством, также необходим для поддержки соответствующих компетентных органов в выполнении возложенных на них обязанностей.

4.13. Компетентным органам требуется потенциал для обеспечения надлежащего регулирующего контроля за ядерными и другими радиоактивными материалами в стране. Это включает потенциал для создания и обеспечения соблюдения соответствующей регулирующей основы в рамках национального режима физической ядерной безопасности, включая осуществление регулирующего надзора за системами обеспечения физической ядерной безопасности. Поэтому организациям, на которые возложены регулирующие функции, необходимо создавать потенциал по установлению механизмов проверки и применения санкций, с тем чтобы обеспечивать соблюдение применимых норм и требований, включая введение соответствующих и эффективных санкций за любое несоблюдение. Поэтому необходимо обладать потенциалом регистрации и контроля всего ядерного и другого радиоактивного материала в государстве. Потенциал в области регулирования способствует эффективному проектированию, разработке, внедрению и коммуникации с целью создания плана в области физической ядерной безопасности.

4.14. Потенциал в области информационной безопасности означает, что организация способна обрабатывать конфиденциальную информацию в соответствии с национальными требованиями и устанавливать меры по защите ее конфиденциальности, целостности и доступности. Компетентные органы государства будут разрабатывать и издавать политику и инструкции в области информационной безопасности, специфическую для ядерных и других радиоактивных материалов и связанным с ними установок

и связанной с ними деятельности. Соответствующим организациям государства следует обладать потенциалом с целью формулирования своей внутренней политики, планов и процедур защиты конфиденциальности, целостности и доступности своей конфиденциальной информации в соответствии с национальной политикой в области информационной безопасности. Организации следует обладать потенциалом по обеспечению соблюдения этих мер для защиты конфиденциальной информации. Кроме того, ее сотрудникам следует признавать необходимость соблюдения правил безопасности и следовать установленной программе управления информационной безопасностью.

4.15. Координация на организационном уровне включает потенциал в сферах планирования, управления деятельностью и коммуникации между соответствующими организациями с целью предотвращения угроз в области физической ядерной безопасности в результате совершения преступных или умышленных несанкционированных действий, связанных с ядерным материалом, другим радиоактивным материалом, связанными с ними установками или связанной с ними деятельностью или направленными на них, или с целью обнаружения событий, связанных с физической ядерной безопасностью, или реагирования на них. Соответствующим организациям следует разрабатывать системы и меры физической безопасности, а также планы реагирования, согласованные, при необходимости, с другими организациями. Таким организациям следует обладать возможностью быстрой и эффективной мобилизации ресурсов в случае возникновения события, связанного с физической ядерной безопасностью. Во время реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, организациям следует обеспечивать эффективную координацию и сотрудничество между всеми, кто выполняет функции реагирования, с надлежащим учетом аспектов ядерной и физической ядерной безопасности. Для того чтобы иметь возможность делать это, ответственным организациям следует периодически проводить учения, тестирование и оценки в связи с планом реагирования. Организациям следует иметь возможность принятия мер с целью смягчения и минимизации вредных последствий событий, связанных с физической ядерной безопасностью, для людей, имущества, общества и окружающей среды.

4.16. В соответствующих случаях организации следует обладать потенциалом, позволяющим комплексным образом разрабатывать и внедрять меры по обеспечению физической безопасности и безопасности, с тем чтобы наилучшим образом выявлять и использовать синергию между этими двумя областями. Кроме того, организации следует обладать

потенциалом для обеспечения того, чтобы меры по обеспечению физической безопасности не осуществлялись в ущерб безопасности, а меры по обеспечению безопасности не осуществлялись в ущерб физической безопасности. Организации следует иметь возможность выделять ресурсы на системы физической ядерной безопасности и меры физической ядерной безопасности и осуществлять деятельность, связанную с обеспечением физической ядерной безопасности, на основе дифференцированного подхода и глубокоэшелонированной защиты посредством реализации надлежащих юридических и регулирующих функций.

4.17. Технический потенциал включает способность разрабатывать, эксплуатировать и обслуживать соответствующее оборудование для обеспечения физической ядерной безопасности, такое как системы физической защиты, с целью предотвращения несанкционированного изъятия ядерных и других радиоактивных материалов или саботажа в отношении такого материала или связанных с ним установок. Способность эффективно проводить инспекции и оценку такого профилактического и защитного оборудования необходима для обеспечения достаточной защиты и соблюдения регулирующих требований на соответствующих установках.

4.18. При решении проблем с материалами, находящихся вне регулирующего контроля, необходимо наличие на организационном уровне ресурсов для эксплуатации и обслуживания оборудования для обнаружения, предоставления услуг по испытаниям и калибровке оборудования для обнаружения и рекомендаций соответствующим организациям в отношении анализа обнаружения для поддержки эффективного принятия решений во время события, связанного с физической ядерной безопасностью.

4.19. Технический потенциал также необходим для поддержания соответствующих механизмов обнаружения и реагирования путем оценки конкретных данных и информации. Некоторым организациям необходимо будет развить или получить экспертные знания в научных областях в поддержку принятия решений при обнаружении сигналов тревоги (или информационных сигналов) и развития возможностей ядерной криминалистики в поддержку уголовного расследования. Компетентным органам также следует обеспечивать способность уполномоченных лиц развивать потенциал эффективного обнаружения и нейтрализации злоумышленников, прежде чем они смогут совершить злонамеренные действия. Уполномоченным лицам также следует обладать потенциалом ведения записей о системах и мерах физической ядерной безопасности и событиях, связанных с физической ядерной безопасностью на установках.

4.20. Потенциал в сфере международного сотрудничества означает, что соответствующие организации обладают возможностями установления связей и сотрудничества с международными партнерами с целью поддержания режима физической ядерной безопасности. Такой потенциал необходим для содействия международным связям, обмена информацией и создания сетей с участием соответствующих сторон. Организациям следует обладать потенциалом в сфере определения программ международного сотрудничества, которые необходимы для поддержки общей реализации физической ядерной безопасности в государстве.

4.21. Потенциал в сфере оценки угроз и рисков необходим организации для получения представления об угрозах в отношении ее ядерного материала, другого радиоактивного материала, связанных ними установок или связанной с ними деятельности, с целью установления необходимых мер физической ядерной безопасности. Компетентный орган государства потребует использовать оценку угрозы и/или проектную угрозу в качестве общей основы для разработки и реализации операторами, грузоотправителями и перевозчиками мер в области физической ядерной безопасности. Соответствующим организациям в государстве следует располагать потенциалом в сфере оценки угроз физической ядерной безопасности с использованием надежных источников информации о мотивации, намерениях и возможностях реализации этих угроз. Организации также может потребоваться потенциал с целью сбора и анализа информации об угрозах физической ядерной безопасности, а также выработки рекомендаций по совершенствованию мер физической ядерной безопасности. Необходимо, чтобы разведывательные службы обладали потенциалом в этой области, позволяющим предоставлять информацию об угрозах в поддержку планирования, разработки и реализации конкретных планов по обеспечению физической ядерной безопасности.

## **5. МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА**

5.1. Создание потенциала в области физической ядерной безопасности следует осуществлять посредством системного подхода, который включает в себя положения по анализу, планированию, реализации, документированию, оценке и обратной связи. Этот подход следует разрабатывать как часть государственной политики в области физической ядерной безопасности и стратегии ее осуществления. Прежде чем начать реализацию определенного

подхода, правительству следует принять решение о том, каким организациям следует обеспечивать координацию этого подхода на государственном уровне. Кроме того, каждой ответственной организации следует определить подразделение для выполнения необходимых работ.

## ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ И СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

5.2. При создании потенциала в области обеспечения физической ядерной безопасности государству следует определить путем применения процесса анализа свои потребности, ресурсы и пробелы. Самооценка программы создания потенциала включает ответы на четыре вопроса:

- 1) Какой потенциал требуется?
- 2) Что уже доступно для удовлетворения потребностей?
- 3) Чего не хватает или что нужно улучшить, чтобы удовлетворить потребности?
- 4) Какие действия необходимы?

5.3. Используя эту методологию самооценки, государство может выявить пробелы и определить соответствующие методы создания потенциала для их устранения. Самооценка может проводиться на двух основных уровнях: национальном и организационном<sup>2</sup>. В методологии самооценки следует рассматривать элементы создания потенциала, описанные в разделе 4.

5.4. Задаваемые вопросы должны определять, что необходимо и что может потребоваться в будущем, с учетом нынешней ситуации в государстве-члене и его планов на будущее.

5.5. Для проведения самооценки предлагается следующий четырехэтапный процесс:

- 1) организация, которой поручено координировать национальную программу создания потенциала, организует совещание со всеми заинтересованными сторонами, на котором обсуждается и согласовывается объем проведения самооценки;

---

<sup>2</sup> Оценка компетентности на индивидуальном уровне для каждой функции и соответствующей организации в настоящей публикации не рассматривается.

- 2) заинтересованные стороны проводят самооценку с целью определения того, какой потенциал необходимо развивать и какие действия необходимо предпринять для этого, и в установленный срок сообщают ее результаты организации, которой поручено координировать национальную программу создания потенциала;
- 3) организация, которой поручена координация, проводит последующее совещание, на котором каждая заинтересованная сторона представляет краткое изложение своих выводов и предварительный план действий по созданию потенциала;
- 4) организация, которой поручена координация, составляет проект доклада, содержащий общий план действий по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности, и рассылает его заинтересованным сторонам для рассмотрения и представления замечаний. На основе полученных замечаний готовится окончательный доклад в качестве справочной документации для плана действий по созданию потенциала.

5.6. Планы действий могут создаваться на организационном уровне или на национальном уровне. В любом случае всем соответствующим заинтересованным сторонам следует нести ответственность за свои планы действий и обеспечивать наличие у них ресурсов для завершения планов в соответствии с согласованным графиком. Кроме того, при разработке плана действий по созданию потенциала государству необходимо определить приоритеты на основе анализа рисков и предполагаемых угроз, а также наличия местных ресурсов, как финансовых, так и людских.

5.7. Таблица, представленная в приложении I, может быть использована для определения того, какого рода потенциал необходимо развивать и какие методы создания потенциала можно использовать. Таблица, представленная в приложении II, может использоваться для определения того, какие действия следует предпринимать соответствующим организациям с целью создания своего потенциала. Следует отметить, что таблицы в приложениях носят иллюстративный характер и поэтому не являются исчерпывающими. Таким образом, их следует использовать только как общее руководство, а не в качестве конкретного шаблона.



## ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И МОНИТОРИНГ ХОДА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

5.8. Рекомендуется, чтобы доклад о самооценке и план действий по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности содержали следующие элементы:

- a) резюме комплексного анализа, проведенного правительством и организациями;
- b) краткое описание процесса и совещаний, состоявшихся в ходе проведения самооценки;
- c) выводы о состоянии каждого элемента программы создания потенциала, включая любые действия, направленные на ее совершенствование;
- d) планы действий с согласованными сроками выполнения;
- e) показатели эффективности или критерии успеха каждого элемента плана действий;
- f) перечень составителей доклада с указанием их должностей и организаций, которые они представляют;
- g) ссылки на любые соответствующие материалы, использованные при проведении самооценки;
- h) требования конфиденциальности, при необходимости.

5.9. Правительству следует осуществлять координацию с соответствующими организациями для определения целей создания потенциала в области физической ядерной безопасности, разработки требований и подходов к их реализации, а также распределения ресурсов в соответствии с конкретными потребностями и приоритетами. Уполномоченной организации следует осуществлять мониторинг общего хода выполнения программы создания потенциала и периодически предоставлять обновленную информацию о состоянии каждого вида деятельности. Некоторые организации могут нести ответственность за разработку сразу нескольких элементов программы создания потенциала. Уполномоченная организация может проводить регулярные совещания с другими заинтересованными сторонами с целью рассмотрения хода выполнения плана действий. Организациям также следует предоставлять обновленную информацию и отзывы о создании потенциала соответствующим организациям на национальном уровне.

5.10. Государство может консолидировать план действий по созданию потенциала и совместно с МАГАТЭ разработать комплексный план поддержки физической ядерной безопасности (КППФЯБ). В таком плане следует учитывать любые выводы и рекомендации консультативных услуг, предоставляемых МАГАТЭ. КППФЯБ обеспечивает платформу для деятельности по созданию потенциала, посредством которой вся помощь и поддержка со стороны всех организаций и доноров может координироваться, тем самым оптимизируя использование ресурсов и избегая дублирования.

## ОЦЕНКА

5.11. Оценка — это процесс определения ценности программы, курса или другой инициативы в целях постоянного повышения эффективности этой инициативы. В рамках режима физической ядерной безопасности оценка может использоваться для измерения эффективности программы создания потенциала и определения корректирующих мер для укрепления потенциала на национальном уровне или организационном уровне. Этот процесс помогает обеспечить выполнение стратегических целей государства и постоянное рассмотрение усилий по созданию потенциала во избежание его деградации. Хорошо спланированные и правильно проведенные оценки служат трем основным целям:

- 1) оценке эффективности программ создания потенциала с целью определения областей, в которых требуются улучшения;
- 2) определению наиболее подходящих методов и направлений создания потенциала для исправления любых недостатков в работе;
- 3) оценке того, в какой степени различные виды деятельности по созданию потенциала дополняют друг друга и хорошо интегрированы в режим физической ядерной безопасности.

5.12. Для проведения оценок усилий по созданию потенциала следует обеспечить наличие у лиц, проводящих оценку, различных инструментальных средств. Используемые инструментальные средства будут частично зависеть от типа проводимой оценки и цели оценки. К числу инструментальных средств, которые могут быть предоставлены в распоряжение лиц, проводящих оценку, относятся следующие:

- a) ведомости по оценке программ;
- b) личные интервью;
- c) замечания участников;

- d) индивидуальные тесты до и после обучения, для сравнения;
- e) оценка обучения на основе практических действий, таких, как проекты, основанные на работе, и ролевые игры;
- f) наблюдения и отзывы коллег, руководителей и инструкторов;
- g) фокус-группы для сбора информации и обмена знаниями;
- h) опросы, проводимые среди участников и преподавателей;
- i) статистическое программное обеспечение для измерения производительности работы и системы;
- j) существующие программы оценки;
- к) атака «красной команды» (использование имитации противника для учений).

5.13. Этот перечень, хотя он и не является исчерпывающим, служит отправной точкой для видов инструментальных средств, имеющихся для оценки. Лицам, проводящим оценку, рекомендуется продолжать использовать инструментальные средства, выбранные изначально, с тем чтобы обеспечить последовательное сопоставление с течением времени, а затем дополнять их новыми формами оценки.

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

5.14. Физическая ядерная безопасность и ядерная безопасность имеют общую цель защиты людей, имущества, общества и окружающей среды. Меры по обеспечению физической безопасности и меры по обеспечению безопасности должны разрабатываться и осуществляться в комплексе, с тем чтобы добиться синергии между этими двумя областями деятельности, а также таким образом, чтобы меры по обеспечению физической ядерной безопасности не ставили под угрозу безопасность, а меры по обеспечению безопасности не ставили под угрозу физическую безопасность [1].

5.15. При создании потенциала в области физической ядерной безопасности будет иметь место прямое взаимодействие с ядерной безопасностью. Кроме того, может иметь место взаимодействие и с процессом гарантий, например, при учете и контроле ядерного материала. На практике это означает, что существует множество областей, в которых для создания потенциала регулирующих органов или операторов можно использовать общий подход. В некоторых случаях основные компетенции могут быть одинаковыми (например, использование оборудования для обнаружения и идентификации радиоактивного материала). В других случаях это могут быть одни и те же специалисты (например, инспекторы, отвечающие как

за физическую безопасность, так и за ядерную безопасность). Более того, человек с образованием и опытом в области ядерной безопасности может в отдельные промежутки времени в течение своей карьеры работать и в сфере физической ядерной безопасности или гарантий.

5.16. Одной из основных областей взаимодействия, где создание потенциала может пересекаться, является управление аварийными ситуациями. При ликвидации ядерных или радиологических аварийных ситуаций, возникающих в результате событий, связанных с физической ядерной безопасностью, основное внимание будет уделяться как ядерной безопасности, так и физической ядерной безопасности. Хотя готовность к событию, связанному с физической ядерной безопасностью, и реагирование на него будет отличаться от готовности к ядерной или радиологической аварийной ситуации и реагирования на нее, необходимо, чтобы соответствующие мероприятия по реагированию обладали потенциалом бесперебойной совместной работы в целях защиты населения и окружающей среды.

5.17. При создании потенциала в области физической ядерной безопасности некоторые государства могут уже обладать некоторыми компетенциями и потенциалом в области ядерной безопасности на ядерных установках. Например, существующая программа образования и подготовки уже может включать курсы по обнаружению радиоактивного излучения, определению характеристик и неразрушающему анализу материалов. В некоторых странах уже может иметься своя лаборатория для анализа ядерных материалов. Государства могут использовать имеющиеся ресурсы для создания потенциала в области физической ядерной безопасности.

5.18. Как уже упоминалось в настоящей публикации, потенциал по осуществлению режима физической ядерной безопасности в значительной степени зависит от законов и регулирующих правил государства, его организаций и людей в этих организациях. Соответственно, они также прямо или косвенно влияют на осуществление безопасности, а также учёта и контроля ядерного материала, особенно на ядерных установках. Поэтому потенциал, создаваемый на уровне регулирующих органов и на уровне установок, должен учитывать то, каким образом будет применяться физическая ядерная безопасность и как это взаимодействует с другими программами, такими как программы в области ядерной безопасности. Например, если регулирующим органом в сфере физической ядерной безопасности и в сфере ядерной безопасности является один и тот же орган, то этот регулирующий орган может распределить ресурсы для

разработки законодательных актов, осуществления проверок и обеспечения соблюдения установленных требований. Эти ресурсы представляют потенциал регулирующего органа по исполнению своих обязанностей.

5.19. В качестве еще одного примера, оператору ядерной установки необходимо выполнять все требования по обеспечению ядерной безопасности, физической безопасности, а также по учету и контролю ядерного материала. Поэтому наиболее действенным и эффективным было бы, если бы система менеджмента, процедуры и персонал на установке были рассчитаны на максимальное использование общих технических средств, оборудования и ресурсов и на совместную работу для достижения своих соответствующих целей (насколько это возможно, с учетом различий между этими областями). Например, существуют руководящие материалы по культуре физической ядерной безопасности [8] и культуре ядерной безопасности [15], причем реализация этих руководящих материалов имеет много общих черт, которые следует учитывать при их применении в организациях государства и на установках.



## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- [1] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Цель и основные элементы государственной системы физической ядерной безопасности, Основы физической ядерной безопасности, Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, № 20, МАГАТЭ, Вена (2014).
- [2] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся физической защиты ядерных материалов и ядерных установок (INFCIRC/225/Revision 5), Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, № 13, МАГАТЭ, Вена (2012).
- [3] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся радиоактивных материалов и связанных с ними установок, Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, № 14, МАГАТЭ, Вена (2011).
- [4] ВСЕМИРНАЯ ТАМОЖЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ЕВРОПЕЙСКОЕ ПОЛИЦЕЙСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УГОЛОВНОЙ ПОЛИЦИИ — ИНТЕРПОЛ, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ПРЕСТУПНОСТИ И ПРАВОСУДИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО НАРКОТИКАМ И ПРЕСТУПНОСТИ, Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся ядерных и других радиоактивных материалов, находящихся вне регулирующего контроля, Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, № 15, МАГАТЭ, Вена (2011).
- [5] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Создание инфраструктуры физической ядерной безопасности как части ядерно-энергетической программы, Серия изданий МАГАТЭ по ядерной безопасности, № 19, МАГАТЭ, Вена (2013).
- [6] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Вехи развития национальной инфраструктуры ядерной энергетики, Серия изданий МАГАТЭ по ядерной энергии, № NG-G-3.1 (Rev. 1), МАГАТЭ, Вена (2020).
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Capacity Building for Nuclear Safety, IAEA Report, IAEA, Vienna (2015).
- [8] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Культура физической ядерной безопасности, Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, № 7, МАГАТЭ, Вена (2008).
- [9] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Educational Programme in Nuclear Security, IAEA Nuclear Security Series No. 12, IAEA, Vienna (2011).
- [10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, A Systematic Approach to Human Performance Improvement in Nuclear Power Plants: Training Solutions, IAEA-TECDOC-1204, IAEA, Vienna (2001).

- [11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Experience in the Use of Systematic Approach to Training (SAT) for Nuclear Power Plant Personnel, IAEA-TECDOC-1057, IAEA, Vienna (1999).
- [12] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Образовательные курсы по радиационной защите и безопасному использованию источников излучения, Серия докладов по безопасности, № 20, МАГАТЭ, Вена (2001).
- [13] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Обучение персонала регулирующего органа, занимающегося вопросами регулирования безопасности ядерных установок: рамки компетенции, IAEA-TECDOC-1254, МАГАТЭ, Вена (2002).
- [14] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Establishing a National Nuclear Security Support Centre, IAEA-TECDOC-1734, IAEA, Vienna (2014).
- [15] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety Culture in Nuclear Installations: Guidance for Use in the Enhancement of Safety Culture, IAEA-TECDOC-1329, IAEA, Vienna (2002).



## Приложение I

# ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПОТЕНЦИАЛ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Основной элемент № 1: ответственность государства

Основной элемент № 2: установление и определение обязанностей в сфере физической ядерной безопасности

Основной элемент № 3: законодательная и регулирующая основа

### Национальный уровень

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Знания	Сеть знаний: разрабатывать или использовать сети знаний с целью оказания поддержки и укрепления законодательной основы посредством: <ul style="list-style-type: none"><li>— участия в семинарах-практикумах или в их проведении;</li><li>— направления в МАГАТЭ запросов об оказании поддержки/организации миссий, непосредственно связанных с вопросами законодательства;</li><li>— обмена информацией о наилучшей практике и информацией о конкретных примерах разработки законодательства, связанного с физической ядерной безопасностью, и выявления пробелов.</li></ul>	Политики
Осведомленность	семинары и конференции по рассогретению законодательной основы в области физической ядерной безопасности и определению пробелов	Политики
Координация	Осведомленность: семинары и конференции, предоставляющие информацию о механизмах координации и коммуникации между различными компетентными органами и организациями	Политики

Законодательство	Образование: программа обучения и образовательные ресурсы, которые касаются вопросов разработки политики и конкретных тем, включая физическую безопасность, науку и технологии, разработку политики, процесс законоотворчества	Политики
	Осведомленность: семинары, брифинги и конференции, на которых предоставляется информация по основным элементам физической ядерной безопасности	Политики
Законодательство	Обучение: семинары-практикумы или практическая подготовка с уделением основного внимания созданию компетентных органов и распределению обязанностей в области обеспечения физической ядерной безопасности	Политики
	Обучение: семинары-практикумы или практическая подготовка, включающая подробное изучение существующего законодательства и международных договоров и соглашений, относящихся к области физической ядерной безопасности	Политики
	Обучение: семинары-практикумы по разработке законопроектов в области физической ядерной безопасности	Политики
Организационный уровень		
Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Знания	Осведомленность: брифинги, семинары и информирование, направленные на поощрение высокой культуры физической ядерной безопасности, а также повышение ответственности государства за обеспечение безопасности ядерных или других радиоактивных материалов	Компетентные органы и уполномоченные лица

Образование: учебные планы и программы для получения ученой степени по физике, специальностям из области ядерной энергетики, медицинской радиационной физики и другим темам для развития экспертных знаний, имеющих отношение к регулированию ядерных или других радиоактивных материалов.

Компетентные органы

Законодательство

Осведомленность: брифинги, семинары и информирование, направленные на предоставление информации о функциях и обязанностях в области физической ядерной безопасности, определенных государством

Компетентные органы и уполномоченные лица

Обучение: практическое обучение или обучение на рабочих местах с предоставлением информации о законодательстве, касающемся физической безопасности ядерных или других радиоактивных материалов

Компетентные органы и уполномоченные лица

Международное сотрудничество

Обучение: практическое обучение или обучение на рабочих местах с предоставлением информации о международных стандартах, соглашениях и обязательствах в отношении физической безопасности ядерных или других радиоактивных материалов

Регулирующий орган

Координация

Обучение: практическое обучение или обучение на рабочих местах с подробным описанием механизмов координации между компетентными органами и другими организациями

Компетентные органы

Обучение: семинары-практикумы или практическое или коллективное обучение с предоставлением информации об организациях, отвечающих за физическую ядерную безопасность

Компетентные органы

Регулирующий контроль

Сети знаний: обмен информацией о наилучшей практике и предметных исследованиях по разработке регулирующих правил, касающихся физической ядерной безопасности

Регулирующий орган

---

Осведомленность: семинары-практикумы или семинары, на которых предоставляется информация о законодательных и регулирующих основах	Компетентные органы
Обучение: практическое обучение и обучение на рабочих местах, в которых рассматриваются процессы разработки регулирующих правил, требований и связанных с ними процедур оценки заявок и предоставления официальных разрешений или лицензий	Регулирующий орган
Управление знаниями: соответствующая информация о способах и методах инспектирования сохраняется в информационной базе знаний с целью обеспечения наличия информации для распространения и использования сотрудниками	Регулирующий орган

---

Основной элемент № 4: международные перевозки ядерного материала или других радиоактивных материалов	
Национальный уровень	
Потенциал	Элементы и методы создания потенциала
Целевая аудитория	Целевая аудитория
Законодательство	Осведомленность: семинар по повышению осведомленности о правовой основе в сфере международной перевозки ядерного материала и других радиоактивных материалов
Политики	Политики
Международное сотрудничество	Осведомленность: региональный семинар по международному сотрудничеству в области обеспечения безопасности при перевозке ядерных или других радиоактивных материалов
Политики	Политики
Организационный уровень	
Потенциал	Элементы и методы создания потенциала
Целевая аудитория	Целевая аудитория
Регулирующий контроль	Обучение: семинары-практикумы, предоставляющие знания о требованиях физической безопасности при перевозке ядерных или других радиоактивных материалов
Соответствующие организации	Соответствующие организации
Координация	Обучение: кабинетные учения по координации и сотрудничеству при реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью, при международной перевозке ядерных или других радиоактивных материалов
Компетентные органы	Компетентные органы

Основной элемент № 5: правонарушения и меры наказания, включая криминализацию	
Национальный уровень	
Потенциал	Целевая аудитория
Элементы и методы создания потенциала	
Законодательство	Политики
Осведомленность: семинар, направленный на повышение осведомленности о запрете и криминализации злоумышленных действий против режима физической ядерной безопасности	
Осведомленность: совещание по повышению приверженности страны выполнению международных обязательств в области физической ядерной безопасности	Политики
Организационный уровень	
Потенциал	Целевая аудитория
Элементы и методы создания потенциала	
Законодательство	Компетентные органы
Обучение: курс, позволяющий участникам определить правонарушения или нарушения в соответствии с внутренними законами или регулирующими правилами как преступления или умышленные санкционированные действия, связанные с ядерным материалом, другим радиоактивным материалом, связанными с ними установками или связанной с ними деятельностью или направленными против них.	
Регулирующий контроль	Регулирующий орган
Обучение: курс, позволяющий участникам разрабатывать регулирующие правила в области физической ядерной безопасности, основанные на оценке рисков	

Основной элемент № 6: международное сотрудничество и помощь		
Национальный уровень		
Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Международное сотрудничество	Осведомленность: семинары-практикумы, позволяющие политикам вносить вклад в разработку комплексного плана поддержки физической ядерной безопасности (КППФЯБ)	Политики
	Осведомленность: принять миссию международных консультационных услуг по физической ядерной безопасности (ИНССерв) в целях оказания государству помощи в рассмотрении общего состояния мер по защите от ядерного терроризма, а также определения путей улучшения широкого спектра видов деятельности в области физической ядерной безопасности	Политики
Организационный уровень		
Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Международное сотрудничество	Сеть знаний: участвовать в сети знаний по обмену опытом и наилучшей практикой в области уголовного преследования злоумышленных действий в отношении ядерного материала, другого радиоактивного материала, связанных с ними установок или связанной с ними деятельности	Компетентные органы

Основной элемент № 7: выявление и оценка угроз физической ядерной безопасности  
 Основной элемент № 8: установление и оценка целей и потенциальных последствий  
 Основной элемент № 9: применение подходов, учитывающих факторы риска

#### Национальный уровень

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Координация	Осведомленность: программы и механизмы для повышения уровня осведомленности многочисленных заинтересованных сторон и данные, необходимые для проведения оценок угроз, уязвимостей и последствий при анализе рисков	Политики
Оценка угроз и анализ рисков	Осведомленность: программы и семинары для распространения информации о результатах национальной оценки угроз, включая, в соответствующих случаях, разработку проектной угрозы и других регулирующих требований, разработку систем и мер физической ядерной безопасности и разработку других национальных инструментов, таких как национальная стратегия обнаружения и национального план реагирования	Политики
	Осведомленность: совещание высокого уровня для распространения информации о возможных угрозах, включая инсайдерские угрозы в отношении физической безопасности ядерных материалов, других радиоактивных материалов, связанных с ними установок и связанной с ними деятельности и для разработки национальной проектной угрозы	Политики
	Управление знаниями: разработать процедуры и методы документирования информации для создания и хранения записей, информации и сообщений, связанных с анализом рисков, в зависимости от обстоятельств. Это облегчает проведение учебных мероприятий по повышению осведомленности политиков.	Политики



Организационный уровень

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Информационная безопасность	Обучение: конкретные виды деятельности по обучению в области информационной безопасности и обращению с конфиденциальной информацией	Компетентные органы и уполномоченные лица
Оценка угроз и анализ рисков	Обучение: конкретная учебная деятельность, сосредоточенная на рассмотрении и смягчении потенциальных внутренних угроз, включая информацию об осуществлении программы обеспечения безопасности	Компетентные органы и уполномоченные лица
	Обучение: практическое обучение и семинары-практикумы о том, как документировать процессы выявления и рассмотрения информации о существующих угрозах в планах по информационной безопасности или их аналогах	Компетентные органы и уполномоченные лица
	Образование: академическая учебная программа по менеджменту и осуществлению систем и мер физической безопасности, включая конкретную учебную программу по физической ядерной безопасности	Компетентные органы и уполномоченные лица
Технические меры	Образование: курсы и сертификаты для изучения ядерных угроз, последствий и методов анализа рисков посредством академического программирования	Компетентные органы
	Обучение: курс по обучению участников разработке национальной системы инвентаризации ядерных материалов и радиоактивных источников	Регулирующий орган

Технические меры Обучение в области систем и мер физической ядерной безопасности, а также дифференцированного подхода к осуществлению потенциала в области предотвращения, обнаружения и реагирования

Обучение: практическое обучение по вопросам организационного развития и функционирования, осуществления интегрированной системы менеджмента и внедрения оборудования и систем, способствующих коммуникации

Основной элемент № 10: выявление событий, связанных с физической ядерной безопасностью

#### Национальный уровень

Потенциал

Элементы и методы создания потенциала

Целевая аудитория

Знания

Осведомленность: семинары, брифинги и информационные материалы в отношении усилий по обнаружению, предпринимаемых на всех уровнях. Политикам следует обладать

информацией о связанных с ядерной областью стратегиях, операциях, соответствующих организациях и международной помощи и поддержке

Политики

Международное

сотрудничество

## Организационный уровень

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Координация	<p>Осведомленность: семинары, брифинги и информационные материалы в отношении связанных с ядерной областью операций, технологий, протоколов и механизмов коммуникации, доступных для использования всеми лицами, имеющими обязанности в области физической безопасности</p> <p>Обучение: деятельность по проведению кабинетных или полномасштабных учений в рамках организации или во взаимодействии с другими организациями с целью укрепления развития навыков, валидации политики и планирования и оценки оперативной деятельности по обнаружению в ядерной области</p>	Компетентные органы и уполномоченные лица
Технические меры	<p>Управление персоналом: выделенные ресурсы и менеджмент для кадрового планирования, необходимого для укомплектования штатной структуры основных организаций работниками, обладающими знаниями, навыками, отношением к работе, необходимыми для выполнения требуемых задач</p> <p>Обучение: практическое обучение работе с оборудованием для обнаружения ядерного материала, включая соответствующий порядок действий для применения в области физической ядерной безопасности</p> <p>Обучение: деятельность по проведению кабинетных и полномасштабных учений в рамках организации, сфокусированная на планах, политике и процедурах обнаружения ядерного материала в различных рабочих условиях и ситуациях</p>	<p>Компетентные органы и уполномоченные лица</p> <p>Компетентные органы и уполномоченные лица</p> <p>Основные организации</p> <p>Соответствующие организации</p>

---

Управление знаниями: документация по оборудованию, обучению, процедурам, поддержке и другим записям для целей обеспечения физической ядерной безопасности. Это обеспечит надлежащую эксплуатацию и обслуживание технических элементов обнаружения.

---

Компетентные органы и уполномоченные лица

Основной элемент № 11: составление планов действий в случае событий, связанных с физической ядерной безопасностью, обеспечение готовности к ним и реагирование на них

#### Национальный уровень

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Знания	Осведомленность: семинары, брифинги и информационные материалы по тематике реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Политикам следует обладать информацией, касающейся планов реагирования, соответствующих организаций, наделенных компетенциями по реагированию, и международного сотрудничества.	Политики
Координация		
Международное сотрудничество		

#### Организационный уровень

Потенциал	Элементы и методы развития потенциала	Целевая аудитория
Координация	Осведомленность: семинары-практикумы и семинары по определению функций и обязанностей по реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью	Компетентные органы и уполномоченные лица

---

Компетентные органы и уполномоченные лица

Обучение: практическое обучение, обучение на рабочем месте и групповое обучение процедурам и протоколам, относящимся к реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью

#### Законодательство

Компетентные органы

Осведомленность: семинары-практикумы и семинары с целью предоставления информации о соответствующих законах и регулирующих правилах, касающихся сбора доказательств и обращения с ними в рамках события, связанного с физической ядерной безопасностью

#### Технические меры

Компетентные органы и уполномоченные лица

Осведомленность: семинары-практикумы и семинары по предоставлению информации об ответственных организациях, процедурах и протоколах по оценке аварийных и предупредительных сигналов, связанных с физической ядерной безопасностью

Компетентные органы и уполномоченные лица

Обучение: практическое обучение, обучение на рабочем месте и групповое обучение по процедурам и протоколам, касающимся реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью

Компетентные органы и уполномоченные лица

Обучение: деятельность по проведению кабинетных или полномасштабных учений в рамках организации или во взаимодействии с другими организациями с целью укрепления развития навыков, валидации политики и планирования и оценки эксплуатационной деятельности

Организации технической поддержки

Осведомленность: семинары-практикумы и семинары, посвященные обзору ядерной криминалистики и предоставлению необходимых экспертных знаний для поддержки технического потенциала в области ядерной криминалистики

-----

Управление персоналом: выделенные ресурсы и менеджмент для кадрового планирования, необходимого для укомплектования штатной структуры основных организаций работниками, обладающими знаниями, навыками и отношением к работе, необходимыми для выполнения требуемых задач

Основные организации

Образование: использовать и предоставлять исходную информацию для разработки учебных программ и для стипендий, стажировок и образовательных сертификационных программ в целях содействия и поощрения развития технических экспертных знаний в областях, связанных с ядерной криминалистикой и обнаружением

Компетентные органы и уполномоченные лица

---

Основной элемент № 12: обеспечение устойчивости режима физической ядерной безопасности

---

Национальный уровень

---

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Лидерство	Осведомленность: конференции, семинары и брифинги в целях содействия национальной приверженности обеспечению физической ядерной безопасности на самых высоких уровнях и поддержки высокой культуры физической ядерной безопасности на всех уровнях: региональном, национальном и международном	Политики

Координация

Международное сотрудничество

---

## Организационный уровень

Потенциал	Элементы и методы создания потенциала	Целевая аудитория
Координация	Обучение: семинары-практикумы или виды учебной деятельности, направленные на участие в региональных, национальных и международных программах, с целью уделения основного внимания наилучшей практике и методам создания, поддержания и постоянного совершенствования людских ресурсов для режима физической ядерной безопасности	Компетентные органы и уполномоченные лица
Технические меры	Управление персоналом: выделенные ресурсы и менеджмент для кадрового планирования, необходимого для выполнения сотрудниками функций по обеспечению физической ядерной безопасности в рамках организации	Компетентные органы и уполномоченные лица
Международное сотрудничество	Обучение: специальная подготовка по техническому обслуживанию и калибровке оборудования, используемого для целей физической ядерной безопасности	Организации технической поддержки
Международное сотрудничество	Обучение: семинары-практикумы или виды учебной деятельности, направленные на участие в региональных, национальных и международных программах, с целью уделения основного внимания наилучшей практике и методам создания, поддержания и постоянного совершенствования людских ресурсов для режима физической ядерной безопасности	Компетентные органы и уполномоченные лица

## Приложение II

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА

Национальный уровень	
Элемент создания потенциала	Предлагаемый план действий
Потенциал	Необходимые условия
Знания	Наличие высших учебных заведений для оказания поддержки в формировании необходимого экспертного потенциала в области физической ядерной безопасности
Образование	Курс по физической ядерной безопасности включен в учебную программу для получения высшего образования в стране, по мере необходимости
Образование	Потребности в специальных образовательных программах по физической ядерной безопасности выявлены и подлежащим образом рассмотрены
Образование	Определена возможность международного образования в сфере физической ядерной безопасности и оценена актуальность такого образования для национальной программы создания потенциала
Образование	Оценить потребности в участии в международном образовании в области физической ядерной безопасности и организовать соответствующее финансирование
Образование	Подготовить образовательную программу по вопросам физической ядерной безопасности и направить ее всем соответствующим организациям для получения отзывов
Образование	Определить перечень технических знаний и компетенций, необходимых для выпускников программы образования в области физической ядерной безопасности
Образование	Рассмотреть положение дел в системе высшего образования и обсудить вопрос о необходимости создания специальной учебной программы по физической ядерной безопасности



Национальный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Обучение	Технические меры	Существуют государственные учебные заведения, способные обеспечить и использовать централизованную программу обучения в области физической ядерной безопасности  Разрабатывается план укрепления существующих учебных заведений или создания, по мере необходимости, новых учебных заведений	Разработать план по укреплению существующих учебных заведений или созданию, при необходимости, новых, предвидя потребность в подготовленных специалистах по физической ядерной безопасности
Обучение	Знания	В соответствующих организациях существует государственная учебная программа в поддержку национального режима физической ядерной безопасности  Разработаны учебные программы в поддержку функций и обязанностей организации  Учебные программы учитывают взаимодействие с другими организациями	Предлагать стандартизированные учебные программы, отвечающие потребностям соответствующих организаций в компетентных сотрудниках  Оценить существующие и осуществленные учебные программы в области физической ядерной безопасности и рассмотреть вопрос о том, правильно ли организовано взаимодействие с соответствующими организациями.

## Национальный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Осведомленность	Координация Законодательство	Правительственной организации поручено координировать и осуществлять национальную деятельность по созданию потенциала	Ответственному учреждению/компетентному органу в сфере физической безопасности следует подготовить административный механизм с целью координации усилий по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности
		Это должно включать четкое распределение функций и обязанностей	
		На государственном уровне необходимо провести оценку потребностей с целью обнаружения пробелов в возможностях, которые необходимы для выполнения функций, определенных в Основах физической ядерной безопасности	Определить соответствующие организации, включая координирующий орган, на которые будет возложена ответственность за создание национального потенциала в области физической ядерной безопасности (к соответствующим организациям можно отнести ключевые соответствующие компетентные органы, операторов, университеты и организации технической и научной поддержки (ОТП))
		Соответствующие организации, включая компетентные органы и операторов, следует вовлекать в процесс определения потребностей, касающихся программы создания потенциала	
		Создан координационный механизм, позволяющий соответствующим организациям сообщать о своих потребностях правительству	Определить механизм периодического обсуждения и обновления плана и осуществления национальной деятельности в области физической ядерной безопасности. Это может быть сделано путем проведения с соответствующими организациями регулярных координационных совещаний по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности.

Национальный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Знания	<p>Существуют программы, способствующие повышению осведомленности о вопросах физической ядерной безопасности на соответствующих уровнях: правительственном, организационном, индивидуальном и общественном</p>	<p>Создать программу повышения осведомленности соответствующих организаций и целевой аудитории о важности физической ядерной безопасности</p>	<p>Рассмотреть аспекты создания потенциала в поддержку существующего порядка работы соответствующих организаций в области физической ядерной безопасности</p>
	<p>Это включает осведомленность об угрозах и последствиях кражи, саботажа, несанкционированного доступа, незаконной передачи или иных злоумышленных действий в отношении ядерного или других радиоактивных материалов, связанных с ними установок и связанной с ними деятельности.</p>	<p>Это также включает осведомленность о необходимости защиты конфиденциальной информации.</p>	

Национальный уровень (продолж.)			
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Лидерство Оценка угроз	Признавать необходимость установления национального потенциала в области физической ядерной безопасности	Программа создания потенциала предусматривает достаточно долгосрочное планирование с учетом всех аспектов физической ядерной безопасности	Разработать национальную стратегию в области физической ядерной безопасности с включением в нее аспектов создания потенциала
Лидерство	Выделять достаточные финансовые ресурсы с целью установления и поддержания режима физической ядерной безопасности		Запрашивать у соответствующих национальных финансовых органов предлагаемый бюджет для деятельности по созданию потенциала

Национальный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Международное сотрудничество	Международное сотрудничество	Проводится государственная политика, позволяющая национальным организациям сотрудничать с соответствующими международными организациями/сетями/заинтересованными сторонами	Разработать государственную политику и руководящие материалы, позволяющие соответствующим организациям сотрудничать с соответствующими международными организациями/сетями/заинтересованными сторонами в области физической ядерной безопасности
		При оценке необходимости создания потенциала учитывается международное сотрудничество	Определить область программы создания потенциала, которой могла бы оказываться поддержка в рамках международного сотрудничества
		Комплексный план поддержки физической ядерной безопасности разработан и регулярно обновляется	Осуществлять намеченную программу создания потенциала посредством международного сотрудничества с надлежащей стратегией обеспечения устойчивости на национальном уровне

Национальный уровень (продолж.)			
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Управление персоналом	Лидерство	Обеспечить на правительственном уровне наличие людских ресурсов, необходимых для введения и поддержания режима физической ядерной безопасности	<p>Провести оценку потребностей в людских ресурсах в соответствии с функциями и обязанностями организации и представить результаты координирующему учреждению</p> <p>Разработать руководящие материалы по проведению анализа должностных требований и определить требуемые компетенции в области физической ядерной безопасности</p> <p>Провести анализ должностных требований, определить требуемые компетенции и представить результаты координирующему учреждению</p> <p>Оценить эффективность осуществленной программы создания потенциала и представить результаты координирующему учреждению</p>

Национальный уровень (продолж.)			
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
	Координация	Обеспечивается надлежащее управление персоналом с целью привлечения, обучения и удержания числа компетентных работников, достаточного для удовлетворения потребностей всех правительственных учреждений, участвующих в осуществлении режима физической ядерной безопасности	Оценить и определить потребности в дополнительных ресурсах для осуществления программы управления персоналом и подготовить соответствующее финансирование для ее осуществления
		Для осуществления национальной программы управления персоналом имеются достаточные ресурсы	

Национальный уровень (продолж.)			
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Управление знаниями	Знания	<p>С целью выявления, сохранения и распространения знаний, образующихся в процессе осуществления режима физической ядерной безопасности, создана система управления знаниями в соответствующих управительственных организациях</p> <p>С целью обеспечения одинакового понимания в соответствующих организациях, осуществляющих режим физической ядерной безопасности, разработана надлежащая терминология в области физической ядерной безопасности</p> <p>Создано сообщество специалистов-практиков в области физической ядерной безопасности</p>	<p>Определить программу по наилучшей практике в качестве основного элемента управления знаниями и развить ее на национальном уровне</p> <p>Определить ценности в сфере управления знаниями (лидерство, среда для обмена знаниями, культура) и принять меры по их сохранению</p> <p>Содействовать учреждению сообщества специалистов-практиков в области физической ядерной безопасности с целью создания резерва экспертов</p>



Национальный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Сети знаний	Знания	Для поддержки осуществления режима физической ядерной безопасности создан национальный центр по созданию потенциала, например, в форме центра содействия деятельности в области физической ядерной безопасности (ЦСФЯБ)	Создать национальные центры по созданию потенциала с целью поддержки осуществления режима физической ядерной безопасности
		ОГП определены и участвуют в осуществлении режима физической ядерной безопасности	Определить целевые аудитории и потребности в обучении
		Через сети знаний проводится обмен знаниями, опытом и положительной практикой и их распространение	Определить и пригласить соответствующие ОГП для поддержки осуществления режима физической ядерной безопасности
			Использовать существующую инфраструктуру по созданию потенциала в целях поддержания деятельности сетей знаний

Национальный уровень (продолж.)			
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Международное сотрудничество	С целью оказания поддержки программе создания потенциала правительств и любые другие соответствующие организации в государстве-члене участвуют в сетях знаний в области физической ядерной безопасности (например, ЦСФЯБ и Международная сеть образования в области физической ядерной безопасности (ИНСЕН))	Содействовать участию правительства и соответствующих организаций в различных сетях знаний в области физической ядерной безопасности, таких как ЦСФЯБ и ИНСЕН	Разработать механизм для распространения результатов обсуждения в сети ЦСФЯБ и в ИНСЕН с целью укрепления национальной программы создания потенциала
			Разработать и поддерживать работу веб-сайта по электронному обучению в целях содействия созданию потенциала в области физической ядерной безопасности

Организационный уровень		
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия
Организационная инфраструктура	Лидерство	Для каждой организации следует с целью формирования потенциала, необходимого для выполнения ее функций в области физической ядерной безопасности, разработать официальную программу создания потенциала
		Аспекты создания потенциала в области физической ядерной безопасности отражены в долгосрочных планах организации
	Координация	В организации создано подразделение для координации и осуществления деятельности по созданию потенциала совместно с другими национальными или международными партнерами
		Соответствующие подразделения вовлечены в процесс определения потребностей, связанных с программой создания потенциала в области физической ядерной безопасности
		Потенциал
		Предлагаемый план действий
		Разработать программу создания потенциала в области физической ядерной безопасности, утвержденную руководством
		Обеспечить, чтобы в пятилетнем стратегическом плане был тщательно рассмотрен вопрос о создании потенциала
		Координировать и осуществлять деятельность по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности с вовлечением в эту работу всех подразделений организации
		Подготовить бюджет программы создания потенциала с учетом отзювов соответствующих подразделений организации

Организационный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Координация	Созданы надлежащие каналы связи с соответствующими правительственными организациями	Установить тесную связь с координирующим учреждением и регулярно участвовать в его совещаниях по программе создания потенциала	Оценить эффективность программы создания потенциала на основе заранее определенного критерия эффективности
Международное сотрудничество	Необходимость международного сотрудничества в области создания потенциала включена в оценку потребностей Утверждены организационные планы действий по международному сотрудничеству Программа создания потенциала поддерживается соответствующей системой международного сотрудничества	Оценить потребность в программе международного сотрудничества с целью создания потенциала, принимая во внимание отзывы соответствующих подразделений Разработать план действий по созданию потенциала в области физической ядерной безопасности	Разработать необходимую правовую основу для соглашения о сотрудничестве с международными партнерами, с одобрения Министерства иностранных дел

Организационный уровень (продолж.)			
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Образование	Знания	Доступно высшее образование, которое позволяет готовить обладающих надлежащей квалификацией специалистов в области физической ядерной безопасности	Оценить потребность в учебном курсе на университетском уровне по вопросам физической ядерной безопасности
Обучение	Технические меры	Организация разрабатывает программу обучения в целях удовлетворения потребностей в компетентных специалистах для поддержки физической ядерной безопасности	Менеджмент с целью оказания поддержки в создании учебной базы, по мере необходимости, если национальной базы не существует
		Организация обладает собственной учебной базой в поддержку своей деятельности по созданию потенциала, по мере необходимости	Определить необходимые экспертные ресурсы и оборудование для проведения обучения

Организационный уровень (продолж.)		Предлагаемый план действий
Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия
	<p>Организация готовит собственных квалифицированных инструкторов в поддержку своих функций и обязанностей в области физической ядерной безопасности</p> <p>Организация разрабатывает индивидуальные планы обучения в поддержку программы обучения</p> <p>Организация имеет официальные договоренности с другими государственными образовательными и учебными заведениями для удовлетворения соответствующих потребностей и оказания поддержки</p> <p>В качестве части учебной программы в надлежащее время проводятся полевые учения</p>	<p>Привлекать внешних инструкторов по мере необходимости или направлять сотрудников на внешнее обучение</p> <p>Определять необходимые национальные экспертные ресурсы для проведения обучения и содействовать их развитию</p> <p>Разрабатывать учебные программы на основе системного подхода, за который выступает МАГАТЭ</p>
Осведомленность	Лидерство	<p>Руководство должно убедиться, что повышение осведомленности персонала являнется частью общей стратегии деятельности</p>

Организационный уровень (продолж.)

Элемент создания потенциала	Потенциал	Необходимые условия	Предлагаемый план действий
Управление персоналом	Лидерство	Организация разрабатывает процедуру набора персонала для обеспечения квалификации и возможностей своего персонала	Организации должны иметь одного или нескольких сотрудников, ответственных за управление персоналом, с тем чтобы обеспечить наем и удержание соответствующего персонала
	Координация	Организация проводит оценку потребностей в людских ресурсах на основе национального режима физической ядерной безопасности в стране	Привлекать квалифицированных экспертов для проведения объективной оценки потребностей
	Международная координация	Организация использует МАГАТЭ и иные соответствующие возможности для оценки компетентности персонала и потребностей в обучении	Привлекать соответствующих сотрудников МАГАТЭ
Управление знаниями	Сеть знаний	В организации создана система управления знаниями для выявления, хранения и распространения знаний в ходе осуществления мер по физической ядерной безопасности	Получить квалифицированных экспертов в области управления знаниями Использовать ресурсы МАГАТЭ (например, Программу технического сотрудничества)

Организационный уровень (продолж.)		
Элемент создания потенциала	Потенциал	Предлагаемый план действий
Сети знаний	Международная координация	Необходимые условия Использовать ресурсы МАГАТЭ и другие международные ресурсы
	Организация участвует в региональных, национальных или международных сетях знаний с целью поддержки своей деятельности по созданию потенциала	





# IAEA

Международное агентство по атомной энергии

№ 26

## ЗАКАЗ В СТРАНАХ

Платные публикации МАГАТЭ могут быть приобретены у перечисленных ниже поставщиков или в крупных книжных магазинах.

Заказы на бесплатные публикации следует направлять непосредственно в МАГАТЭ. Контактная информация приводится в конце настоящего перечня

### СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

#### ***Bernan / Rowman & Littlefield***

15250 NBN Way, Blue Ridge Summit, PA 17214, USA

Тел.: +1 800 462 6420 • Факс: +1 800 338 4550

Эл.почта: [orders@rowman.com](mailto:orders@rowman.com) • Сайт: <http://www.rowman.com/bernan>

### ОСТАЛЬНЫЕ СТРАНЫ

Просьба связаться с местным поставщиком по вашему выбору или с вашим основным дистрибьютером:

#### ***Eurospan Group***

Gray's Inn House

127 Clerkenwell Road

London EC1R 5DB

United Kingdom

#### ***Торговые заказы и справочная информация:***

Тел: +44 (0) 1767604972 • Факс: +44 (0) 1767601640

Эл.почта: [eurospan@turpin-distribution.com](mailto:eurospan@turpin-distribution.com)

#### ***Индивидуальные заказы:***

[www.eurospanbookstore.com/iaea](http://www.eurospanbookstore.com/iaea)

#### ***Дополнительная информация:***

Тел: +44 (0) 2072400856 • Факс: +44 (0) 2073790609

Эл.почта: [info@eurospangroup.com](mailto:info@eurospangroup.com) • Сайт: [www.eurospangroup.com](http://www.eurospangroup.com)

### **Заказы на платные и бесплатные публикации можно направлять напрямую по адресу:**

Группа маркетинга и сбыта (Marketing and Sales Unit)

Международное агентство по атомной энергии

Vienna International Centre, PO Box 100, 1400 Vienna, Austria

Телефон: +43 1 2600 22529 или 22530 • Факс: +43 1 26007 22529

Эл.почта: [sales.publications@iaea.org](mailto:sales.publications@iaea.org) • Сайт: <https://www.iaea.org/ru/publikacii>





Создание потенциала организаций и людей с целью установления, введения и поддержания эффективного режима физической ядерной безопасности является важной частью ответственности государства за обеспечение физической ядерной безопасности. Настоящее руководство является справочным документом для государств при разработке национальной стратегии создания такого потенциала. В нем определены функции правительств, организаций и отдельных лиц в области создания потенциала и описываются ключевые элементы программ создания потенциала. Приведены методологии использования системного подхода к разработке программ создания потенциала. Настоящее руководство предназначено главным образом для национальных компетентных органов, учреждений и других организаций (таких, как научные учреждения и органы безопасности) и операторов, а также для лиц, участвующих в создании потенциала в области физической ядерной безопасности.