

# Создание национальной системы управления реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью



**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 НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ РЕАГИРОВАНИЕМ  
НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ  
С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Членами Международного агентства по атомной энергии являются следующие государства:

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

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, № 37-G

СОЗДАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ  
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
РЕАГИРОВАНИЕМ НА СОБЫТИЯ,  
СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ  
ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
ВЕНА, 2023 года

## 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 года

Отпечатано МАГАТЭ в Австрии

Декабрь 2023 года

STI/PUB/1876

СОЗДАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
РЕАГИРОВАНИЕМ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ  
ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

МАГАТЭ, ВЕНА, 2023 ГОД

STI/PUB/1876

ISBN 978-92-0-413522-0 (ISBN печатный формат) 978-92-0-413622-7

(ISBN формат pdf) 978-92-0-413622-4 (формат epub)

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 (1.1–1.8) .....	1
	Цель (1.9, 1.10) .....	5
	Область применения (1.11–1.17).....	5
	Структура (1.18) .....	7
2.	ОСНОВА НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕРАМИ РЕАГИРОВАНИЯ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ .....	8
	Общий обзор (2.1–2.3) .....	8
	Оценка угроз и риск-ориентированный подход (2.4–2.7) .....	9
	Дифференцированный подход (2.8) .....	10
	Механизмы и меры обнаружения (2.9).....	11
3.	ТИПЫ СОБЫТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ, И ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ ДЛЯ РЕАГИРОВАНИЯ НА НИХ .....	11
	Общие сведения (3.1–3.3) .....	11
	Типы событий, связанных с физической ядерной безопасностью (3.4–3.15) .....	13
	Ресурсы (3.16–3.23) .....	18
4.	РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕРАМИ РЕАГИРОВАНИЯ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ (4.1–4.4) .....	21
	Стратегические цели (4.5, 4.6).....	23
	Функциональные итоги (4.7–4.10).....	24
	Организации, роли и обязанности (4.11–4.13).....	25
	Планы и процедуры (4.14–4.16) .....	29
	Межведомственное управление, контроль и координация (4.17–4.26) .....	30
	Координация на национальном уровне (4.27, 4.28).....	33

5.	ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕРАМИ РЕАГИРОВАНИЯ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ .....	35
	Ответственный орган (5.1, 5.2) .....	35
	Возможности и ресурсы (5.3, 5.4) .....	35
	Подготовка кадров и учения (5.5–5.8) .....	37
6.	МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ПОМОЩЬ .....	38
	Общие положения (6.1–6.3) .....	38
	Договоренности о международном сотрудничестве и помощи в случае событий, связанных с физической ядерной безопасностью (6.4–6.12) .....	38
7.	УСТОЙЧИВОСТЬ (7.1) .....	42
	Периодический обзор оценки угроз (7.2, 7.3) .....	43
	Периодический обзор национальных, региональных и международных механизмов (7.4) .....	44
	Обмен опытом (7.5, 7.6) .....	44
	Учет выявленных уроков, оценка и анализ пробелов (7.7, 7.8) ...	45
	Поддержание актуальности и совершенствование (7.9–7.12) .....	45
	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	46
	ГЛОССАРИЙ .....	51

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. События, связанные с физической ядерной безопасностью, могут быть сопряжены со многими сложностями и способны повлечь за собой национальные и международные последствия, на которые затронутое государство или государства должны соответствующим образом реагировать. Изначально характер и масштаб таких событий могут быть неясны, и государство должно быть готово к тому, чтобы оценить ситуацию и предпринять соответствующие меры реагирования независимо от того, способно ли событие, связанное с физической ядерной безопасностью, повлечь за собой ядерную или радиологическую аварийную ситуацию. Государство обязано установить, имеют ли место преступные или умышленные несанкционированные действия, совершаемые в отношении ядерного материала, другого радиоактивного материала, соответствующей установки или соответствующей деятельности (далее для краткости «преступные или умышленные несанкционированные действия») либо затрагивающие их, и обеспечить эффективное и скоординированное реагирование на такие действия.

1.2. Государствам следует обеспечить, чтобы их национальные возможности по реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью, и любые возникающие из-за них аварийные ситуации предусматривали механизм быстрой оценки и классификации событий исходя из таких факторов, как опасность, потенциальное воздействие на людей и окружающую среду, экономические последствия, а также характер ядерного или другого радиоактивного материала. Реагирование на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, должно также обеспечивать возможность последующих судебных разбирательств, касающихся такого события, включая задержание и судебное преследование предполагаемых правонарушителей или их экстрадицию.

1.3. В целях управления реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью, государству рекомендуется создать механизм для координации различных мероприятий, осуществляемых теми или иными компетентными органами и связанными с ними структурами [1, 2], включая мероприятия, относящиеся к реагированию

на ядерную или радиологическую аварийную ситуацию<sup>1</sup>. Важной частью общей системы государства по реагированию на всевозможные аварийные ситуации<sup>2</sup> (см. рис. 1) является национальная система управления реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью («национальная система»), которая позволяет государству планировать соответствующие меры и быть готовым к подобным событиям.

1.4. Создание такой национальной системы позволяет сформировать соответствующую структуру и набор принципов и соглашений, исходя из которых государство может выстраивать свои функции по обнаружению и реагированию, осуществляемые на основе детального плана<sup>3</sup>. Некоторые организации, занимающиеся реагированием, могут не располагать специальной подготовкой или оборудованием для работы с ядерным или другим радиоактивным материалом и вынуждены обращаться в специализированные учреждения, с которыми они не всегда взаимодействуют на регулярной основе и о возможностях которых они не всегда имеют четкое представление. Национальная структура может решить проблемы взаимодействия и потенциальных межведомственных конфликтов, возникающих в результате такого непонимания, обеспечивая наличие у различных организаций, занимающихся реагированием, четко определенных и понятных функций и обязанностей, которые могут надлежащим образом координироваться на основе развертывания эффективной межведомственной структуры командования, управления и координации.

1.5. Наличие в государстве соответствующей национальной системы, которая выполняет роль единого источника информации по всем вопросам реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью,

---

<sup>1</sup> Применительно к событиям, связанным с физической ядерной безопасностью, которые затрагивают ядерный или другой радиоактивный материал, находящийся вне регулирующего контроля, комплексный процесс планирования для создания национальной системы, включая соответствующий механизм, рассматривается в [3].

<sup>2</sup> Как следует из определений, содержащихся во включенном в настоящую публикацию глоссарии, и как показано на рис. 1, термин «аварийная ситуация» относится в широком смысле к ситуациям и событиям, связанным со всеми видами опасностей, в то время как «ядерная или радиологическая аварийная ситуация» представляет собой конкретный тип аварийной ситуации.

<sup>3</sup> В основе такого плана лежит соответствующее законодательство, учреждение компетентных органов и создание систем физической ядерной безопасности, а также подготовка мер по предотвращению и обнаружению событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и реагированию на них [3].



**Аварийные ситуации всех типов**

*РИС. 1. Взаимосвязь между событиями, связанными с физической ядерной безопасностью, ядерными или радиологическими аварийными ситуациями и всеми типами аварийных ситуаций (упрощенное представление с целью исключить другие определенные типы аварийных ситуаций).*

оказывает положительный эффект. На случай события, которое приводит к ядерной или радиологической аварийной ситуации, должны быть предусмотрены соответствующие меры реагирования, интегрированные в национальную систему управления действиями по ликвидации аварий [4]. Такая система может также способствовать более гибкому реагированию государства на события, связанные с физической ядерной безопасностью, позволяя масштабировать меры реагирования сообразно тому или иному событию исходя из соответствующей классификации разных типов событий, связанных с физической ядерной безопасностью, которые могут иметь место в государстве.

1.6. Национальная система создает условия для того, чтобы при планировании мер реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, государство принимало во внимание все соответствующие факторы, включая последствия национального и международного масштаба, мнение общественности и вопросы, касающиеся идентификации ядерного или другого радиоактивного материала и безопасного и надежного обращения с ним. Такое реагирование отвечает интересам не только непосредственно затронутого государства,

но и более широкого международного сообщества, учитывая, что события, связанные с физической ядерной безопасностью, могут иметь значительные последствия, выходящие за пределы границ государства.

1.7. Когда событие, связанное с физической ядерной безопасностью, влечет за собой фактические или потенциальные последствия такого характера, что позволяет расценивать его как ядерную или радиологическую аварийную ситуацию, меры реагирования на такое событие, связанное с физической ядерной безопасностью, должны быть интегрированы в общую национальную систему управления действиями по ликвидации аварий [4]. Предполагается, что такое аварийное реагирование будет предусматривать надлежащие механизмы для реализации комплекса необходимых мер по обеспечению безопасности и мер по защите, а также других действий по ликвидации ядерной или радиологической аварийной ситуации, и при этом будут должным образом учтены специфические аспекты, важные в контексте физической безопасности (например, меры противодействия, криминалистическая экспертиза и организация работ на месте радиологического преступления).

1.8. В публикации № 15 Серии изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности «Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся ядерных и других радиоактивных материалов, находящихся вне регулирующего контроля» [2] рекомендуется, чтобы государство имело всеобъемлющий национальный план реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, который должен быть увязан и согласован, а в соответствующих случаях и объединен с другими национальными планами, в том числе с национальным планом действий в ядерной или радиологической аварийной ситуации [4]. Национальный план реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, выполняет следующие функции:

- a) служит основой для развертывания совместимых оперативных инструментов (например, систем связи), необходимых для быстрого и эффективного реагирования;
- b) содержит руководящие указания для компетентных органов, ставящие своей целью обеспечить наличие соответствующих ресурсов и поддержки для решения всех необходимых задач в области аварийной готовности и реагирования [2].

## ЦЕЛЬ

1.9. Цель настоящей публикации состоит в том, чтобы предоставить государствам руководящие указания в части разработки, реализации, обеспечения функционирования и поддержания устойчивости соответствующей национальной системы. Такая национальная система должна стать основой для разработки и реализации государством мер реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Таким образом, настоящее руководство призвано помочь государствам в создании и поддержании этого важного компонента, обеспечивающего эффективность действующего в государстве режима физической ядерной безопасности [1]. Это руководство может быть также полезно государствам в контексте выполнения их обязательств по правовым документам в области физической ядерной безопасности, таким как Конвенция о физической защите ядерного материала [5] и Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма [6].

1.10. Настоящая публикация предназначена для национальных директивных органов и лиц, ответственных за принятие решений, национальных и местных компетентных органов, операторов установок, вспомогательных организаций и других структур и экспертов, привлекаемых к созданию соответствующей национальной системы.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.11. В настоящем Практическом руководстве рассматриваются вопросы разработки, реализации, обеспечения функционирования и поддержания устойчивости соответствующей национальной системы. Такая национальная система обеспечивает основу для управления реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью, согласно представленным в [2] рекомендациям, но при этом не заменяет собой плана реагирования.

1.12. Соответственно, настоящее Практическое руководство может использоваться государствами при разработке соответствующего национального плана реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью; однако детали такого плана выходят за рамки настоящего руководства. Рекомендации по мерам, которые касаются обеспечения готовности к событиям, связанным с физической

ядерной безопасностью, или реагирования в случае таких событий, приводятся в [2, 7, 8].

1.13. Представленные в настоящей публикации руководящие указания применимы ко всем событиям, связанным с физической ядерной безопасностью, включая события, которые затрагивают находящиеся под регулирующим контролем установки, где используются и/или хранятся ядерные и/или другие радиоактивные материалы (ядерные установки и другие соответствующие установки); события, затрагивающие соответствующую деятельность; а также события, касающиеся ядерного и другого радиоактивного материала, который находится вне регулирующего контроля. В этом смысле они подкрепляют рекомендации, содержащиеся в перечисленных ниже публикациях, и согласуются с ними:

- a) «Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся физической защиты ядерных материалов и ядерных установок» (INFCIRC/225/Revision 5) [7];
- b) «Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся радиоактивных материалов и связанных с ним установок» [8];
- c) «Рекомендации по физической ядерной безопасности, касающиеся ядерных и других радиоактивных материалов, находящихся вне регулирующего контроля» [2].

1.14. Действующий в государстве режим физической ядерной безопасности должен предусматривать меры, направленные на предотвращение любых событий, связанных с физической ядерной безопасностью, равно как и на предотвращение изъятия ядерного материала и другого радиоактивного материала из-под регулирующего контроля. Однако такие меры выходят за рамки настоящей публикации.

1.15. Одной из основных целей государства должно быть предотвращение эскалации любого события, связанного с физической ядерной безопасностью, которое может иметь место в государстве; например, в случаях, когда выброса радиоактивного материала не произошло, действия государства должны быть направлены на предотвращение выброса/утечки и возвращение материала. В настоящей публикации описывается, как следует выполнять оценку ресурсов, необходимых государству для предотвращения эскалации события, учитывая вероятные последствия различных репрезентативных сценариев. В ней представлены также руководящие указания для государств в отношении мер реагирования и



прочие соображения, которые могут приниматься в расчет исходя из их конкретных обстоятельств, опыта и приоритетов.

1.16. В настоящей публикации не рассматриваются меры реагирования на собственно ядерную или радиологическую аварийную ситуацию, которая может возникнуть вследствие события, связанного с физической ядерной безопасностью. Однако следует иметь в виду, что координация и интеграция между соответствующими органами и соответствующие организационные меры имеют решающее значение не только с точки зрения управления реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью, но и с точки зрения управления при любой ядерной или радиологической аварийной ситуации, обусловленной этими событиями. Таким образом, настоящая публикация дополняет собой публикации МАГАТЭ по теме аварийного реагирования [9–20] и должна рассматриваться в совокупности с ними.

1.17. В настоящей публикации не устанавливаются заранее определенные последовательности мер реагирования на преступные или умышленные несанкционированные действия, которые, в частности, могут описываться в планах действий оператора установки в чрезвычайных ситуациях [7] или планах по обеспечению безопасности радиоактивных материалов и соответствующих установок [8].

## СТРУКТУРА

1.18. В разделе 2 излагается основа для создания национальной системы; рассматривается роль оценки угроз, риск-ориентированного подхода, дифференцированного подхода, а также специальных систем и мер обнаружения в контексте планирования и разработки национальной системы. В разделе 3 описывается, как следует производить оценку ресурсов, необходимых для предотвращения эскалации событий, связанных с физической ядерной безопасностью, на основе рассмотрения репрезентативных типов событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и их потенциальных последствий. В разделе 4 рассматриваются соображения, касающиеся разработки национальной системы государства, включая методологию разработки, стратегические цели, функциональные итоги и примеры мер реагирования. В разделе 5 описывается инфраструктура, которая должна быть предусмотрена национальной системой государства в целях того, чтобы эффективно реагировать на события, связанные с физической ядерной безопасностью.

В разделе 6 рассматриваются потребности в международном сотрудничестве и помощи при реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью. В разделе 7 затрагиваются вопросы обеспечения устойчивости соответствующей национальной системы.

## 2. ОСНОВА НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕРАМИ РЕАГИРОВАНИЯ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

### ОБЩИЙ ОБЗОР

2.1. Государству необходимо управлять деятельностью, затрагивающей все аспекты обеспечения физической ядерной безопасности (рис. 2), осуществляемой целым рядом компетентных органов и связанных с ними структур, причем вся эта деятельность должна эффективно координироваться. В особенности необходимо разработать комплексный план скоординированного реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью [3]. Важным шагом в этом процессе планирования является разработка национальной системы, которая обеспечивает готовность государства к таким событиям.

2.2. В учреждениях, отвечающих за реагирование на преступные или умышленные несанкционированные действия, обычно имеются подробные планы реагирования на такие действия. Однако в некоторых государствах у учреждений-партнеров доступа к этим планам нет — зачастую по соображениям информационной безопасности. Учреждениям следует



Рис. 2. Спектр деятельности в области физической ядерной безопасности.

по возможности обмениваться информацией в той мере, в какой это необходимо для того, чтобы в планах отдельных учреждений полностью учитывалось их влияние на учреждения-партнеры, чтобы не мешать последним осуществлять их собственные функции реагирования.

2.3. Цель обсуждаемой в данной публикации национальной системы — решать межучрежденческие вопросы путем поощрения такой национальной практики, в которой в полной мере признается важность межучрежденческих сотрудничества и координации при подготовке к событиям, связанным с физической ядерной безопасностью, и реагировании на них.

## ОЦЕНКА УГРОЗ И РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД

2.4. Эффективная национальная система должна предусматривать механизмы и меры обеспечения физической ядерной безопасности, основанные на выявлении государством угроз и целей; оценке государством риска (на основе оценки выявленных угроз, уязвимости целей и потенциальных последствий); и использовании риск-ориентированного подхода к определению приоритетности имеющихся ресурсов, механизмов и мер, которые должны быть разработаны и внедрены [21].

2.5. При оценке угроз рассматриваются мотивация, намерения и возможности потенциальных нарушителей, то есть лиц или групп (угроз физической ядерной безопасности), которые могут попытаться совершить преступное или умышленное несанкционированное действие.

2.6. Подробные примеры таких действий перечислены в разделе 3, где объясняется также взаимосвязь между угрозами физической ядерной безопасности и типами событий, связанных с физической ядерной безопасностью. При оценке угроз может учитываться техническая возможность использования ядерных или других радиоактивных материалов при осуществлении преступного или умышленного несанкционированного действия как в данном государстве, так и за его пределами, а также опыт прошлых событий, связанных с физической ядерной безопасностью.

2.7. Риск-ориентированный подход помогает государствам оценивать возможные шаги и определять приоритетность мер по обеспечению физической ядерной безопасности. Он включает итеративный процесс выявления и оценки рисков; разработку, оценку и внедрение возможных шагов по снижению рисков; а также мониторинг эффективности созданных



Рис. 3. Компоненты оценки угроз и их взаимосвязь.

механизмов. Применяя риск-ориентированный подход, государство должно определить, какой уровень риска считается допустимым и какой уровень ответных мер потребуется для того, чтобы удержать любые последствия в допустимых пределах. Этим подходом можно руководствоваться при принятии, в рамках комплексного плана, эффективных мер по реагированию для минимизации более значительных снижаемых рисков и по смягчению их последствий. Этот процесс показан на рис. 3.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД

2.8. Применение дифференцированного подхода предполагает разработку и применение мер обеспечения физической безопасности, которые соразмерны оцененному риску от выявленной угрозы в результате преступных или умышленных несанкционированных действий, особенно с учетом ожидаемых последствий события, связанного с физической ядерной безопасностью, для людей, имущества, общества и окружающей среды. Применение дифференцированного подхода позволяет рациональнее направить ресурсы на снижение более значительных рисков.

## МЕХАНИЗМЫ И МЕРЫ ОБНАРУЖЕНИЯ

2.9. От способности государства обнаруживать и идентифицировать материал и нарушителей, имеющих отношение к событиям, связанным с физической ядерной безопасностью, будет в решающей степени зависеть то, как оно определяет характер таких событий (помимо тех, которые основываются исключительно на информационных предупреждениях). Сигналы тревоги, связанные с физической защитой или системой учета материалов на соответствующих установках и в ходе осуществления соответствующих видов деятельности, а также сигналы тревоги или предупреждения, связанные с ядерными или другими радиоактивными материалами, находящимися вне регулирующего контроля [21], позволяют оперативно установить факт произошедшего или происходящего события, связанного с физической ядерной безопасностью, а также характер этого события. Действующие в государстве механизмы и меры обнаружения составляют критически важный элемент его инфраструктуры, определяя его возможности по обнаружению в рамках имеющегося оборудования для обнаружения и практики, процессов и процедур, связанных с его использованием [22–24]. Имеющиеся в государстве механизмы и меры обнаружения материалов, находящихся вне регулирующего контроля, должны быть тесно связаны с его национальной системой [25].

## **3. ТИПЫ СОБЫТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ, И ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСОВ ДЛЯ РЕАГИРОВАНИЯ НА НИХ**

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

3.1. В целях содействия государствам в разработке и введении в действие мер реагирования, соизмеримых с оценкой угроз и рисков, подготовленной ими на национальном уровне, и в соответствии с принципом дифференцированного подхода в настоящую публикацию включены рекомендации по оценке ресурсов, которые могут потребоваться государству для предотвращения эскалации некоторых репрезентативных сценариев событий, связанных с физической ядерной безопасностью. Эти репрезентативные сценарии сгруппированы по трем следующим типам.

- a) Тип 1: преступное или умышленное несанкционированное действие, ведущее к рассеянию ядерного или другого радиоактивного материала, опасному высвобождению энергии в результате ядерной реакции или вредному воздействию на людей ионизирующего излучения от ядерного или другого радиоактивного материала. Этот тип события, связанного с физической ядерной безопасностью, всегда рассматривается как ядерная или радиологическая аварийная ситуация.
- b) Тип 2: преступное или умышленное несанкционированное действие, при котором подтверждается несанкционированное присутствие на определенном объекте ядерного и/или другого радиоактивного материала, но при этом не происходит рассеяния такого материала, неконтролируемого высвобождения энергии в результате ядерной реакции или неконтролируемого радиационного воздействия. Этот тип события, связанного с физической ядерной безопасностью, вероятнее всего, также может рассматриваться как ядерная или радиологическая аварийная ситуация.
- c) Тип 3: поступающие информационные предупреждения расцениваются как указывающие на реальную возможность совершения преступного или умышленного несанкционированного действия, однако местонахождение ядерного или другого радиоактивного материала или объекта саботажа<sup>4</sup> или иной вероятной цели при этом неизвестно. В некоторых случаях этот тип события, связанного с физической ядерной безопасностью, может также рассматриваться как ядерная или радиологическая аварийная ситуация.

3.2. В целом, потенциальные последствия, которые могут иметь разные типы событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и, соответственно, уровень ресурсов, которые требуются для предотвращения их эскалации, по мере градации события от типа 3 к типу 1 становятся все значительнее. Потенциальные последствия зависят от таких факторов, как характер соответствующего преступного или умышленного несанкционированного действия, ситуация на момент обнаружения события, связанного с физической ядерной безопасностью, и характер соответствующего ядерного или другого радиоактивного материала. В целом, однако, выброс радиоактивных материалов повлечет за собой увеличение масштабов мер реагирования со стороны государства, необходимых для смягчения последствий рассеяния этих материалов или

---

<sup>4</sup> В описываемых в настоящем руководстве примерах сценариев, которые относятся к тем или иным типам событий, связанных с физической ядерной безопасностью, термин «саботаж» следует понимать как включающий также кибератаки.

энергии, а также будет являться ядерной или радиологической аварийной ситуацией, учитывая соответствующий риск для жизни и здоровья людей, имущества и окружающей среды. Главной целью государства всегда должно быть предотвращение эскалации каких бы то ни было событий, связанных с физической ядерной безопасностью. Однако, если происходит событие типа 1, инициирующее ядерную или радиологическую аварийную ситуацию, или происходит эскалация до типа 1 или 2, в результате чего возникает ядерная или радиологическая аварийная ситуация, меры реагирования могут выходить за рамки действий, предпринимаемых при реагировании на событие, связанное с физической ядерной безопасностью (как представлено на рис. 3). Эти дополнительные действия рассматриваются в нормах безопасности МАГАТЭ, касающихся аварийной готовности и реагирования [4, 9, 20], а также в дополняющих их публикациях [12, 15–17, 19].

3.3. Кроме того, для облегчения оценки типа события, связанного с физической ядерной безопасностью, необходимо проводить различие между процессом выполнения или успешным завершением атаки нарушителя и способностью государства противостоять действиям нарушителя. При попытке совершения атаки нарушитель намеревается получить контроль над устройством, материалом и/или добиться предполагаемого воздействия на цель. Цель государства состоит в том, чтобы противостоять попыткам атак со стороны нарушителя.

## ТИПЫ СОБЫТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

3.4. В последующих пунктах более подробно описываются три типа событий, связанных с физической ядерной безопасностью.

### **Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 1**

3.5. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 1 представляет собой преступное или умышленное несанкционированное действие, при котором произошло рассеяние радиоактивного материала, опасное высвобождение энергии в результате ядерной реакции или вредное радиационное воздействие на людей. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 1 всегда рассматривается как ядерная или радиологическая аварийная ситуация.

3.6. При всех выбросах, за исключением самых незначительных, такая аварийная ситуация, вероятно, будет иметь серьезные последствия для людей, имущества, общества и окружающей среды и может потребовать задействования всех имеющихся ресурсов (местных, национальных и международных, в зависимости от возможностей государства). Если такая аварийная ситуация обнаруживается или возникает в результате эскалации событий более низкого уровня, государству следует принять все разумные меры для сведения ее последствий к минимуму.

3.7. К примерам сценариев, которые характерны для данного типа события, связанного с физической ядерной безопасностью, относятся, среди прочего, следующие.

- a) Саботаж в отношении ядерной установки или ядерного материала, в результате чего имело место высвобождение энергии и/или рассеяние радиоактивного материала.
- b) Саботаж в отношении соответствующей установки, на которой используется или хранится радиоактивный материал, или соответствующей деятельности (например, перевозки радиоактивного материала), в результате чего имело место рассеяние радиоактивного материала.
- c) Приведение в действие радиационного облучающего устройства (РОУ) или нескольких РОУ, например, высокоактивного источника излучения, в связи с чем находящиеся в его непосредственной близости люди подверглись облучению.
- d) Приведение в действие радиологического диспергирующего устройства (РДУ) или нескольких РДУ, в результате чего произошло рассеяние радиоактивного материала с помощью взрывчатых веществ или других средств (например, с помощью генератора аэрозолей, через систему вентиляции здания, вручную).
- e) Рассеяние ядерного материала или высвобождение энергии (а также рассеяние радиоактивного материала) в результате детонации, вызванной цепной реакцией деления в ядерном материале.
- f) Загрязнение радиоактивными веществами следующих объектов или имущества:
  - стратегического объекта, например, места проведения крупного общественного мероприятия;
  - сети производства и сбыта продовольственной продукции;
  - сети водоснабжения;
  - косметической, фармацевтической или другой продукции, используемой населением.



## **Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 2**

3.8. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 2 представляет собой преступное или умышленное несанкционированное действие, при котором подтверждено несанкционированное присутствие на определенном объекте ядерного и радиоактивного материала, но при этом рассеяния такого материала, неконтролируемого высвобождения энергии в результате ядерной реакции или неконтролируемого радиационного воздействия не произошло. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 2, вероятнее всего, также может рассматриваться как ядерная или радиологическая аварийная ситуация.

3.9. Такие сценарии могут иметь место в связи с тем, что нарушитель попытался совершить преступное или умышленное несанкционированное действие, которое не увенчалось успехом, или в связи с тем, что предпринимаются попытки совершить подобные действия. В последнем случае государство должно сосредоточить усилия на предотвращении успешного завершения подобных действий, тем самым предотвращая их эскалацию.

3.10. Подобное событие может потребовать задействования значительных ресурсов (местных и национальных, а в некоторых случаях и международных, в зависимости от возможностей государства) для предотвращения дальнейшей эскалации (например, для обезвреживания РДУ в целях предотвращения выброса радиоактивного материала; для безопасного извлечения радиоактивного материала из РОУ до того, как оно может быть использовано для облучения людей). Если такое событие обнаруживается или возникает в результате эскалации событий более низкого уровня, государству следует стремиться к минимизации его последствий и принять все разумные меры для предотвращения его эскалации до событий типа 1.

3.11. К примерам сценариев, которые характерны для данного типа события, связанного с физической ядерной безопасностью, относятся, среди прочего, следующие.

- а) Попытка саботажа в отношении ядерной установки или ядерного материала, не приведшая к неконтролируемому высвобождению энергии в результате ядерной реакции или рассеянию радиоактивного материала.

- b) Попытка саботажа в отношении соответствующей установки или соответствующей деятельности (например, перевозки радиоактивного материала), не приведшая к рассеянию радионуклидов.
- c) Попытка привести в действие РОУ, не приведшая к неконтролируемому облучению людей радиоактивным материалом.
- d) Попытка привести в действие РДУ, не приведшая к рассеянию радиоактивного материала.
- e) Обнаружение ядерного материала, который умышленно или неумышленно может быть объединен в сборку, в результате чего может произойти детонация, вызванная цепной реакцией деления.
- f) Обнаружение радиоактивного материала, который может расцениваться как предназначенный для использования в следующих целях:
  - в составе РОУ или РДУ;
  - для радиоактивного загрязнения сети производства и сбыта продовольственной продукции, сети водоснабжения, косметической или фармацевтической продукции или другой продукции, используемой населением;
  - для радиоактивного заражения или облучения определенного лица таким образом, чтобы последствия этого имели более широкие масштабы.
- g) Обнаружение радиоактивного материала, находящегося вне регулирующего контроля [25]:
  - в обозначенных и необозначенных пунктах въезда и выезда;
  - в пределах территории государства.

### **Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 3**

3.12. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 3 представляет собой преступное или умышленное несанкционированное действие, при котором поступающие информационные предупреждения сами по себе расцениваются как указывающие на реальную возможность преступного или умышленного несанкционированного использования ядерного или другого радиоактивного материала или саботажа, однако местонахождение ядерного или другого радиоактивного материала или иной вероятной цели неизвестно. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 3 также может рассматриваться как ядерная или радиологическая аварийная ситуация.

3.13. Во всех случаях одной из приоритетных задач для государства должно быть установление достоверности соответствующей информации. Событие, связанное с физической ядерной безопасностью, типа 3 в

целом может иметь умеренные или значительные последствия для людей, имущества, общества и окружающей среды, однако, если информационное предупреждение касается, например, хищения высокообогащенного урана или источника категории 1 [24] либо попытки проникновения или успешного проникновения на ядерную установку, возможна эскалация события типа 3 до события более высокого уровня, имеющего гораздо более серьезные потенциальные последствия. Таким образом, событие типа 3 потребует задействования по меньшей мере местных ресурсов, чтобы предотвратить его эскалацию (например, для расследования сообщений о незаконном обороте, для обеспечения видимого присутствия сил и средств безопасности для сдерживания потенциальных нарушителей), но при этом, в зависимости от характера информации и возможностей государства, может быть также необходимо задействовать национальные и международные ресурсы. Если такое событие обнаружено, государству следует во всех случаях стремиться к тому, чтобы предотвратить его эскалацию до события типа 2 или типа 1.

3.14. К примерам сценариев, которые характерны для данной группы событий, связанных с физической ядерной безопасностью, относятся, среди прочего, следующие.

- a) Информация, указывающая на планирующееся несанкционированное изъятие ядерного или другого радиоактивного материала либо на попытку такового.
- b) Сообщение о хищении, утрате или пропаже радиоактивного материала, при этом местонахождение такого материала не установлено.
- c) Информация, указывающая на планирующийся саботаж в отношении ядерного или другого радиоактивного материала или соответствующих установок и деятельности (например, перевозки радиоактивного материала) либо на попытку такового.
- d) Информация о наличии РОУ, РДУ или устройства, способного к детонации вследствие реакции деления, в местах, где оно может причинить вред людям, имуществу, обществу или окружающей среде и/или привести к нарушению деятельности.
- e) Оперативная информация от разведывательных служб, например, предупреждение о незаконном обороте или информация об установленном нарушителе.
- f) Информация о несоответствии нормативным требованиям, например, о недостающем материале, расхождениях в сведениях об учете ядерного материала или в реестре радиоактивных материалов или о других несанкционированных действиях.

3.15. На рис. 4 проиллюстрировано, как государство может определять тип сценария, соответствующего тому или иному событию, связанному с физической ядерной безопасностью. В ходе реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, этот алгоритм должен регулярно проверяться государством, с тем чтобы удостовериться, что все изменения типа события, связанного с физической ядерной безопасностью, — по той причине, что данное событие получило развитие, либо по той причине, что стала доступна дополнительная информация, — могут быть оперативно приняты во внимание, а меры реагирования могут быть соответствующим образом скорректированы, чтобы предотвратить, по возможности, дальнейшую эскалацию события.

## РЕСУРСЫ

3.16. В целом, уровень ресурсов, необходимых для реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, будет зависеть от фактических или потенциальных последствий, которые устанавливаются в ходе оценки события. В случае событий типа 1, которые связаны с физической ядерной безопасностью и всегда расцениваются как ядерные или радиологические аварийные ситуации, и для тех событий типа 2 и типа 3, которые связаны с физической ядерной безопасностью и также расцениваются как ядерные или радиологические аварийные ситуации, меры реагирования определяются в соответствии с национальной системой управления аварийными ситуациями.

3.17. Оценка потенциальных последствий события, связанного с физической ядерной безопасностью, дает государству основу для планирования ресурсов, необходимых для эффективного реагирования на это событие, с учетом соответствующих масштабов задействования ресурсов. Информация о соответствующем масштабе ресурсов может помочь государству определить i) потенциальные ресурсы, необходимые для эффективного реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, и ii) способно ли государство самостоятельно удовлетворить потребности в ресурсах, необходимых для реагирования на событие, или же ему, возможно, следует запросить внешнюю помощь у других стран или международных организаций. Хотя масштаб необходимых для реагирования ресурсов обычно пропорционален ожидаемым или потенциальным последствиям того или иного события, могут встречаться исключения, например обстоятельства, при которых то или иное событие может потребовать задействования международных ресурсов, даже

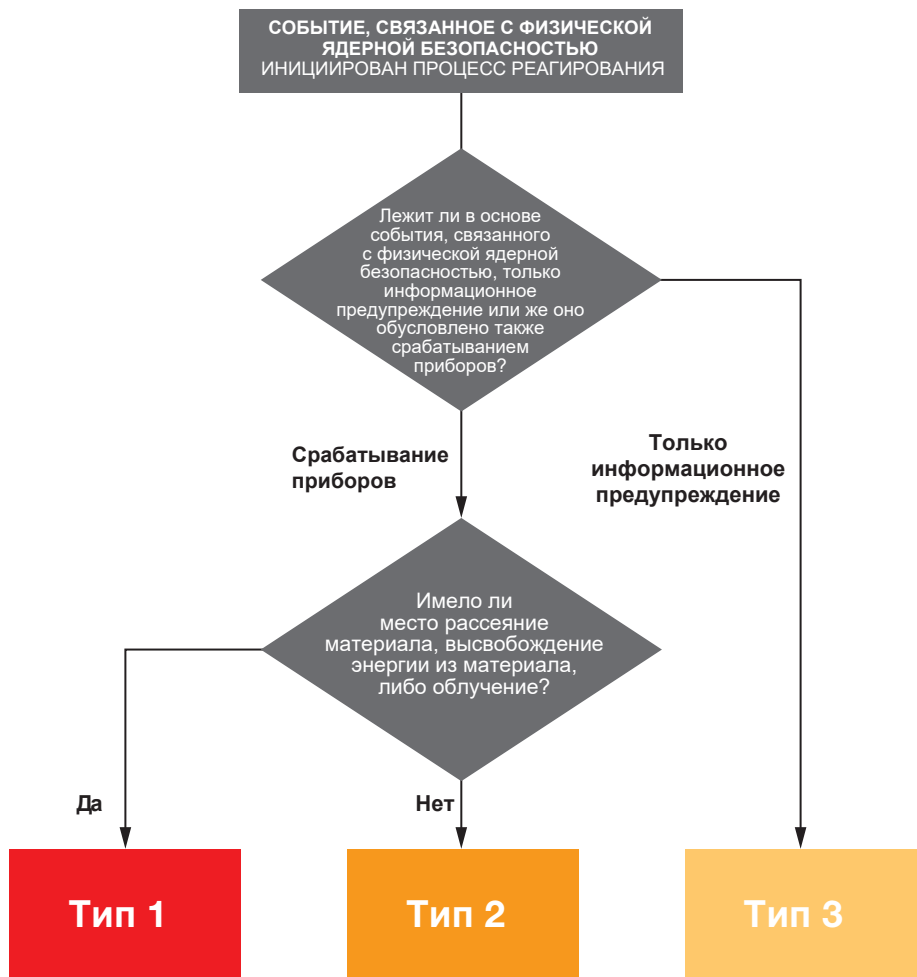


Рис. 4. Блок-схема, иллюстрирующая процесс определения типа события, связанного с физической ядерной безопасностью.

если его потенциальные последствия изначально были определены как незначительные. К числу таких обстоятельств можно отнести следующие.

- а) Случаи, когда прибор для обнаружения излучения показывает неоднозначные результаты, что побуждает государство немедленно обратиться за международной помощью к вспомогательным организациям для интерпретации результатов измерений.
- б) Случаи, когда обнаружено и изъято очень небольшое количество ядерного материала, которое не имеет прямых последствий для

физической ядерной безопасности и может быть классифицировано как незначительное, но при этом в ходе расследования выясняется, что изъятая партия представляет собой образец более крупного количества материала, находящегося вне регулирующего контроля, которым можно воспользоваться в контексте влекущего международные последствия события, связанного с физической ядерной безопасностью.

3.18. Уровень ресурсов, необходимых для реагирования на большинство событий, связанных с физической ядерной безопасностью, может быть отнесен к одной из трех категорий, характеризующих масштаб задействования необходимых ресурсов, а именно: местные, национальные и международные ресурсы.

3.19. Рекомендации по планированию ресурсов, необходимых для реагирования на ядерную или радиологическую аварийную ситуацию, независимо от того, была ли та вызвана событием, связанным с физической ядерной безопасностью, или аварией, приводятся в других публикациях МАГАТЭ [4, 12, 20].

### **Местные ресурсы**

3.20. Местные ресурсы включают в себя подразделения служб безопасности — такие как правоохранительные органы и вооруженные силы, и, в соответствующих случаях, подразделения служб экстренного реагирования, такие как службы экстренной медицинской помощи, службы защиты населения, а также пожарно-спасательные службы, — местный персонал и оборудование из состава которых находятся в распоряжении государства в целях реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, в конкретном месте нахождения. В случае необходимости эти местные ресурсы могут быть подкреплены ресурсами специальных служб, действующих в государстве на национальном уровне, в целях оказания специальной помощи и содействия, например, технической поддержки в части поиска и выявления ядерного или другого радиоактивного материала и безопасного обращения с ним.

### **Национальные ресурсы**

3.21. Национальные ресурсы — это все ресурсы, имеющиеся в распоряжении государства для реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, включая специализированные научные группы и другие национальные органы, обеспечивающие реагирование на

чрезвычайные ситуации. Этот уровень ресурсов предполагает мобилизацию всех соответствующих служб реагирования внутри государства, чтобы обеспечить возможность принятия соответствующих мер в отношении события, связанного с физической ядерной безопасностью.

### **Международные ресурсы**

3.22. Международные ресурсы — это дополнительные ресурсы, поступающие в распоряжение государства по линии учреждений, отвечающих за принятие мер реагирования, или групп специалистов в других странах, либо по линии международных организаций, например МАГАТЭ.

3.23. В большинстве государств первоначальные меры реагирования на любые события, связанные с физической ядерной безопасностью, предпринимаются и обеспечиваются с привлечением местных ресурсов. Во многих случаях местные ресурсы в состоянии обеспечить меры реагирования на событие типа 3, а в некоторых случаях и на событие типа 2 или 1 (в зависимости от масштаба и характера события и возможностей местных ресурсов). Однако в некоторых ситуациях может быть необходимо поддержать местные ресурсы за счет национальных ресурсов, например, в целях оказания технической поддержки или содействия в части безопасного поиска или выявления радиоактивного материала. В некоторых случаях для эффективной организации реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, государству может потребоваться международная помощь, например, поддержка по линии групп специалистов из других государств или по линии международных организаций, например МАГАТЭ.

## **4. РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕРАМИ РЕАГИРОВАНИЯ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

4.1. Важным шагом в разработке эффективной национальной системы является привлечение всех заинтересованных сторон на ранних этапах этого процесса. Национальная система должна быть разработана при участии всех соответствующих компетентных органов, ведомств, отвечающих

за принятие мер реагирования, и других соответствующих организаций, таких как операторы установок, должна предусматривать использование подхода, предполагающего учет всех опасностей, и быть интегрирована в национальную систему аварийного управления.

4.2. Поэтому одним из первых шагов в разработке национальной системы должна стать организация совещаний заинтересованных сторон при участии всех организаций, задействованных в планировании на случай событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и реагировании на них. В таких совещаниях должны участвовать высокопоставленные представители всех компетентных органов, ведомств, отвечающих за принятие мер реагирования, государственных министерств и других учреждений и организаций на национальном уровне, которые выполняют соответствующие функции и обязанности, с тем чтобы заручиться их согласием на интеграцию имеющихся у них ресурсов и возможностей в эту систему [3].

4.3. Эффективным способом привлечения заинтересованных сторон к разработке национальной системы является проведение серии семинаров-практикумов, в ходе которых заинтересованным сторонам должны быть представлены различные сценарии событий, связанных с физической ядерной безопасностью, на основе проведенной государством национальной оценки угроз и рисков. Такие семинары-практикумы, основанные на сценариях, могут быть очень эффективными, поскольку они предоставляют заинтересованным сторонам согласованный контекст для ведения дискуссий.

4.4. При разработке национальной системы необходимо учитывать следующие ключевые элементы:

- a) типы событий, связанных с физической ядерной безопасностью, с которыми может столкнуться государство (на основе национальной оценки угроз и рисков);
- b) стратегические цели и приоритеты государства в плане реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью;
- c) функциональные итоги, лежащие в основе этих целей и приоритетов, и меры реагирования, связанные с этой деятельностью;
- d) компетентные органы, операторы установок и другие учреждения или организации, которые будут осуществлять эту деятельность;
- e) функции и обязанности этих организаций;



- f) планы и процедуры реагирования для отдельных ведомств и межведомственные планы и процедуры;
- g) инфраструктура, необходимая государству для эффективного реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью;
- h) имеющиеся возможности и сохраняющиеся пробелы.

В последующих разделах некоторые из этих элементов будут рассмотрены более подробно.

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

4.5. Ключевым элементом национальной системы государства является формулировка его стратегических целей в области управления такими мерами реагирования. Эти стратегические цели после их согласования должны определять всю деятельность компетентных органов государства, операторов установок и других ведомств, отвечающих за принятие мер реагирования, обеспечивая согласованное межведомственное реагирование, в рамках которого все заинтересованные стороны работают ради общего результата.

4.6. Каждое государство должно определить свои собственные стратегические цели и их относительную приоритетность, принимая во внимание свои конкретные обстоятельства. Следует учитывать, что эти стратегические цели нередко будут совпадать с целями, относящимися к ядерным или радиологическим аварийным ситуациям, которые рассматриваются в отдельном руководстве, и что обеспечение физической ядерной безопасности и обеспечение ядерной безопасности преследуют общую цель, которая заключается в защите людей, имущества, общества и окружающей среды. В качестве примера стратегических целей государства в области реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, можно привести следующие цели:

- a) сохранение жизни и защита людей;
- b) смягчение и минимизация последствий события, связанного с физической ядерной безопасностью;
- c) информирование общественности и поддержание общественного доверия;
- d) предотвращение, пресечение и выявление преступных или преднамеренных несанкционированных действий;

- e) содействие скорейшему возвращению к нормальному функционированию;
- f) обеспечение здоровья и безопасности сотрудников служб аварийного реагирования;
- g) охрана окружающей среды;
- h) содействие проведению судебных разбирательств и других форм расследований;
- i) анализ мер реагирования и выявление уроков, которые необходимо извлечь.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИТОГИ

4.7. После того, как государство определило свои стратегические цели в отношении управления мерами реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, ему следует установить, какие функциональные итоги потребуются для достижения этих целей. Эти функциональные итоги должны быть согласованы между государством и ведомствами, отвечающими за принятие мер реагирования.

4.8. В рамках национальной системы функциональные итоги играют важную роль, определяя меры, которые государство считает необходимыми для того, чтобы его компетентные органы и другие ведомства, отвечающие за принятие мер реагирования, могли эффективно реагировать на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Ниже приводится пример функциональных итогов, необходимых государству для управления мерами реагирования, принимаемыми в рамках правоохранительной, разведывательной и следственной деятельности в связи с событиями, связанными с физической ядерной безопасностью:

- a) сбор информации;
- b) анализ информации;
- c) оповещение, начало действий и развертывание операций;
- d) противодействие;
- e) уголовные расследования;
- f) информирование общественности;
- g) смягчение последствий.

Следует отметить, что эти функциональные итоги могут не быть последовательными.

4.9. В основе каждого ключевого вида деятельности по управлению реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью, должен лежать подробный набор мер реагирования. Эти меры обеспечивают детализацию функциональных итогов, и в национальном плане реагирования государства их часто разбивают на действия отдельных ведомств. Многие планы реагирования отдельных ведомств будут содержать некоторые из функциональных итогов и мер, перечисленных в таблице 1, но, включив их в свою национальную систему, государство может обеспечить, чтобы они стали частью мер межведомственного реагирования государства на события, связанные с физической ядерной безопасностью.

4.10. В таблице 1 приведены примеры функциональных итогов, которые государству следует учесть при разработке своей национальной системы управления реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью, а также соответствующие меры реагирования, которые могут быть включены в каждый из этих функциональных итогов. Государства могут воспользоваться этими функциональными итогами и мерами реагирования либо внести в них дополнения или изменения в зависимости от ситуации с учетом своих обстоятельств.

## ОРГАНИЗАЦИИ, РОЛИ И ОБЯЗАННОСТИ

4.11. После определения государством функциональных итогов и мер реагирования и их согласования с заинтересованными сторонами ему следует четко установить, какое именно учреждение (или учреждения) на местном и национальном уровнях отвечает за каждую меру. Если у государства нет местного или национального потенциала для осуществления конкретной меры, то ему следует рассмотреть возможность обращения за международной помощью.

4.12. Четкое распределение функций и обязанностей между организациями, ответственными за реагирование на события в области физической ядерной безопасности, является ключевым компонентом национального механизма, позволяя снизить риск дублирования усилий или бездействия организаций в процессе реагирования. Понимание того, какая организация отвечает за осуществление каждой меры реагирования, позволяет специалистам по планированию разрабатывать целевые, эффективные планы реагирования, а лицам, принимающим решения на всех уровнях управления, — принимать более обоснованные решения, обеспечивая баланс между приоритетными

ТАБЛИЦА 1. ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИТОГОВ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ МЕР РЕАГИРОВАНИЯ

Функциональный итог	Мера реагирования
Сбор информации	<p>Сбор информации о сигналах тревоги и предупреждениях.  Сбор информации о материале, нарушителе и/или цели.  Подтверждение статуса события (например, продолжающееся событие, принятие мер, нарушители нейтрализованы).  Подтверждение количества и характера ядерного или другого радиоактивного материала.</p>
Анализ информации	<p>Оценка, подтверждение и проверка сигналов тревоги и предупреждений.  Оценка потенциальных нарушителей и связанных с ними сетей.  Защита чувствительной информации.  Обмен соответствующей информацией с партнерами.  Оценка исходной ситуации (например, нарушителя, метода, характера задействованного материала, нахождения материала на месте или в процессе транспортировки).  Определение типа события, связанного с физической ядерной безопасностью (т. е. тип 1, тип 2, тип 3).  Мониторинг и отслеживание продолжающегося события, связанного с физической ядерной безопасностью.  Оценка потенциальных последствий (например, медицинских, экономических, социальных, экологических) как общих целей реагирования<sup>a</sup>.  Оценка вероятности множественных событий или эскалации типа события.  Оценка потенциального международного воздействия (например, влияния на судоходство и трансграничное перемещение товаров или людей).  Выявление надлежащих ресурсов для обеспечения реагирования (с помощью дифференцированного подхода).  Повторная оценка ситуации по мере получения дополнительной информации.</p>

ТАБЛИЦА 1. ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИТОГОВ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ МЕР РЕАГИРОВАНИЯ (продолжение)

Функциональный итог	Мера реагирования
Оповещение, начало действий и развертывание операций <sup>b</sup>	<p>Уведомление соответствующих организаций.</p> <p>Начало принятия мер соответствующими организациями.</p> <p>Начало применения соответствующих планов реагирования (например, плана чрезвычайных мер, плана противоаварийных мероприятий, национального плана реагирования).</p> <p>Размещение групп радиационного мониторинга.</p> <p>Задействование на всех уровнях (например, на стратегическом, тактическом, оперативном) заранее разработанной межведомственной структуры управления по обеспечению комплексного реагирования.</p> <p>Выделение надлежащих ресурсов.</p> <p>Укрепление мер и мероприятий по обеспечению безопасности на стратегических объектах.</p> <p>Обеспечение информирования всех организаций, участвующих в реагировании, и обмен информацией о статусе события с ними.</p> <p>Направление просьбы о международном сотрудничестве и помощи в случае необходимости.</p>
Противодействие	<p>Обеспечение прекращения продолжающегося события, связанного с физической ядерной безопасностью.</p> <p>Усиление мер безопасности на месте происшествия.</p> <p>Получение функционального контроля над устройством, материалом и/или нарушителем.</p> <p>Обеспечение безопасности устройства (если применимо).</p> <p>Принятие необходимых мер для установления контроля над изъятым материалом.</p> <p>Принятие необходимых мер для защиты установленного оборудования, которое является целью, и ключевых зон.</p>
Уголовные расследования	<p>Сбор доказательств, связанных с событием в области физической ядерной безопасности.</p> <p>Организация работы на месте радиологического преступления, если применимо [26].</p> <p>Получение показаний свидетелей и экспертов.</p> <p>Поддержание целостности доказательств и обеспечение цепи сохранности.</p> <p>Проведение стандартной и ядерной криминалистической экспертизы, по мере необходимости.</p> <p>Содействие уголовному преследованию.</p>

ТАБЛИЦА 1. ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИТОГОВ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ МЕР РЕАГИРОВАНИЯ (продолжение)

Функциональный итог	Мера реагирования
Информирование общественности	Предоставление информации общественности, по мере необходимости [18]. Сбор информации от общественности и ее анализ. Предоставление консультаций общественности <sup>с</sup> . Успокоение общественности.
Смягчение последствий <sup>д</sup>	Ограничение доступа общественности к месту (местам) происшествия. Упаковка, транспортировка и хранение радиоактивного материала. Восстановление нормального функционирования.

<sup>а</sup> С учетом пункта 1.7 и источников [4, 9, 10, 17, 20], в зависимости от ситуации.

<sup>б</sup> В случае ядерной или радиологической аварийной ситуации, вызванной событием, связанным с физической ядерной безопасностью, в целях определения мер аварийного реагирования, связанных с оповещением и началом действий, применяются источники [9, 13, 17, 21]. В этом случае оповещение также может быть необходимой мерой аварийного реагирования на международном уровне в рамках Конвенции об оперативном оповещении [27] и ее операционного инструмента, Практического руководства по связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций (EPR-IEComm) [11].

<sup>с</sup> С учетом источников [4, 9, 18, 21], в зависимости от ситуации.

<sup>д</sup> В источниках [4, 10–19, 21] приводятся рекомендации по мерам аварийного реагирования, связанным с управлением последствиями ядерной или радиационной аварийной ситуации, вызванной событием в области физической ядерной безопасности.

действиями и ресурсами, доступными в конкретный момент времени в процессе реагирования.

4.13. К числу компетентных органов и других организаций, участвующих в реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью, могут относиться, в частности, следующие:

- а) полиция и правоохранительные органы;
- б) пожарные и спасательные службы;
- с) органы здравоохранения;

- d) природоохранные органы;
- e) разведывательные службы;
- f) ядерные регулирующие органы;
- g) пограничные службы;
- h) береговая пограничная охрана;
- i) таможенные органы;
- j) военные подразделения;
- k) министерства внутренних дел и/или иностранных дел или их управления;
- l) организации технической и научной поддержки;
- m) операторы ядерных установок;
- n) операторы соответствующих установок (например, хранилищ радиоактивного материала, установок с радиоактивными источниками) и видов деятельности (например, транспортировки радиоактивного материала);
- o) перевозчики ядерных или других радиоактивных материалов;
- p) поставщики коммунальных услуг (например, телекоммуникационных услуг, транспортных услуг, газоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, услуг по утилизации отходов).

## ПЛАНЫ И ПРОЦЕДУРЫ

4.14. Компетентные органы и другие организации, участвующие в реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью, должны иметь свои собственные планы и процедуры реагирования, а также свои собственные механизмы, являющиеся частью общенациональной системы аварийного управления. Эти планы и процедуры должны включать соответствующие меры реагирования, перечисленные в таблице 1, а также другие меры, соответствующие обстоятельствам государства и возможностям каждой организации. В случае разработки организациями отдельных планов и процедур в отношении мероприятий, непосредственно связанных с событиями в области физической ядерной безопасности, им следует, по возможности, обеспечить их совместимость с существующими планами и процедурами в целях сохранения синергетического эффекта и предотвращения конфликтов. При разработке всех таких планов и процедур следует учитывать функции и потребности учреждений-партнеров.

4.15. Группировка типов событий в области физической ядерной безопасности, приведенная в разделе 3, может помочь организациям разработать планы и процедуры, отличающиеся гибкой способностью

к адаптации по мере изменения типа события, связанного с физической ядерной безопасностью. Государству следует определить приоритетность этих планов и процедур на основании национальной оценки угроз и рисков и оценки государством приемлемого риска.

4.16. Государствам, имеющим ядерные установки или ядерные материалы, а также государствам, имеющим радиоактивные материалы, соответствующие установки или ведущим соответствующую деятельность, необходимо иметь конкретные планы реагирования на случай событий, связанных с саботажем в отношении этих материалов или установок; в большинстве случаев такие планы не будут совпадать с планами на случай событий, связанных с RDD или RED, и событий, связанных с материалами, находящимися вне регулирующего контроля. При разработке национальной системы реагирования следует учитывать все типы событий, связанных с физической ядерной безопасностью, а разработанные планы реагирования должны соответствовать обстоятельствам государства.

## МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И КООРДИНАЦИЯ

4.17. В случае возникновения ядерной или радиологической аварийной ситуации в результате наступления события, связанного с физической ядерной безопасностью, (см. сноску b в таблице 1) все организации, перечисленные в пункте 4.13, должны действовать в рамках единой системы управления и контроля [4], являющейся частью национальной системы аварийного управления. Нижеследующие пункты относятся только к реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью, которые не являются ядерными или радиологическими аварийными ситуациями.

4.18. При определении функций и обязанностей различных организаций, участвующих в реагировании на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, государство должно обеспечить, чтобы взаимоотношения между этими организациями были четко определены с помощью официальных протоколов, таких как письменные соглашения или меморандумы о взаимопонимании. Это особенно важно с учетом того, что при осуществлении мер реагирования может потребоваться сотрудничество значительного числа различных организаций, которые обычно не работают вместе. Лучший способ установления и регулирования этих взаимоотношений — это использование интегрированных,



межведомственных структур управления, контроля и координации, которые должны регулярно проверяться и обрабатываться для обеспечения их эффективности.

4.19. Таким образом, национальная система должна способствовать надлежащему межведомственному управлению, контролю и координации для каждого типа событий, связанных с физической ядерной безопасностью. Вероятно, следует обеспечить возможность изменения масштаба и сложности этих механизмов, чтобы структуры управления, контроля и координации могли быть задействованы в большей или меньшей степени в зависимости от типа события, связанного с физической ядерной безопасностью; также необходимо учитывать уже созданные механизмы управления, контроля и координации для управления другими ситуациями, такими как ядерные или радиологические аварийные ситуации [9, 12, 20].

4.20. Комплексная структура управления, контроля и координации для реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, может включать следующие компоненты, в зависимости от типа события:

- a) компонент политического уровня;
- b) компонент стратегического (национального) уровня;
- c) компонент тактического (местного) уровня;
- d) компонент оперативного уровня (на месте происшествия) и связанные с ним мероприятия вне места происшествия [26].

4.21. Компонент политического уровня должен охватывать лиц на самом высоком уровне тех организаций, которые несут общую ответственность за управление реагированием на событие, связанное с физической ядерной безопасностью. Следует создать координационный орган высокого уровня, состоящий, например, из главы правительства и совета соответствующих министров, в зависимости от обстоятельств конкретного государства. Этот координационный орган должен принимать решения, касающиеся общего управления в связи с событием в области физической ядерной безопасности, и быть полностью интегрирован в координационную структуру, предназначенную для любого необходимого аварийного реагирования.

4.22. На стратегическом уровне должен быть создан стратегический центр безопасности (или аналогичный механизм), в состав которого должны входить, например, старшие должностные лица соответствующих национальных органов, и который должен быть полностью интегрирован в координационную структуру, предназначенную для любого необходимого

аварийного реагирования. В зависимости от типа и предполагаемых потенциальных последствий наступившего события компонент стратегического уровня должен обеспечивать следующее:

- a) предоставление консультаций на политическом уровне, когда необходимо принимать решения;
- b) обеспечение наличия надлежащей структуры управления, контроля и координации, а также эффективной коммуникации в рамках этой структуры;
- c) оказание помощи и руководство на тактическом уровне;
- d) определение потребностей в международном сотрудничестве и помощи и их координация;
- e) управление общественной информацией и обеспечение руководства на тактическом уровне;
- f) обеспечение необходимых людских и финансовых ресурсов, а также логистической поддержки.

4.23. На тактическом уровне должен быть создан местный пункт управления, в состав которого должна входить, например, многопрофильная группа экспертов, способных предоставлять технические консультации по проведению полевых операций, связанных с событием в области физической ядерной безопасности. Местный пункт управления должен быть полностью интегрирован в координационную структуру, предназначенную для любого необходимого аварийного реагирования. В зависимости от типа и потенциальных последствий наступившего события компонент тактического уровня должен обеспечивать следующее:

- a) выполнение и поддержание в актуальном состоянии технических оценок соответствующих угроз, включая анализ потенциальных последствий;
- b) принятие решений о проведении полевых операций;
- c) определение тактических направлений для компонента оперативного уровня;
- d) обеспечение регулярного информирования лиц на стратегическом уровне о статусе события, связанного с физической ядерной безопасностью;
- e) создание структуры принятия решений для обеспечения выполнения указаний, получаемых от компонента стратегического уровня в отношении информирования общественности;
- f) выделение ресурсов для оперативного уровня;

- g) направление запросов о дополнительной поддержке для проведения операций при необходимости.

4.24. Компонент оперативного уровня должен состоять из групп лиц, ответственных за выполнение конкретных операций на месте происшествия, из различных учреждений, осуществляющих реагирование и поддержку. В зависимости от типа и потенциальных последствий наступившего события, компонент оперативного уровня должен обеспечивать следующее:

- a) предоставление указаний на месте происшествия сотрудникам, принимающим меры реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, относительно выполнения ими задач, связанных с обеспечением безопасности, таким образом, чтобы их здоровье и безопасность были надлежащим образом защищены;
- b) обеспечение регулярного информирования лиц на тактическом уровне о развитии и масштабах события, связанного с физической ядерной безопасностью;
- c) выполнение указаний, получаемых от тактического уровня управления;
- d) обеспечение своевременного предоставления информации, относящейся к проводимому уголовному расследованию.

4.25. Эффективное взаимодействие на каждом уровне структуры управления, контроля и координации и между этими уровнями, а также включая все соответствующие организации, имеет решающее значение для эффективности, результативности и согласованности мер реагирования. Для эффективной координации использования ресурсов различных организаций в ходе реагирования необходимы эффективные, хорошо спланированные и четко сформулированные протоколы взаимодействия на каждом уровне управления и между ними. Такие протоколы должны быть частью национальной системы.

4.26. На рисунке 5 показан пример комплексной структуры управления, контроля и координации.

## КООРДИНАЦИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

4.27. Государству следует создать координационные механизмы для содействия эффективному, своевременному и безопасному обмену информацией между организациями, участвующими в реагировании на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, и

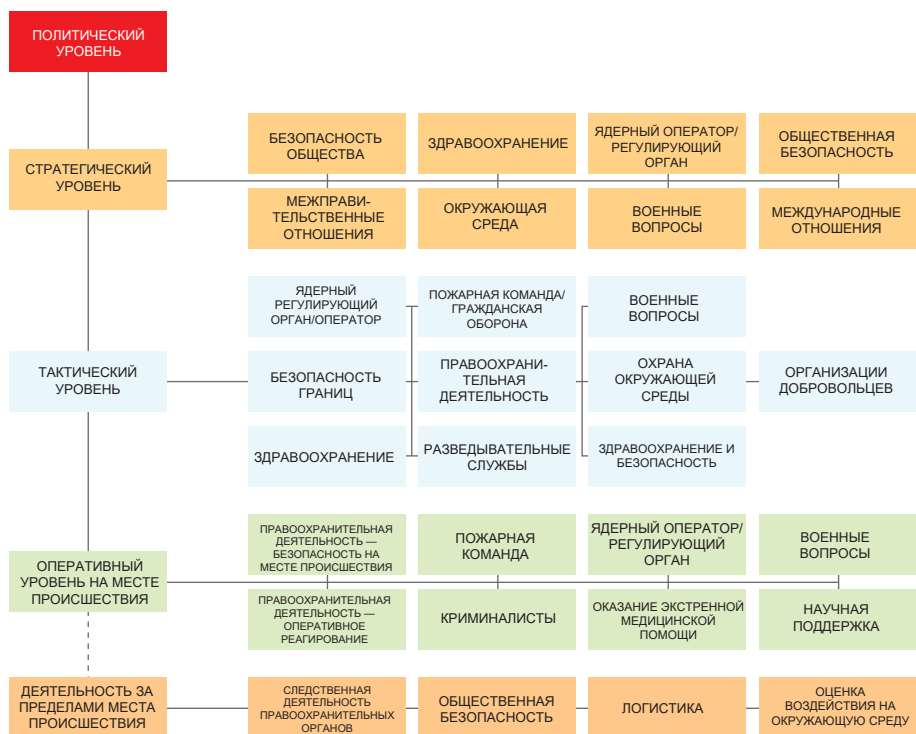


РИС. 5. Пример комплексной структуры управления, контроля и координации.

между различными уровнями управления. Такая координация должна обеспечиваться и оцениваться посредством официальных договоренностей, таких как соглашения и протоколы.

4.28. В рамках своих национальных механизмов государству следует разработать планы и процедуры предоставления информации общественности во время события, связанного с физической ядерной безопасностью, с учетом необходимости защиты конфиденциальности чувствительной информации. Меры по успокоению общественности и предоставление информации по вопросам здравоохранения, когда это необходимо, должны быть компонентами национального плана реагирования любого государства. Эти механизмы должны быть включены в национальную систему.

## **5. ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕРАМИ РЕАГИРОВАНИЯ НА СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

### **ОТВЕТСТВЕННЫЙ ОРГАН**

5.1. Государство должно определить орган, который будет координировать разработку и поддержание национальной системы управления мерами реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Этот орган должен также отвечать за координацию (в рамках национальной системы) разработки и поддержания межведомственных планов и процедур по управлению событиями, связанными с физической ядерной безопасностью, и за их интеграцию с общими мерами аварийного реагирования государства. Эта ответственность за координацию должна быть четко определена согласно соответствующим законодательству, политике и процедурам. Ответственность за руководство реагированием на события, связанные с физической ядерной безопасностью, должна быть возложена на компетентный орган; государство по своему усмотрению может возложить ее на тот же орган, который отвечает за координацию системы управления мерами реагирования, или назначить другой.

5.2. Если событие, связанное с физической ядерной безопасностью, может привести к ядерной или радиологической аварийной ситуации, то инфраструктура реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, должна быть интегрирована с инфраструктурой, необходимой для выполнения функций аварийного реагирования согласно соответствующим требованиям безопасности [4] и связанному с ними руководству [20].

### **ВОЗМОЖНОСТИ И РЕСУРСЫ**

5.3. В рамках своей национальной системы государство должно определить возможности и ресурсы, необходимые для реагирования на различные типы событий, связанных с физической ядерной безопасностью, изложенных в разделе 4, и описать в соответствующих планах и процедурах, каким образом будет обеспечиваться стабильное предоставление этих ресурсов и возможностей во время реагирования. Государство должно

определить типы событий, связанных с физической ядерной безопасностью, в отношении которых оно располагает достаточными возможностями и/или ресурсами для реагирования, включая людские ресурсы, обладающие специальными знаниями, приемами и навыками, позволяющими принимать соответствующие меры в отношении события, связанного с физической ядерной безопасностью. Если государство определяет, что оно не располагает достаточными возможностями или ресурсами для реагирования на то или иное событие, связанное с физической ядерной безопасностью, то оно должно указать в своих планах, как оно получит необходимые дополнительные возможности или ресурсы: например, на основании меморандума о взаимопонимании с соседним государством, от международной организации, такой как МАГАТЭ, или в соответствии с Конвенцией о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации [28].

5.4. Возможности и ресурсы, которые должны быть доступны государству, могут, в частности, включать следующее:

- a) услуги специалистов — сотрудников правоохранительных органов (таких как подготовленные сотрудники служб аварийного реагирования и специалисты-исследователи);
- b) техническая и научная поддержка;
- c) специальные возможности по проведению спасательных операций;
- d) медицинская помощь;
- e) содействие в проведении ядерной криминалистической экспертизы;
- f) оборудование и персонал для обследования площадки и проведения поисковых операций (например, для воздушного, наземного или морского обследования);
- g) оборудование для защищенной связи;
- h) пункты связи со СМИ и специалисты по общественной информации;
- i) специализированное оборудование, например детекторы взрывчатых веществ или оборудование для работы с пирофорными материалами, и персонал, способный его использовать;
- j) процедуры и оборудование для контроля критичности;
- k) приборы для обнаружения излучения (мобильные и стационарные);
- l) средства индивидуальной защиты;
- m) анализ проб (включая доставку проб и сообщение результатов);
- n) информация о радиации и радиоактивных материалах для респондентов, не обладающих такими знаниями.

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ И УЧЕНИЯ

5.5. Все лица и организации, выполняющие ту или иную функцию при реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью, должны пройти соответствующую подготовку. В результате подготовки они должны четко понимать планы и процедуры своих учреждений и соответствующие межведомственные планы и процедуры, а также понимать собственные функции и обязанности в рамках реагирования, наряду с функциями и обязанностями учреждений-партнеров. Всем таким лицам и организациям должна быть предоставлена возможность проверить свою готовность в ходе регулярных учений. Например, ввиду чрезвычайной важности своевременного реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, следует измерить и проанализировать время, затраченное во время учений различными заинтересованными сторонами на реагирование.

5.6. Организации, которые могут привлекаться к реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью, должны регулярно проводить совместные мероприятия по подготовке кадров и учения. Подготовка кадров, тренировки и учения должны охватывать все аспекты планов и процедур и проводиться на местном и национальном уровнях [13]. В рамках национальной системы реагирования государство должно установить частоту и объем мероприятий по подготовке кадров и учений, которые требуется проводить на национальном уровне.

5.7. Организации должны определить и предоставить соответствующие возможности и ресурсы, чтобы убедиться, что они соответствуют национальным потребностям в отношении профессиональной подготовки и проведения учений.

5.8. Особое внимание следует уделить подготовке кадров непрофильных организаций, занимающихся реагированием, по конкретным аспектам физической ядерной безопасности и ядерной безопасности, которые могут быть важны в случае участия этих организаций в реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью.

## **6. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО И ПОМОЩЬ**

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

6.1. При реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью, может потребоваться обращение за международной помощью, например когда государство не располагает специальными возможностями или ресурсами для реагирования на тот или иной тип события. В таких случаях международная помощь должна быть скоординирована с национальными мерами реагирования. В своих национальных системах государства должны указывать, как они намерены обмениваться информацией с другими государствами или соответствующими международными организациями, такими как МАГАТЭ. При необходимости в национальной системе должны быть предусмотрены двусторонние и/или многосторонние механизмы сотрудничества и помощи, чтобы обеспечить возможность оперативного получения международной помощи при поступлении запроса.

6.2. Если событие, связанное с физической ядерной безопасностью, приводит к ядерной или радиологической аварийной ситуации, то международное сотрудничество и помощь должны осуществляться в рамках международной системы аварийной готовности и реагирования. В договоренностях государства относительно обмена информацией по вопросам правоохранительной деятельности должны учитываться национальные требования к конфиденциальности чувствительной информации.

6.3. Государствам следует делиться полученными уроками и передовым опытом разработки и внедрения национальных систем (насколько это позволяют требования конфиденциальности).

### **ДОГОВОРЕННОСТИ О МЕЖДУНАРОДНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ И ПОМОЩИ В СЛУЧАЕ СОБЫТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ**

6.4. В международном сотрудничестве и помощи в реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью, могут



участвовать различные организации и использоваться широкий спектр возможностей и ресурсов.

6.5. Следует заранее зафиксировать договоренности о международном сотрудничестве и помощи, которые должны стать ключевым элементом национальной системы государства. Механизмы такого сотрудничества и помощи должны быть спланированы и отработаны таким образом, чтобы обеспечить их эффективное применение в случае события, связанного с физической ядерной безопасностью.

6.6. Должны существовать национальные правовые механизмы, облегчающие обращение за помощью к другим государствам или международным организациям и, в случае необходимости, предоставление помощи другим государствам по их просьбе.

6.7. В ряде международно-правовых документов и других международных инициатив закреплены обязательства, касающиеся аспектов реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью. Их следует определить и включить в национальную структуру и, при необходимости, в национальный план реагирования. К таким обязательным и факультативным международно-правовым документам и инициативам относятся, в частности:

- a) Конвенция о физической защите ядерного материала [5] и Поправка к ней 2005 года [29];
- b) Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма [6];
- c) Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации [28];
- d) Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии [27];
- e) База данных МАГАТЭ по инцидентам и незаконному обороту (ITDB);
- f) «Практическое руководство по связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций» (EPR-IEComm) [11];
- g) Сеть реагирования и оказания помощи (РАНЕТ) МАГАТЭ [14];
- h) операция «Фейл сейф» Международной организации уголовной полиции (Интерпол).

Во всех этих международно-правовых документах и инициативах определены конкретные цели и протоколы, касающиеся получения соответствующей информации, а также ее предоставления государствам и обмена ею с ними. Государства должны учитывать эти цели и протоколы

при рассмотрении вопроса о том, как включить их в качестве ресурсов в национальную систему.

6.8. Государство может иметь следующие обязательства в отношении международного сотрудничества и помощи, вытекающие из двусторонних и/или международных договоров и конвенций, участником которых оно является:

- a) сообщать о случаях несанкционированного изъятия или саботажа. В таком случае или при достоверной угрозе его возникновения государство должно как можно раньше предоставить информацию другим государствам, которых это может касаться, а также МАГАТЭ и другим соответствующим международным организациям;
- b) в случае хищения ядерного материала или достоверной угрозы такого хищения — как можно раньше информировать другие государства, которых это может касаться.

Даже если эти обязательства не закреплены в каком-либо международно-правовом документе, имеющем обязательную юридическую силу, они все равно могут считаться хорошей практикой.

6.9. Что касается сообщения и предоставления информации, имеющей отношение к событиям, связанным с физической ядерной безопасностью, то договоренности государства должны включать политику, процедуры и протоколы, заранее определенные на национальном и международном уровнях, чтобы в случае события, связанного с физической ядерной безопасностью, обмен информацией между государствами и, при необходимости, между государствами и международными организациями был максимально эффективным. Такие политика, процедуры и протоколы должны быть частью национальной системы. Они должны включать следующее:

- a) обмен информацией и сотрудничество разведслужб;
- b) обмен информацией с организациями, не входящими в национальную структуру реагирования государства, если это необходимо;
- c) пункты связи для содействия реагированию на региональном и международном уровнях;
- d) контактная информация для получения региональных и международных экспертных знаний, специальной подготовки и услуг, необходимых для реагирования;

- e) требования по определению конфиденциальной информации и обращению с ней, а также меры по обеспечению доступности и понятности критически важной информации для всех, кому она необходима для выполнения функций по реагированию;
- f) обмен уроками, полученными после событий, связанных с физической ядерной безопасностью.

6.10. Государство может иметь и иные обязательства в отношении международного сотрудничества и помощи, вытекающие из двусторонних и/или международных договоров и конвенций, участником которых оно является:

- a) изъятие и возвращение конфискованных предметов;
- b) оказание помощи по запросу;
- c) техническое сотрудничество и помощь;
- d) договоренности о предоставлении транспортных средств и меры по обеспечению постоянной способности реагировать во время события, связанного с физической ядерной безопасностью;
- e) координация действий правоохранительных органов по расследованию и преследованию.

6.11. Государствам рекомендуется налаживать и поддерживать диалог на международном уровне, чтобы получать и оказывать помощь во время реагирования на событие, связанное с физической ядерной безопасностью. Государствам следует стремиться регулярно взаимодействовать, разрабатывать и проводить учения, а также проверять свою международную готовность и возможности реагирования. Государствам следует также стремиться воспользоваться преимуществами проводимой на международном уровне подготовки кадров (например, в центрах содействия деятельности в области физической ядерной безопасности) для расширения возможностей и укрепления кадрового потенциала.

6.12. Международные договоренности об оказании помощи должны проверяться в ходе регулярных учений и тренировок с региональным и/или международным компонентами, в зависимости от обстоятельств.

## 7. УСТОЙЧИВОСТЬ

7.1. Необходимо обеспечить устойчивость национальной системы, с тем чтобы она продолжала отвечать меняющимся потребностям государства. Обеспечение устойчивости национальной системы предполагает постоянное поддержание актуальности и пересмотр, а также периодическое обновление и совершенствование систем и процессов, включая оборудование, процедуры, протоколы и договоренности о сотрудничестве. Для того чтобы системы и процессы оставались эффективными и могли быть усовершенствованы в целях борьбы с новыми и меняющимися угрозами, необходимы постоянные инвестиции государства в людские и технические ресурсы. К числу ключевых действий по обеспечению устойчивости относятся следующие.

- a) Обеспечение активной и неизменной поддержки со стороны руководства.
- b) Выделение и сохранение адекватного финансирования, предназначенного для планирования мер реагирования.
- c) Периодическое тестирование и оценка возможностей для подтверждения способности эффективно принимать меры реагирования.
- d) Обеспечение адекватных людских ресурсов и поддержание их квалификации в актуальном состоянии.
- e) Создание и поддержание механизмов<sup>5</sup> для проведения программ по обеспечению готовности и реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью.
- f) Создание и обеспечение работы надежных контактных пунктов на местном, национальном, региональном и международном уровнях для всех аспектов национальной системы и национального плана реагирования. К числу контактных пунктов должны относиться учреждения, отвечающие за следующие вопросы:
  - ресурсы и оборудование;
  - планы и процедуры;

---

<sup>5</sup> За эти механизмы должен отвечать координационный орган, о котором идет речь в разделе 5. Этот орган должен служить основным контактным центром, ответственным за определение того, что необходимо для поддержания или совершенствования программ обеспечения готовности и реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, распространение информации и определение приоритетов в этой связи. Он также должен обеспечивать основу для учета конкретных аспектов местных, национальных, региональных и международных потребностей в совершенствовании.

- оповещение;
  - учения и тренировки;
  - выявление и анализ уроков;
  - решение вопросов и урегулирование конфликтов;
  - региональное и международное сотрудничество и договоренности;
  - поддержание преемственности внутри учреждений и в отношениях между ними.
- g) Создание и обеспечение функционирования национальных, региональных и международных механизмов финансирования.
- h) Установление и поддержание прочных связей с заинтересованными сторонами, в частности с теми, которые участвуют в реагировании на аварийные ситуации.
- i) Установление и поддержание прочных связей со средствами массовой информации.
- j) Разработка и поддержание процесса оценки.

## ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОЦЕНКИ УГРОЗ

7.2. В публикации из Серии изданий по физической ядерной безопасности № 24-G Risk Informed Approach for Nuclear Security Measures for Nuclear and other Radioactive Material out of Regulatory Control («Основанный на учете рисков подход к мерам физической ядерной безопасности в отношении ядерных и других радиоактивных материалов, находящихся вне регулирующего контроля») [21] содержится руководство по проведению оценки угроз в отношении ядерного и другого радиоактивного материала, находящегося вне регулирующего контроля. Обеспечение устойчивости оценки угроз предполагает проведение регулярных обзоров и обновлений для поддержания актуальности национального плана реагирования с учетом меняющихся угроз. Необходимо поддерживать осведомленность о характере и уровне угроз на всех уровнях (местном, национальном и международном), чтобы своевременно делиться с другими соответствующей информацией об оценке угроз и обеспечить, чтобы национальный план реагирования основывался на самой актуальной информации.

7.3. Сценарии и допущения, используемые при разработке планов реагирования, должны быть основаны на текущей национальной, региональной и международной информации об оценке угроз.

## ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ОБЗОР НАЦИОНАЛЬНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ МЕХАНИЗМОВ

7.4. После определения национальных, региональных и международных механизмов сотрудничества и помощи необходимо установить график и процедуру проведения периодических обзоров. Такие графики могут предусматривать проведение плановых регулярных обзоров (например, ежегодно, раз в два года), но также должны предусматривать возможность проведения обзора в случае каких-либо серьезных изменений в механизмах или оценке угроз.

## ОБМЕН ОПЫТОМ

7.5. Эффективный обмен знаниями и опытом между государствами может способствовать поддержанию способности государства управлять своими мерами реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, обеспечивая признание и внедрение передового опыта учреждениями, отвечающими за принятие мер реагирования. В рамках национальной системы местным, национальным и международным организациям, чьи полномочия или опыт связаны с событиями в области физической ядерной безопасности, рекомендуется разработать протоколы, позволяющие надлежащим образом обмениваться знаниями и опытом с другими организациями, при условии соблюдения требований конфиденциальности.

7.6. Соображения, которые необходимо учитывать в связи с обменом опытом, включают в себя следующее:

- a) разработка и использование надлежащих инструментов обмена информацией (например, защищенных сетей связи, систем раннего предупреждения, баз данных);
- b) проведение регулярных встреч непосредственно с целью обмена знаниями и опытом в отношении событий, связанных с физической ядерной безопасностью;
- c) обмен планами, процедурами и обновленной информацией, по мере необходимости;
- d) обобщение в рецензируемых журналах и других соответствующих публикациях опыта реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью.

## УЧЕТ ВЫЯВЛЕННЫХ УРОКОВ, ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ПРОБЕЛОВ

7.7. Информация об уроках, извлеченных в ходе реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, а также оценки результатов подготовки и учений должны доводиться до сведения соответствующих местных, национальных и международных организаций при условии соблюдения требований конфиденциальности. Такая информация важна для выявления надлежащей практики, принятия корректирующих мер и совершенствования процедур. Организации, получившие такую информацию, должны изучить ее и определить, какая информация, если таковая имеется, применима к их деятельности по реагированию. Если такая информация является применимой, ее следует учитывать при разработке и обновлении планов и процедур.

7.8. Следует поддерживать актуальность анализа пробелов и оценки рисков, а также проводить обзор изменений в технологиях и процедурах с целью определения того, можно ли расширить возможности путем внесения изменений в существующую практику. В ходе анализа пробелов проводится сравнение ожидаемых результатов с фактическими, чтобы определить, где имеются пробелы. Эти пробелы должны быть проанализированы для установления причин их возникновения и определения путей их устранения, а также, при необходимости, выявления надлежащей практики и/или возможностей для совершенствования.

## ПОДДЕРЖАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

7.9. Необходимо поддерживать актуальность планов реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, и совершенствовать их по мере необходимости. В качестве примеров работы по поддержанию актуальности можно привести плановое обновление документации (например, протоколов, планов, соглашений, процедур, оценок угроз, учебных документов), ведение базы данных, обновление контактных данных, деятельность по управлению установками и оборудованием, а также другие действия, необходимые для обеспечения постоянной готовности.

7.10. Возможности для повышения эффективности осуществления плановых мероприятий могут быть выявлены в результате изменений в организационном руководстве или направленности программ, появления новых технологий, изменений в оценке рисков, обзора выявленных уроков,

извлечения опыта из фактических событий, связанных с физической ядерной безопасностью, или получения результатов оценок и анализа пробелов.

7.11. Деятельность по поддержанию актуальности может проводиться на плановой основе с запланированными интервалами; однако сам характер событий, связанных с физической ядерной безопасностью, предполагает, что для поддержания актуальности компонентов национальной системы реагирования нередко может потребоваться внеплановая работа, например, если оценки рисков изменились и государству нужно обновить свой национальный план реагирования с учетом этого.

7.12. Поэтому государствам, возможно, придется выделять средства как на плановые мероприятия по поддержанию актуальности, так и на специальные мероприятия по реактивному реагированию по мере возникновения такой потребности. Если обстоятельства требуют внесения нескольких улучшений в компоненты национальной системы, может быть необходима их приоритизация, чтобы в первую очередь использовать ограниченные средства для реализации наиболее важных улучшений.

## СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- [1] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, «Цель и основные элементы государственного режима физической ядерной безопасности», Серия изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности, № 20, МАГАТЭ, Вена (2014).
- [2] 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, 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 по физической ядерной безопасности, № 15, МАГАТЭ, Вена (2011).



- [3] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Planning and Organizing Nuclear Security Systems and Measures for Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 34-T, IAEA, Vienna (2019).
- [4] АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ОЭСР, ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ИНТЕРПОЛ, МЕЖДУНАРОДНАЯ МОРСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ КОМИССИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ДОГОВОРУ О ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕМ ЗАПРЕЩЕНИИ ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЙ, ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО КООРДИНАЦИИ ГУМАНИТАРНЫХ ВОПРОСОВ, «Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации», Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 7, IAEA, Вена (2016).
- [5] Конвенция о физической защите ядерного материала, INFCIRC/274/ Rev.1, МАГАТЭ, Вена (1980).
- [6] Международная конвенция о борьбе с актами ядерного терроризма, приложение к резолюции A/RES/59/290 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, ООН, Нью-Йорк (2005).
- [7] 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 (2011).
- [8] 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).
- [9] ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, МЕЖДУНАРОДНОЕ БЮРО ТРУДА, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, «Критерии для использования при обеспечении готовности и реагирования в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации», Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSG-2, МАГАТЭ, Вена (2012).

- [10] АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ОЭСР, ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, «Радиационная защита и безопасность источников излучения: международные основные нормы безопасности», Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 3, МАГАТЭ, Вена (2015).
- [11] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Практическое руководство по связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций, EPR-IEComm 2012, МАГАТЭ, Вена (2013).
- [12] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, «Методика разработки мероприятий по реагированию на ядерную или радиологическую аварийную ситуацию», EPR-METHOD 2003, МАГАТЭ, Вена (2009).
- [13] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, «Подготовка, проведение и оценка учений по проверке готовности к ядерной или радиологической аварийной ситуации», EPR-EXERCISE 2005, МАГАТЭ, Вена (2009).
- [14] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, IAEA Response and Assistance Network, EPR-RANET 2018, IAEA, Vienna (2018).
- [15] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, WORLD HEALTH ORGANIZATION, Generic Procedures for Medical Response during a Nuclear or Radiological Emergency, EPR-Medical 2005, IAEA, Vienna (2005).
- [16] МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, «Руководство для лиц, принимающих первые ответные меры в случае радиологической аварийной ситуации», EPR-FIRST RESPONDERS 2006, МАГАТЭ, Вена (2007).
- [17] МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, «Общие инструкции оценки и реагирования на радиологические аварийные ситуации», IAEA-TECDOC-1162, МАГАТЭ, Вена (2004).
- [18] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Communication with the Public in a Nuclear or Radiological Emergency, EPR-Public Communications 2012, IAEA, Vienna (2012).
- [19] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Generic Procedures for Monitoring in a Nuclear or Radiological Emergency, IAEA-TECDOC-1092, IAEA, Vienna (1999).

- [20] ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО КООРДИНАЦИИ ГУМАНИТАРНЫХ ВОПРОСОВ, «Меры по обеспечению готовности к ядерной или радиологической аварийной ситуации», Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GS-G-2.1, МАГАТЭ, Вена (2016).
- [21] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL CRIMINAL POLICE ORGANIZATION–INTERPOL, Risk Informed Approach for Nuclear Security Measures for Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 24-G, IAEA, Vienna (2015).
- [22] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Nuclear Security Systems and Measures for the Detection of Nuclear and Other Radioactive Material out of Regulatory Control, IAEA Nuclear Security Series No. 21, IAEA, Vienna (2013).
- [23] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities (Implementation of INFCIRC/225/Revision 5), IAEA Nuclear Security Series No. 27-G, IAEA, Vienna (2018).
- [24] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Security of Radioactive Sources, IAEA Nuclear Security Series No. 11, IAEA, Vienna (2009).
- [25] EUROPEAN POLICE OFFICE, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL POLICE ORGANIZATION, WORLD CUSTOMS ORGANIZATION, Combating Illicit Trafficking in Nuclear and other Radioactive Material, IAEA Nuclear Security Series No. 6, IAEA, Vienna (2007).
- [26] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL CRIMINAL POLICE ORGANIZATION–INTERPOL, UNITED NATIONS INTERREGIONAL CRIME AND JUSTICE RESEARCH INSTITUTE, Radiological Crime Scene Management, IAEA Nuclear Security Series No. 22-G, IAEA, Vienna (2014).
- [27] Конвенция об оперативном оповещении о ядерной аварии, INFCIRC/335, МАГАТЭ, Вена (1986).
- [28] Конвенция о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации, INFCIRC/336, МАГАТЭ, Вена (1986).
- [29] Поправка к Конвенции о физической защите ядерного материала, INFCIRC/274/Rev.1/ Mod.1, МАГАТЭ, Вена (2016).



## ГЛОССАРИЙ

**Аварийная ситуация (emergency).** Внештатная ситуация или событие, которые требуют принятия оперативных мер, в первую очередь для уменьшения опасности или смягчения неблагоприятных последствий для жизни и здоровья людей, имущества или окружающей среды.

- Это понятие охватывает ядерные и радиологические аварийные ситуации и обычные аварийные ситуации (чрезвычайные ситуации), такие как пожары, выбросы опасных химических веществ, ураганы или землетрясения.
- Это понятие охватывает также ситуации, оперативное реагирование на которые необходимо для смягчения воздействия предполагаемой опасности.

**Аварийное реагирование (emergency response).** Осуществление мер, направленных на смягчение последствий аварийной ситуации для жизни и здоровья людей, имущества и окружающей среды.

- Аварийное реагирование также закладывает основу для возобновления нормальной социальной и хозяйственной деятельности.

**Вне регулирующего контроля (out of regulatory control).**  
См. регулирующий контроль.

**Дифференцированный подход (graded approach).** Применение мер по обеспечению физической ядерной безопасности, соразмерных потенциальным последствиям преступных или преднамеренных несанкционированных действий, которые совершаются в отношении ядерного материала, другого радиоактивного материала, соответствующих установок или соответствующей деятельности или касаются их, равно как и иных действий, которые по определению государства оказывают негативное воздействие на физическую ядерную безопасность.

**Другой радиоактивный материал (other radioactive material).** Любой радиоактивный материал, который не является ядерным материалом.

**Компетентный орган (competent authority).** Государственная организация или учреждение, назначенные государством для выполнения

какой-либо одной или нескольких функций по обеспечению физической ядерной безопасности; в частности, к компетентным органам могут относиться регулирующие органы, правоохранительные органы, органы таможенного и пограничного контроля, органы разведки и безопасности, органы здравоохранения и т. д.

**Оператор (operator).** Любое лицо, организация или государственный орган, имеющие лицензию или официальное разрешение на эксплуатацию соответствующей установки или осуществление соответствующей деятельности.

**Официальное разрешение (authorization).** Выдача компетентным органом письменного разрешения на эксплуатацию соответствующей установки или осуществление соответствующей деятельности либо документ, дающий такое разрешение.

**Оценка риска (risk assessment).** Общий процесс систематического выявления, анализа, количественной и сравнительной оценки риска в целях обоснования приоритетных задач, проработки или сопоставления оперативных планов и обоснования принимаемых решений.

**Оценка угроз (threat assessment).** Оценка угроз на основе разведывательной информации, информации правоохранительных органов и информации из открытых источников, призванная дать описание мотивации, намерений и серьезности этих угроз.

**План чрезвычайных мер (contingency plan).** Заранее определенные последовательности мер реагирования на несанкционированные действия, свидетельствующие о попытке несанкционированного изъятия или саботажа, в том числе на угрозу их совершения, которые предназначены для эффективного противодействия таким действиям.

**Радиационное облучающее устройство (radiation exposure device, RED).** Устройство, содержащее радиоактивный материал и предназначенное для преднамеренного облучения гражданских лиц.

**Радиоактивный материал (radioactive material).** Любой материал, который в силу своей радиоактивности определен национальным законодательством, нормативными положениями или национальным регулирующим органом как подлежащий регулируемому контролю. В отсутствие такого определения со стороны государства — любой

материал, в отношении которого предусматриваются меры защиты в соответствии с действующей редакцией Международных основных норм безопасности<sup>1</sup>.

**Радиологическое диспергирующее устройство (radiological dispersal device, RDD).** Устройство, предназначенное для распыления радиоактивного материала с использованием обычных взрывчатых веществ или других средств.

**Регулирующий контроль (regulatory control).** Любая форма ведомственного контроля, применяемого любым компетентным органом в отношении ядерного материала или другого радиоактивного материала, соответствующих установок или соответствующей деятельности, как того требуют законодательные и нормативные положения, касающиеся безопасности, физической безопасности или гарантий. Формулировка «вне регулирующего контроля» употребляется для описания ситуации, когда ядерный материал или другой радиоактивный материал имеется в количестве, достаточном для того, чтобы быть охваченным регулирующим контролем, но такой контроль не применяется в результате утраты такового по какой-либо причине либо вследствие изначального отсутствия такового.

**Режим физической ядерной безопасности (nuclear security regime).**

Режим, включающий в себя:

- законодательную и регулируемую основу и административные системы и меры, регулирующие вопросы физической ядерной безопасности применительно к ядерному материалу, другому радиоактивному материалу, соответствующим установкам и соответствующей деятельности;
- существующие в государстве учреждения и организации, которые отвечают за обеспечение создания и функционирования

---

<sup>1</sup> АГЕНТСТВО ПО ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГИИ ОЭСР, ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА, МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, ПАНАМЕРИКАНСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, «Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности», Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 3, МАГАТЭ, Вена (2015 год).

законодательной и регулирующей основы и административных систем обеспечения физической ядерной безопасности;

- системы физической ядерной безопасности и меры по обеспечению физической ядерной безопасности, предназначенные для предупреждения и обнаружения событий, связанных с физической ядерной безопасностью, и реагирования на них.

**Риск (risk).** Потенциал нежелательного исхода в результате события, связанного с физической ядерной безопасностью, определяемый его вероятностью и соответствующими последствиями.

**Саботаж (sabotage).** Любое преднамеренное действие в отношении соответствующих установок или соответствующей деятельности, которое может прямо или косвенно создать угрозу для здоровья и безопасности персонала, населения или окружающей среды вследствие воздействия радиации или выброса радиоактивных веществ<sup>2</sup>.

**Событие, связанное с физической ядерной безопасностью (nuclear security event).** Событие, характеризующееся потенциальными или фактическими последствиями для физической ядерной безопасности, которые требуют принятия соответствующих мер.

**Соответствующая деятельность (associated activity).** Обладание ядерным материалом или другим радиоактивным материалом, его производство, переработка, использование, обращение с ним, хранение, захоронение или перевозка.

**Соответствующая установка (associated facility).** Установка (включая связанные с ней здания и оборудование), на которой осуществляется производство, переработка, использование ядерного материала или другого радиоактивного материала, обращение с ним, его хранение или захоронение и для которой требуется официальное разрешение.

**Стратегический объект (strategic location).** Находящийся в государстве объект, который представляет большую важность с точки зрения обеспечения физической безопасности и является вероятной целью террористических атак с использованием ядерного материала или другого радиоактивного материала, либо объект, на котором

---

<sup>2</sup> Термины «радиоактивное вещество» и «радиоактивный материал» имеют одинаковое значение.



присутствует ядерный материал или другой радиоактивный материал, находящийся вне регулирующего контроля.

**Цель (target).** Ядерный материал, другой радиоактивный материал, соответствующие установки, соответствующая деятельность или другие объекты или предметы, на которые может быть направлена угроза физической ядерной безопасности, включая крупные общественные мероприятия, стратегические объекты, чувствительную информацию и чувствительные информационные активы.

**Чувствительная информация (sensitive information).** Информация в любой форме, включая программное обеспечение, несанкционированное раскрытие, модификация, искажение, уничтожение или невозможность неиспользования которой могут поставить под угрозу физическую ядерную безопасность.

**Ядерная или радиологическая аварийная ситуация (nuclear or radiological emergency).** Аварийная ситуация, в которой имеется реальная или предполагаемая опасность вследствие:

- a) высвобождения энергии в результате ядерной цепной реакции или распада продуктов цепной реакции;
- b) воздействия радиации.

**Ядерная установка (nuclear facility).** Установка (включая связанные с ней здания и оборудование), на которой осуществляется производство, переработка, использование ядерного материала, обращение с ним, его хранение или захоронение и для которой требуется официальное разрешение.

**Ядерный материал (nuclear material).** Любой материал, который, согласно определению, данному в статье XX Устава МАГАТЭ, представляет собой специальный расщепляющийся материал или исходный материал.





# 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>





События, связанные с физической ядерной безопасностью, могут быть сопряжены со многими сложностями и способны повлечь за собой национальные и международные последствия, на которые затронутое государство или государства должны соответствующим образом реагировать. При подготовке к реагированию на такие сложные события государству рекомендуется разработать национальную систему реагирования, то есть такую национальную систему, которая позволяет различным учреждениям, осуществляющим реагирование, действовать сообща на скоординированной и согласованной основе. Настоящее Практическое руководство предоставляет государствам соответствующую информацию для обеспечения того, чтобы их национальная система охватывала все ключевые элементы эффективного реагирования, включая, в том числе, стратегические цели государства, функциональные итоги, планы и процедуры, а также национальные механизмы командования и управления. Использование настоящего руководства закладывает основу для того, чтобы при разработке национальной системы реагирования на события, связанные с физической ядерной безопасностью, были учтены все соответствующие ключевые вопросы.