



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

Атом для мира и развития

Совет управляющих
Генеральная конференция

Для служебного пользования

GOV/2024/40-GC(68)/11

Общее распространение
Русский

Язык оригинала: английский

**ЯДЕРНАЯ И РАДИАЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

Доклад Генерального директора

Для служебного пользования

Пункт 13 предварительной повестки дня Конференции
(GC(68)/1 и Add.1)

Ядерная и радиационная безопасность

Доклад Генерального директора

Резюме

Во исполнение резолюции GC(67)/RES/7 на рассмотрение Совета управляющих и Генеральной конференции представляется доклад, охватывающий следующие вопросы:

- общие сведения;
- конвенции, нормативные базы регулирования и вспомогательные юридически не обязывающие документы по вопросам безопасности;
- нормы безопасности Агентства;
- самооценки, а также экспертные оценки и консультационные услуги Агентства;
- безопасность ядерных установок;
- радиационная безопасность и охрана окружающей среды;
- безопасность перевозки;
- безопасность обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами;
- безопасность при выводе из эксплуатации, добыче и переработке урана и экологической реабилитации;
- создание потенциала;
- безопасное обращение с радиоактивными источниками;
- готовность и реагирование в случае ядерных и радиологических инцидентов и аварийных ситуаций.

Рекомендуемые меры

Совету управляющих рекомендуется принять к сведению настоящий доклад.

Ядерная и радиационная безопасность

Доклад Генерального директора

А. Общие сведения



Участники 34-го совещания Руководящего комитета Азиатской сети ядерной безопасности, апрель 2024 года, Пекин (фото: Центр ядерной и радиационной безопасности Китайской Народной Республики).

1. Настоящий доклад подготовлен для 68-й (2024 года) очередной сессии Генеральной конференции во исполнение резолюции GC(67)/RES/7, в которой Генеральная конференция предложила Генеральному директору представить подробный доклад о деятельности в области ядерной и радиационной безопасности в соответствии с указанной резолюцией и о других имеющих отношение к ней событиях, которые произошли в период между сессиями. Настоящий доклад охватывает период с 1 июля 2023 года по 30 июня 2024 года.

2. Агентство продолжало работу по поддержанию и укреплению ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов, а также потенциала в области аварийной готовности и реагирования (АГР), уделяя особое внимание, в частности, тем техническим областям и географическим регионам, где потребность в таких усилиях наиболее велика. Агентство проводило многочисленные мероприятия и предоставляло услуги с целью помочь государствам-членам, планирующим создание ядерной энергетики или использование радиационных технологий либо рассматривающим такую возможность, путем создания или укрепления инфраструктуры безопасности и нормативной базы регулирования, а

также повышения компетентности в ряде областей, связанных с ядерной и радиационной безопасностью¹.

3. Агентство продолжало содействовать присоединению государств-членов к Конвенции о ядерной безопасности (КЯБ), Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами (Объединенной конвенции), Конвенции об оперативном оповещении о ядерной аварии (Конвенции об оперативном оповещении) и Конвенции о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации (Конвенции о помощи). Подробно о деятельности, связанной с конвенциями, говорится в нижеследующих разделах настоящего доклада².

4. В марте 2024 года Совету управляющих был представлен доклад Генерального директора, содержащий проект «Обзора ядерной безопасности — 2024». Окончательный вариант «Обзора ядерной безопасности — 2024», подготовленный с учетом дискуссии в Совете управляющих, представлен в качестве информационного документа на 68-й очередной сессии Генеральной конференции Агентства. В «Обзоре ядерной безопасности — 2024» рассматриваются глобальные тенденции и деятельность Агентства в 2023 году. В нем представлены также установленные Агентством приоритеты и соответствующие мероприятия на 2024 год и последующий период в области укрепления ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов, а также АГР. Эти приоритеты отражены в программе и бюджете Агентства, в том числе итогах, мероприятиях, графиках осуществления и оценочных показателях³.

5. По линии Программы законодательной помощи Агентство продолжало оказывать своим государствам-членам помощь для содействия созданию надлежащей всеобъемлющей национальной нормативно-правовой базы в ядерной сфере и присоединению к соответствующим международно-правовым документам во всех областях ядерного права. Адресная законодательная помощь на двусторонней основе была оказана 19 государствам-членам путем предоставления письменных замечаний к законопроектам и принятым национальным законам в ядерной сфере, а также организации девяти специальных двусторонних совещаний по обзору, на которых были предоставлены конкретные рекомендации и замечания Агентства в отношении такого законодательства. Кроме того, Агентство провело следующие мероприятия⁴:

- региональный семинар-практикум по ядерному праву для государств-членов из Европы и Центральной Азии в сентябре 2023 года в Баре, Черногория;
- 12 других мероприятий по оказанию законодательной помощи в ряде государств-членов, включая семь совещаний по повышению информированности для лиц, принимающих решения, сотрудников директивных органов и высокопоставленных должностных лиц, а также пять национальных семинаров-практикумов по международному и национальному ядерному праву.

¹ Это относится к пунктам 1 и 2 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

² Это относится к пункту 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³ Это относится к пунктам 6 и 148 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴ Это относится к пунктам 21 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

6. В октябре 2023 года Агентство организовало в Вене одиннадцатую сессию Института ядерного права (ИЯП), участники которой из 54 государств-членов приобрели основательные знания по всем аспектам ядерного права с уделением особого внимания вопросам разработки законодательства⁵.

7. В ходе 67-й очередной сессии Генеральной конференции Агентства состоялось тринадцатое мероприятие, посвященное договорам. На нем государства-члены получили очередную возможность сдать на хранение свои ратификационные грамоты, документы о принятии и утверждении договоров, депозитарием которых является Генеральный директор, или о присоединении к таким договорам, касающимся, в частности, ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и гражданской ответственности за ядерный ущерб. Свои правовые документы сдали на хранение Беларусь, Египет и Зимбабве, став участниками различных международно-правовых документов⁶.

8. Агентство организовало три сессии региональных учебных курсов для новых регулирующих органов в области радиационной безопасности и физической безопасности радиоактивного материала: в октябре — ноябре 2023 года в Буэнос-Айресе, в мае — июне 2024 года в Рабате и в мае — июле 2024 года в Аккре. Слушатели этих курсов прошли всестороннюю подготовку по основным функциям и процессам регулирования, включая такие аспекты, как процедуры уведомления и выдачи разрешений, методы анализа и оценки, протоколы инспектирования, практика обеспечения соблюдения требований и понимание регулирующих положений и руководств, а также эффективная коммуникация и консультации с соответствующими заинтересованными сторонами⁷.

9. В сентябре 2023 года в Рабате и в апреле 2024 года в Аддис-Абебе Агентство организовало две сессии региональных учебных курсов по вопросам выдачи разрешений и проведения инспекций в связи с радиационной безопасностью и физической ядерной безопасностью в промышленной деятельности. Кроме того, в январе 2024 года в Найроби в виртуальном формате были организованы национальные учебные курсы по регулируемому контролю практики лучевой терапии с целью подготовить сотрудников регулирующих органов к выполнению таких задач, как анализ, оценка, выдача разрешений, инспектирование и практика обеспечения соблюдения требований в отношении различных технологий лучевой терапии⁸.

10. В июле 2023 года Агентство провело в Вене совещание Руководящего комитета Форума сотрудничества регулирующих органов (ФСРО), а в июне 2024 года в Вене — вспомогательное совещание ФСРО с целью обсудить ход развития инфраструктуры регулирования в странах, получающих помощь по линии ФСРО, и содействовать обмену опытом⁹.

11. В рамках деятельности ФСРО в феврале 2024 года Агентство провело в Токио техническое совещание по укреплению национальной инфраструктуры регулирования с целью способствовать обмену информацией и опытом, в том числе в отношении обновления Управлением по ядерному регулированию Японии национальной нормативной базы регулирования с учетом уроков аварии на АЭС «Фукусима-дайти», и оказать регулирующим

⁵ Это относится к пунктам 21 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶ Это относится к пункту 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷ Это относится к пунктам 2, 28 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸ Это относится к пунктам 2, 28 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹ Это относится к пунктам 2 и 28 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

ядерную безопасность организациям помощь в области развития регулирующей инфраструктуры¹⁰.

12. В июле 2023 года Агентство организовало в Вене региональную сессию школы по разработке проектов регулирующих положений по радиационной безопасности и физической безопасности радиоактивного материала, чтобы обучить группы сотрудников регулирующих органов из региона Карибского бассейна навыкам разработки проектов регулирующих положений по радиационной безопасности и физической безопасности радиоактивного материала¹¹.

13. В ноябре — декабре 2023 года в Пекине были организованы межрегиональные учебные курсы в рамках сессии школы по разработке проектов регулирующих положений для стран, приступающих к реализации ядерно-энергетических программ, с целью предоставить регулирующим органам таких стран рекомендации по подготовке регулирующих положений в области безопасности атомных электростанций (АЭС), а также повысить у участников уровень знаний и навыков в деле разработки проектов национальных регулирующих положений по ядерной безопасности¹².

14. В октябре 2023 года Агентство провело в Вене учебный семинар-практикум по оценке национальной ядерной инфраструктуры для реализации проекта сооружения нового исследовательского реактора, в ходе которого предоставило государствам-членам, приступающим к реализации проектов сооружения новых исследовательских реакторов, руководящие указания по оценке и созданию соответствующей национальной инфраструктуры¹³.

15. В ноябре 2023 года Агентство провело в Рабате региональный семинар-практикум по повышению культуры радиационной безопасности в медицине с целью развить у участников понимание ценностей и правил поведения, содействующих формированию высокой культуры безопасности при использовании медицинского облучения, и способность применять их на практике в интересах повышения культуры радиационной безопасности в государствах-членах¹⁴.

16. В ноябре 2023 года Агентство провело в Кастри, Сент-Люсия, региональный семинар-практикум, посвященный ценностям и подходам, которые формируют культуру ядерной и физической безопасности, с целью повысить осведомленность государств-членов из региона Карибского бассейна о важности культуры ядерной и физической безопасности¹⁵.

17. Агентство провело два национальных семинара-практикума по самооценке культуры безопасности для регулирующих органов (в июле 2023 года в Найроби и ноябре 2023 года в Мехико), в ходе которых предоставило участникам — сотрудникам регулирующих органов рекомендации по выработке стратегического подхода к оценке и повышению культуры безопасности¹⁶.

¹⁰ Это относится к пунктам 2 и 28 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹ Это относится к пунктам 2, 28 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹² Это относится к пунктам 2 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³ Это относится к пункту 5 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴ Это относится к пункту 7 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵ Это относится к пунктам 7 и 8 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶ Это относится к пунктам 7 и 14 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

18. В декабре 2023 года Агентство организовало в Чернаводэ, Румыния, национальное учебное мероприятие по формированию и оценке культуры ядерной безопасности и лидерству для обеспечения ядерной безопасности и организационной жизнеспособности, чтобы повысить осведомленность и понимание таких вопросов, как оценка и развитие культуры безопасности, лидерство для обеспечения ядерной безопасности, регулирующие требования и международные нормы, а также выявить возможности для совершенствования будущих учебных мероприятий¹⁷.

19. В ноябре 2023 года Агентство провело в Вене техническое совещание по вопросам учета человеческого фактора в связи с обеспечением безопасности установок ядерного топливного цикла. Участники совещания обменялись опытом разработки и обеспечения устойчивой реализации программ по лидерству и менеджменту для обеспечения безопасности, в том числе высокой культуры безопасности, а также получили практическую информацию по вопросам управления взаимодействием человеческих, технических и организационных факторов при проектировании и эксплуатации установок ядерного топливного цикла (УЯТЦ)¹⁸.

20. В течение отчетного периода Агентство продолжало работу над двумя публикациями Серии технических докладов, которые посвящены механизмам взаимосвязи между ядерной и физической безопасностью и носят рабочие названия «Use of Safety Analysis Approaches to Support Nuclear Security at Nuclear Installations» («Использование аналитического подхода к безопасности при обеспечении физической ядерной безопасности на ядерных установках») и «Design Safety and Security Considerations for Transportable Nuclear Power Plants» («Вопросы обеспечения безопасности и физической безопасности транспортабельных атомных энергетических установок при проектировании»)¹⁹.

21. Агентство осуществляло координацию программной деятельности в области безопасности исследовательских реакторов и деятельности в области ядерной энергии и ядерных применений в технических областях междисциплинарного характера. В сентябре 2023 года Агентство провело в Тэджоне, Республика Корея, техническое совещание по интегрированным системам менеджмента исследовательских реакторов, на котором участникам была предоставлена практическая информация о создании, внедрении и постоянном совершенствовании систем менеджмента исследовательских реакторов на основе норм безопасности Агентства. Кроме того, в октябре — ноябре 2023 года в Вене был организован учебный семинар-практикум по оценке национальной ядерной инфраструктуры для реализации проекта сооружения нового исследовательского реактора, на котором была предоставлена информация об оценке ядерной инфраструктуры для таких проектов на основе публикации «Specific Considerations and Milestones for a Research Reactor Project» («Особенности и вехи реализации проектов исследовательских реакторов») (IAEA Nuclear Energy Series No. NP-T-5.1)²⁰.

22. Агентство в рамках своей координированной программной деятельности продолжало содействовать реализации инициативы Генерального директора «Лучи надежды». Поскольку безопасность является ключевым элементом этой инициативы, регулирующим органам и пользователям была оказана техническая помощь в области радиационной безопасности, например, в целях завершения разработки новых регулирующих положений и обеспечения соответствия всего используемого оборудования и процедур нормам безопасности Агентства²¹.

¹⁷ Это относится к пункту 7 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸ Это относится к пунктам 7 и 114 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹ Это относится к пункту 8 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰ Это относится к пунктам 9 и 59 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²¹ Это относится к пунктам 2 и 9 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

23. В рамках сотрудничества между Департаментом ядерной и физической безопасности и Департаментом ядерной энергии Агентство приступило к обобщению информации о безопасном выводе из эксплуатации модульных реакторов малой и средней мощности и последующем обращении с радиоактивными отходами с уделением особого внимания проблемам, которые в этой связи могут возникнуть при применении соответствующих международных норм безопасности. К работе были привлечены проектировщики таких реакторов²².

24. В октябре 2023 года Агентство провело в Уоррингтоне, Соединенное Королевство, семинар-практикум по вопросам безопасности при использовании перспективных технологий на установках ядерного топливного цикла. Участникам была предоставлена возможность обсудить вопросы проектной и эксплуатационной безопасности и регулирующего надзора при использовании перспективных технологий, включая цифровые системы управления, робототехнику и применение искусственного интеллекта (ИИ) на УЯТЦ, и обменяться соответствующим опытом²³.

25. В отчетный период была завершена работа над двумя техническими документами МАГАТЭ, один из которых посвящен учету вопросов безопасности и эксплуатационных характеристик при разработке и сертификации ядерного топлива с глубоким выгоранием для водоохлаждаемых реакторов, а второй — анализу и моделированию тяжелых аварий на быстрых реакторах с жидкометаллическим теплоносителем. Ведется работа над техническим документом с изложением итогов завершеного проекта координированных исследований (ПКИ) «Оценка проектирования и функционирования пассивных инженерно-технических средств безопасности усовершенствованных малых модульных реакторов»²⁴.

26. В декабре 2023 года и июне 2024 года Агентство организовало соответственно в виртуальном формате и очно в Вене 20-е и 21-е совещания Руководящего комитета Глобальной сети ядерной и физической ядерной безопасности (GNSSN) с целью провести обзор плана действий GNSSN и обменяться информацией с членами Руководящего комитета²⁵.

27. В августе 2023 года и апреле 2024 года Агентство провело соответственно в Вене и Пекине 33-е и 34-е совещания Руководящего комитета Азиатской сети ядерной безопасности (АСЯБ), чтобы обсудить пути повышения эффективности и результативности деятельности АСЯБ и провести обзор плана работы на 2024–2026 годы²⁶.

28. В феврале 2024 года Агентство организовало в Вене 15-е ежегодное совещание Арабской сети ядерных регулирующих органов с целью обсудить конкретные практические меры по повышению радиационной безопасности и физической безопасности ядерного и радиоактивного материала в арабском регионе в 2024–2025 годах²⁷.

29. В июне 2024 года Агентство провело в Египте 21-е совещание Руководящего комитета Форума ядерных регулирующих органов в Африке, чтобы проанализировать достигнутые Форумом результаты и утвердить план работы на 2024 год²⁸.

²² Это относится к пунктам 9 и 102 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²³ Это относится к пунктам 9 и 71 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁴ Это относится к пункту 9 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁵ Это относится к пунктам 10 и 118 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁶ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁷ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁸ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

30. В июне 2024 года Агентство провело в Вене 12-е совещание Руководящего комитета Европейской и центральноазиатской сети безопасности, чтобы проанализировать и актуализировать информацию о ходе работы Сети в 2024 году и обсудить план работы на 2025 год²⁹.

31. В ноябре 2023 года Агентство провело в Вене (с возможностью удаленного подключения) седьмое совещание Руководящего комитета Глобальной сети связи по ядерной и физической ядерной безопасности, чтобы проанализировать результаты деятельности Сети в 2023 году, а также изучить и утвердить план работы на 2024 год³⁰.

32. Агентство завершило проект по обновлению и модернизации размещенного на портале NUCLEUS сайта Глобальной сети по оценке безопасности (GSAN) в целях повышения доступности информации. Началась работа по созданию на сайте GSAN хранилища знаний по безопасности при проектировании и оценке безопасности действующих, эволюционных и инновационных реакторов, включая малые модульные реакторы (ММР), усовершенствованные реакторы без водяного охлаждения, плавучие атомные электростанции (ПАТЭС) и термоядерные установки. GSAN в качестве платформы для сотрудничества дает Агентству возможность распространять информацию о своей деятельности в области безопасности инновационных реакторов среди международного сообщества экспертов по ядерной безопасности, а также тех, кто стремится расширить свои знания о безопасности этих технологий³¹.

33. В июле 2023 года было продлено действие практических договоренностей между Иbero-американским форумом радиологических и ядерных регулирующих органов (ФОРО) и Агентством о сотрудничестве в области ядерной и радиационной безопасности, АГР и физической ядерной безопасности. Агентство организовало два совещания Руководящего комитета: в ноябре 2023 года в Лиссабоне и в июне — июле 2024 года в Асунсьоне. По линии внебюджетной программы ФОРО было проведено еще три совещания. В сентябре 2023 года ФОРО запустил новый портал для сотрудничества RED, который позволяет размещать предназначенную для широкой общественности актуальную информацию о работе ФОРО и оптимизировать взаимодействие пользователей портала³².

34. В октябре 2023 года и марте 2024 года Агентство приняло участие в совещаниях Европейской группы регулирующих органов по вопросам ядерной безопасности (ЭНСРЕГ) в Брюсселе, целью которых был обмен информацией в области ядерной безопасности, в частности о проведении миссий в рамках услуг по комплексной оценке деятельности органа регулирования (ИРПС)³³.

35. В январе 2024 года Агентство провело в Анкаре семинар-практикум по безопасной перевозке делящегося (расщепляющегося) материала, где было подробно рассказано об административных требованиях и требованиях к конструкции упаковки, содержащей делящийся (расщепляющийся) материал, которые изложены в публикации «Правила безопасной перевозки радиоактивного материала» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-6 (Rev. 1))³⁴.

²⁹ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³⁰ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³¹ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³² Это относится к пункту 11 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³³ Это относится к пункту 11 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³⁴ Это относится к пункту 14 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

В. Конвенции, нормативные базы регулирования и вспомогательные юридически не обязывающие документы



Пятое Внеочередное совещание договаривающихся сторон Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами, март 2024 года, Вена (фото: МАГАТЭ).

36. Как и прежде, Агентство призывало государства-члены, в особенности те из них, которые занимаются планированием сооружения, строительством, вводом в эксплуатацию или эксплуатацией АЭС либо рассматривают возможность реализации ядерно-энергетической программы, стать договаривающимися сторонами Конвенции о ядерной безопасности (КЯБ). Эта цель достигалась посредством переговоров с представителями государств-членов в ходе конференций Агентства, совещаний, миссий по экспертной оценке и визитов Генерального директора в государства-члены, а также в рамках проектов технического сотрудничества, в том числе касающихся оказания законодательной помощи. В отчетный период к КЯБ присоединились 4 государства-члена (Египет, Зимбабве, Ирак и Сальвадор), в результате чего общее число договаривающихся сторон достигло 95³⁵.

37. В октябре 2023 года Агентство организовало в Вене семинар-практикум для договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности, чтобы предоставить сотрудникам постоянных представительств помощь и информацию в связи с процессом экспертной оценки и обязательствами в рамках КЯБ³⁶.

38. В ноябре 2023 года и марте 2024 года состоялись два совещания Рабочей группы договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности, в ходе которых были изучены возможные изменения в процессах КЯБ в целях повышения их эффективности и результативности³⁷.

39. В октябре 2023 года Агентство провело в Вене консультативное совещание, чтобы обсудить результаты опроса, проведенного в целях изучения опыта пользователей как открытой, так и защищенной версии сайта КЯБ. В ходе совещания были определены меры совершенствования

³⁵ Это относится к пунктам 19 и 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³⁶ Это относится к пунктам 19 и 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³⁷ Это относится к пунктам 19 и 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

работы, которые будут реализованы к началу десятого Совещания договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности по рассмотрению³⁸.

40. В октябре 2023 года Агентство провело в Вене семинар-практикум по содействию присоединению к Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами и к Конвенции о ядерной безопасности, чтобы проинформировать о преимуществах и разъяснить процесс присоединения государств-членов к Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами (Объединенной конвенции) и КЯБ³⁹.

41. В марте 2024 года Агентство провело в Вене пятое Внеочередное совещание договаривающихся сторон Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами, участники которого обсудили возможное внесение изменений в руководящие принципы Объединенной конвенции для того, чтобы добиться единообразного определения положительной практики⁴⁰.

42. В марте 2024 года Агентство провело в Вене организационное совещание восьмого Совещания договаривающихся сторон Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами по рассмотрению, чтобы изучить и обсудить предварительные вопросы в связи с порядком работы и тематическими заседаниями предстоящего Совещания по рассмотрению⁴¹.

43. Агентство продолжало рекомендовать государствам-членам становиться договаривающимися сторонами Объединенной конвенции, активно участвовать в процессе экспертной оценки и содействовать обеспечению эффективности этого процесса. В течение отчетного периода к Объединенной конвенции присоединилось 1 государство-член (Ирак), в результате чего общее число договаривающихся сторон достигло 90⁴².

44. Агентство продолжало информировать о преимуществах Объединенной конвенции и содействовать присоединению к ней в ходе следующих мероприятий⁴³:

- двух региональных семинаров-практикумов, состоявшихся в декабре 2023 года в Претории и мае 2024 года в Рио-де-Жанейро, Бразилия;
- двух национальных семинаров-практикумов, состоявшихся в мае 2024 года в Анкаре и в июне 2024 года в Багдаде, целью которых было оказать новым договаривающимся сторонам (Ираку и Турции) содействие в подготовке первого национального доклада в рамках Объединенной конвенции.

45. По состоянию на 30 июня 2024 года 151 государство взяло на себя политическое обязательство выполнять Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников, и 138 из них уведомили также Генерального директора о своем намерении действовать согласованным образом в соответствии с дополняющими Кодекс Руководящими материалами по импорту и экспорту радиоактивных источников. Пункты связи

³⁸ Это относится к пунктам 19 и 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

³⁹ Это относится к пунктам 19 и 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴⁰ Это относится к пункту 19 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴¹ Это относится к пункту 19 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴² Это относится к пункту 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴³ Это относится к пункту 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

для содействия экспорту и импорту радиоактивных источников назначили в общей сложности 153 государства. Кроме того, в настоящее время в общей сложности 70 государств уведомили Генерального директора о своем намерении действовать согласованным образом в соответствии с дополняющими Кодекс Руководящими материалами по импорту и экспорту радиоактивных источников⁴⁴.

46. В ноябре 2023 года и феврале 2024 года Агентство провело соответственно в Джакарте и Мехико два региональных технических совещания по обмену опытом и уроками в связи с осуществлением Кодекса поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников и дополняющих его Руководящих материалов. Совещания стали площадкой для обмена опытом, уроками и информацией об успехах и проблемах при осуществлении Кодекса поведения и дополняющих его Руководящих материалов⁴⁵.

47. Агентство продолжало содействовать присоединению государств-членов к Конвенции об оповещении и Конвенции о помощи. За отчетный период одно государство-член (Туркменистан) присоединилось к Конвенции об оповещении и Конвенции о помощи, в результате чего общее число государств-участников достигло 133 и 128 соответственно⁴⁶.

48. В октябре — ноябре 2023 года Агентство провело в Вене семинар-практикум по механизмам уведомления, передачи информации и запрашивания помощи в случае ядерных или радиологических инцидентов и аварийных ситуаций, чтобы обсудить вопросы присоединения к Конвенции об оперативном оповещении и Конвенции о помощи⁴⁷.

49. В течение отчетного периода Агентство продолжало способствовать выполнению рекомендаций, вынесенных по итогам состоявшегося в январе 2023 года в Вене международного совещания пунктов связи в целях содействия импорту и экспорту радиоактивных источников в соответствии с Руководящими материалами по импорту и экспорту радиоактивных источников⁴⁸.

50. За отчетный период Агентство завершило работу над пересмотром и публикацией 11 специальных руководств по безопасности исследовательских реакторов. В других изданных публикациях представлены руководящие указания в отношении эффективного применения положений Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов⁴⁹.

51. В июле 2023 года Агентство провело в Вене региональное совещание, посвященное применению Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов, участники которого обменялись информацией об опыте подготовки документов по безопасности исследовательских реакторов, а также по вопросам лидерства и управления для обеспечения безопасности исследовательских реакторов. Участники обсудили пути дальнейшего расширения регионального сотрудничества в области безопасности исследовательских реакторов на основе Кодекса поведения⁵⁰.

⁴⁴ Это относится к пунктам 22 и 126 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴⁵ Это относится к пунктам 22 и 126 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴⁶ Это относится к пункту 21 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴⁷ Это относится к пунктам 21 и 140 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴⁸ Это относится к пункту 24 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁴⁹ Это относится к пунктам 25 и 49 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵⁰ Это относится к пунктам 14 и 25 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

52. В октябре 2023 года Агентство провело в Экс-ан-Провансе, Франция, семинар-практикум по безопасности экспериментов на исследовательских реакторах, на котором была предоставлена практическая информация о нормах безопасности Агентства, связанных с процессами проектирования, изготовления, установки, эксплуатации и вывода из эксплуатации при проведении экспериментов на исследовательских реакторах, а также о применении положений Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов⁵¹.

53. Агентство содействовало деятельности рабочей группы, созданной для контроля за реализацией документа, в котором содержится призыв к действиям и который был издан по итогам международной конференции «Эффективные системы регулирования ядерной и радиационной безопасности: подготовка к будущему с учетом быстро меняющихся условий», состоявшейся в феврале 2023 года в Абу-Даби. Рабочая группа провела два совещания (в феврале и марте 2024 года) с целью выявить и собрать информацию об инициативах государств-членов, направленных на повышение эффективности регулирования. В апреле 2024 года Агентство опубликовало материалы конференции⁵².

54. В апреле 2024 года Агентство провело в Вене консультационное совещание с целью начать подготовку проекта руководства по безопасности с рабочим названием «Development and Implementation of an Effective and Efficient Regulatory Experience Feedback Programme for Safety of Nuclear Installations» («Разработка и реализация эффективной и действенной программы учета опыта регулирования для обеспечения безопасности ядерных установок») (DS547)⁵³.

55. В феврале 2024 года Агентство организовало в Вене пояснительное совещание по методологии самостоятельной оценки потенциала организаций технической и научной поддержки, в ходе которого таким организациям была предоставлена возможность обсудить процесс, инструменты и вспомогательный механизм самооценки потенциала организаций технической и научной поддержки (TOSCA)⁵⁴.

56. В апреле 2024 года Агентство провело в Вене 19-е совещание Руководящего комитета Форума организаций технической и научной поддержки (ОНТП). Совещание стало площадкой для представления замечаний по поводу последних достижений Форума и обсуждения результатов состоявшегося в феврале 2024 года пояснительного совещания, в том числе по методологии самооценки TOSCA⁵⁵.

57. В июле 2023 года Агентство провело в Душанбе региональный семинар-практикум «Организации научно-технической поддержки, оказывающие помощь регулирующим органам: задачи, связанные с их созданием и функционированием» с целью обменяться опытом, связанным с созданием и функционированием организаций технической и научной поддержки (ОНТП), которые содействуют работе регулирующих органов, а также обсудить характер и объем такой вспомогательной деятельности, роли и обязанности ОНТП, вопросы людских ресурсов и инфраструктуры⁵⁶.

⁵¹ Это относится к пункту 25 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵² Это относится к пункту 28 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵³ Это относится к пункту 29 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵⁴ Это относится к пункту 31 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵⁵ Это относится к пункту 31 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵⁶ Это относится к пункту 31 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

58. В октябре 2023 года и апреле 2024 года Агентство провело в Вене два совещания Международной группы по ядерной безопасности (ИНСАГ), на которых эксперты высокого уровня обсудили текущие и новые вопросы ядерной и радиационной безопасности, представляющие интерес для ядерного сообщества и общественности. Кроме того, ИНСАГ подготовила проект добавления к своей публикации «Глубокоэшелонированная защита в ядерной безопасности» (публикация МАГАТЭ INSAG-10) о применимости принципа глубокоэшелонированной защиты к ММР⁵⁷.



Участники 23-го совещания ИНЛЕКС (фото: МАГАТЭ).

59. В июле 2023 года и мае 2024 года в Вене были организованы 23-е и 24-е очередные совещания Международной группы экспертов по ядерной ответственности (ИНЛЕКС). Группа обсудила самые последние изменения в области ядерной ответственности, включая национальные аспекты и реализацию международно-правовых документов, а также географический охват Парижской конвенции 2004 года об ответственности перед третьей стороной в области ядерной энергии, Венской конвенции 1997 года о гражданской ответственности за ядерный ущерб и Конвенции о дополнительном возмещении за ядерный ущерб (КДВ). Группа обсудила также такие вопросы, как исключение небольших количеств ядерного материала из сферы применения Венских конвенций 1963 и 1997 годов и КДВ, предоставление оператору права регресса, а также вопросы ответственности в связи с перевозкой ядерного материала и в отношении космической деятельности, ММР и термоядерного синтеза. После 23-го и 24-го совещаний был проведен семинар-практикум для дипломатов по гражданской ответственности за ядерный ущерб. Кроме того, в ходе 67-й сессии Генеральной конференции состоялось параллельное мероприятие по случаю 20-летия учреждения ИНЛЕКС, а в мае 2024 года была издана новая публикация МАГАТЭ, в которой изложено коллективное мнение некоторых членов ИНЛЕКС о работе Группы в последние два десятилетия⁵⁸.

⁵⁷ Это относится к пункту 33 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁵⁸ Это относится к пункту 36 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

60. В октябре 2023 года в качестве информационно-просветительского мероприятия МАГАТЭ/ИНЛЕКС в Рио-де-Жанейро, Бразилия, был организован региональный семинар-практикум по гражданской ответственности за ядерный ущерб для Латинской Америки с целью содействовать присоединению к международно-правовым документам по ядерной ответственности, в частности КДВ. Кроме того, по просьбе государств-членов был проведен ряд информационно-просветительских мероприятий по КДВ и проблема ядерной ответственности освещалась в контексте других мероприятий по линии Программы законодательной помощи. Агентство также выполняло функции секретариата четвертого совещания договаривающихся сторон КДВ и подписавших ее государств, которое состоялось в июне 2024 года в Центральных учреждениях МАГАТЭ⁵⁹.

С. Нормы безопасности Агентства



*Международные учебные курсы по нормам безопасности МАГАТЭ, май 2024 года, Вена
(фото: МАГАТЭ).*

61. В 2024 году Агентство установило новый срок полномочий Комиссии по нормам безопасности (КНБ) и комитетов по нормам безопасности, членами которых стали новые назначенные эксперты из государств-членов. В ноябре 2023 года и мае 2024 года КНБ провела совещания в Вене. В ноябре 2023 и июне 2024 года в Вене состоялись совещания Комитета по нормам безопасности отходов (ВАССК), Комитета по нормам безопасности перевозки (ТРАНССК), Комитета по нормам ядерной безопасности (НУССК) и Комитета по нормам радиационной безопасности (РАССК), а в декабре 2023 года и июне 2024 года в Вене — совещания Комитета по нормам аварийной готовности и реагирования (ЭПРеСК) и Комитета по

⁵⁹ Это относится к пунктам 21, 36 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

руководящим материалам по физической ядерной безопасности (КРМФЯБ). Кроме того, в сентябре 2023 года ЭПРеСК и ВАССК провели совместное виртуальное совещание с целью обсудить проекты, представляющие общий интерес, в том числе нормы безопасности Агентства и информационные публикации, которые недавно были изданы либо находятся в стадии подготовки. В июне 2024 года состоялось также совместное совещание КРМФЯБ, РАССК и ТРАНССК, на котором обсуждались вопросы, представляющие общий интерес⁶⁰.

62. По рекомендации Координационного комитета Секретариата по публикации Серии норм безопасности и Серии изданий по физической ядерной безопасности Группа по взаимосвязи, в которую входят председатели комитетов по нормам безопасности и КРМФЯБ, рассмотрела на предмет возможной взаимосвязи аспектов безопасности и физической безопасности две предлагаемые публикации⁶¹.

63. Секретариат продолжил осуществлять план действий по устранению отставания публикации норм безопасности и поиску устойчивого решения. Все нормы безопасности, утвержденные вплоть до состоявшегося в ноябре 2023 года 54-го заседания КНБ, уже изданы или находятся на последнем этапе редактирования перед публикацией. В общей сложности за отчетный период опубликовано 12 руководств по безопасности⁶².

64. Агентство продолжило работу по переводу норм безопасности на испанский, китайский, русский и французский языки. На испанский язык было переведено 4 руководства по безопасности, на китайский язык — 25, на русский язык — 18, на французский язык — 4⁶³.

65. В отчетный период Агентство предоставило представителям государств-членов возможность в дополнение к личному присутствию принимать участие в совещаниях КНБ и комитетов по нормам безопасности в виртуальном режиме⁶⁴.

66. КНБ одобрила представление к публикации следующих проектов руководств по безопасности⁶⁵:

- «Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants» («Аспекты радиационной защиты при проектировании атомных электростанций») (DS524);
- «Protection of Workers against Exposure Due to Radon» («Защита работников от облучения радоном») (DS519);
- «Chemistry Programme for Water Cooled Nuclear Power Plants» («Программа по водно-химическому режиму для атомных электростанций с водоохлаждаемыми реакторами») (DS525).

67. Агентство продолжило работу по подготовке технического документа, в котором будет проведен анализ проблем и сложных ситуаций, возникающих на ядерных установках, с точки зрения практического применения норм безопасности Агентства и руководящих материалов по физической ядерной безопасности в условиях вооруженного конфликта, опираясь на накопленные на Украине с февраля 2022 года знания и опыт, и в котором будут предложены пути

⁶⁰ Это относится к пунктам 41 и 43 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶¹ Это относится к пунктам 8 и 41 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶² Это относится к пункту 42 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶³ Это относится к пункту 42 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶⁴ Это относится к пункту 43 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶⁵ Это относится к пункту 44 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

решения этих проблем и сложных ситуаций, насколько это возможно, всеми заинтересованными сторонами, включая Агентство⁶⁶.

68. Агентство опубликовало 2 общих руководства по безопасности и 10 специальных руководств по безопасности⁶⁷:

- «Application of the Concept of Exemption» («Применение концепции изъятия») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-17);
- «Application of the Concept of Clearance» («Применение концепции освобождения от контроля») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-18);
- «Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Design and Operation of Research Reactors» («Радиационная защита и обращение с радиоактивными отходами при проектировании и эксплуатации исследовательских реакторов») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-85);
- «Instrumentation and Control Systems and Software Important to Safety for Research Reactors» («Системы и программное обеспечение контроля и управления, важные для безопасности исследовательских реакторов») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-37 (Rev. 1));
- «Ageing Management for Research Reactors» («Управление старением исследовательских реакторов») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-10 (Rev. 1));
- «Radiation Protection Programmes for the Transport of Radioactive Material» («Программы радиационной защиты при перевозке радиоактивного материала») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-86);
- «Radiation Safety in the Use of Radiation Sources in Research and Education» («Радиационная безопасность при использовании источников излучения в научных исследованиях и обучении») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-87);
- «Design Extension Conditions and the Concept of Practical Elimination in the Design of Nuclear Power Plants» («Запроектные условия и концепция практического исключения при проектировании атомных электростанций») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-88);
- «Evaluation of Seismic Safety for Nuclear Installations» («Оценка сейсмической безопасности ядерных установок») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-89);
- «Radiation Protection Aspects of Design for Nuclear Power Plants» («Аспекты радиационной защиты при проектировании атомных электростанций») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-90);
- «Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants» («Разработка и применение вероятностной оценки безопасности уровня 1 для атомных электростанций») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-3 (Rev. 1));
- «Borehole Disposal Facilities for Disused Sealed Radioactive Sources» («Пункты скважинного захоронения изъятых из употребления закрытых радиоактивных источников») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-1 (Rev. 1)).

⁶⁶ Это относится к пунктам 4 и 45 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶⁷ Это относится к пункту 46 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

69. Агентство разместило все новые публикации категорий норм безопасности и руководящих материалов по физической ядерной безопасности на платформе онлайн-пользовательского интерфейса по ядерной и физической безопасности⁶⁸.

70. За отчетный период Агентство запустило курсы электронного обучения на основе публикаций «Оценка безопасности установок и деятельности» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 4 (Rev. 1)), «Обращение с радиоактивными отходами перед захоронением» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 5), «Вывод из эксплуатации установок» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 6), «Оценка площадок для ядерных установок» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-1) и «Безопасность исследовательских реакторов» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-3)⁶⁹.

71. В мае 2024 года в Вене были организованы международные учебные курсы по нормам безопасности МАГАТЭ в целях содействия более глубокому пониманию норм безопасности МАГАТЭ и повышению информированности о них, а также расширению доступа к нормам безопасности и практики их использования в государствах-членах⁷⁰.

72. В июле 2023 года Агентство организовало в Вене семинар-практикум по применению норм безопасности МАГАТЭ при проектировании атомных электростанций, включая водоохлаждаемые малые модульные реакторы⁷¹.

73. Агентство продолжало участвовать в совещаниях комитетов Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) и работе ряда целевых групп МКРЗ по конкретным вопросам, а также в ноябре 2023 года приняло участие в международном симпозиуме МКРЗ в Токио. Агентство продолжало сотрудничать с Научным комитетом Организации Объединенных Наций по действию атомной радиации (НКДАР ООН), в частности в рамках проекта НКДАР ООН по оценке радиационного облучения населения, и продолжало посещать его очередные ежегодные сессии⁷².

74. Секретариат совместно с государствами-членами занимается подготовкой новой долгосрочной структуры и плана разработки норм безопасности Агентства с учетом новых технологий, включая ММП. Кроме того, председатели КНБ, комитетов по нормам безопасности и КРМФЯБ посетили мероприятие, на котором был представлен доклад о работе по линии Инициативы по гармонизации и стандартизации в ядерной области (ИГСЯО) и потенциальном влиянии этой работы на пересмотр соответствующих норм безопасности⁷³.

75. В отчетный период Агентство продолжило пересмотр публикации «Меры по обеспечению готовности к ядерной или радиологической аварийной ситуации» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GS-G-2.1) и приступило к тщательному пересмотру публикации «Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 7). В этой работе учитываются важные аспекты ММП⁷⁴.

⁶⁸ Это относится к пунктам 43 и 44 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁶⁹ Это относится к пункту 47 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷⁰ Это относится к пункту 47 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷¹ Это относится к пунктам 47 и 76 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷² Это относится к пункту 48 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷³ Это относится к пункту 49 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷⁴ Это относится к пункту 49 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

D. Самооценки, услуги по экспертной оценке и консультационные услуги Агентства



Миссия в рамках услуг по комплексной оценке программ обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом, вывода из эксплуатации и восстановления окружающей среды в Чешской Республике, октябрь 2023 года (фото: Управление по захоронению радиоактивных отходов Чешской Республики).

76. Агентство организовало четыре миссии ИРПС: в сентябре 2023 года в Польше, в октябре 2023 года в Саудовской Аравии, в октябре — ноябре 2023 года в Румынии и в ноябре — декабре 2023 года в Марокко. Были проведены четыре повторные миссии ИРПС: в октябре 2023 года в Германии и Австралии, в январе 2024 года в Соединенном Королевстве и в июне 2024 года в Канаде⁷⁵.

77. Агентство организовало шесть миссий в рамках услуг по комплексной оценке программ обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом, вывода из эксплуатации и восстановления окружающей среды (АРТЕМИС): в июле 2023 года в Литве, где впервые была проведена оценка планов по выбору площадки для глубокого геологического захоронения радиоактивных отходов, в сентябре 2023 года в Греции, в октябре 2023 года в Италии и Чехии, в ноябре 2023 года в Королевстве Нидерландов и в декабре 2023 года в Бельгии⁷⁶.

78. Агентство организовало три консультативные миссии по инфраструктуре регулирования радиационной и физической ядерной безопасности (РИСС): в августе 2023 года в Сальвадоре, в октябре 2023 года в Антигуа и Барбуде и в мае 2024 года в Эсватини⁷⁷.

⁷⁵ Это относится к пунктам 14, 51 и 54 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷⁶ Это относится к пунктам 51 и 54 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷⁷ Это относится к пунктам 50, 51 и 120 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

79. Агентство провело две миссии в рамках услуг по оценке радиационной защиты персонала (ОРПАС): в октябре 2023 года в Ботсване и в марте 2024 года в Таиланде⁷⁸.

80. В июне 2024 года в Греции Агентство организовало миссию по оценке обучения и подготовки кадров (ЭдуТА)⁷⁹.

81. Агентство провело три миссии по вопросам проектирования площадки с учетом внешних событий (СЕЕД): в октябре 2023 года в Казахстане, в январе 2024 года в Кении и в мае — июне 2024 года на Шри-Ланке. Были проведены две повторные миссии СЕЕД: в ноябре 2023 года в Уганде и в виртуальном формате в апреле 2024 года в Румынии⁸⁰.

82. В июне 2024 года Агентство организовало в Великобритании миссию по рассмотрению технических вопросов безопасности (ТСП) в области безопасности при проектировании для компании «Роллс-Ройс смолл модуляр реакторс лимитед» и в мае 2024 года — повторную миссию ТСП по вероятностной оценке безопасности (ВОБ) уровня 1 на 5-м и 6-м энергоблоках АЭС «Козлодуй», Болгария. Кроме того, в феврале 2024 года были проведены подготовительные совещания для организации в Республике Корея миссии ТСП в области безопасности при проектировании в отношении концептуального проекта реактора SALUS-100, а в мае 2024 года — в Соединенных Штатах Америки (США) в отношении реактора NuScale US460⁸¹.

83. В октябре 2023 года и в апреле 2024 года Агентство организовало в Вашингтоне две сессии учебных курсов для экспертов миссий ИРПС. Кроме того, в октябре 2023 года Агентство провело в Вене два международных семинара-практикума для миссий ИРПС в целях обмена информацией, опытом и уроками, полученными в ходе предыдущих миссий, а также обсуждения последних событий и в планировании и осуществлении миссий и мер по дальнейшему совершенствованию этого процесса⁸².

84. В октябре 2023 года Агентство провело в Вене региональный семинар-практикум по урокам миссий в рамках услуг по комплексной оценке деятельности органа регулирования в государствах — членах Европейского союза для обмена информацией и опытом, а также для обсуждения конкретных вопросов, связанных с миссиями ИРПС, которые были организованы в Европейском союзе, в том числе для содействия выполнению обязательств, предусмотренных в директиве Совета 2014/87/Euratom. Кроме того, в ходе семинара-практикума была предоставлена возможность обсудить использование подхода, последовательную организацию одной за другой миссий ИРПС и АРТЕМИС⁸³.

85. За отчетный период Агентство обновило базу данных о положительной практике ИППАС, размещенную в открытом доступе на сайте Агентства. В ней приведены все примеры заслуживающей одобрения практики, выявленной с 2016 года по 2023 год, что делает ее всеобъемлющим хранилищем данных для заинтересованных сторон⁸⁴.

⁷⁸ Это относится к пунктам 50 и 51 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁷⁹ Это относится к пунктам 14, 50 и 51 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸⁰ Это относится к пунктам 50 и 51 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸¹ Это относится к пунктам 50 и 51 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸² Это относится к пунктам 51, 52 и 54 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸³ Это относится к пунктам 51 и 54 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸⁴ Это относится к пунктам 51 и 54 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

86. В ноябре 2023 года в Варшаве был проведен национальный семинар-практикум по созданию потенциала в области СЕЕД для оценки и анализа безопасности площадки в рамках программ сооружения новых ядерных установок⁸⁵.

87. В ноябре 2023 года и в мае 2024 года Агентство провело в Вене два совещания Комитета по экспертной оценке и консультационным услугам с целью рассмотреть ход осуществления миссий по независимой экспертизе, вынести рекомендации по их совершенствованию и провести мониторинг эффективности и результативности консультационных услуг⁸⁶.

88. Агентство организовало четыре миссии по аспектам безопасности долгосрочной эксплуатации (САЛТО): в ноябре 2023 года в Швеции, в феврале 2024 года в Аргентине, в апреле 2024 года в Японии и в июне 2024 года в Бразилии. В феврале 2024 года была проведена одна предварительная миссия САЛТО в Румынии, а в сентябре 2023 года — одна повторная миссия в Испании⁸⁷.

89. Агентство организовало пять миссий Группы по оценке эксплуатационной безопасности (ОСАРТ): в сентябре 2023 года во Франции, в октябре 2023 года в Соединенном Королевстве, в ноябре 2023 года в Словакии, в ноябре 2023 года в Российской Федерации и в мае 2024 года во Франции. Были проведены три повторные миссии ОСАРТ: в августе 2023 года в Китае, в декабре 2023 года во Франции и в июне 2024 года в Республике Корея⁸⁸.

90. В августе 2023 года Агентство отмечало 40-летие миссий по экспертной оценке ОСАРТ. В общей сложности с начала предоставления услуг по экспертной оценке безопасности было проведено 222 миссии ОСАРТ и 162 повторные миссии ОСАРТ⁸⁹.

91. В марте 2024 года Агентство провело на заводе по изготовлению ядерного топлива в Питешти, Румыния, подготовительную миссию по оценке безопасности установок ядерного топливного цикла в ходе эксплуатации (СЕДО)⁹⁰.

92. В феврале 2024 года Агентством был издан документ «Guidelines for the Peer Review of Operational Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities» («Руководящие принципы экспертной оценки эксплуатационной безопасности установок ядерного топливного цикла») (IAEA Services Series No. 50), в котором содержатся руководящие материалы по осуществлению миссий СЕДО⁹¹.

93. Агентство организовало три миссии по комплексной оценке безопасности исследовательских реакторов (ИНСАРР): две в сентябре 2023 года в Исламской Республике Иран и одну в ноябре 2023 года на Филиппинах. В апреле 2024 года в Королевстве Нидерландов была проведена одна повторная миссия ИНСААРР⁹².

94. В мае 2024 года Агентство провело в Вене учебный семинар-практикум для участников будущих миссий по комплексной оценке безопасности исследовательских реакторов с целью предоставить информацию и рекомендации специалистам, которые, возможно, будут

⁸⁵ Это относится к пунктам 14 и 52 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸⁶ Это относится к пункту 53 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸⁷ Это относится к пунктам 14, 51 и 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸⁸ Это относится к пунктам 51 и 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁸⁹ Это относится к пунктам 51 и 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹⁰ Это относится к пунктам 51 и 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹¹ Это относится к пункту 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹² Это относится к пунктам 51 и 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

участвовать в будущих миссиях ИНСАПП и которые еще не в полной мере знакомы с методологией ИНСАПП и тем, как проводятся такие миссии⁹³.

95. В апреле 2024 года Агентством был опубликован документ «Analysis of Results from Integrated Safety Assessment of Research Reactors (INSARR) Missions» («Анализ результатов миссий по комплексной оценке безопасности исследовательских реакторов (ИНСАПП)») (IAEA-TECDOC-2048) и пересмотренный документ «Guidelines for the Review of Research Reactor Safety» («Руководящие принципы оценки безопасности исследовательских реакторов») (IAEA-SVS-25), который является справочным документом ИНСАПП⁹⁴.

96. В октябре 2023 года Агентство организовало в Эстонии миссию этапа 1 комплексной оценки ядерной инфраструктуры (ИНИР) для изучения хода создания в стране инфраструктуры для ядерно-энергетической программы. Кроме того, в апреле 2024 года в Польше была проведена миссия этапа 3 ИНИР⁹⁵.

97. Агентство продолжало сотрудничать со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в рамках Межучрежденческого комитета по радиологическим и ядерным аварийным ситуациям (ИАКРНЕ) в областях, представляющих взаимный интерес, в соответствии с Планом международных организаций по совместному управлению радиационными аварийными ситуациями (EPR-JPLAN 2017), а также по вопросам разработки и внедрения норм безопасности в области АГР. Эта деятельность предусматривает координацию услуг по оценке аварийной готовности (ЭПРЕВ) с услугами, оказываемыми по линии совместной внешней оценки ВОЗ, в целях обеспечения скоординированной оценки национальных механизмов с учетом применимых норм, которые совместно разрабатываются Агентством и ВОЗ⁹⁶.

⁹³ Это относится к пунктам 52 и 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹⁴ Это относится к пункту 55 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹⁵ Это относится к пунктам 9, 50 и 51 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹⁶ Это относится к пункту 57 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

Е. Безопасность ядерных установок



Пленарное заседание совещания ФРО ММР, Вена, декабрь 2023 года (фото: МАГАТЭ).

98. В мае 2024 года Агентство провело в Вене техническое совещание Технической рабочей группы по исследовательским реакторам (ТРГ-ИР) с целью предоставить консультации и рекомендации по вопросам осуществления программной деятельности в следующих областях, связанных с исследовательскими реакторами, включая соответствующие аспекты безопасности: новые проекты и конструкции; эксплуатация; использование; ядерный топливный цикл; техническое обслуживание; реконструкция; модернизация; обеспечение качества; вывод из эксплуатации⁹⁷.

99. В ноябре 2023 года Агентство организовало в Бангкоке ежегодное совещание Регионального консультативного комитета по безопасности исследовательских реакторов в Азиатско-Тихоокеанском регионе с целью предоставить комитетам по безопасности организаций, эксплуатирующих исследовательские реакторы в этом регионе, площадку для обмена знаниями и опытом в области безопасности исследовательских реакторов⁹⁸.

100. В октябре 2023 года в Вене Агентством было проведено техническое совещание по безопасности исследовательских реакторов, поставляемых в рамках соглашений о проекте и поставках, и рассмотрению их показателей обеспечения безопасности. На совещании участники обменялись информацией о состоянии безопасности исследовательских реакторов, поставляемых в рамках соглашений о проекте и поставках, и рассмотрели их показатели обеспечения безопасности за 2021 и 2022 годы в соответствии с руководящими указаниями по

⁹⁷ Это относится к пункту 59 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

⁹⁸ Это относится к пунктам 10 и 59 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

безопасности исследовательских реакторов, содержащимися в Кодексе поведения по безопасности исследовательских реакторов⁹⁹.

101. За отчетный период Агентство завершило работу над проектом технического документа, обобщающего опыт в области оценки безопасности и проектных решений по обеспечению безопасности термоядерных установок с целью описать текущую практику и опыт государств-членов в области безопасности экспериментальных термоядерных установок с акцентом на аспекты, наиболее актуальные для будущих термоядерных электростанций. Кроме того, Агентство завершило работу над проектом технического документа, обобщающего международный опыт в области регулирования термоядерных установок с целью отразить текущую практику государств-членов в области регулирования термоядерных установок — включая обсуждение существующей нормативной базы и технических возможностей — и касающиеся регулирования планы на будущее. Кроме того, в октябре 2023 года и в феврале 2024 года в Вене было проведено два технических совещания по безопасности при проектировании и регулированию термоядерных установок¹⁰⁰.

102. Агентство провело следующие совещания в рамках этапа 7 Международной программы по общим урокам, связанным со старением: в мае 2024 года в Вене — совещания рабочей группы 1 по механическим компонентам; в мае 2024 года в Вене — совещания рабочей группы 2 по электрическим компонентам и системам контроля и управления; в июне 2024 года в Вене — совещания рабочей группы 3 по строительным конструкциям; в июне 2024 года в Вене — совещания рабочей группы 4 по опыту регулирующей деятельности. Кроме того, в декабре 2023 года в Вене состоялось второе совещание руководящего комитета в рамках этапа 6 Международной программы по общим урокам, связанным со старением¹⁰¹.

103. В декабре 2023 года Агентство утвердило ПКИ «Разработка анализа ограниченного по времени старения в целях поддержки непрерывной безопасной эксплуатации исследовательских реакторов», направленный на оптимизацию аспектов, связанных с проектированием, эксплуатацией, использованием и безопасностью исследовательских реакторов, а также на углубление знаний и расширение опыта государств-членов в области управления старением¹⁰².

104. В апреле 2024 года Агентство провело в Вене семинар-практикум по управлению старением установок ядерного топливного цикла с целью подготовить рекомендации по применению норм безопасности Агентства и предоставить площадку для обмена информацией и опытом в области разработки и реализации программ системного управления старением УЯТЦ¹⁰³.

105. В октябре 2023 года Агентство провело в Оттаве техническое совещание рабочей группы по вероятностной оценке безопасности реакторов CANDU в целях активизации сотрудничества и обмена информацией между членами рабочей группы¹⁰⁴.

106. В отчетный период Агентство продолжало работу над проектом руководства по безопасности «Development and Application of Level 2 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants» («Разработка и применение вероятностной оценки безопасности уровня 2 для

⁹⁹ Это относится к пунктам 25 и 59 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰⁰ Это относится к пунктам 9 и 63 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰¹ Это относится к пункту 64 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰² Это относится к пункту 64 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰³ Это относится к пункту 64 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰⁴ Это относится к пункту 65 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

атомных электростанций») (будет опубликовано в качестве издания № SSG-4 (Rev. 1) Серии норм безопасности МАГАТЭ). Кроме того, был опубликован документ «Development and Application of Level 1 Probabilistic Safety Assessment for Nuclear Power Plants» («Разработка и применение вероятностной оценки безопасности уровня 1 для атомных электростанций») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-3 (Rev. 1))¹⁰⁵.

107. В августе 2023 года Агентство провело в Ереване региональный семинар-практикум по применению вероятностного анализа безопасности уровня 2 и уровня 3, чтобы обсудить соответствующие вопросы и обменяться информацией об опыте, наилучшей практике и современных подходах к разработке и применению ВАБ уровня 2 и уровня 3 с особым акцентом на использовании результатов и итогов ВАБ уровня 2 и уровня 3 применительно к АЭС¹⁰⁶.

108. В октябре 2023 года Агентство провело в Дубровнике, Хорватия, региональные учебные курсы по моделированию тяжелых аварий в рамках вероятностного анализа безопасности, чтобы ознакомить участников с подходами к моделированию тяжелых аварий для целей обоснования безопасности с особым акцентом на ВАБ¹⁰⁷.

109. В ноябре 2023 года в Вене Агентством было проведено техническое совещание по вероятностному анализу безопасности ядерных установок с учетом внешних событий и их сочетаний, на котором были представлены результаты недавней работы над нормами безопасности и техническими документами, касающимися ВАБ ядерных установок, с особым акцентом на моделировании сценариев серьезных внешних событий, за исключением сценариев сейсмических событий¹⁰⁸.

110. В сентябре 2023 года Агентство организовало в Вене техническое совещание по защите ядерных установок от внешних опасностей, чтобы провести обзор хода деятельности в рамках внебюджетной программы Секции обеспечения безопасности в случае внешних событий, касающейся выбора площадки, проектирования и обоснования безопасности ядерных установок с учетом внешних событий и содействовать таким образом подготовке соответствующих публикаций Агентства и осуществлению их положений¹⁰⁹.

111. В июне 2024 года Агентство организовало в Вене первое совещание по координации исследований в рамках ПККИ «Обусловленные изменением климата проблемы обеспечения безопасности ядерных установок», чтобы провести в эталонной среде численное моделирование гидрологических опасностей на отобранных примерах, в том числе с учетом последствий изменения климата¹¹⁰.

112. На полях 28-й сессии Конференции сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, состоявшейся в декабре 2023 года в Дубае, Объединенные Арабские Эмираты, Агентством была организована панельная дискуссия экспертов по проблемам изменения климата для безопасности ядерных установок в целях распространения информации о системе оповещения о внешних событиях, а также о ПККИ

¹⁰⁵ Это относится к пункту 65 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰⁶ Это относится к пунктам 14 и 65 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰⁷ Это относится к пункту 65 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰⁸ Это относится к пунктам 65 и 66 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁰⁹ Это относится к пункту 66 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹⁰ Это относится к пункту 66 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

«Обусловленные изменением климата проблемы обеспечения безопасности ядерных установок»¹¹¹.

113. В феврале 2024 года Агентством был издан документ «Evaluation of Design Robustness of Nuclear Installations Against External Hazards» («Анализ надежности проекта ядерных установок в случае возникновения внешних опасностей») (IAEA-TECDOC-2043), а в марте 2024 года — документ «Optimization of Safety Measures for Protection of Nuclear Installations Against External Hazards» («Оптимизация мер безопасности для защиты ядерных установок от внешних опасностей») (IAEA-TECDOC-2042). В сентябре 2023 года Агентством был издан документ «Multi-unit Probabilistic Safety Assessment» («Вероятностный анализ безопасности многоблочных АЭС») (Safety Reports Series No.110)¹¹².

114. В ноябре 2023 года в Вене Агентством был организован международный симпозиум «Развертывание плавучих атомных электростанций — преимущества и проблемы». Опираясь на выводы, сделанные на этом симпозиуме, Агентство продолжает консультации с экспертами из государств-членов и международных организаций для изучения потенциальной роли Агентства и других организаций в разработке и контроле за соблюдением будущих требований безопасности к ПАТЭС¹¹³.

115. В апреле 2024 года Агентство организовало в Пекине Международную конференцию по повышению эксплуатационной безопасности атомных электростанций. Цель конференции — способствовать обмену информацией и опытом, связанным с повышением эксплуатационной безопасности АЭС при вводе в эксплуатацию, пуске, текущей и длительной эксплуатации, между представителями новых и действующих операторов атомных станций, регулирующих органов, организаций технической поддержки, строительных компаний и других организаций подобного рода. Конференция подтвердила важность обеспечения безопасной и надежной работы существующих атомных электростанций в качестве приоритета, в первую очередь для защиты людей и окружающей среды. Но это также является основой для долгосрочного безопасного развития атомной энергетики и новых конструкций, таких как малые модульные реакторы, которые будут способствовать реализации цели утроения атомной энергетики к 2050 году и углеродной нейтральности. В конференции приняли участие свыше 600 представителей из 40 государств-членов¹¹⁴.

116. В октябре — ноябре 2023 года и в феврале 2024 года Агентство организовало в Вене два консультативных совещания для разработки технического документа, посвященного вопросам безопасности и физической безопасности проектов ПАТЭС. На совещаниях был рассмотрен ряд норм безопасности Агентства на предмет их применимости к ПАТЭС и были обсуждены потенциальные пути разработки будущих требований безопасности ПАТЭС¹¹⁵.

117. В октябре 2023 года совместно с Агентством по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития (АЯЭ/ОЭСР) Агентство провело в Париже техническое совещание национальных координаторов Международной информационной системы по опыту эксплуатации «Недавние события на АЭС», на котором состоялся обмен

¹¹¹ Это относится к пункту 66 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹² Это относится к пункту 68 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹³ Это относится к пунктам 70 и 76 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹⁴ Это относится к пункту 70 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹⁵ Это относится к пункту 70 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

информацией об уроках, извлеченных из опыта эксплуатации АЭС, и о недавних событиях на АЭС, значимых с точки зрения безопасности¹¹⁶.

118. В июне 2024 года Агентство провело в Вене семинар-практикум по безопасности изготовления топлива для усовершенствованных реакторов, чтобы предоставить площадку для обмена мнениями и информацией о безопасности изготовления новых видов топлива для усовершенствованных реакторов, а также соответствующим опытом¹¹⁷.

119. В июле 2023 года в Вене Агентством было проведено техническое совещание по цифровым системам контроля и управления исследовательских реакторов, на котором участники обменялись информацией и опытом, касающимися связанных с безопасностью, технических и управленческих аспектов проектов исследовательских реакторов (как модернизации, так и разработки и строительства новых установок), в которых применяются цифровые системы контроля и управления (СКУ)¹¹⁸.

120. В октябре 2023 года в Вене Агентством было организовано техническое совещание на тему «Последствия использования решений в области искусственного интеллекта для безопасности на атомных электростанциях», на котором участники обменялись знаниями и опытом в области разработки и применения ИИ на АЭС с особым акцентом на соображениях безопасности, включая возможности для повышения безопасности, а также проблемы безопасности, в том числе связанные с лицензированием¹¹⁹.

121. В сентябре 2023 года Агентство организовало в Вене семинар-практикум по оценке и снижению уязвимости к отказам по общей причине в системах контроля и управления АЭС, чтобы предоставить площадку для международного междисциплинарного обсуждения опыта оценки и осуществления защитных мер для смягчения последствий отказов СКУ по общей причине и повышения безопасности на АЭС¹²⁰.

122. В ноябре 2023 года в Вене Агентством был организован учебный семинар-практикум по разработке руководств по управлению тяжелыми авариями на основе инструментария МАГАТЭ для разработки руководств по управлению тяжелыми авариями в целях обмена информацией о разработке руководств по управлению тяжелыми авариями и более глубокого понимания этого процесса, а также обмена наилучшей практикой разработки таких руководств в государствах-членах¹²¹.

123. В отчетный период Агентство продолжило использовать Международную информационную систему по опыту эксплуатации (IRS), Информационную систему по инцидентам на исследовательских реакторах (IRSRR) и Систему уведомления об инцидентах с топливом и их анализа (FINAS), а также завершило модернизацию и совершенствование исходной информационно-технологической платформы для повышения эффективности этих систем путем расширения их функциональных возможностей и улучшения пользовательского интерфейса¹²².

124. В январе 2024 года Агентством был издан документ «Operating Experience from Events Reported to the IAEA Incident Reporting System for Research Reactors» («Эксплуатационный опыт на основе сообщений, поступающих в Информационную систему МАГАТЭ по инцидентам на

¹¹⁶ Это относится к пункту 70 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹⁷ Это относится к пункту 70 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹⁸ Это относится к пункту 71 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹¹⁹ Это относится к пункту 71 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²⁰ Это относится к пункту 71 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²¹ Это относится к пунктам 72 и 74 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²² Это относится к пункту 75 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

исследовательских реакторах») (IAEA-TECDOC-1762/Rev.1), в котором обобщен опыт и отзывы по результатам событий, поступившие в IRSRR за 2015–2023 годы¹²³.

125. В сентябре 2023 года Агентство организовало в Вене региональный семинар-практикум по учету опыта эксплуатации исследовательских реакторов, чтобы предоставить практическую информацию о нормах безопасности Агентства, касающихся учета опыта эксплуатации и регулирующей деятельности применительно к исследовательским реакторам, информационных систем по инцидентам на ядерных установках, уроков и повышения культуры безопасности на исследовательских реакторах¹²⁴.

126. В течение отчетного периода в рамках ИГСЯО Агентство провело следующие совещания по тематике регулирования¹²⁵:

- два виртуальных совещания в сентябре 2023 года и январе 2024 года, а также два очных совещания рабочей группы 1 в ноябре 2023 года и апреле 2024 года по созданию базы для обмена информацией между регулируемыми органами, включая обсуждение препятствий для обмена информацией и возможные пути их преодоления;
- два виртуальных совещания в сентябре 2023 года и феврале 2024 года, а также два очных совещания рабочей группы 2 в ноябре 2023 года и мае 2024 года по разработке многонационального процесса, предшествующего лицензированию;
- два виртуальных совещания в сентябре 2023 года и феврале 2024 года, а также два очных совещания рабочей группы 3 с возможностью дистанционного подключения в декабре 2023 года и апреле 2024 года по процедурам использования оценки других регулирующих органов и организации совместной работы регулирующих органов при проведении оценки.

127. В декабре 2023 года и в апреле 2024 года Агентство организовало два совещания Форума регулирующих органов по малым модульным реакторам. На первом совещании были утверждены новые темы для этапа 4 (2024–2026 годы) и доклады этапа 3 (2021–2023 годы), затрагивающие ключевые проблемы в области регулирования, касающиеся ММР. Доклады этапа 3, включая итоговый доклад, были опубликованы в феврале 2024 года на сайте Форума¹²⁶.

128. В октябре 2023 года в Рабате и декабре 2023 года в Праге Агентство провело два региональных учебных семинара-практикума по проблемам нормативного регулирования в области малых модульных реакторов. Семинары-практикумы были предназначены для регулирующих органов и нацелены на распространение информации о работе Форума регулирующих органов по малым модульным реакторам и усиление потенциала в области регулирования¹²⁷.

129. В октябре 2023 года в Вене Агентством было проведено техническое совещание по оказанию услуг по оценке проектирования площадки с учетом внешних событий (СЕЕД) и анализу результатов деятельности по созданию потенциала, на котором обсуждались и оценивались прогресс и результаты миссий СЕЕД и программа создания потенциала в области

¹²³ Это относится к пункту 75 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²⁴ Это относится к пунктам 5 и 75 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²⁵ Это относится к пункту 76 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²⁶ Это относится к пункту 76 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²⁷ Это относится к пунктам 76 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

оценки безопасности площадки и проекта ядерных установок. На нем также обсуждалось применение услуг СЕЕД к выбору площадки для размещения ММП¹²⁸.

Г. Радиационная безопасность и охрана окружающей среды



Региональные учебные курсы по применению методов предотвращения и смягчения последствий для защиты от облучения радоном в помещениях, Коимбра, Португалия, январь 2024 года (фото: МАГАТЭ).

130. В сентябре 2023 года Агентство провело в Вене третье техническое совещание по методам оценки радиологического и экологического воздействия (МЕРЕИА) в целях представления и обсуждения деятельности, осуществленной в рамках программы, с акцентом на совершенствовании навыков специалистов начального уровня в области моделирования и оценки радиологического воздействия на окружающую среду. Кроме того, в мае 2024 года в рамках программы МЕРЕИА Агентством в виртуальном формате был организован учебный семинар-практикум, на котором специалисты начального уровня получили возможность провести в интерактивной среде оценку доз облучения человека и флоры и фауны для сценария запланированного сброса¹²⁹.

¹²⁸ Это относится к пунктам 51, 66 и 76 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹²⁹ Это относится к пункту 77 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

131. В марте 2024 года Агентство обновило программное обеспечение Информационной системы по профессиональному облучению в медицине, промышленности и исследованиях — модуля промышленной радиографии (ISEMIR-IR), переведя ее в многоязычный формат и сделав доступной на шести официальных языках Агентства. Информация об инструменте ISEMIR-IR распространялась на 20-й Международной конференции по неразрушающим испытаниям, состоявшейся в мае 2024 года в Инчхоне, Республика Корея, и на 56-й Национальной конференции по радиационному контролю, состоявшейся в мае 2024 года в Джексонвилле, США¹³⁰.

132. В ноябре 2023 года Агентством был издан содержащий призыв к действиям документ, который был одобрен на международной конференции «Радиационная защита при профессиональном облучении: повышение радиационной защиты работников — достижения за 20 лет и дальнейшие шаги», состоявшейся в сентябре 2022 года в Женеве, Швейцария¹³¹.

133. В июле 2023 года Агентство провело в Вене ежегодное совещание, посвященное Форуму регулирующих органов по безопасности уранового производства и радиоактивного материала природного происхождения (РЕГСУН), а в июне 2024 года в Вене — техническое совещание РЕГСУН. Участники провели обзор хода работы по проведению инспекций урановых хвостохранилищ и подготовке инструкторов по содействию применению норм безопасности МАГАТЭ, касающихся радиоактивных материалов природного происхождения (РМПП), обменялись опытом разработки правил обращения с РМПП с использованием дифференцированного подхода и информацией по представляющим общий интерес актуальным темам, связанным с безопасностью уранового производства и обращением с остатками РМПП¹³².

134. В течение отчетного периода Агентство продолжало работу по пересмотру проекта доклада по безопасности, посвященного радиационной защите от РМПП в нефтегазовой промышленности, а также по подготовке проекта доклада по безопасности, посвященного радиационной защите от РМПП на предприятиях по очистке и использованию воды¹³³.

135. В сентябре 2023 года в Вене Агентством было проведено техническое совещание по консультационным услугам в области обеспечения радиационной защиты и безопасности при медицинском облучении в целях обмена опытом и подготовки рекомендаций по разработке таких консультационных услуг и методам их оказания на практике¹³⁴.

136. В марте 2024 года Агентство провело в Вене техническое совещание по радиационной защите пациентов в новую эпоху медицинской визуализации в целях обмена информацией и определения потребностей в разработке руководящих материалов и инструментов для обеспечения радиационной защиты пациентов при применении в медицинской практике новых технологий и направлений визуализации¹³⁵.

137. Агентство возглавило работу над информационным документом, который готовился Межучрежденческим комитетом по радиационной безопасности (МУКРБ), где излагается общая позиция МУКРБ в отношении методов контроля доз при немедицинской визуализации человека,

¹³⁰ Это относится к пунктам 78 и 79 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³¹ Это относится к пункту 80 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³² Это относится к пунктам 81, 111, 112 и 113 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³³ Это относится к пункту 81 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³⁴ Это относится к пункту 83 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³⁵ Это относится к пунктам 83 и 85 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

чтобы обосновать необходимость соблюдения требований безопасности. Документ размещен на веб-сайте МУКРБ¹³⁶.

138. В июле 2023 года Агентством был издан документ «Patient Radiation Exposure Monitoring in Medical Imaging» («Мониторинг радиационного облучения пациентов при медицинской визуализации») (Safety Reports Series No. 112). Эта публикация была подготовлена совместно с ВОЗ и НКДАР ООН¹³⁷.

139. В научном журнале было опубликовано рецензируемое исследование «Safety in Radiation Oncology (SAFRON): Learning About Incident Causes and Safety Barriers in External Beam Radiotherapy» («Безопасность в радиационной онкологии (SAFRON): изучение причин инцидентов и барьеров безопасности в дистанционной лучевой терапии»). В исследовании рассматривались причины инцидентов и барьеры безопасности в дистанционной лучевой терапии путем анализа сообщений об инцидентах, добровольно переданных государствами-членами посредством системы анализа инцидентов «Безопасность в радиационной онкологии» (SAFRON). Кроме того, в ноябре 2023 года Агентство провело в Рабате региональный семинар-практикум по повышению культуры радиационной безопасности в медицине¹³⁸.

140. В январе 2024 года Агентство организовало в Коимбре, Португалия, региональные учебные курсы по применению методов предотвращения и смягчения последствий для защиты от облучения радоном в помещениях, чтобы с учетом норм безопасности Агентства в отношении защиты от облучения радоном обучить участников методам предотвращения и смягчения последствий облучения радоном в помещениях, а также мониторинга радона в помещениях и информирования о рисках¹³⁹.

141. В отчетный период Агентство продолжало подготовку нового проекта руководства по безопасности с рабочим названием «Protection of Workers against Exposure Due to Radon» («Защита работников от облучения радоном») (будет опубликовано в качестве издания № SSG-91 Серии норм безопасности МАГАТЭ)¹⁴⁰.

142. В августе 2023 года Агентством была издана публикация «Exposure Due to Radionuclides in Food Other Than During Nuclear or Radiological Emergency, Part 1: Technical Material» («Облучение, обусловленное присутствием радионуклидов в пище при обстоятельствах, которые не связаны с ядерной или радиационной аварийной ситуацией», часть 1: технические материалы») (Safety Reports Series No. 114), подготовленная совместно с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) и ВОЗ¹⁴¹.

143. Агентство продолжало подготовку нового проекта руководства по безопасности с рабочим названием «Radiation Protection and Safety in Existing Exposure Situations» («Радиационная защита и безопасность в ситуациях существующего облучения») (DS544), в котором, в частности, будет освещен вопрос контроля в области потребительских товаров¹⁴².

¹³⁶ Это относится к пункту 85 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³⁷ Это относится к пункту 83 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³⁸ Это относится к пункту 84 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹³⁹ Это относится к пункту 86 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴⁰ Это относится к пункту 86 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴¹ Это относится к пункту 87 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴² Это относится к пункту 88 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

144. В августе 2023 года в Вене Агентством было проведено техническое совещание по радиационной безопасности в международной торговле сырьевыми товарами в целях обсуждения вопросов управления радиационной безопасностью в международной торговле непродовольственными товарами, обмена национальным опытом в этой области и подготовки технической информации для проекта доклада по безопасности по этой теме¹⁴³.

145. Для подготовки доклада по безопасности, посвященного международной торговле потребительскими товарами, содержащими радионуклиды, Агентство сотрудничало с профильными международными и региональными организациями, такими как Всемирная таможенная организация, Всемирная торговая организация, НКДАР ООН, Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию, ОЭСР, Европейская комиссия, Ассоциация руководителей европейских компетентных органов по радиологической защите и Конференция директоров программ радиационного контроля¹⁴⁴.

146. В январе 2024 года Агентство организовало в Чернаводэ, Румыния, национальный семинар-практикум по практическому применению концепции освобождения от контроля, на котором представители ряда организаций из Румынии, занимающихся деятельностью по выводу из эксплуатации и обращению с отходами, обсудили процесс освобождения от контроля и, в частности, возможность использования конкретных уровней освобождения от контроля металлов, образующихся в результате вывода из эксплуатации. Участники получили ценный практический опыт применения методологии выбора сценариев повторного использования материалов, моделирования путей облучения и расчета конкретных уровней освобождения от контроля¹⁴⁵.

147. В отчетный период Агентство продолжало подготовку нового доклада по безопасности, посвященного расчету конкретных уровней освобождения от контроля в целях переработки, повторного использования материалов и захоронения отходов на обычных полигонах, что будет способствовать использованию руководящих материалов, содержащихся в руководстве по безопасности «Application of the Concept of Clearance» («Применение концепции освобождения от контроля») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-18)¹⁴⁶.

148. В 2015 году была выпущена последняя обновленная версия документа «Inventory of Radioactive Material Resulting from Historical Dumping, Accidents and Losses at Sea — For the Purposes of the London Convention 1972 and London Protocol 1996» («Данные о радиоактивных материалах, образовавшихся в результате прошлых сбросов, аварий и потерь в море (для целей Лондонской конвенции 1972 года и Лондонского протокола 1996 года)») (IAEA-TECDOC-1776). Агентство поддерживает связь с секретариатом Конвенции в Международной морской организации и обновляет эти данные по мере поступления соответствующих запросов¹⁴⁷.

¹⁴³ Это относится к пунктам 14 и 89 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴⁴ Это относится к пункту 89 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴⁵ Это относится к пункту 90 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴⁶ Это относится к пункту 90 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴⁷ Это относится к пункту 91 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

Г. Безопасность перевозки



Участники семинара-практикума по безопасной перевозке радиоактивного материала, Серия учебных курсов № 1 (проект), Вена, февраль 2024 года (фото: МАГАТЭ).

149. В июле 2023 года и апреле 2024 года, соответственно, Агентство провело в Вене второе и третье совещания Рабочей группы по отказам в перевозке. Обсуждался достигнутый прогресс и будущие планы Рабочей группы и трех ее рабочих подгрупп. Секретариат провел подготовку к совещанию открытого состава правовых и технических экспертов, которое должно состояться в июле 2024 года, для обсуждения проекта кодекса поведения для обеспечения перевозки радиоактивного материала с учетом требований ядерной и физической безопасности, предложенного Рабочей группой. Кроме того, в сентябре 2023 года Агентство приступило к опросу представителей отрасли и государств-членов для сбора отзывов по вопросам, связанным с отказами и задержками в перевозке радиоактивного материала¹⁴⁸.

150. Агентство провело в Вене две сессии школы по разработке проектов правил обеспечения безопасности перевозки: в ноябре 2023 года (на французском языке) и декабре 2023 года (на английском языке), чтобы помочь государствам-членам выявить пробелы в их национальных правилах обеспечения безопасности перевозки с учетом положений документа «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-6 (Rev. 1)) и соответствующим образом разработать и пересмотреть их национальные правила. Кроме того, Агентство представило электронные учебные модули 1–4 по безопасной перевозке радиоактивного материала на французском языке в марте 2024 года¹⁴⁹.

151. В феврале 2024 года в Претории Агентство провело последующий семинар-практикум по программе регулирования безопасной перевозки урана и другого радиоактивного материала природного происхождения, получаемого при добыче и переработке, на котором основное внимание уделялось соблюдению требований документа «Правила безопасной перевозки

¹⁴⁸ Это относится к пункту 95 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁴⁹ Это относится к пункту 96 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

радиоактивного материала» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-6 (Rev. 1)), касающихся материала с низкой удельной активностью¹⁵⁰.

152. В марте 2024 года в Вене Агентство провело семинар-практикум по оценке безопасности конструкции транспортно-упаковочных комплектов, содержащих радиоактивный материал, чтобы предоставить государствам-членам руководящие указания по оценке безопасности конструкции транспортно-упаковочных комплектов, содержащих радиоактивный материал¹⁵¹.

153. В феврале 2024 года в Вене Агентство провело семинар-практикум по безопасной перевозке радиоактивного материала, серия учебных курсов № 1 (проект пятого издания), чтобы повысить осведомленность государств-членов о применении положений документа «Safe Transport of Radioactive Material» («Безопасная перевозка радиоактивного материала») (IAEA Training Course Series No. 1, в настоящее время пересматривается) и обеспечить соблюдение требований «Правил безопасной перевозки радиоактивного материала» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-6 (Rev. 1))¹⁵².

Н. Безопасность обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами



Международная конференция «Безопасность обращения с радиоактивными отходами, вывод из эксплуатации, охрана и восстановление окружающей среды: обеспечение безопасности и содействие устойчивости», ноябрь 2023 года, Вена (фото: МАГАТЭ).

¹⁵⁰ Это относится к пунктам 96 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵¹ Это относится к пунктам 96 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵² Это относится к пунктам 96 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

154. В январе 2024 года Агентство опубликовало документ «Experiences of the Development, Review and Communication of Safety Cases and Safety Assessments for Near Surface Disposal of Radioactive Waste» («Опыт разработки, рассмотрения и распространения обоснований и оценок безопасности приповерхностного захоронения радиоактивных отходов») (IAEA-TECDOC-2041)¹⁵³.

155. Агентство завершило международный проект по согласованию требований и демонстрации безопасности при обращении с радиоактивными отходами перед захоронением (ECLiPSE) и проекты по захоронению радиоактивных отходов (Форум по безопасности приповерхностного захоронения и Международный проект по демонстрации безопасности геологического захоронения)¹⁵⁴.

156. В отчетный период Агентство продолжало подготовку проекта доклада по безопасности, посвященного расчету конкретных уровней освобождения от контроля материалов, пригодных для переработки, повторного использования или захоронения с земляной засыпкой, а также программному обеспечению для соответствующих расчетов¹⁵⁵.

157. Агентство продолжало оказывать государствам-членам по их просьбе техническую помощь в вопросах обращения с изъятыми из употребления закрытыми радиоактивными источниками в пунктах скважинного захоронения¹⁵⁶.

158. В отчетный период Агентство продолжало заниматься подготовкой технического документа по обращению с радиоактивными отходами и отработавшим топливом малых модульных реакторов и реакторов без водяного охлаждения¹⁵⁷.

159. В ноябре 2023 года в Вене Агентство организовало международную конференцию «Безопасность обращения с радиоактивными отходами, вывод из эксплуатации, охрана и восстановление окружающей среды: обеспечение безопасности и содействие устойчивости», которая стала площадкой для обмена информацией, опытом и предполагаемыми будущими разработками в целях поддержания стандартов безопасности на самом высоком уровне и учета взаимосвязи между безопасностью и устойчивостью. Участники сошлись во мнении в том, что безопасность является ключевым компонентом устойчивости (чтобы использование достижений ядерной науки и технологий было устойчивым, оно должно быть безопасным на протяжении всего срока их службы, включая этап обращения с радиоактивными отходами) и что одной лишь безопасности недостаточно для обеспечения устойчивости (радиационная защита и безопасность должны быть оптимизированы с учетом экономических, социальных и экологических факторов)¹⁵⁸.

¹⁵³ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵⁴ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵⁵ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵⁶ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵⁷ Это относится к пункту 102 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁵⁸ Это относится к пунктам 103 и 109 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

I. Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации, добыче и переработке урана и экологической реабилитации



Совместное техническое совещание Группы по обмену опытом добычи урана и реабилитации и Международного рабочего форума по регулиющему надзору за объектами ядерного наследия, октябрь 2023 года, Сан-Рафаэль, Аргентина (фото: МАГАТЭ).

160. В октябре 2023 года в Копенгагене и в мае 2024 года в Вене Агентство провело седьмое и восьмое совещания в рамках международного проекта по выводу из эксплуатации медицинских, промышленных и исследовательских установок малой мощности, чтобы способствовать обсуждению, обменяться опытом и примерами положительной практики, завершить ситуационные исследования для отдельных типов установок малой мощности, а также показать на практике примеры вывода из эксплуатации во время посещения площадок¹⁵⁹.

161. В ноябре 2023 года в Вене Агентство организовало проводимый раз в два года форум участников Международной сети по выводу из эксплуатации. В рамках форума был проведен обзор хода осуществления программ вывода из эксплуатации в государствах-членах, особо отмечено создание потенциала для вывода из эксплуатации и рассмотрены вопросы развития людских ресурсов, образования и профессиональной подготовки, а также управления знаниями¹⁶⁰.

162. В феврале 2024 года в Вене Агентство провело техническое совещание по вопросам вывода из эксплуатации термоядерных установок, чтобы обсудить проект технического доклада, посвященного выводу из эксплуатации термоядерных установок и смежным вопросам обращения с отходами, и предоставить государствам-членам возможность провести подробный обзор технического доклада с учетом различных национальных систем и сценариев демонтажа¹⁶¹.

163. В отчетный период Агентство продолжало работу по уточнению будущего процесса характеризации конечной стадии ММР и соответствующего обращения с отходами. Она включала совершенствование сбора с ММР данных о выводе из эксплуатации и обращении с

¹⁵⁹ Это относится к пункту 109 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶⁰ Это относится к пункту 109 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶¹ Это относится к пунктам 9 и 110 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

отходами, чтобы углубить понимание требований ММР и предоставить квалифицированные руководящие указания с опорой на требования и руководства МАГАТЭ в области безопасности¹⁶².

164. В отчетный период Агентство продолжило разработку нового руководства по безопасности с рабочим названием «Decommissioning of Uranium Production Facilities» («Вывод из эксплуатации объектов уранового производства») (DS551)¹⁶³.

165. В августе 2023 года в Душанбе и Истиклоле, Таджикистан, Агентством было проведено ежегодное совещание Координационной группы по объектам уранового наследия, на котором состоялся обмен информацией о состоянии текущих и предлагаемых мероприятий по восстановлению в Центральной Азии, включая изменения в нормативной базе регулирования для оценки и выдачи разрешений на проведение восстановительных мероприятий в регионе¹⁶⁴.

166. В сентябре 2023 года Агентство провело учебное мероприятие для государств-членов, участвующих в работе Координационной группы по объектам уранового наследия (КГОУН), в целях совершенствования методологии и возможностей отбора и анализа проб воды. В марте 2024 года была организована миссия экспертов в Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан для консультирования сотрудников лабораторий по вопросам улучшения аналитических процедур и повышения качества¹⁶⁵.

167. В марте 2024 года в Лусаке Агентство провело техническое совещание по созданию Координационной группы по объектам уранового наследия для африканских регионов, чтобы обсудить роль КГОУН в решении проблем и возможностей, связанных с объектами уранового наследия в Африке, и согласовать сферу охвата, цели и круг ведения КГОУН¹⁶⁶.

168. В октябре 2023 года в Сан-Рафаэле, Аргентина, Агентством было проведено совместное техническое совещание Группы по обмену опытом добычи урана и реабилитации и Международного рабочего форума по регулируемому надзору за объектами ядерного наследия, на котором эксперты из государств-членов получили возможность представить, обсудить и распространить практические и новые знания относительно эксплуатационных, экологических, нормативных и общественных аспектов проектов по добыче урана и восстановлению окружающей среды¹⁶⁷.

¹⁶² Это относится к пунктам 9 и 110 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶³ Это относится к пунктам 81 и 111 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶⁴ Это относится к пункту 112 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶⁵ Это относится к пункту 112 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶⁶ Это относится к пункту 112 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶⁷ Это относится к пунктам 81 и 112 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

Ж. Создание потенциала



Участники интерактивного заседания, проходившего в рамках сессии школы лидерства МАГАТЭ для обеспечения ядерной и радиационной безопасности в феврале — марте 2024 года в Хирацуке, Япония (фото: МАГАТЭ).

169. В октябре 2023 года в Рабате и декабре 2023 года в Праге Агентство провело два учебных семинара-практикума по проблемам нормативного регулирования в области малых модульных реакторов, чтобы повысить уровень знаний регулирующих органов государств-членов о проблемах, выявленных на Форуме регулирующих органов по малым модульным реакторам, и предоставить информацию обо всех изменениях, которые необходимо внести в национальные нормативные требования и практику¹⁶⁸.

170. В декабре 2023 года Агентство провело в Вене ежегодное совещание Руководящего комитета по созданию потенциала в регулирующих органах в целях получения рекомендаций от государств-членов по применению стратегического подхода к деятельности по созданию потенциала в области ядерной безопасности, а также для обмена информацией о ходе разработки национальных стратегий в этой области¹⁶⁹.

171. В декабре 2023 года в Вене Агентство провело ежегодное совещание Руководящего комитета по обучению и подготовке кадров в области радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов, на котором представители участвующих государств-членов поделились опытом и информацией о ходе разработки соответствующей национальной стратегии образования и подготовки кадров и определили области, где требуется дальнейшая помощь Агентства¹⁷⁰.

¹⁶⁸ Это относится к пункту 114 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁶⁹ Это относится к пунктам 76 и 114 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷⁰ Это относится к пунктам 2, 114 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

172. Было организовано семь сессий последипломных учебно-образовательных курсов по радиационной защите и безопасности источников излучения на различных языках — две в Аргентине (на испанском) и по одной в следующих странах: Индонезии (на английском), Иордании (на арабском), Алжире (на французском), Кении (на английском) и Малайзии (на английском). Кроме того, в августе 2023 года Агентство провело в Вене совещание директоров последипломных учебно-образовательных курсов по радиационной защите и безопасности источников излучения для обмена опытом и положительной практикой организации таких курсов¹⁷¹.

173. В сентябре 2023 года в Вене Агентство провело семинар-практикум по методам оценки радиологического и экологического воздействия (МЕРЕИА) с возможностью дистанционного подключения, чтобы представить информацию и обменяться опытом о ходе выполнения мероприятий, осуществляемых в рамках программы, и запланировать мероприятия на следующий год¹⁷².

174. В ноябре 2023 года в Маниле Агентство провело для членов АСЯБ региональный семинар-практикум по рассмотрению и оценке регулирующими органами заявок на получение лицензий на сооружение АЭС, на котором странам, приступающим к созданию ядерной энергетики, были предоставлены информация и руководящие указания по надлежащей организации и менеджменту, а также по эффективному осуществлению регулирующими органами процесса рассмотрения и оценки¹⁷³.

175. В июле 2023 года в Тэджоне, Республика Корея, Агентство провело семинар-практикум МАГАТЭ и КИЯБ по содействию созданию и совершенствованию инфраструктуры безопасности для ядерно-энергетической программы, чтобы сориентировать государства-члены, приступающие к осуществлению ядерно-энергетических программ, в вопросе создания необходимой инфраструктуры безопасности с акцентом на разработку, внедрение и укрепление нормативной базы регулирования в соответствии с руководящими указаниями, содержащимися в Руководстве по безопасности, озаглавленном «Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme» («Создание инфраструктуры безопасности для ядерно-энергетической программы») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-16)¹⁷⁴.

176. В августе 2023 года в Вене было проведено техническое совещание по опыту разработки программ развития лидерских качеств и формирования культуры безопасности в государствах-членах в целях оказания помощи государствам-членам в дальнейшем развитии и укреплении их потенциала в области лидерства и менеджмента для обеспечения безопасности¹⁷⁵.

177. Агентство провело две сессии международной школы лидерства для ядерной и радиационной безопасности: в августе 2023 года в Вене (на французском языке) и в феврале — марте 2024 года в Хирацуке, Япония (на английском языке). Кроме того, были проведены сессии четырех национальных школ: в июле 2023 года в Буэнос-Айресе, в ноябре 2023 года в Абу-Даби, в декабре 2023 года в Пекине и в июне 2024 года в Исламабаде. В апреле 2024 года в Вене были

¹⁷¹ Это относится к пунктам 14 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷² Это относится к пунктам 77 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷³ Это относится к пунктам 5, 10, 116 и 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷⁴ Это относится к пунктам 5 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷⁵ Это относится к пунктам 7 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

организованы учебные курсы по подготовке инструкторов, чтобы обменяться информацией об уроках и обучить новых инструкторов использованию методологии школы¹⁷⁶.

178. Агентство провело 4 сессии межрегиональных учебных курсов по аспектам безопасности ММР, в которых приняли участие более 130 человек из стран, приступающих к осуществлению своих ядерно-энергетических программ или расширяющих их, а именно¹⁷⁷:

- межрегиональный семинар-практикум по развитию технологий и применению малых модульных реакторов в сентябре 2023 года в Чэнду, Китай;
- межрегиональные учебные курсы по безопасности малых модульных реакторов в октябре 2023 года в Санкт-Петербурге, Российская Федерация;
- межрегиональный семинар-практикум по применимости норм безопасности МАГАТЭ к малым модульным реакторам в октябре 2023 года в Бостоне, США;
- межрегиональные учебные курсы по аспектам безопасности малых модульных реакторов в феврале 2024 года в Вене.

179. В ноябре 2023 года в Хайкоу, Китай, Агентство провело для членов АСЯБ региональный семинар-практикум по оценке площадки для малых модульных реакторов, чтобы повысить уровень знаний и компетентность регулирующих органов и будущих операторов в отношении оценки площадки для ММР на основе норм безопасности Агентства и практики государств-членов¹⁷⁸.

180. В декабре 2023 года в Аккре Агентство провело национальный семинар-практикум по управлению процессом рассмотрения и оценки регулирующим органом проекта АЭС, чтобы предоставить руководящие указания по надлежащей организации и управлению, а также по эффективному осуществлению регулирующим органом процесса рассмотрения и оценки для лицензирования АЭС¹⁷⁹.

181. В рамках осуществления Программы университетского партнерства по ядерному праву и в целях укрепления преподавательского потенциала университетов-партнеров для проведения запланированных последипломных образовательных курсов по ядерному праву были предоставлены возможности для профессиональной подготовки преподавателей шести университетов-партнеров (Буэнос-Айресского университета, Аргентина; Института ядерной техники, Бразилия; Александрийского университета, Египет; Университета Вест-Индии, Ямайка; Витватерсрандского университета, Южная Африка; Университета им. шейха Халифы, Объединенные Арабские Эмираты) в октябре 2023 года в ИЯП, в августе — сентябре 2023 года в Международной школе ядерного права АЯЭ/ОЭСР и в ноябре 2023 года на специализированных учебных курсах. Благодаря этим возможностям подготовку прошли в общей сложности 22 преподавателя. Кроме того, в отчетный период в двух университетах (Александрийском университете, Египет, и Витватерсрандском университете, Южная Африка) была организована краткая сессия курсов по основам ядерного права¹⁸⁰. Кроме того, Агентство завершило разработку и передало всем шести академическим институтам учебные программы и

¹⁷⁶ Это относится к пунктам 14 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷⁷ Это относится к пунктам 14, 76 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷⁸ Это относится к пунктам 14, 76 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁷⁹ Это относится к пунктам 14 и 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸⁰ Это относится к пункту 116 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

методические материалы для запланированных ими курсов последипломного образования. В мае 2024 года в Университете Буэнос-Айреса открылся аспирантский курс по ядерному праву.

182. В августе 2023 года в Джакарте Агентство провело региональный семинар-практикум по разработке и внедрению эффективных интегрированных систем менеджмента для ядерных установок и деятельности, чтобы участники получили практические знания о разработке и внедрении эффективных интегрированных систем менеджмента для ядерных установок и деятельности¹⁸¹.

183. Агентство организовало две миссии экспертов по рассмотрению системы менеджмента регулирующих органов — в сентябре 2023 года в Египте и в ноябре 2023 года в Иордании — для анализа степени соответствия систем менеджмента государств публикации категории «Требования безопасности» «Лидерство и менеджмент для обеспечения безопасности» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 2) и другим соответствующим публикациям Агентства в целях совершенствования системы менеджмента регулирующих органов¹⁸².

184. В ноябре 2023 года Агентство организовало в Бангкоке ежегодное совещание Регионального консультативного комитета по безопасности исследовательских реакторов в Азиатско-Тихоокеанском регионе с целью предоставить комитетам по безопасности организаций, эксплуатирующих исследовательские реакторы в этом регионе, площадку для обмена знаниями и опытом в области безопасности исследовательских реакторов¹⁸³.

185. В июле 2023 года в Аккре Агентство провело совещание Регионального консультативного комитета по безопасности исследовательских реакторов в Африке, на котором участники обменялись информацией по вопросам безопасности, представляющим общий интерес в регионе, включая техническое обслуживание, периодические испытания и подготовку к выводу из эксплуатации исследовательских реакторов на основе норм безопасности Агентства¹⁸⁴.

186. В июле — августе 2023 года Агентство провело в Джакарте региональный семинар-практикум по разработке и внедрению эффективных интегрированных систем менеджмента для ядерных установок и деятельности, чтобы участники получили практические знания о разработке и внедрении эффективных интегрированных систем менеджмента для ядерных установок и деятельности¹⁸⁵.

187. В ноябре 2023 года Агентство провело в Маниле для членов АСЯБ региональный семинар-практикум по управлению системами профессиональной подготовки в сфере ядерной и радиационной безопасности, чтобы предоставить более подробную информацию о конкретных аспектах системного подхода к обучению, выявить достижения, пробелы и примеры положительной практики применения этого подхода, а также разработать планы действий для конкретных стран по совершенствованию систем подготовки сотрудников регулирующих органов¹⁸⁶.

188. В октябре 2023 года в Ханое Агентство провело для членов АСЯБ региональный семинар-практикум по требованиям в отношении безопасной перевозки радиоактивного материала, чтобы предоставить дополнительную информацию по конкретным аспектам программы обеспечения соблюдения правил безопасной перевозки радиоактивного материала. Благодаря семинару-

¹⁸¹ Это относится к пункту 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸² Это относится к пункту 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸³ Это относится к пунктам 5 и 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸⁴ Это относится к пунктам 5, 14 и 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸⁵ Это относится к пункту 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸⁶ Это относится к пункту 117 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

практикуму удалось разработать планы для конкретных стран, что в свою очередь позволило повысить степень соблюдения требований документа «Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-6 (Rev. 1)) во всем регионе¹⁸⁷.

189. В отчетный период Агентство учредило внутренний комитет по надзору за созданием потенциала для повышения эффективности и результативности осуществления всех инициатив по созданию потенциала в области безопасности и физической безопасности, а также для содействия стратегическому созданию потенциала в области физической и ядерной безопасности в 2022–2030 годах¹⁸⁸.

К. Безопасное обращение с радиоактивными источниками



Взгляд изнутри на склад металлолома (фото: МАГАТЭ).

190. В декабре 2023 года в Абудже Агентство провело межрегиональный семинар-практикум по разработке национальной политики и стратегий в отношении обращения с изъятыми из употребления закрытыми радиоактивными источниками¹⁸⁹.

191. В декабре 2023 года в Вене Агентство провело совещание консультантов для рассмотрения проекта технического документа по выделению финансовых ресурсов на нужды обращения с изъятыми из употребления радиоактивными источниками¹⁹⁰.

¹⁸⁷ Это относится к пункту 118 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸⁸ Это относится к пунктам 116 и 120 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁸⁹ Это относится к пункту 123 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹⁰ Это относится к пункту 125 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

192. Агентство продолжало распространять информацию об «Инструментарии по металлолому» — сетевой платформе для сотрудничества и обмена информацией о контроле за радиоактивным материалом, случайно попавшим в металлолом и полуфабрикаты металлоперерабатывающей отрасли. Агентство продолжало содействовать популяризации своих курсов электронного обучения по этой теме. В отчетный период для участия в этих электронных учебных курсах зарегистрировались 1500 человек¹⁹¹.

193. В ноябре 2023 года Агентство опубликовало документ «IAEA Safety Standards to Non-Water Cooled Reactors and Small Modular Reactors» («Применимость норм безопасности МАГАТЭ к реакторам без водяного охлаждения и малым модульным реакторам») (Safety Reports Series No. 123). В данной публикации рассматривается вопрос применимости норм безопасности Агентства к реакторам эволюционных и инновационных конструкций, в частности к реакторам ММР, чтобы определить, применимы ли текущие требования и рекомендации к этим технологиям, и выявить пробелы, такие как новые проблемы обеспечения безопасности, которые могут быть частично или полностью не учтены в нормах безопасности¹⁹².

¹⁹¹ Это относится к пункту 127 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹² Это относится к пункту 128 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

Л. Готовность и реагирование в случае ядерных и радиологических инцидентов и аварийных ситуаций



Во время полномасштабных учений 13 марта 2024 года в Центре МАГАТЭ по инцидентам и аварийным ситуациям участники системы по инцидентам и аварийным ситуациям отрабатывают действия в случае условной ядерной аварийной ситуации в одном из государств-членов (фото: МАГАТЭ).

194. Агентство участвовало в крупномасштабных региональных учениях «Валахия-2023», которые были организованы Румынией при поддержке Норвегии и Агентства в октябре 2023 года в рамках проекта «Повышение ядерной безопасности, физической ядерной безопасности и аварийной готовности в Румынии». Наряду с другими группами помощи из государств-членов была развернута полевая группа реагирования Агентства, которая была интегрирована в национальные силы реагирования¹⁹³.

195. В 2023 году Агентство дважды провело учения уровня 1 в рамках конвенций (ConvEx-1) и четыре раза учения уровня 2 в рамках конвенций (ConvEx-2), в которых приняли участие более 124 государств-членов¹⁹⁴.

196. В отчетный период Агентство продолжало разрабатывать новое Руководство по безопасности с рабочим названием «Protection Strategy for a Nuclear or Radiological Emergency» («Стратегия защиты в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации») (DS534) и пересматривать «Критерии для использования при обеспечении готовности и реагирования в

¹⁹³ Это относится к пунктам 130 и 134 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹⁴ Это относится к пункту 131 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

случае ядерной или радиологической аварийной ситуации»(Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSG-2)¹⁹⁵.

197. Агентство ежеквартально проводило внутренние полномасштабные учения по реагированию — в октябре и декабре 2023 года и в марте и июне 2024 года, — чтобы продемонстрировать способность системы по инцидентам и аварийным ситуациям (СИАС) Агентства реагировать на условную ядерную или радиологическую аварийную ситуацию и обеспечить подготовку персонала СИАС. Каждые учения длились 8 часов, и в них участвовали 35–40 сотрудников Агентства. Учения в октябре 2023 года проводились параллельно с крупномасштабными региональными учениями в Румынии и использовались в качестве учений ConvEx-2с для отработки рабочих механизмов, предназначенных для выполнения функций реагирования Агентства. Кроме того, в мае 2024 года Агентство провело учения по обеспечению непрерывности работы с целью продемонстрировать способность СИАС реагировать с использованием резервной операционной зоны Центра по инцидентам и аварийным ситуациям Агентства, которая расположена на запасной площадке на территории лаборатории МАГАТЭ в Зайберсдорфе¹⁹⁶.

198. В октябре 2023 года в Тэджоне, Республика Корея, Агентство провело первый межрегиональный семинар-практикум по аварийной готовности и реагированию для малых модульных реакторов, на котором участникам была предоставлена информация о последних разработках Агентства в области АГР для таких реакторов¹⁹⁷.

199. В ноябре 2023 года в Лас-Вегасе, США, Агентством был проведен международный семинар-практикум по мерам обеспечения физической ядерной безопасности и механизмам аварийного реагирования в портах с целью содействовать обмену информацией между государствами-членами, которые разрабатывают или пересматривают меры обеспечения физической ядерной безопасности или механизмы аварийного реагирования в портах¹⁹⁸.

200. В октябре — ноябре 2023 года Агентство провело в Винер-Нойштадте, Австрия, пилотный семинар-практикум по вопросам обеспечения готовности и реагирования в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации, которая вызвана событиями, связанными с физической ядерной безопасностью, для повышения осведомленности о вопросах обеспечения готовности и реагирования в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации, которая вызвана событиями, связанными с физической ядерной безопасностью, для обсуждения проблем координации реагирования на такие аварийные ситуации и для освещения аспектов, связанных с физической ядерной безопасностью, в контексте документа «Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 7) и соответствующих публикаций Серии изданий по физической ядерной безопасности¹⁹⁹.

201. В отчетный период Агентство по просьбе государств-членов продолжало предоставлять учебные материалы, касающиеся документа «Меры по прекращению ядерной или радиологической аварийной ситуации» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSG-11)²⁰⁰.

¹⁹⁵ Это относится к пункту 132 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹⁶ Это относится к пункту 134 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹⁷ Это относится к пункту 135 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹⁸ Это относится к пункту 135 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

¹⁹⁹ Это относится к пункту 135 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰⁰ Это относится к пункту 136 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

202. Веб-портал Унифицированной системы обмена информацией об инцидентах и аварийных ситуациях (USIE) Агентства использовался пунктами связи в государствах — участниках Конвенции об оперативном оповещении и Конвенции о помощи, а также государствами-членами в ходе всех семинаров-практикумов по механизмам уведомления, передачи информации и запроса/получения помощи, а также всех учений ConvEx. Государства-члены обменивались информацией о представляющих интерес мероприятиях на платформе USIE. Пользователи USIE получили информацию о 17 мероприятиях, о которых сообщили государства-члены. На платформе USIE было опубликовано более 90 сообщений о ситуации на Украине. В отчетный период сайт «USIE Exercise» был использован Секретариатом и государствами-членами при проведении свыше 50 учений. Кроме того, посредством USIE было передано 9 оценок событий по Международной шкале ядерных и радиологических событий, которые были опубликованы на сайте «IAEA News» (<https://www-news.iaea.org/>)²⁰¹.

203. Новые или обновленные материалы о регистрации в Сети реагирования и оказания помощи Агентства (РАНЕТ) национального потенциала оказания помощи были получены за отчетный период от Беларуси, Дании, Италии, Канады, Словении, Таиланда, Финляндии и Швейцарии²⁰².

204. В феврале 2024 года было проведено совещание консультантов РАНЕТ по обновлению Сети реагирования и оказания помощи МАГАТЭ (EPR-RANET 2018) в целях учета выводов, сделанных на основе недавних запросов о помощи, в том числе о предоставлении оборудования²⁰³.

205. В августе 2023 года Абиджане, Кот-д'Ивуар, Агентство провело национальный семинар-практикум по механизмам уведомления, передачи информации и запрашивания помощи в случае ядерных или радиологических инцидентов и аварийных ситуаций, чтобы повысить уровень знаний и расширить возможности участников в отношении использования механизмов и ресурсов Агентства для международного уведомления, передачи информации и запрашивания помощи при аварийной ситуации²⁰⁴.

206. За отчетный период Агентство выпустило 67 обновлений информации — заявлений Генерального директора — и 4 доклада для Совета управляющих и одного доклада для Генеральной конференции о ситуации на Украине, которые были размещены в открытом доступе на сайте Агентства²⁰⁵.

207. Было проведено два совещания консультантов с исследователями из частного сектора, государственных и научно-исследовательских лабораторий, занимающихся вопросами ИИ, для подготовки вводной публикации о масштабах и средствах снижения рисков, связанных с дезорганизующими сообщениями, которые создаются с помощью ИИ и могут отрицательно отразиться на социальной приемлемости защитных мер в аварийной ситуации²⁰⁶.

²⁰¹ Это относится к пункту 138 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰² Это относится к пункту 139 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰³ Это относится к пункту 139 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰⁴ Это относится к пунктам 116 и 140 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰⁵ Это относится к пункту 141 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰⁶ Это относится к пункту 141 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

208. В декабре 2023 года в Вене Агентством был проведен семинар-практикум по внедрению Международной информационной системы по радиационному мониторингу (IRMIS) с целью повысить уровень знания и понимания IRMIS участниками, включая ознакомление с функциями аварийного реагирования, характеристиками и механизмами обмена данными мониторинга²⁰⁷.

209. В отчетный период Агентство предоставило восемь станций радиационного мониторинга IRMIS во временное пользование Республике Молдова²⁰⁸.

210. В отчетный период обмениваться данными радиационного мониторинга окружающей среды посредством IRMIS начали 5 государств — Албания, Грузия, Ирак, Марокко и Турция, — в результате чего общее число государств, обменивающихся данными радиационного мониторинга в IRMIS, достигло 51²⁰⁹.

211. По состоянию на июнь 2024 года 142 государства-члена назначили национальных координаторов Системы управления информацией об аварийной готовности и реагировании (EPRIMS), причем в отчетный период координаторов назначили 11 государств-членов. В EPRIMS насчитывается в общей сложности 536 пользователей. В 2024 году число опубликованных модулей увеличилось до 2119, тогда как в 2023 году оно составляло 2039²¹⁰.

212. В сентябре 2023 года был начат обзор и потенциальный пересмотр документа «Joint Radiation Emergency Management Plan of the International Organizations» («План международных организаций по совместному управлению радиационными аварийными ситуациями») (EPR-JPLAN 2017). Всем участвующим организациям и организациям — корреспондентам ИАКРНЕ было предложено пересмотреть имеющиеся у них материалы или предоставить новые для включения в пересмотренную версию публикации²¹¹.

213. В сентябре 2023 года Агентство провело виртуальные многодневные учения с участием сотрудников по общественной информации организаций — членов ИАКРНЕ²¹².

214. В декабре 2023 года три рабочие группы, состоящие из членов ЭПРеСК, представили свои выводы и предложения по результатам рассмотрения документа «Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 7), чтобы определить объем и характер потенциального пересмотра этой публикации. В январе 2024 года Агентство провело совещание консультантов для подведения итогов работы трех рабочих групп и представило основные результаты на первом совещании ЭПРеСК в рамках нового срока полномочий (2024–2026 годы), которое состоялось в июне 2024 года²¹³.

215. В январе 2024 года Агентство провело совещание консультантов для продолжения рассмотрения документа № GSR Part 7 и сбора отзывов, замечаний и предложений от тех, кто не является членами ЭПРеСК²¹⁴.

²⁰⁷ Это относится к пункту 142 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰⁸ Это относится к пункту 142 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²⁰⁹ Это относится к пункту 142 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²¹⁰ Это относится к пункту 143 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²¹¹ Это относится к пункту 144 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²¹² Это относится к пункту 145 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²¹³ Это относится к пункту 146 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

²¹⁴ Это относится к пункту 146 постановляющей части резолюции GC(67)/RES/7.

Приложение

Таблица соответствия

Таблица соответствия между пунктами постановляющей части (ППЧ) резолюции GC(67)/RES/7, относящимися к мерам, которые принимаются Агентством, и пунктами настоящего доклада

ППЧ	Пункты доклада	ППЧ	Пункты доклада	ППЧ	Пункты доклада
1	2	49	50, 74, 75	96	149, 150, 151, 152
2	2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 22, 170	50	78, 79, 80, 81, 82, 96	101	153, 154, 155, 156
3	21	51	76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85	102	23, 157
4	67	52	83, 86, 94	103	158
5	14, 124, 173, 174, 183, 184	53	87	109	158, 159, 160
6	4	54	76, 77, 83, 84, 85	110	161, 162
7	15, 16, 17, 18, 19, 175	55	88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95	111	132, 163
8	16, 20, 62	57	97	112	132, 164, 165, 166, 167
9	21, 22, 23, 24, 25, 96, 101, 161, 162	59	21, 98, 99, 100	113	132
10	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 99, 173	63	101	114	19, 168, 169, 170
11	33, 34	64	102, 103, 104	116	5, 6, 8, 9, 12, 13, 60, 127, 150, 151, 152, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 188, 204
14	17, 35, 51, 76, 80, 86, 88, 107, 143, 171, 176, 177, 178, 179, 184	65	105, 106, 107, 108, 109	117	173, 181, 182, 183, 184, 185, 186
15	7	66	109, 110, 111, 112, 128	118	26, 187
16	7, 8	68	113	120	78, 188
17	7, 14	70	114, 115, 116, 117	123	189
18	7	71	24, 118, 119, 120	125	190
19	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42	72	121	126	45, 46
20	8	74	121	127	191
21	3, 5, 6, 7, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 44, , 47, 48, 60	75	122, 123, 124	128	192
22	45, 46	76	72, 114, 125, 126, 127, 128, 169, 177, 178	130	193
24	49	77	129, 172	131	194
25	50, 51, 52, 100	78	130	132	195

28	8, 9, 10, 11, 12, 53	79	130	134	193, 196
29	54	80	131	135	197, 198, 199
31	55, 56, 57	81	132, 133, 163, 167	136	200
33	58	83	134, 135, 137	138	201
36	59, 60	84	138	139	202, 203
41	61, 62	85	135, 136	140	48, 204
42	63, 64	86	139, 140	141	205, 206
43	61, 65, 69	87	141	142	207, 208, 209
44	66, 69	88	142	143	210
45	67	89	143, 144	144	211
46	68	90	145, 146	145	212
47	70, 71, 72	91	147	146	213, 214
48	73	95	148	148	4



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

Атом для мира и развития

www.iaea.org

Международное агентство по атомной энергии

Венский международный центр, а/я 100

1400 Вена, Австрия

Тел.: (+43-1) 2600-0

Факс: (+43-1) 2600-7

Эл. почта: Official.Mail@iaea.org