

Для служебного пользования

Пункт 14 предварительной повестки дня Конференции
(GC(63)/1 и Add.1)

Ядерная и радиационная безопасность

Доклад Генерального директора

Резюме

Во исполнение резолюции GC(62)/RES/6 на рассмотрение Совета управляющих и Генеральной конференции представляется доклад, охватывающий следующие вопросы:

- общие положения;
- нормы безопасности Агентства;
- самооценки, услуги по независимой экспертизе и консультативные услуги Агентства;
- безопасность ядерных установок;
- радиационная безопасность и охрана окружающей среды;
- безопасность перевозки;
- безопасность обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами;
- обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации, добыче и переработке урана и восстановлении окружающей среды;
- безопасное обращение с радиоактивными источниками;
- создание потенциала;
- готовность и реагирование в случае ядерных и радиологических инцидентов и аварийных ситуаций;
- гражданская ответственность за ядерный ущерб.

Рекомендуемые меры

- Совету управляющих и Генеральной конференции рекомендуется рассмотреть и принять к сведению настоящий доклад.

Ядерная и радиационная безопасность

Доклад Генерального директора

А. Введение и общие положения

1. Настоящий доклад подготовлен для шестьдесят третьей (2019 года) очередной сессии Генеральной конференции во исполнение резолюции GC(62)/RES/6, в которой Генеральная конференция предложила Генеральному директору представить подробный доклад об осуществлении указанной резолюции и о других имеющих отношение к ней событиях, которые произошли в период между сессиями. Настоящий доклад охватывает период с 1 июля 2018 года по 30 июня 2019 года.

2. Агентство продолжало усилия по поддержанию и укреплению ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов, а также потенциала аварийной готовности и реагирования (АГР), сосредоточивая внимание, в частности, на тех технических областях и географических регионах, где потребность в таких усилиях наиболее велика. Агентство осуществляло большое число мероприятий и услуг в целях оказания государствам-членам, рассматривающим или планирующим внедрение ядерной энергетики или радиационных технологий, помощи в создании или укреплении инфраструктуры безопасности и нормативной базы, а также в формировании кадрового потенциала в ряде областей, связанных с ядерной и радиационной безопасностью¹.

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

4. В марте 2019 года Совету управляющих был представлен доклад Генерального директора, содержащий проект «Обзора ядерной безопасности — 2019». Окончательный вариант «Обзора ядерной безопасности — 2019», подготовленный с учетом обсуждений в Совете управляющих, представлен в качестве информационного документа на 63-й очередной сессии Генеральной конференции Агентства. В «Обзоре ядерной безопасности — 2019» описываются глобальные тенденции и деятельность Агентства в 2018 году. В нем представлены также установленные

¹ Это относится к пунктам 1 и 2 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

² Это относится к пункту 20 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

Агентством приоритеты и соответствующие мероприятия на 2019 год и последующий период в области укрепления ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов. Эти приоритеты были учтены в программе и бюджете Агентства на 2020–2021 годы, в том числе в итогах, мероприятиях, графиках осуществления и оценочных показателях³.

5. Агентство продолжало оказывать своим государствам-членам законодательную помощь с целью содействовать созданию надлежащей национальной нормативно-правовой базы и поощрять присоединение к соответствующим международно-правовым документам. Конкретная законодательная помощь на двусторонней основе оказана 16 государствам-членам путем предоставления письменных замечаний и рекомендаций по вопросам разработки национального ядерного законодательства. Кроме того, государствам-членам оказывалась помощь более общего характера, направленная на углубление понимания соответствующих международно-правовых документов, в рамках проведения просветительских миссий и семинаров-практикумов в государствах-членах. В октябре 2018 года в Бадене, Австрия, прошла восьмая сессия Института ядерного права, в которой принял участие 61 представитель 52 государств-членов из Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, Европы и региона Латинской Америки и Карибского бассейна. Цель этих двухнедельных курсов состояла в том, чтобы дать слушателям возможность углубить свои знания в области ядерного права и приступить к разработке, изменению или пересмотру национального ядерного законодательства⁴.

6. Во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции Агентства было проведено восьмое мероприятие, посвященное договорам. В ходе этого мероприятия государства-члены получили еще одну возможность сдать на хранение свои документы о ратификации, 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 ущерб⁵.

7. В октябре 2018 года Агентство провело в Вене техническое совещание по культуре безопасности при медицинском использовании излучений, посвященное разработке учебных материалов для повышения культуры радиационной безопасности в медицине. Участвовавшие в совещании 26 специалистов из 12 государств-членов и 8 профессиональных организаций предоставили информацию о текущей деятельности в области культуры радиационной безопасности у себя в стране и помогли определить программу и методику обучения для повышения культуры безопасности при применении излучений в медицине⁶.

8. Агентство оказало организациям, эксплуатирующим ядерные установки, помощь в повышении культуры безопасности путем проведения двух национальных семинаров-практикумов по программе поддержки осуществления процесса постоянного повышения культуры безопасности (ПППКБ) — для концерна «Росэнергоатом» в сентябре 2018 года в Москве и для Калининской АЭС в Удомле, Российская Федерация, в феврале-марте 2019 года. В октябре 2018 года в Ханое Агентство провело региональный семинар-практикум по самооценке культуры безопасности для ядерных регулирующих органов, в январе 2019 года в Минске — национальный семинар-практикум по самооценке культуры безопасности для

³ Это относится к пунктам 3 и 127 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴ Это относится к пунктам 20 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵ Это относится к пунктам 20 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶ Это относится к пунктам 4, 66 и 71 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

ядерного регулирующего органа и в ноябре 2018 года в Исламабаде — национальный семинар-практикум по регулирующему надзору за культурой безопасности⁷.

9. В октябре 2018 года Агентство провело в Вене учебный семинар-практикум на тему «Системный подход к обеспечению безопасности — прагматические решения» с целью оказать помощь в обучении руководителей ядерных установок, регулирующих органов и организаций технической поддержки методам оценки и выявления изменений в их системах и практике, внесение которых будет способствовать развитию лидерства, управления и культуры, ориентированных на безопасность⁸.

10. Во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции Агентство провело параллельное мероприятие на тему «Оказание МАГАТЭ помощи государствам-членам в повышении ядерной безопасности путем улучшения подсистем отрасли, регулирующих органов и заинтересованных сторон в соответствии с докладом ИНСАГ-27». Выступившие на этом мероприятии ораторы пришли к выводу, что нормы безопасности Агентства отражают большинство аспектов концепции глубокоэшелонированной институциональной защиты, как она изложена в докладе Международной группы по ядерной безопасности (ИНСАГ) «Ensuring Robust National Nuclear Safety Systems: Institutional Strength in Depth» («Обеспечение надежности национальных систем ядерной безопасности — глубокоэшелонированная институциональная защита») (INSAG Series No. 27)⁹.

11. В октябре-ноябре 2018 года Агентство провело в Вене техническое совещание «Взаимосвязь между безопасностью и физической безопасностью: подходы и национальный опыт», в ходе которого 126 представителей 64 государств-членов обменялись информацией о подходах к учету этой взаимосвязи на установках и в деятельности, определили надлежащую практику в этой области и сформулировали рекомендации для Агентства в отношении дальнейшей деятельности по оказанию государствам-членам помощи в эффективном управлении взаимодействием между ядерной безопасностью и физической ядерной безопасностью¹⁰.

12. В ноябре 2018 года Агентство провело в Лас-Вегасе, Соединенные Штаты Америки, международный семинар-практикум по мерам обеспечения физической ядерной безопасности и аварийного реагирования в портах, на котором обсуждалось взаимодействие между мерами по обеспечению физической ядерной безопасности и мероприятиями по аварийному реагированию, для государств-членов, внедряющих соответствующие меры в портах. Кроме того, в июне 2019 года Агентство провело в Вашингтоне, О. К., международный семинар-практикум по мерам обеспечения физической ядерной безопасности и аварийного реагирования на крупных общественных мероприятиях, на котором обсуждалось взаимодействие между мерами по обеспечению физической ядерной безопасности и мероприятиями по аварийному реагированию, для государств-членов, организующих крупные общественные мероприятия¹¹.

⁷ Это относится к пункту 4 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸ Это относится к пунктам 4 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹ Это относится к пункту 5 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰ Это относится к пункту 6 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹ Это относится к пункту 6 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

13. В октябре 2018 года в рамках Азиатской сети ядерной безопасности (АСЯБ) Агентство организовало в Куала-Лумпуре совещание экспертов по координации аспектов ядерной и физической ядерной безопасности в целях обеспечения синергизма и интеграции. Помимо этого, в ноябре 2018 года Агентство провело в Пхукете, Таиланд, совещание экспертов, посвященное способам создания потенциала для оценки безопасности, и совещание тематической группы по оценке безопасности¹².

14. В пяти государствах-членах (Барбадосе, Гайане, Конго, Маршалловых Островах и Сент-Винсенте и Гренадинах) впервые назначен национальный координатор Системы управления информацией по радиационной безопасности (RASIMS). Новые национальные координаторы RASIMS на смену прежним назначены в 22 государствах-членах: Аргентине, Болгарии, Брунее-Даруссаламе, Венесуэле, Демократической Республике Конго, Доминиканской Республике, Египте, Зимбабве, Индонезии, Казахстане, Коста-Рике, Малайзии, Монголии, Объединенных Арабских Эмиратах, Парагвае, Сербии, Сирийской Арабской Республике, Тринидаде и Тобаго, Узбекистане, Филиппинах, Эквадоре и Ямайке. В 81 государстве-члене обновлены данные о национальной инфраструктуре радиационной безопасности. Во втором полугодии 2018 года Агентство запустило новую версию RASIMS — RASIMS 2.0 — и провело в Вене четыре межрегиональных семинара-практикума с целью оказать национальным координаторам RASIMS поддержку в использовании RASIMS 2.0: один — в октябре 2018 года с участием 18 координаторов; один — в марте 2019 года с участием 16 координаторов; два — в мае 2019 года с участием 11 и 9 координаторов соответственно¹³.

15. Во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции Агентства в сентябре 2018 года состоялось пятое пленарное заседание Глобальной сети ядерной и физической ядерной безопасности (GNSSN). Представители государств-членов обсудили значение взаимодействия между ядерной и физической ядерной безопасностью и ознакомились с последними разработками в области обеспечения ядерной и физической ядерной безопасности реакторов малой и средней мощности или малых модульных реакторов (PMCM или MMP). Руководящий комитет GNSSN, собиравшийся в Вене в ноябре 2018 года и мае 2019 года, дал Агентству рекомендации, в частности, по методологиям создания потенциала и управлению знаниями о ядерной безопасности для нужд национальных программ в области безопасности¹⁴.

16. Агентство организовало два заседания Руководящего комитета Иbero-американского форума радиологических и ядерных регулирующих органов (ФОРО): одно в июне-июле 2018 года в Бразилиа и еще одно в декабре 2018 года в Боготе. В июле 2018 года на ежегодном пленарном заседании ФОРО, которое проходило в Бразилиа, утверждены три новых проекта, касающиеся периодических проверок и технического обслуживания пригодных для многократного использования упаковочных комплектов для перевозки радиоактивного материала, конструкция которых не подлежит утверждению; критериев лицензирования и инспекционных требований для централизованных радиофармацевтических служб; практики регулирования в сфере лицензирования операторов ядерных реакторов. В октябре 2018 года и марте 2019 года в Брюсселе Агентство приняло участие в работе двух совещаний Европейской группы регулирующих органов по вопросам ядерной безопасности (ЭНСРЕГ), на которых состоялся обмен информацией по вопросам, представляющим взаимный интерес, таким как ядерная безопасность и обращение с радиоактивными отходами. Агентство представило свои замечания к отчету ЭНСРЕГ о проведении специальной независимой экспертизы,

¹² Это относится к пунктам 6 и 9 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³ Это относится к пункту 8 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴ Это относится к пунктам 6 и 9 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

озаглавленному «Ageing Management of Nuclear Power Plants and Research Reactors» («Управление старением атомных электростанций и исследовательских реакторов»)¹⁵.

17. В ноябре 2018 года и апреле 2019 года Агентство провело в Вене два совещания комитета по программе с целью подготовить объявление о проведении и программу намеченной на ноябрь 2019 года пятой международной конференции по эффективным системам регулирования ядерной и радиационной безопасности¹⁶.

18. В октябре 2018 года Агентство провело в Брюсселе международную конференцию «Задачи организаций технической и научной поддержки в области повышения ядерной и физической безопасности: обеспечение эффективного и устойчивого экспертного потенциала», участие в которой приняло более 250 представителей 61 государства-члена и 5 международных организаций. Особое внимание на конференции было уделено инициативам по созданию и укреплению научно-технического потенциала, помогающего регулирующим органам принимать решения в целях повышения ядерной безопасности, радиационной безопасности и физической ядерной безопасности. В ноябре 2018 года Агентство опубликовало материалы международной конференции «Задачи, стоящие перед организациями технической и научной поддержки (ОТП) в области повышения ядерной и физической безопасности: укрепление сотрудничества и повышение потенциала», которая состоялась в октябре 2014 года в Пекине¹⁷.

19. В июне 2019 года Агентство провело в Сараеве региональный семинар-практикум по применению дифференцированного подхода, техническим услугам и выдаче официальных разрешений, проведению инспекций и обеспечению соблюдения требований в связи с новыми технологиями¹⁸.

В. Нормы безопасности Агентства

20. Комиссия по нормам безопасности (КНБ) провела заседания в Вене в ноябре 2018 года и в апреле 2019 года. Комитет по нормам аварийной готовности и реагирования (ЭПРеСК), Комитет по нормам ядерной безопасности (НУССК), Комитет по нормам радиационной безопасности (РАССК) и Комитет по нормам безопасности перевозки (ТРАНССК) провели два заседания в Вене в октябре–ноябре 2018 года и в июне 2019 года. Комитет по нормам безопасности отходов (ВАССК) провел три заседания в Вене в июле 2018 года, в ноябре 2018 года и в июне 2019 года. Агентство использовало электронные средства для обеспечения дистанционного участия представителей государств-членов в заседаниях КНБ и комитетов по нормам безопасности¹⁹.

21. КНБ одобрила представление Совету управляющих проекта публикации категории «Требования безопасности» «Site Evaluation for Nuclear Installations» («Оценка площадок для ядерных установок») (IAEA Safety Standards Series No. SSR-1). Также КНБ одобрила представление к публикации следующих проектов руководств по безопасности: «Radiation Safety of X ray Generators and other Radiation Sources Used for Inspection Purposes and for Non-

¹⁵ Это относится к пункту 10 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁶ Это относится к пункту 25 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁷ Это относится к пункту 27 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁸ Это относится к пункту 27 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁹ Это относится к пунктам 37 и 39 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

Medical Human Imaging» («Радиационная безопасность генераторов рентгеновского излучения и других радиационных источников, используемых для целей инспектирования и немедицинской визуализации человека») (DS471); «Decommissioning of Medical, Industrial and Research Facilities» («Вывод из эксплуатации медицинских, промышленных и исследовательских установок») (DS403); «Design of the Reactor Coolant System and Associated Systems in Nuclear Power Plants» («Проектирование системы теплоносителя реактора и связанных с ней систем атомных электростанций») (DS481); «Design of Reactor Containment and Associated Systems for Nuclear Power Plants» («Проектирование защитной оболочки реактора и связанных с ней систем атомных электростанций») (DS482); «Accident Management Programme for Nuclear Power Plants» («Программа противоаварийных мероприятий на атомных электростанциях») (DS483); «Establishing the Safety Infrastructure for a Nuclear Power Programme» («Создание инфраструктуры безопасности для ядерно-энергетической программы») (DS486); «Design of the Reactor Core for Nuclear Power Plants» («Проектирование активных зон реакторов атомных электростанций») (DS488); «Deterministic Safety Analysis for Nuclear Power Plants» («Детерминистический анализ безопасности атомных электростанций») (DS491); «Human Factors Engineering in the Design of Nuclear Power Plants» («Инженерия человеческих факторов при проектировании атомных электростанций») (DS492); «Radiation Safety in Well Logging» («Радиационная безопасность при каротаже скважин») (DS419); «Radiation Safety in Nuclear Gauges» («Радиационная безопасность при использовании ядерных контрольно-измерительных приборов») (DS420); «Radiation Safety of Accelerator Based Radioisotope Production Facilities» («Радиационная безопасность установок по производству радиоизотопов на ускорителях») (DS434); «Design of Auxiliary Systems and Supporting Systems for Nuclear Power Plants» («Проектирование вспомогательных систем и систем обеспечения на атомных электростанциях») (DS440); «Format and Content of the Safety Analysis Report for Nuclear Power Plants» («Формат и содержание документации по техническому обоснованию безопасности атомных электростанций») (DS449); «Management of Residues Containing Naturally Occurring Radioactive Material from Uranium Production and other Activities» («Обращение с содержащими радиоактивный материал природного происхождения остаточными веществами, образующимися при производстве урана и осуществлении других видов деятельности») (DS459); «Arrangements for Public Communications in Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency» («Механизмы коммуникации с населением при обеспечении готовности и реагирования в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации») (DS475); «Design of Fuel Handling and Storage Systems for Nuclear Power Plants» («Проектирование систем обращения с топливом и его хранения на атомных электростанциях») (DS487); «Storage of Spent Nuclear Fuel» («Хранение отработавшего ядерного топлива») (DS489)²⁰.

22. В категории «Требования безопасности» Агентство выпустило публикацию «Site Evaluation for Nuclear Installations» («Оценка площадок для ядерных установок») (IAEA Safety Standards Series No. SSR-1). Эта публикация является последней в категории «Требования безопасности». Также Агентство выпустило 12 руководств по безопасности: «Occupational Radiation Protection» («Радиационная защита при профессиональном облучении») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-7); «Regulatory Control of Radioactive Discharges to the Environment» («Регулирующий контроль радиоактивных сбросов в окружающую среду») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-9); «Prospective Radiological Environmental Impact Assessment for Facilities and Activities» («Перспективная оценка радиологического воздействия на окружающую среду применительно к установкам и видам деятельности») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-10); «Organization, Management and Staffing of the Regulatory Body for Safety» («Организация, управление и укомплектование кадрами регулирующего органа по обеспечению безопасности») (IAEA Safety

²⁰ Это относится к пунктам 6, 37 и 73 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

Standards Series No. GSG-12); «Functions and Processes of the Regulatory Body for Safety» («Функции и методы работы регулирующего органа по обеспечению безопасности») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-13); «Predisposal Management of Radioactive Waste from the Use of Radioactive Material in Medicine, Industry, Agriculture, Research and Education» («Обращение с радиоактивными отходами, образующимися в результате использования радиоактивных материалов в медицине, промышленности, сельском хозяйстве, исследованиях и образовании, перед захоронением») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-45); «Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation» («Радиационная защита и безопасность при медицинском использовании ионизирующих излучений») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-46); «Decommissioning of Nuclear Power Plants, Research Reactors and Other Nuclear Fuel Cycle Facilities» («Выход из эксплуатации атомных электростанций, исследовательских реакторов и других установок ядерного топливного цикла») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-47); «Ageing Management and Development of a Programme for Long Term Operation of Nuclear Power Plants» («Управление старением и разработка программы долгосрочной эксплуатации атомных электростанций») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-48); «Decommissioning of Medical, Industrial and Research Facilities» («Выход из эксплуатации медицинских, промышленных и исследовательских установок») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-49); «Human Factors Engineering in the Design of Nuclear Power Plants» («Инженерия человеческих факторов при проектировании атомных электростанций») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-51); «Accident Management Programmes for Nuclear Power Plants» («Программа организации аварийных работ на атомных электростанциях») (IAEA Safety Standards Series No. SSG-54)²¹.

23. Благодаря усовершенствованию процесса публикации и утверждения задержка с публикацией проектов норм безопасности, одобренных КНБ в период с апреля 2015 года по июнь 2018 года, была устранена, и все соответствующие нормы безопасности были опубликованы. В ноябре 2018 года КНБ внедрила новый процесс окончательного подтверждения своего одобрения проекта норм безопасности после его редактирования, что позволило еще больше сократить время, проходящее с начала консультаций с государствами-членами до окончательной публикации норм безопасности. Секретариат организовал проведение регулярных внутренних семинаров для повышения качества рукописей с момента начала их подготовки, в том числе для решения вопросов, связанных с переводом²².

24. Также Агентство выпустило «Глоссарий МАГАТЭ по вопросам безопасности: терминология, используемая в области ядерной безопасности и радиационной защиты» (издание 2018 года), который был пересмотрен и обновлен с учетом новой терминологии и особенностей словоупотребления в нормах безопасности, опубликованных в период с 2007 по 2018 год²³.

25. 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 Комитета по руководящим материалам по физической ядерной безопасности, рассмотрела на предмет соприкосновения аспектов безопасности и физической безопасности 12 предлагаемых публикаций²⁴.

26. Агентство разместило все новые нормы безопасности и руководящие материалы по физической ядерной безопасности на платформе онлайн-пользовательского интерфейса в

²¹ Это относится к пунктам 40 и 41 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

²² Это относится к пункту 38 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

²³ Это относится к пункту 40 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

²⁴ Это относится к пункту 6 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

области ядерной безопасности и физической безопасности (ОПИ-ЯБФБ). Платформа ОПИ-ЯБФБ использовалась для разработки стратегического плана пересмотра руководств по безопасности, касающихся безопасности установок ядерного топливного цикла. Члены комитетов и КНБ имеют доступ к интерфейсу, позволяющему напрямую представлять замечания относительно существующих публикаций²⁵.

27. Агентство продолжало участвовать в заседаниях комитетов Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) в качестве наблюдателя; оно участвовало также в работе нескольких целевых групп МКРЗ по конкретным вопросам. Агентство продолжало сотрудничать с Научным комитетом Организации Объединенных Наций по действию атомной радиации (НКДАР ООН). В марте 2019 года в Вене Агентство провело консультативное совещание в целях обсуждения последствий приложения к докладу НКДАР ООН за 2012 год, озаглавленного «Attributing Health Effects to Ionizing Radiation Exposure and Inferring Risks» («Обоснование изменений состояния здоровья воздействием радиационного облучения и предполагаемые риски»). По инициативе участников была начата подготовка доклада по безопасности, в котором будут содержаться практические рекомендации относительно того, как применять концепции ретроспективного обоснования изменений состояния здоровья воздействием радиационного облучения и соответствующих предполагаемых рисков в областях, охваченных нормами безопасности МАГАТЭ; при этом будет проводиться четкое различие между ситуациями, когда последствия для здоровья могут быть однозначно отнесены на счет радиационного облучения, и ситуациями, когда такие последствия могут лишь предполагаться. Кроме того, в докладе по безопасности будет обсуждаться то, как концепции однозначного и предполагаемого воздействия могут сказываться на информировании о радиационных рисках; также в докладе будет содержаться призыв к национальным компетентным органам подумать о том, как они могут добиться большей ясности при информировании о радиационных рисках в различных ситуациях²⁶.

С. Самооценки, услуги по независимой экспертизе и консультативные услуги Агентства

28. Агентство провело пять миссий по комплексной оценке деятельности органа регулирования (ИРРС) — в ноябре 2018 года в Австралии, в марте–апреле 2019 года в Германии, в декабре 2018 года в Республике Молдова и в июне 2019 года в Норвегии, а также в октябре 2018 года в Испании, причем эта миссия стала первой объединенной миссией по комплексной оценке деятельности органа регулирования и по комплексному рассмотрению программ обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом, вывода из эксплуатации и восстановления окружающей среды (АРТЕМИС). Были проведены четыре повторные миссии ИРРС — в июне 2019 года в Армении, в марте 2019 года в Эстонии, в сентябре 2018 года в Венгрии и в ноябре 2018 года в Нидерландах. В марте 2019 года в Вене Агентство организовало учебные курсы для будущих участников миссий ИРРС в области радиационной и ядерной безопасности; на этих курсах присутствовали 39 участников. В ноябре 2018 года в Люксембурге Агентство провело семинар-практикум для обмена информацией, опытом и уроками по итогам миссий ИРРС, проведенных с 2014 года, а также для обсуждения последних событий и

²⁵ Это относится к пункту 41 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

²⁶ Это относится к пункту 43 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

ожиданий относительно программы ИРПС и для изучения возможностей дальнейшего совершенствования планирования и осуществления миссий ИРПС в долгосрочной перспективе. Кроме того, в ноябре 2018 года также в Люксембурге Агентство провело региональный семинар-практикум с целью обсудить конкретные аспекты, связанные с миссиями ИРПС, которые были до настоящего времени проведены в государствах-членах из Европейского союза (ЕС), с тем чтобы оказать этим странам помощь в выполнении их обязательств в соответствии с законодательством ЕС в области ядерной безопасности. В декабре 2018 года Агентство опубликовало новую версию руководящих принципов ИРПС, а в январе 2019 года выпустило пересмотренный вариант Системы самооценки регулирующей инфраструктуры безопасности (SARIS)²⁷.

29. Агентство провело три миссии Группы по оценке эксплуатационной безопасности (ОСАРТ) — в январе 2019 года в Китае, в сентябре 2018 года в Исламской Республике Иран и в ноябре 2018 года в Российской Федерации — и в июне 2019 года во Франции одну миссию ОСАРТ на АЭС, находящейся на предэксплуатационной стадии до первой загрузки топлива. Были проведены семь повторных миссий ОСАРТ — в сентябре 2018 года в Канаде, в январе 2019 года в Китае, в мае 2019 года во Франции, в марте 2019 года в Румынии, в мае 2019 года в Российской Федерации, в октябре 2018 года в Словении и в апреле 2019 года в Соединенных Штатах Америки²⁸.

30. В апреле 2019 года в Петтене, Нидерланды, Агентство провело одну повторную миссию по комплексной оценке безопасности исследовательских реакторов (ИНСААР)²⁹.

31. Агентство провело три миссии в связи с проектированием площадки с учетом внешних событий (СЕЕД) — в январе 2019 года в Египте, в ноябре 2018 года в Исламской Республике Иран и в ноябре 2018 года в Кении³⁰.

32. Агентство провело две миссии по комплексной оценке ядерной инфраструктуры (ИНИР) этапа 1 — в декабре 2018 года на Филиппинах и в августе 2018 года в Судане — и в июле 2018 года в Саудовской Аравии одну миссию ИНИР этапа 2³¹.

33. Агентство провело три миссии в связи с аспектами безопасности долгосрочной эксплуатации (САЛТО) — в ноябре 2018 года в Армении, в марте 2019 года в Мексике и в июне 2019 года в Швеции — и две предварительные миссии САЛТО, в ходе которых был проведен обзор существующих станционных программ и планов долгосрочной эксплуатации на раннем этапе их подготовки — в октябре 2018 года в Аргентине и в январе 2019 года в Испании. Были проведены две повторные миссии САЛТО — в июне 2019 года в Бельгии и в мае 2019 года в Китае. Были проведены две миссии экспертов, охватывающие отдельные аспекты миссии САЛТО — в октябре 2018 года в Пакистане и в сентябре 2018 года в Южной Африке³².

34. Агентство провело четыре миссии АРТЕМИС — в октябре 2018 года в Бразилии, в марте 2019 года в Эстонии, в сентябре 2018 года в Люксембурге и в октябре 2018 года в Испании (миссия в Испании, как указано выше, была первой объединенной миссией ИРПС–АРТЕМИС).

²⁷ Это относится к пунктам 45, 46 и 47 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

²⁸ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

²⁹ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³⁰ Это относится к пунктам 13, 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³¹ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³² Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

В марте 2019 года в Вене Агентство провело семинар-практикум, посвященный услугам по комплексному рассмотрению программ обращения с радиоактивными отходами и отработавшим топливом, вывода из эксплуатации и восстановления окружающей среды (АРТЕМИС), на котором присутствовали более 65 участников из 38 государств-членов и Европейской комиссии. Участники отметили необходимость планирования и осуществления долгосрочных программ управления для всех видов радиоактивных отходов и отработавшего топлива, а также обсудили то, как услуги АРТЕМИС могут помочь государствам-членам в оценке и осуществлении таких программ³³.

35. Агентство провело десять Консультативных миссий по экспертизе инфраструктуры регулирования радиационной безопасности (АМРАС) — в феврале 2019 года в Боливии, в октябре 2018 года в Буркина-Фасо, в ноябре 2018 года в Чаде, в июне 2019 года на Кюрасао, в марте 2019 года в Доминиканской Республике, в июле 2018 года в Гамбии, в июле 2018 года в Либерии, в феврале 2019 года в Мавритании, в феврале 2019 года в Сьерра-Леоне и в январе 2019 года в Замбии; были проведены также четыре повторные миссии — в сентябре 2018 года в Коста-Рике, в августе 2018 года в Парагвае, в апреле 2019 года в Шри-Ланке и в августе 2018 года в Уругвае. Агентство продолжает рассматривать инфраструктуру радиационной безопасности в государствах-членах, выразивших заинтересованность в создании или укреплении потенциала в деле борьбы с раковыми заболеваниями, и в этой связи проводит миссии по экспертизе имПАКТ (комплексные миссии в рамках Программы действий по лечению рака). Были проведены пять таких миссий — в апреле 2019 года в Армении, в марте 2019 года в Эквадоре, в декабре 2018 года в Гайане, в декабре 2018 года на Маврикии и в сентябре 2018 года в Северной Македонии³⁴.

36. Агентство провело три миссии по оценке радиационной защиты персонала (ОРПАС) — в октябре 2018 года в Боснии и Герцеговине, в августе 2018 года в Доминиканской Республике и в ноябре 2018 года в Индонезии — и в ноябре 2018 года одну повторную миссию в Объединенной Республике Танзания³⁵.

37. С целью проанализировать учебно-образовательную работу в области радиационной безопасности Агентство провело две миссии по оценке обучения и подготовки кадров (ООПК) — в мае 2019 года в Замбии и в июне 2019 года в Кении³⁶.

38. Агентство провело три миссии по оценке аварийной готовности (ЭПРЕВ) — в октябре 2018 года в Беларуси, в июне 2019 года в Канаде и в ноябре 2018 года на Кубе³⁷.

39. В январе 2019 года Агентство завершило рассмотрение технических вопросов безопасности (ТСР) в отношении требований безопасности в Саудовской Аравии. Агентство завершило разработку руководящих принципов оказания услуг по независимой экспертизе ТСР, предназначенных к публикации в категории «Серия услуг МАГАТЭ»³⁸.

³³ Это относится к пунктам 45, 46, 47 и 48 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³⁴ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³⁵ Это относится к пунктам 45, 46 и 69 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³⁶ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³⁷ Это относится к пунктам 45, 46 и 49 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

³⁸ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

40. Агентство провело две миссии по независимой оценке культуры безопасности (НОКБ) — в августе 2018 года в Южной Африке и в марте 2019 года в Таиланде. В апреле 2019 года в Нидерландах, параллельно с миссией ИНСАПП, была проведена одна повторная миссия³⁹.

41. В августе 2018 года в Веракруссе, Мексика, Агентство провело повторную вспомогательную миссию в рамках процесса постоянного повышения культуры безопасности (ПППКБ)⁴⁰.

42. Агентство обсуждает с Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) вопросы координации работы службы ЭПРЕВ Агентства и Совместной службы внешней оценки ВОЗ в деле соблюдения Международных медико-санитарных правил в части, касающейся радиационных аварийных ситуаций, с тем чтобы свести к минимуму дублирование усилий и не создавать излишней нагрузки для государств-членов, запрашивающих проведение этих миссий⁴¹.

D. Безопасность ядерных установок

43. Агентство продолжало призывать свои государства-члены, в особенности те из них, которые планируют, сооружают, вводят в эксплуатацию или эксплуатируют АЭС либо рассматривают возможность реализации ядерно-энергетической программы, присоединиться к числу договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности (КЯБ). Эта цель достигалась посредством переговоров с представителями государств-членов в ходе конференций Агентства, совещаний, миссий по независимой экспертизе и визитов Генерального директора в государства-члены, а также в рамках проектов технического сотрудничества. Кроме того, в декабре 2018 года в Вене Агентство провело семинар-практикум в поддержку КЯБ и Объединенной конвенции с целью улучшить понимание государствами-членами КЯБ и Объединенной конвенции и оказать дальнейшее содействие в присоединении к этим двум конвенциям и активном участии в процессах независимой экспертизы. В семинаре-практикуме приняли участие 12 государств-членов, не являющихся договаривающимися сторонами КЯБ и/или Объединенной конвенции. В отчетный период к КЯБ присоединились два государства-члена — Марокко и Таиланд, — в результате чего общее число договаривающихся сторон достигло 86. В октябре 2018 года в Вене в преддверии восьмого Совещания по рассмотрению Агентство провело организационное совещание, в ходе которого был принят и согласован консенсусом ряд подготовительных решений, связанных с предстоящим проведением Совещания по рассмотрению. В частности, договаривающиеся стороны постановили создать в общей сложности семь страновых групп и приняли решения относительно их состава, а также избрали Председателя, заместителей Председателя и должностных лиц страновых групп восьмого Совещания по рассмотрению. Во исполнение принятого на седьмом Совещании по рассмотрению решения продолжать проводить тематические сессии в ходе будущих совещаний по рассмотрению участники Совещания постановили рекомендовать к рассмотрению следующие темы для этих сессий: «Управление старением» и «Культура безопасности». Агентство содействовало также проведению в марте 2019 года в Вене «совещания по ротации» для должностных лиц, на котором должностные лица седьмого Совещания КЯБ по рассмотрению делились опытом и замечаниями, связанными с подготовкой и проведением

³⁹ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴⁰ Это относится к пунктам 45 и 46 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴¹ Это относится к пункту 50 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

предыдущих совещаний по рассмотрению, с избранными должностными лицами восьмого Совещания КЯБ по рассмотрению. Кроме того, в ходе совещания новые и слагающие с себя полномочия должностные лица подробно обсудили процесс Совещания по рассмотрению, в том числе основные документы, с тем чтобы обеспечить передачу знаний о КЯБ, ее процессах и функциях должностных лиц⁴².

44. В октябре 2018 года в Вене Агентство провело семинар-практикум по применению новых требований безопасности при проектировании АЭС, на котором присутствовали 24 участника из 14 государств-членов. Участники обменялись опытом толкования и практического применения публикации категории «Требования безопасности» «Безопасность атомных электростанций: проектирование» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-2/1 (Rev. 1)) и обсудили новые и сложные вопросы, такие как запроектные условия и концепция практического исключения нежелательных событий⁴³.

45. В декабре 2018 года в Вене Агентство провело консультативное совещание в целях завершения работы над техническим документом МАГАТЭ (TECDOC), посвященным опыту внедрения усовершенствований в сфере безопасности на действующих АЭС, а также подходам и стратегиям, нацеленным на минимизацию радиоактивных выбросов в случае ядерной аварии. В основе проекта технического документа лежат подходы и практические методы государств-членов, используемые для определения и внедрения усовершенствований в сфере безопасности⁴⁴.

46. Агентство провело региональные совещания по применению Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов: в июле 2018 года в Рабате совещание для региона Африки, на котором присутствовали 15 участников из 10 государств-членов, и в марте 2019 года в Брюсселе совещание для региона Европы, на котором присутствовали 25 участников из 14 государств-членов. Участники обменялись информацией о положении дел с безопасностью их исследовательских реакторов и опытом применения положений Кодекса⁴⁵.

47. Агентство организовало три совещания Регионального консультативного комитета по безопасности исследовательских реакторов: в июле 2018 года в Каире для региона Африки; в сентябре 2018 года в Стамбуле, Турция, для региона Европы; в октябре 2018 года в Аргонне, Соединенные Штаты Америки, для региона Азии и Тихого океана. Эти совещания были посвящены таким темам, как периодическое рассмотрение безопасности, безопасность использования и модификации исследовательских реакторов и переоценка безопасности, в том числе запроектные условия и аварийное планирование. Данные совещания послужили форумом, на котором комитеты по безопасности в составе организаций, эксплуатирующих исследовательские реакторы, смогли обменяться информацией, знаниями и опытом в связи с вопросами безопасности, представляющими общий интерес⁴⁶.

48. В октябре 2018 года в Аккре Агентство провело ежегодное совещание по безопасности и лицензированию исследовательских реакторов для Арабского агентства по атомной энергии (АААЭ), Арабской сети ядерных регулирующих органов (АСЯРО) и Форума ядерных регулирующих органов в Африке (ФЯРОА), на котором присутствовали 22 участника из

⁴² Это относится к пункту 20 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴³ Это относится к пункту 52 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴⁴ Это относится к пункту 52 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴⁵ Это относится к пункту 22 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴⁶ Это относится к пунктам 9 и 53 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

13 государств-членов. В октябре 2018 года в Аммане Агентство осуществило также экспертную миссию по разработке программы проведения инспекций исследовательских реакторов для целей регулирования. В ноябре 2018 года в Рабате Агентство провело семинар-практикум по программам проведения инспекций исследовательских реакторов для целей регулирования для АААЭ, АСЯРО и ФЯРОА. На нем присутствовали 26 участников из 14 государств-членов; они выявили передовую практику и требующие улучшений направления в связи с программами проведения инспекций и обеспечения соблюдения установленных требований для целей регулирования. В августе 2018 года в Ла-Пасе и в ноябре 2018 года в Бангкоке Агентство провело миссии по вопросам безопасности, посвященные оценке площадки и регулируемому надзору в связи с проектами строительства новых исследовательских реакторов. В декабре 2018 года в Эр-Рияде Агентство провело также миссию по вопросам безопасности в связи с программой строительства исследовательского реактора малой мощности⁴⁷.

49. В мае 2019 года в Вене Агентство провело второе совещание комитета по технической программе, посвященное международной конференции по исследовательским реакторам «Учет проблем и возможностей для обеспечения эффективности и устойчивости», цель которого состояла в окончательной доработке процесса оценки развернутых рефератов, составлении предварительной программы конференции, предоставлении консультаций по процессу обзора полных версий документов и определении любых последующих мер, которые необходимо принять в преддверии конференции⁴⁸.

50. В августе 2018 года в Ташкенте в рамках подготовки к миссии по проведению независимой экспертизы в области управления старением на исследовательском реакторе ВВР-СМ Агентство провело семинар-практикум по аспектам безопасности управления старением. Кроме того, в феврале 2019 года в Каире Агентство провело миссию по вопросам безопасности в связи с проведением периодического рассмотрения безопасности исследовательского реактора ETRR-2⁴⁹.

51. Агентство продолжало оказывать помощь государствам-членам, планирующим создать первый или новый исследовательский реактор. В ноябре 2018 года в Вене состоялся семинар-практикум, посвященный верховому подходу МАГАТЭ в отношении проектов создания исследовательских реакторов. В сентябре 2018 года в Замбии Агентство провело национальный семинар-практикум и миссию по подготовке к комплексному рассмотрению ядерной инфраструктуры для исследовательских реакторов (ИНИР-РР) и в декабре 2018 года во Вьетнаме миссию ИНИР-РР⁵⁰.

52. В октябре 2018 года в Вене Агентство провело техническое совещание по безопасности и использованию подкритических сборок, на котором присутствовали 17 участников из 14 государств-членов. В ходе этого совещания имелась возможность обсудить вопросы, касающиеся безопасного управления подкритическими сборками и их эффективного использования, включая связанные с этим проблемы, опыт и передовую практику⁵¹.

53. В июле 2018 года в Вене Агентство провело техническое совещание по использованию дифференцированного подхода при применении требований безопасности к установкам

⁴⁷ Это относится к пунктам 2, 13, 53 и 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴⁸ Это относится к пункту 53 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁴⁹ Это относится к пунктам 53 и 55 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵⁰ Это относится к пунктам 2, 13 и 53 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵¹ Это относится к пункту 53 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

ядерного топливного цикла, на котором присутствовали 35 участников из 25 государств-членов. В ходе этого совещания имелась возможность обменяться информацией, знаниями и опытом между участвующими государствами-членами в связи с использованием дифференцированного подхода при применении требований безопасности к установкам ядерного топливного цикла, в частности в таких областях, как инспекция для целей регулирования, анализ безопасности и эксплуатационная безопасность⁵².

54. В декабре 2018 года в Вене 34 участника, представляющих 25 государств-членов и 2 международные организации, посетили первое совещание руководящего комитета в рамках этапа 4 Международной программы по общим урокам, связанным со старением (ИГАЛЛ). Цель данного совещания состояла в проведении обзора работы, проделанной в рамках этапа 4 программы ИГАЛЛ, в частности результатов, достигнутых рабочими группами. Кроме того, в сентябре 2018 года в Буэнос-Айресе в рамках программы ИГАЛЛ Агентство провело национальный семинар-практикум, посвященный созданию постоянной программы аттестации оборудования⁵³.

55. Были проведены шесть семинаров-практикумов по САЛТО, объединенных с подготовительными совещаниями по САЛТО: в июле 2018 года в Ереване, в июле 2018 года в Буэнос-Айресе, в августе 2018 года в Бухаресте, в сентябре 2018 года в Таррагоне, Испания, в октябре 2018 года в Веракруссе, Мексика, и в мае 2019 года в Киеве. Кроме того, в декабре 2018 года в Форсмарке, Швеция, было проведено подготовительное совещание по САЛТО. Еще два семинара-практикума по САЛТО были проведены в сентябре 2018 года в Ипсвиче, Соединенное Королевство, и в марте 2019 года в Моховце, Словакия⁵⁴.

56. В рамках подготовки к корпоративной миссии ОСАРТ в июле 2018 года в Москве Агентство провело семинар-практикум по долгосрочной эксплуатации и управлению старением для концерна «Росэнергоатом»⁵⁵.

57. В ноябре 2018 года Агентство опубликовало доклад по безопасности, озаглавленный «Consideration of External Hazards in Probabilistic Safety Assessment for Single Unit and Multi-unit Nuclear Power Plants» («Учет внешних опасностей в вероятностной оценке безопасности для одноблочных и многоблочных атомных электростанций») (IAEA Safety Reports Series No. 92). В этой публикации излагается общая методология вероятностной оценки безопасности АЭС применительно к внешним опасностям. В ней отражены конструктивные, процедурные, эксплуатационные и человеческие факторы, а также аспекты защиты и смягчения последствий, которые крайне важны при моделировании ответной реакции АЭС на внешнюю опасность и оценке сопутствующего риска. Особое внимание в ней уделяется выявлению и анализу внешних опасностей при рассмотрении воздействия на многоблочные АЭС⁵⁶.

58. В августе и ноябре 2018 года в Вене Агентство провело два консультативных совещания в целях завершения тематического исследования по вероятностному анализу безопасности многоблочных АЭС (МУПСА), с тем чтобы представить рекомендации относительно улучшения ранее разработанной методологии МУПСА. Для обобщения результатов, полученных по итогам этого тематического исследования, Агентство инициировало подготовку

⁵² Это относится к пункту 40 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵³ Это относится к пункту 55 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵⁴ Это относится к пункту 55 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵⁵ Это относится к пункту 55 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵⁶ Это относится к пункту 59 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

доклада по безопасности относительно МУПСА уровня 1. Кроме того, Агентство завершило подготовку доклада по проекту агрегирования факторов риска для ядерных установок; в этом докладе агрегируются риски, связанные с различными источниками радиоактивности, условиями эксплуатации, многоблочными площадками и полным спектром опасностей⁵⁷.

59. В марте 2019 года в Вене Агентство провело консультативное совещание по аспектам безопасности при использовании интеллектуальных цифровых устройств в системах ядерной безопасности, что было необходимо для разработки первого проекта доклада по безопасности. В июне 2019 года в Вене Агентство провело подготовительное совещание в преддверии технического совещания по управлению системами электроснабжения постоянного тока и применению новых цифровых устройств в системах аварийного электроснабжения на АЭС; это техническое совещание будет организовано в декабре 2019 года в Вене в сотрудничестве с Агентством по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития (АЯЭ/ОЭСР)⁵⁸.

60. В сентябре 2018 года в Вене Агентство провело техническое совещание по управлению концентрацией водорода в условиях тяжелой аварии, на котором присутствовали 28 участников из 21 государства-члена и АЯЭ/ОЭСР. Участники обменялись информацией о применении современных методов и использовании численных инструментов, а также определили и обобщили знания об известных в настоящее время пробелах в понимании поведения водорода во время тяжелых аварий на водоохлаждаемых реакторах⁵⁹.

61. В ноябре 2018 года в Токио Агентство провело региональный семинар-практикум по анализу тяжелых аварий, на котором присутствовали 18 участников из 9 государств-членов. Участники обменялись информацией об анализе тяжелых аварий в целях содействия разработке и совершенствованию руководств по управлению тяжелыми авариями на АЭС⁶⁰.

62. В июне 2019 года в Триесте, Италия, Агентство в сотрудничестве с Международным центром теоретической физики (МЦТФ) провело вторые совместные курсы МЦТФ-МАГАТЭ по научным новациям в феноменологии тяжелых аварий на водоохлаждаемых реакторах; на этих курсах присутствовали 22 участника из 14 государств-членов. Участники улучшили свое понимание физических, химических и радиологических феноменов, характерных для тяжелых аварий на водоохлаждаемых реакторах⁶¹.

63. В октябре в Вене Агентство провело четвертый учебный семинар-практикум по разработке руководств по управлению тяжелыми авариями при помощи инструментария МАГАТЭ РУТА-Р. На семинаре-практикуме присутствовали 27 участников из 20 государств-членов⁶².

64. Информационная система по инцидентам на исследовательских реакторах (ИСИИР) и Система уведомления об инцидентах с топливом и их анализа (ФИНАС), как и прежде, облегчают обмен информацией о ядерных инцидентах и авариях в государствах-членах. В июне 2019 года в Вене Агентство провело созываемое раз в два года техническое совещание национальных координаторов Информационной системы по инцидентам на исследовательских

⁵⁷ Это относится к пункту 59 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵⁸ Это относится к пункту 61 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁵⁹ Это относится к пункту 62 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶⁰ Это относится к пункту 63 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶¹ Это относится к пункту 63 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶² Это относится к пункту 63 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

реакторах, на котором присутствовали 38 участников из 35 государств-членов. Это совещание способствовало обмену информацией о значимых с точки зрения безопасности событиях на исследовательских реакторах и позволило извлечь общие уроки и определить соответствующие корректирующие меры, в том числе связанные с человеческими факторами и управлением старением. В сентябре 2018 года в Вене Агентство провело созываемое раз в два года техническое совещание национальных координаторов Системы уведомления об инцидентах с топливом и их анализа МАГАТЭ-АЯЭ/ОЭСР; на совещании присутствовали 27 координаторов из 18 государств-членов. В ходе этого совещания состоялся обмен опытом эксплуатации, и было отмечено более активное использование ФИНАС государствами-членами, о чем свидетельствует значительное увеличение числа сообщений о событиях⁶³.

65. Участвующие государства-члены представили 77 сообщений для Международной информационной системы по опыту эксплуатации (МИС), которая находится в совместном ведении МАГАТЭ и АЯЭ/ОЭСР и позволяет обмениваться информацией о ядерных инцидентах и авариях в государствах-членах. Агентство в сотрудничестве с АЯЭ/ОЭСР инициировало расширение базы данных МИС, с тем чтобы включить в нее базу данных по опыту строительства (ConEX). В октябре 2018 года в Вене Агентство провело консультативное совещание в целях проведения обзора МИС в ее нынешнем виде и определения дальнейших возможностей для ее совершенствования. В этой системе были добавлены новые функциональные возможности, позволяющие легко экспортировать данные об инцидентах, анализировать тенденции и составлять графики. Агентство провело два семинара-практикума — в июле 2018 года в Минске и в мае 2019 года в Вене — и пять национальных учебных курсов — в сентябре 2018 года в Темелине, Чешская Республика, в декабре 2018 года в Буэнос-Айресе, в феврале 2019 года в Ангра-дус-Рейсе, Бразилия, в апреле 2019 года в Братиславе и в мае 2019 года в Хельсинки — для содействия созданию эффективных программ учета опыта эксплуатации и для поощрения информирования об инцидентах через МИС. В сентябре 2018 года в Вене Агентство в сотрудничестве с Всемирной ассоциацией организаций, эксплуатирующих атомные электростанции, провело техническое совещание для обсуждения уроков, извлеченных по итогам недавних инцидентов на АЭС, и методов повышения эффективности программ учета опыта эксплуатации. В октябре 2018 года в Вене Агентство в сотрудничестве с АЯЭ/ОЭСР провело техническое совещание национальных координаторов МИС для обмена недавним опытом эксплуатации, полученным по итогам событий на АЭС, и для обсуждения использования МИС. Информация, содержащаяся в МИС, и результаты этого совещания использовались при составлении сводных докладов об опыте эксплуатации, таких как публикация МАГАТЭ-АЯЭ/ОЭСР «Nuclear Power Plant Operating Experience» («Опыт эксплуатации атомных электростанций»), изданная МАГАТЭ и АЯЭ/ОЭСР в 2018 году. В этом докладе содержится подготовленный для государств-членов обзор инцидентов, сопровождаемый анализом важных извлеченных уроков и общих тенденций в связи с инцидентами, информация о которых поступила в МИС в период 2012–2014 годов⁶⁴.

66. В октябре 2018 года и в мае 2019 года в Вене Агентство провело два консультативных совещания в целях обзора и окончательной доработки доклада по результатам исследования, посвященного тому, как публикация категории «Требования безопасности» «Безопасность атомных электростанций: проектирование» (Серия норм безопасности МАГАТЭ,

⁶³ Это относится к пункту 64 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶⁴ Это относится к пункту 64 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

№ SSR-2/1 (Rev. 1)) должна применяться к РМСМ, которые предполагается строить в краткосрочной перспективе⁶⁵.

67. В августе 2018 года Агентство опубликовало материалы международной конференции «Тематические вопросы безопасности ядерных установок: демонстрация безопасности АЭС с усовершенствованными водоохлаждаемыми реакторами», состоявшейся в Вене в июне 2017 года. На этой Конференции в качестве одной из ключевых тем рассматривались вопросы РМСМ, и она предоставила возможность осветить и обсудить последние подходы, успехи и проблемы в деле демонстрации безопасности АЭС, включая РМСМ, которые планируется лицензировать и построить в ближайшем будущем⁶⁶.

68. В октябре 2018 года и в марте 2019 года в Вене Агентство содействовало организации двух совещаний Форума регулирующих органов по малым модульным реакторам. Этот Форум занимается подготовкой предварительного документа с описанием опыта государств-членов и стоящих перед ними проблем, связанных с лицензированием, проектированием и анализом безопасности, а также с производством, системой поставок, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией⁶⁷.

69. В целях координации деятельности по РМСМ, осуществляемой соответствующими департаментами Агентства, Агентство создало Координационную группу по РМСМ. Агентство приступило к подготовке к неофициальному техническому брифингу по передвижным АЭС (ПАЭС). Агентство проведет этот брифинг, посвященный его работе по ПАЭС, в августе 2019 года⁶⁸.

Е. Радиационная безопасность и охрана окружающей среды

70. Агентство организовало два региональных семинара-практикума по урокам, извлеченным из осуществления части 3 Общих требований безопасности МАГАТЭ: семинар для региона Европы состоялся в марте 2019 года в Никосии, а семинар для региона Азии и Тихого океана — в апреле 2019 года в Сингапуре. В декабре 2018 года Агентство провело два национальных семинара-практикума — в Манаме и Рабате — по осуществлению Международных основных норм безопасности⁶⁹.

71. В июле 2018 года Агентство организовало в Вене техническое совещание с целью заготовить материал для проекта пересмотренного руководства по безопасности «Remediation Process for Areas Affected by Past Activities and Accidents» («Реабилитация территорий, загрязненных в результате прошлой деятельности и аварий») (IAEA Safety Standards Series No. WS-G-3.1). На совещании были представлены пять международных организаций. Кроме того, в ноябре 2018 года Агентство провело в Вене консультативное совещание с целью

⁶⁵ Это относится к пункту 65 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶⁶ Это относится к пункту 65 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶⁷ Это относится к пункту 65 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶⁸ Это относится к пунктам 7 и 65 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁶⁹ Это относится к пунктам 13 и 66 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

обсудить изменения, предложенные участниками технического совещания, и пересмотреть проект руководства по безопасности⁷⁰.

72. В декабре 2018 года Агентство провело в Вене техническое совещание с целью обсудить разработку проекта руководства по безопасности «Source Monitoring, Environmental Monitoring and Individual Monitoring for Protection of the Public and the Environment» («Мониторинг источников, мониторинг окружающей среды и индивидуальный мониторинг для целей защиты населения и окружающей среды») (DS505), в котором участвовал 51 специалист из 31 государства-члена и 3 международных организаций. Участники совещания обсудили, в частности, разработку и создание хорошо продуманных, сообразных своему назначению программ мониторинга для обеспечения и подтверждения защиты населения и окружающей среды в ситуациях планируемого, аварийного и существующего облучения в течение всего срока службы установок и периода осуществления деятельности⁷¹.

73. Агентство продолжало поддерживать Информационную систему по профессиональному облучению (ИСПО), которая находится в совместном ведении МАГАТЭ и АЯЭ/ОЭСР. Новым участником ИСПО стало одно энергопредприятие из Китая⁷².

74. В рамках региональных семинаров-практикумов, которые состоялись в августе 2018 года в Габороне и в ноябре 2018 года в Тунисе, Агентство содействовало продвижению модуля промышленной радиографии Информационной системы по профессиональному облучению в медицине, промышленности и исследованиях (ИСЕМИР-ПР). Его продвижению послужили также национальные семинары-практикумы по промышленной радиографии, организованные в октябре 2018 года в Ноттингеме, Соединенное Королевство, и Кошалине, Польша. В октябре 2018 года Агентство провело аналогичные информационные мероприятия в Китае и Республике Корея. В феврале 2019 года Агентство организовало в Вене консультативное совещание по обсуждению механизма функционирования и принципов продвижения ИСЕМИР-ПР⁷³.

75. В мае 2019 года Агентство выступило одним из организаторов третьей международной конференции по дозиметрии и ее применениям, которая прошла в Лиссабоне с участием 350 специалистов из 40 государств-членов и 40 международных организаций. На конференцию съехались ученые и инженеры, интересующиеся широким кругом соответствующих тем, связанных с измерением и применением ионизирующего излучения, таких как радиационная защита и дозиметрия в медицине и промышленности, в том числе в отраслях, где используются радиоактивные материалы природного происхождения (РМПП)⁷⁴.

76. В ноябре 2018 года Агентство провело в Вене техническое совещание по оценке безопасности долгосрочного обращения с остаточными радиоактивными веществами, образующимися при производстве урана, в работе которого приняли участие 20 специалистов из 17 государств-членов. Участники совещания рекомендовали разработать документ по оценке безопасности деятельности по производству урана и экологической реабилитации бывших урановых объектов⁷⁵.

⁷⁰ Это относится к пунктам 66 и 95 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷¹ Это относится к пункту 66 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷² Это относится к пункту 67 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷³ Это относится к пункту 68 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷⁴ Это относится к пункту 69 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷⁵ Это относится к пункту 70 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

77. В ноябре 2018 года Агентство провело в Дакаре совещание, посвященное разработке учебных материалов для государств-членов, добывающие отрасли которых осуществляют перевозки РМПП, в том числе урановой руды, и внесению изменений в существующие учебные материалы. Помимо этого, Агентством создан пакет учебных материалов по радиационной защите при профессиональном облучении в отраслях промышленности, связанных с РМПП; соответствующие материалы для электронного обучения находятся в стадии разработки. Агентство организовало 3 веб-конференции по радиационной защите в отраслях промышленности, связанных с РМПП, участие в которых приняли 509 специалистов⁷⁶.

78. В марте 2019 года Агентство провело в Вене техническое совещание, посвященное радиационному облучению пациентов в ходе повторяющихся процедур радиологической визуализации, в котором приняли участие 53 специалиста из 26 государств-членов и 9 международных организаций. Участники совещания провели обзор имеющихся данных о возросшем совокупном облучении пациентов, которые подвергаются повторяющимся процедурам медицинской визуализации, особенно групп пациентов с хроническими заболеваниями, и выработали рекомендации в отношении необходимых последующих мер⁷⁷.

79. Во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции Агентство организовало параллельное мероприятие на тему «Повышение безопасности в ядерной медицине: предотвращение аварий». В центре внимания его участников находилось получение дополнительных преимуществ и сокращение рисков за счет включения радиационной защиты в системы менеджмента качества в больничных отделениях ядерной медицины⁷⁸.

80. В октябре 2018 года Агентство совместно с ВОЗ выступило организатором второго семинара-практикума по оптимизации и обоснованию практической радиологической деятельности для португалоязычных стран, который прошел в Рио-де-Жанейро, Бразилия, в рамках 47-го Бразильского конгресса по радиологии. В сентябре 2018 года Агентство провело в Варшаве региональные учебные курсы по обоснованию медицинского радиационного облучения и использованию руководящих принципов Агентства⁷⁹.

81. В сентябре 2018 года Агентство совместно с МЦТФ провело в Триесте, Италия, курсы по обеспечению качества и управлению дозами при гибридной визуализации. Кроме того, в июле 2018 года Агентство провело в Сан-Сальвадоре региональные учебные курсы для Латинской Америки и Карибского бассейна по обоснованию лучевой диагностики. Цель курсов заключалась в расширении осведомленности работников здравоохранения о том, как пользоваться руководящими принципами Агентства, чтобы не допускать ненужного облучения пациентов⁸⁰.

82. В октябре 2018 года Агентство провело в Абу-Даби национальный семинар-практикум по радиационной безопасности в связи с немедицинской визуализацией человека и в сфере потребительских товаров. Цель этого семинара-практикума заключалась в обзоре национальных программ в области радиационного облучения населения в связи с немедицинской визуализацией человека и через потребительские товары; в поощрении выполнения требований, установленных в Международных основных нормах безопасности, и представлении

⁷⁶ Это относится к пунктам 70 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷⁷ Это относится к пункту 71 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷⁸ Это относится к пункту 71 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁷⁹ Это относится к пункту 71 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸⁰ Это относится к пунктам 13 и 72 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

руководящих принципов Агентства, касающихся радиационной безопасности в сфере немедицинской визуализации и потребительских товаров; а также в обмене опытом и рассмотрении практических трудностей, связанных с выполнением этих требований⁸¹.

83. Агентство совместно с ВОЗ запустило шесть онлайн-учебных модулей по радоновой тематике для самостоятельного изучения государствами-членами. В целях оказания государствам-членам помощи в снижении облучения радоном Агентство организовало совместно с ВОЗ, Конференцией директоров программ радиационного контроля и Европейской радоновой ассоциацией 7 веб-конференций, участие в которых приняло 962 специалиста⁸².

84. В декабре 2018 года Агентство провело в Вене совещание руководящей группы проекта по разработке руководящих материалов по контролю радиоактивности в пищевых продуктах и питьевой воде в неаварийных ситуациях. Эта группа рассмотрела работу, проделанную с момента ее предыдущего совещания в ноябре 2017 года, и определила приоритеты будущей деятельности. Агентство, в сотрудничестве с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО), НКДАР ООН и ВОЗ, завершило составление обзора опубликованных в 1998–2017 годах замеров содержания природных радионуклидов в пищевых продуктах. Данные измерений за тот же период, полученные в рамках программ непрерывного мониторинга окружающей среды и научно-исследовательских проектов, предоставили 24 государства-члена. Эти данные будут использоваться для оценки диапазона доз облучения, связанных с различными «кластерными диетами», определенными ВОЗ в базе данных Программы в области мониторинга загрязнения продовольствия Глобальной системы мониторинга окружающей среды (ГСМОС/Продовольствие)⁸³.

85. В июле 2018 года и январе 2019 года Агентство провело в Вене два консультативных совещания с целью дальнейшей разработки проекта руководства по безопасности «Application of the Concept of Exemption» («Применение концепции изъятия») (DS499) и обсуждения содержания доклада по безопасности, касающегося загрязненных непродовольственных товаров⁸⁴.

86. В марте 2019 года Агентство провело в Вене техническое совещание по обсуждению хода работы над руководствами по безопасности «Application of the Concept of Exemption» («Применение концепции изъятия») (DS499) и «Application of the Concept of Clearance» («Применение концепции освобождения от контроля») (DS500). Участие в этом совещании приняли 40 специалистов из 28 государств-членов и 2 представителя Всемирной ядерной ассоциации⁸⁵.

87. В октябре 2018 года Агентство провело в Вене третье техническое совещание в рамках второго этапа программы «Моделирование и данные для оценки радиологического воздействия» (МОДАРИА II), в котором участвовало около 150 специалистов из 47 государств-членов. Эта программа способствует накоплению опыта и передаче знаний в области оценки доз

⁸¹ Это относится к пунктам 13 и 73 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸² Это относится к пункту 74 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸³ Это относится к пункту 75 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸⁴ Это относится к пункту 76 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸⁵ Это относится к пункту 76 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

облучения радионуклидами, выбрасываемыми в окружающую среду или уже содержащимися в ней⁸⁶.

88. В 2015 году была выпущена последняя обновленная версия документа «Inventory of Radioactive Materials Resulting from Historical Dumping, Accidents and Losses at Sea — For the Purposes of the London Convention 1972 and Protocol 1996» («Данные о радиоактивных материалах, образовавшихся в результате прошлых сбросов, аварий и потерь в море (для целей Лондонской конвенции 1972 года и Протокола 1996 года)» (IAEA-TECDOC-1776). Агентство поддерживает связь с Секретариатом Конвенции в Международной морской организации и обновляет эти данные по мере поступления соответствующих запросов⁸⁷.

89. В апреле 2019 года Агентство провело в Вене техническое совещание по выполнению руководств МАГАТЭ по безопасности, касающихся защиты населения и окружающей среды, в котором участвовало 43 специалиста из 26 государств-членов и одной международной организации. Участники совещания обсудили осуществление недавно опубликованных общих руководств по безопасности «Radiation Protection of the Public and the Environment» («Радиационная защита населения и окружающей среды») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-8), «Regulatory Control of Discharges to the Environment» («Регулирующий контроль выбросов в окружающую среду») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-9) и «Prospective Radiological Environmental Impact Assessment for Facilities and Activities» («Перспективная оценка радиологического воздействия установок и деятельности на окружающую среду») (IAEA Safety Standards Series No. GSG-10). На этом совещании представилась возможность распространить среди участников из стран с разным уровнем развития атомной отрасли информацию о современных подходах к регулированию и контролю радиологического воздействия на окружающую среду и население⁸⁸.

Г. Безопасность перевозки

90. В сентябре 2018 года во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции в Вене, Австрия, прошло организованное правительством Бразилии параллельное мероприятие «Отказы и задержки в выполнении перевозок ядерных и других радиоактивных материалов». Это мероприятие позволило 50 делегатам, в том числе представителям 20 государств-членов, расширить свою осведомленность о проблемах, которые могут возникнуть в ходе перевозки и вызвать задержку или отправку грузов, включая материалы медицинского назначения, неоптимальным маршрутом⁸⁹.

91. В феврале 2019 года Агентство запустило первый модуль платформы электронного обучения на основе «Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов, издание 2012 года» (Серия норм безопасности МАГАТЭ, № SSR-6). Второй модуль, предназначенный для регулирующих органов, запущен в мае 2019 года. В нем представлены руководящие материалы по соблюдению Общих требований безопасности, изложенных в публикации «Государственная, правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности» (Серия норм

⁸⁶ Это относится к пунктам 41 и 77 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸⁷ Это относится к пункту 78 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸⁸ Это относится к пункту 40 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁸⁹ Это относится к пункту 81 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 1 (Rev. 1)), и Правил безопасной перевозки радиоактивных материалов⁹⁰.

92. В рамках «Диалога между прибрежными государствами и государствами-отправителями» продолжено обсуждение морских перевозок радиоактивных материалов. В сентябре 2018 года на посту председателя этого форума Соединенное Королевство сменила Ирландия. В мае 2019 года в Дублине Агентство участвовало в семинаре-практикуме по изучению уроков, извлеченных из теоретических учений, которые проходили в июне 2017 года при одновременном участии национальных органов власти Австрии, Испании и Португалии. По запросу «Диалога между прибрежными государствами и государствами-отправителями» Агентство представило обзор теоретических учений, организованных при его содействии в 2015 и 2017 годах⁹¹.

Г. Безопасность обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами

93. Агентство продолжало рекомендовать своим государствам-членам становиться договаривающимися сторонами Объединенной конвенции, активно участвовать в процессе независимой экспертизы и содействовать обеспечению эффективности этого процесса. В течение отчетного периода к Объединенной конвенции присоединились Парагвай и Таиланд, в результате чего общее число договаривающихся сторон достигло 80. В октябре 2018 года Агентство провело в Джакарте региональный семинар-практикум для региона Азии и Тихого океана по содействию присоединению к Объединенной конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами, участие в котором приняли восемь государств-членов, не являющихся договаривающимися сторонами⁹².

94. По просьбе участников шестого Совещания договаривающихся сторон Объединенной конвенции по рассмотрению Секретариат приступил к составлению повестки дня четвертого Внеочередного совещания, которое состоится в 2020 году и будет посвящено обсуждению возможных способов совершенствования процедурных механизмов Объединенной конвенции⁹³.

95. В декабре 2018 года Агентство провело в Вене второе техническое совещание рабочей группы по использованию программ мониторинга при безопасном создании пунктов геологического захоронения отходов, в котором приняли участие 28 специалистов из 17 государств-членов. Участники совещания провели обсуждение и продолжили разработку руководящих материалов по процедуре отбора мер безопасности с использованием результатов мониторинга пунктов геологического захоронения отходов⁹⁴.

96. В декабре 2018 года Агентство провело в Тбилиси семинар-практикум по ответственному и безопасному обращению с радиоактивными отходами и отработавшим топливом с целью оказать поддержку государствам-членам в разработке и реализации вариантов — включая

⁹⁰ Это относится к пункту 82 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹¹ Это относится к пунктам 84 и 85 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹² Это относится к пункту 20 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹³ Это относится к пункту 18 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹⁴ Это относится к пункту 88 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

геологическое захоронение — безопасного обращения со всеми видами радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива в соответствии с положениями принятого ЕС Инструмента сотрудничества в области ядерной безопасности⁹⁵.

97. В июне 2019 года Агентство организовало в Вене Международную конференцию по обращению с отработавшим топливом ядерных энергетических реакторов «Уроки прошлого на благо будущего», в работе которой приняли участие 315 делегатов от 50 государств-членов и 8 международных организаций. Участники конференции обсудили успехи в области обращения с отработавшим топливом энергетических реакторов с целью определить стратегии на будущее с учетом достижений технического прогресса, нормативных требований и безопасности⁹⁶.

98. В июле 2018 года Агентство провело в Вене два технических совещания: техническое совещание по текущему положению дел в области обращения с институциональными радиоактивными отходами перед захоронением, в котором участвовало более 30 специалистов из 25 государств-членов, и техническое совещание по методологиям и подходам, связанным с решением проблем в области обращения с радиоактивными отходами прошлой деятельности, в котором участвовало 26 специалистов из 14 государств-членов. В июле 2018 года Агентство в сотрудничестве с Европейской комиссией и АЯЭ/ОЭСР организовало в Люксембурге совместное совещание по состоянию дел и тенденциям в области обращения с отработавшим топливом и радиоактивными отходами⁹⁷.

99. В октябре 2018 года Агентство провело в Вене второе техническое совещание по разработке принципов определения типовых условий испытаний контейнеров двойного назначения, на котором присутствовало 30 специалистов из 15 государств-членов. Участвовавшие в совещании эксперты продолжили разработку принципов определения типовых условий испытаний сухого хранения отработавшего ядерного топлива в контейнерах двойного назначения (КДН) и перевозки КДН в пределах площадки, а также согласовали план работы по завершению подготовки отчета о проекте⁹⁸.

Н. Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации, добыче и переработке урана и восстановлении окружающей среды

100. В сентябре 2018 года Агентство провело в Вене техническое совещание, посвященное началу реализации международного проекта по завершению вывода из эксплуатации (КОМДЕК), в работе которого приняли участие 40 специалистов из 29 государств-членов. В рамках проекта КОМДЕК проводится систематический обзор мирового практического опыта в области определения конечных состояний вывода из эксплуатации, демонстрации соблюдения критериев конечного состояния и определения и осуществления любых необходимых мер и контрольных мероприятий по окончании вывода из эксплуатации. Кроме того, в июне 2019 года Агентство провело в Вене совещание трех рабочих групп проекта КОМДЕК, в работе которого

⁹⁵ Это относится к пункту 88 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹⁶ Это относится к пункту 89 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹⁷ Это относится к пункту 89 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

⁹⁸ Это относится к пункту 89 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

приняли участие 17 специалистов из 10 государств-членов. Участники совещания внесли вклад в разработку пересмотренного издания Руководства по безопасности «Освобождение площадок от регулирующего контроля после завершения практической деятельности» (Серия норм МАГАТЭ по безопасности, № WS-G-5.1)⁹⁹.

101. В октябре 2018 года Агентство провело в Вене третье ежегодное техническое совещание, посвященное этапу II проекта по анализу и сбору данных для расчета затрат на вывод из эксплуатации исследовательских реакторов (ДАККОРД), на котором присутствовали 29 участников из 26 государств-членов. Цель этого проекта — содействовать развитию сотрудничества в области расчета затрат на реализацию проектов по выводу из эксплуатации ядерных исследовательских реакторов¹⁰⁰.

102. В апреле 2019 года Агентство организовало в Вене совещание руководящей группы международного проекта по выводу из эксплуатации малых установок. Руководящая группа составила техническое задание для этого проекта и подготовила план второго технического совещания¹⁰¹.

103. В январе 2019 года Агентство опубликовало доклад по безопасности «Methodologies for Assessing the Induced Activation Source Term for Use in Decommissioning Applications» («Методы оценки параметров источника выброса, индуцированного частицами, применяемые при выводе из эксплуатации») (IAEA Safety Reports Series No. 95). В этой публикации представлена информация, касающаяся выбора и применения методов оценки параметров источника выброса, индуцированного частицами, для целей вывода из эксплуатации¹⁰².

104. В мае 2019 года Агентство опубликовало доклад по безопасности «Management of Project Risks in Decommissioning» («Управление рисками при реализации проектов по выводу из эксплуатации») (IAEA Safety Reports Series No. 97). В этой публикации даются практические указания по управлению рисками, связанными с реализацией проектов по выводу из эксплуатации; предлагается систематический, упреждающий подход к выявлению, анализу, оценке и действиям с учетом соответствующих проектных рисков на стратегическом и оперативном уровнях; приводятся примеры применения предлагаемого подхода¹⁰³.

105. В июне 2019 года Агентство провело в Вене второе ежегодное совещание Форума регулирующих органов по безопасности уранового производства и радиоактивного материала природного происхождения (РЕГСУН), в работе которого приняли участие 32 специалиста из 22 государств-членов. Участники обсудили применение проекта Руководства по безопасности «Management of Residues Containing Naturally Occurring Radioactive Material from Uranium Production and Other Activities» («Обращение с содержащими радиоактивные материалы природного происхождения остатками, которые образуются при производстве урана и других видах деятельности») (DS459), дифференцированные подходы к обращению с остатками РМПП и регулированию в этой сфере, совершенствование поддержания связи и обучения персонала по

⁹⁹ Это относится к пункту 94 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰⁰ Это относится к пункту 94 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰¹ Это относится к пункту 94 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰² Это относится к пункту 94 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰³ Это относится к пункту 94 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

вопросам, касающимся безопасности и регулирования уранового производства и деятельности, связанной с РМПП¹⁰⁴.

106. В июне 2019 года Агентство организовало в Чолпон-Ате, Кыргызстан, техническое совещание Координационной группы по бывшим урановым объектам. Впервые на совещании было представлено африканское государство-член. Кроме того, в январе 2019 года Агентство провело в Вене совещание по пересмотру стратегического плана и круга ведения Координационной группы по бывшим урановым объектам (КГБУО)¹⁰⁵.

107. В ноябре 2018 года в Душанбе Агентство провело в рамках КГБУО первый региональный семинар-практикум по улучшению информированности общественности о восстановительных мероприятиях в Центральной Азии, слушателями которого стали 29 представителей 5 государств-членов и 3 международных организаций. Этот семинар-практикум послужил участникам из Центральной Азии площадкой для обмена опытом и уроками, извлеченными при разработке программ информирования общественности на местном уровне¹⁰⁶.

108. На параллельном мероприятии во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции был представлен «Стратегический генеральный план экологической реабилитации бывших урановых объектов в Центральной Азии». В сентябре 2018 года в целях ознакомления более широкой аудитории со Стратегическим генеральным планом Агентство приняло участие в параллельном мероприятии в рамках Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций на тему «Люди и планета: Центральная Азия призывает к международной солидарности»¹⁰⁷.

109. Агентство продолжало оказывать поддержку Международному рабочему форуму по регулированию надзору за бывшими объектами (РНБО), предоставляя государствам-членам помощь и содействуя обмену информацией о действенном и эффективном регулирующем надзоре за управлением бывшими объектами. В ноябре 2018 года Агентство провело в Вене техническое совещание РНБО, в работе которого приняли участие более 30 специалистов из 19 государств-членов. Участники обменялись опытом и информацией об извлеченных уроках в связи с ролью регулирующих органов в общем процессе восстановления окружающей среды и обсудили проект пересмотренного Руководства по безопасности «Remediation Process for Areas Affected by Past Activities and Accidents» («Реабилитация территорий, загрязненных в результате прошлой деятельности и аварий») (IAEA Safety Standards Series No. WS-G-3.1)¹⁰⁸.

I. Безопасное обращение с радиоактивными источниками

110. Агентство провело три миссии по оказанию помощи в обращении с изъятыми из употребления источниками и их возвращении — на Мальте, в Исландии и Вьетнаме. Осуществлен ряд операций по удалению изъятых из употребления закрытых радиоактивных источников (ИЗРИ) из помещений пользователей и по организации их хранения в безопасных и

¹⁰⁴ Это относится к пункту 95 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰⁵ Это относится к пункту 96 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰⁶ Это относится к пункту 96 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰⁷ Это относится к пункту 96 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁰⁸ Это относится к пункту 97 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

надежных условиях. Один ИЗРИ первой и второй категории был удален из Северной Македонии. Намечено удаление двух ИЗРИ первой и второй категории из Албании. Агентство начало новые проекты по удалению ИЗРИ первой и второй категории из Бахрейна, Камбоджи, Кипра, Конго, Перу и Туниса и по консолидации девяти ИЗРИ первой и второй категории в централизованном хранилище в Боготе¹⁰⁹.

111. Во время 62-й очередной сессии Генеральной Конференции было проведено параллельное мероприятие «Инновационные решения для эффективного обращения с изъятыми из употребления закрытыми радиоактивными источниками». В декабре 2018 года Агентство провело в Вене консультативное совещание по применению дифференцированного подхода к оценке безопасности после закрытия при захоронении изъятых из употребления закрытых радиоактивных источников в скважинах¹¹⁰.

112. В январе — феврале 2019 года Агентство организовало в Найроби региональные учебные курсы по поиску бесхозных источников. Слушатели курсов — 18 представителей 8 государств-членов из Африканского региона — прошли обучение методам проведения поиска бесхозных источников, включая применение приборов для детектирования излучения, и надежного и безопасного извлечения бесхозных источников¹¹¹.

113. По состоянию на 30 июня 2019 года политическое обязательство выполнять Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников взяли на себя 137 государств, из них 118 государств (в том числе 4 государства в течение отчетного периода) уведомили также Генерального директора о своем намерении действовать согласованным образом в соответствии с дополняющими Кодекс Руководящими материалами по импорту и экспорту радиоактивных источников. Всего 143 государства-члена назначили пункты связи для содействия экспорту и импорту радиоактивных источников. О намерении действовать согласованным образом и в соответствии с дополняющими Кодекс Руководящими материалами по обращению с изъятыми из употребления радиоактивными источниками Генерального директора уведомили 19 государств, в том числе 16 — в течение отчетного периода¹¹².

114. В мае 2019 года Агентство организовало в Вене совещание открытого состава для экспертов по техническим и правовым вопросам в целях обмена информацией о выполнении государствами Кодекса поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников и дополняющих его Руководящих материалов, участие в котором приняло более 150 представителей 100 государств-членов, а также аналогичное совещание в Вене в августе 2018 года, при подготовке которого Агентство сделало упор на малые островные развивающиеся государства Карибского бассейна и Тихого океана; участвовавшие в нем 34 эксперта из 17 государств-членов обменялись опытом в области применения Кодекса поведения. Агентство провело три региональных совещания по этой теме, в том числе в Кампале в сентябре 2018 года с участием 32 представителей 28 государств-членов и в Лусаке в марте 2019 года с участием 32 представителей 28 государств-членов для Африканского региона; в Монтевидео в октябре

¹⁰⁹ Это относится к пункту 107 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹⁰ Это относится к пункту 107 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹¹ Это относится к пункту 107 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹² Это относится к пунктам 107 и 109 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

2018 года с участием 19 представителей 12 государств-членов для Латинской Америки и Карибского бассейна¹¹³.

115. В августе 2018 года Агентство провело в Вене консультативное совещание по определению механизмов содействия обмену между заинтересованными государствами-членами информацией о связанных с радиационной безопасностью аспектах управления перемещением металлолома или материалов, произведенных из металлолома, в которых может случайно содержаться радиоактивный материал¹¹⁴.

Ж. Создание потенциала

116. В июле 2018 года Агентство опубликовало доклад по безопасности «A Methodology for Establishing a National Strategy for Education and Training in Radiation, Transport and Waste Safety» («Методология создания национальной стратегии обучения и подготовки кадров в области радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов») (IAEA Safety Reports Series No. 93). В этой публикации содержатся руководящие материалы, касающиеся методов анализа потребностей в обучении и подготовке кадров для целей разработки национальной программы обучения и подготовки кадров по этим аспектам безопасности и способов оптимизации использования национальных ресурсов в дополнение к внешней помощи¹¹⁵.

117. В сотрудничающих с Агентством региональных учебно-тренировочных центрах в странах Африки, Азии, Европы, Латинской Америки и Карибского бассейна было проведено пять последипломных учебно-образовательных курсов по радиационной защите и безопасности источников излучения на английском, французском и испанском языках. В связи с растущим спросом на руководящие материалы по ужесточению регулятивных требований в отношении обучения, профессиональной подготовки, квалификации и компетенции лиц, ответственных за радиационную защиту, и квалифицированных экспертов Агентство провело три региональных семинара-практикума: один в октябре 2018 года в Слиме, Мальта, для Европы, один в ноябре 2018 года в Аммане для региона Азии и Тихого океана и один в декабре 2018 года в г. Панаме для Латинской Америки и Карибского бассейна. Агентство провело два семинара-практикума по подготовке инструкторов для лиц, ответственных за радиационную защиту: один в ноябре 2018 года в Рабате (на французском и английском языках) и один в марте 2019 года в Бейруте (на английском и арабском языках)¹¹⁶.

118. Агентство четырежды проводило межрегиональные учебные курсы для стран, приступающих к развитию ядерной энергетики: в июле 2018 года в Москве с участием 23 специалистов из 17 государств-членов — по процессу лицензирования АЭС с упором на выборе и оценке площадки; в августе 2018 года также в Москве с участием 17 специалистов из 8 государств-членов — по проведению регулирующим органом анализа и оценки безопасности; в августе 2018 года в Хельсинки с участием 15 специалистов из 9 государств-членов — по выполнению национальных требований; в мае 2019 года в Сан-Хосе с участием

¹¹³ Это относится к пункту 109 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹⁴ Это относится к пункту 110 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹⁵ Это относится к пункту 98 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹⁶ Это относится к пунктам 13 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

25 специалистов из 18 государств-членов — по национальной ответственности и инфраструктуре в связи с новыми ядерно-энергетическими программами. В октябре 2018 года Агентство провело на АЭС «Цвентендорф», Австрия, семинар-практикум по практической подготовке инспекторов регулирующих органов для государств-членов, приступающих к реализации ядерно-энергетических программ, участие в котором приняло 17 специалистов из 15 государств-членов. Агентство направило две миссии экспертов для оказания поддержки операторам и регулирующим органам в разработке систем менеджмента: в октябре 2018 года в Гану была направлена миссия, посвященная вопросам человеческого фактора, лидерства в интересах безопасности и культуры безопасности; в ноябре 2018 года в Польше работала миссия, занимавшаяся вопросами структуры процесса и документации. Помимо этого, Агентство провело пять семинаров-практикумов по созданию потенциала в области оценки площадок для ядерных установок: в сентябре 2018 года — в Египте, в октябре 2018 года — в Тунисе, в январе 2019 года — в Таиланде, в феврале 2019 года — в Тунисе и Узбекистане, а также региональный семинар-практикум по оценке площадок для ядерных установок в сентябре 2018 года в Бангкоке для региона Азии и Тихого океана¹¹⁷.

119. В ноябре 2018 года Агентство провело в Бангкоке региональный семинар-практикум по национальной политике и стратегии обеспечения ядерной безопасности, включая передачу знаний в интересах безопасности, для государств — членов АСЯБ, а в декабре 2018 года в Тэджоне, Республика Корея, — региональный семинар-практикум по инфраструктуре регулирования в области ядерной безопасности для государств — членов АСЯРО, АСЯБ и ФЯРОА. В августе 2018 года Агентство провело в Аккре национальные учебные курсы по процессам лицензирования АЭС, а в июле 2018 года — региональный семинар-практикум в Бангкоке по проведению регулирующим органом анализа и оценки ядерной безопасности. В сентябре 2018 года Агентство организовало в Варшаве занятия региональной школы для региона Европы по основам проведения инспекций на АЭС для целей регулирования. В сентябре 2018 года в рамках работы миссии экспертов в Денгкиле, Малайзия, Агентство предложило малайзийскому Совету по лицензированию атомной энергии (СЛАЭ) рекомендации, касающиеся организационной структуры и укомплектования кадрами. В мае и июне 2018 года организованы Базовые учебные курсы для специалистов по ядерной безопасности, слушателями которых стали сотрудники Управления по ядерному регулированию Ганы¹¹⁸.

120. Агентство провело оценку работы Пилотной международной школы лидерства в ядерной и радиологической областях в интересах безопасности и, с учетом результатов оценки, доработало комплекс сюжетно-ролевых упражнений, а также расширило объем учебных материалов с целью увеличения продолжительности обучения в этой школе с одной до двух недель. В ноябре 2018 года Агентство организовало в Дели недельную региональную школу для региона Азии и Тихого океана, а в июне 2019 года — недельную национальную школу в Рио-де-Жанейро, Бразилия. Помимо этого, Агентство организовало две двухнедельные школы: одну — в ноябре 2018 года в Мехико для Латинской Америки и Карибского бассейна и еще одну — в апреле-мае 2019 года в Анкаре для региона Европы. В апреле 2019 года Агентство провело в Вене консультативное совещание по разработке пакета учебных материалов по подготовке инструкторов для этой школы¹¹⁹.

121. Агентство организовало занятия трех школ управления радиационными аварийными ситуациями: в октябре 2018 года — в Тульне, Австрия, и в ноябре 2018 года — в Колледж-

¹¹⁷ Это относится к пунктам 2 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹⁸ Это относится к пунктам 2, 99 и 103 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹¹⁹ Это относится к пункту 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

Стейшене, штат Техас, Соединенные Штаты Америки, и в Рабате, участие в которых приняло в общей сложности 82 слушателя из 46 государств-членов¹²⁰.

122. Агентство провело шесть консультативных миссий по обучению и подготовке кадров в области радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов: в сентябре 2018 года в Мексике, в октябре 2018 года в Кыргызстане и Чили, в ноябре 2018 года в Бразилии, в апреле 2019 в Марокко и в июне 2019 года в Мьянме¹²¹.

123. В июле 2018 года Агентство провело в Вене семинар-практикум центров по созданию потенциала в области аварийной готовности и реагирования «Обмен опытом и поиск возможностей синергии». Этот семинар-практикум, на котором присутствовали 33 участника из 19 государств-членов, явился первым шагом на пути к созданию сети подобных центров¹²².

124. Агентство подготовило проект доклада по безопасности «Managing Nuclear Safety Knowledge: National Approaches and Experience» («Управление знаниями о ядерной безопасности: национальные подходы и опыт»), предназначенного для оказания государствам-членам помощи в разработке национальной стратегии или координационного механизма управления знаниями в области ядерной безопасности в соответствии с выработанными Агентством нормами безопасности и надлежащей практикой. На основе этого проекта доклада по безопасности Агентство провело в декабре 2018 года семинар-практикум в Берлине¹²³.

125. В сентябре 2018 года Агентство организовало в Вене пленарное заседание ФЯРОА. На этом заседании при поддержке партнеров ФЯРОА утверждена «дорожная карта» проектных приоритетов по итогам разработанного Агентством онлайн-обследования¹²⁴.

126. Агентство оказало содействие в проведении третьего и четвертого совещаний Руководящего комитета Европейской и центральноазиатской сети безопасности (Сети ЕвЦАБ), которые состоялись в августе 2018 года в Праге и в мае 2019 года в Вене. Руководящий комитет учредил новую рабочую группу по обучению и подготовке кадров и составил план работы на 2020 год¹²⁵.

127. В ноябре 2018 года и в июне 2019 года Агентство провело в Вене два совещания Руководящего комитета АСЯБ. Руководящий комитет утвердил пересмотренный круг ведения организаций АСЯБ и составил план работы на 2020 год. На третьем пленарном заседании АСЯБ, состоявшемся во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции, были одобрены новая стратегическая концепция АСЯБ, круг ведения организаций АСЯБ и создание новых тематических групп АСЯБ¹²⁶.

128. Во время 62-й очередной сессии Генеральной конференции Агентство выступило в роли организатора пленарного заседания АСЯРО. Его участники заявили, что многие из представленных в АСЯРО государств рассматривают ядерную энергетику как одно из решений для проблемы изменения климата. Они обсудили публикацию программы подготовки кадров по

¹²⁰ Это относится к пунктам 2, 13 и 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²¹ Это относится к пункту 99 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²² Это относится к пунктам 99 и 100 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²³ Это относится к пункту 100 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²⁴ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²⁵ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²⁶ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

регулирующему надзору за исследовательскими реакторами и разработку типового руководства по планированию, контролю и проведению регулирующими органами обзора и оценки безопасности АЭС¹²⁷.

129. В сентябре 2018 года Агентство провело в Хургаде, Египет, региональный семинар-практикум для участников АСЯРО и ФЯРОА по созданию системы менеджмента в регулирующем органе. Агентство направило две миссии экспертов для оказания поддержки операторам и регулирующим органам в разработке систем менеджмента: в октябре 2018 года в Гану и в ноябре 2018 года в Польшу¹²⁸.

130. В сентябре 2018 года Агентство организовало в Вене ежегодное пленарное заседание Форума сотрудничества регулирующих органов (ФСРО), на котором присутствовали 70 представителей 27 стран, участвующих в ФСРО, Европейской комиссии и других государств-членов. В целях рассмотрения текущего положения дел с развитием регулирующей инфраструктуры и определения планов оказания поддержки со стороны ФСРО Агентство провело две миссии: в апреле 2019 года в Бангладеш и в июне 2019 года в Судане¹²⁹.

131. Агентство провело обновление и запустило пересмотренную версию портала Сети контроля источников (СКИ). Новые функциональные возможности портала включают платформу для государств-членов, позволяющую обсуждать информацию и документацию в области регулирования и обмениваться ими с целью укрепления инфраструктуры радиационной безопасности¹³⁰.

132. В декабре 2018 года Руководящий комитет Агентства по обучению и подготовке кадров в области радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов провел в Вене совещание с целью проконсультировать Секретариат по вопросам реализации Стратегического подхода к обучению и подготовке кадров в области радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов на 2011–2020 годы. Руководящий комитет рекомендовал провести пересмотр и обновление Стратегического подхода на 2011–2020 годы и разработать руководящие материалы, касающиеся роли и обязанностей лиц, ответственных за радиационную защиту, и квалифицированных экспертов. В декабре 2018 года Руководящий комитет по созданию потенциала и управлению знаниями в регулирующих органах провел в Вене свое девятое ежегодное совещание. Комитет обсудил осуществление Стратегического подхода к обучению и подготовке кадров в области ядерной безопасности на 2013–2020 годы. Он рассмотрел также другие вопросы обучения и подготовки кадров, такие как управление знаниями, методология систематической оценки профессиональных потребностей регулирующих органов и возможный набор показателей реализации Стратегического подхода на 2013–2020 годы¹³¹.

133. В январе 2019 года Агентство опубликовало технический документ «Methodology for the Systematic Assessment of the Regulatory Competence Needs (SARCoN) for Regulatory Bodies of Radiation Facilities and Activities» («Методология систематической оценки профессиональных потребностей регулирующих органов (SARCoN) для органов, контролирующих ядерные установки и деятельность») (IAEA-TECDOC-1860). На основе технического документа

¹²⁷ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²⁸ Это относится к пунктам 2 и 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹²⁹ Это относится к пункту 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³⁰ Это относится к пунктам 9 и 101 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³¹ Это относится к пункту 103 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

«Methodology for the Systematic Assessment of the Regulatory Competence Needs (SARCoN) for Regulatory Bodies of Nuclear Installation» («Методология систематической оценки профессиональных потребностей регулирующих органов (САРКоН) для регулирующих органов ядерных установок») (IAEA-TECDOC-1757) Агентство провело три национальных семинара-практикума — в ноябре 2018 года в Джакарте и Рабате и в июле 2018 года в Бангкоке — с целью провести анализ потребностей регулирующего органа в области подготовки кадров и развития, выявить пробелы в профессиональных знаниях и навыках в сфере безопасности АЭС и разработать учебную программу, нацеленную на восполнение этих пробелов¹³².

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

134. Агентство продолжало содействовать присоединению государств-членов к Конвенции об оповещении и Конвенции о помощи. За отчетный период одно государство-член присоединилось к Конвенции об оповещении и одно — к Конвенции о помощи, в результате чего общее число сторон достигло 122 и 117 соответственно¹³³.

135. В январе 2019 года Агентство провело учения ConvEx-1a. В ходе учений проверялась постоянная готовность национальных пунктов предупреждения государств-членов. В октябре 2018 года Агентство провело учения ConvEx-1b, в ходе которых проверялось, в какой степени национальные пункты предупреждения находятся в постоянной готовности и в какой степени компетентные органы способны оперативно реагировать на полученные уведомления. В июне 2019 года Агентство провело учения ConvEx-2a. В отношении этих учений отмечен рост числа участников — с 56 государств-членов в 2018 году до 60 в 2019-м. Участие 71% государств-членов, обладающих действующими АЭС, свидетельствует о том, что государства-члены придают большое значение этим учениям. Все участвовавшие государства-члены воспользовались правильными каналами связи. В течение отчетного периода Агентство дважды проводило учения ConvEx-2b. В первый раз, в октябре 2018 года, в них приняли участие 45 государств-членов и 1 международная организация. Свои возможности обращения за помощью и подготовки к ее получению проверили 17 государств-членов, в то время как 28 государств-членов и 1 международная организация выступили в роли сторон, предоставляющих помощь. Вторые учения ConvEx-2b были проведены в марте 2019 года при участии 39 государств-членов и 3 международных организаций. Свои возможности обращения за помощью и подготовки к ее получению проверили 17 государств-членов, в то время как 22 государства-члена и 3 международные организации выступили в роли сторон, предоставляющих помощь. В ноябре 2018 года Агентство провело учения ConvEx-2c, участие в которых приняли 58 государств-членов и 5 международных организаций. В ходе этих учений, которые проходили в Ирландии, были проверены механизмы реагирования на транснациональную радиологическую аварийную ситуацию, вызванную событием в области физической ядерной безопасности. Агентство продолжало проводить серию учений ConvEx-2e в целях испытания процесса оценки и прогнозирования на основе национальных учений в государствах-членах с действующими АЭС. Организовано восемь учений ConvEx-2e, а кроме того, испытание и исследование процесса оценки и прогнозирования проводились в ходе

¹³² Это относится к пункту 103 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³³ Это относится к пункту 20 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

полномасштабных внутренних учений и тренировок по отработке реагирования. В ноябре 2018 года Агентство провело первые учения ConvEx-2f в целях проверки согласования деятельности в области информирования общественности между соответствующими международными организациями с участием представителей шести международных организаций. В марте 2019 года Агентство предложило всем государствам-членам рассмотреть возможность проведения у себя учений ConvEx-3 в 2021 году¹³⁴.

136. В общей сложности Агентство провело 27 региональных и 17 национальных учебных мероприятий по различным темам, касающимся укрепления национальных механизмов АГР, с использованием руководящих материалов Агентства¹³⁵.

137. Агентство провело в Вене три семинара-практикума по механизмам уведомления, передачи информации и запрашивания помощи в случае ядерных или радиологических инцидентов и аварийных ситуаций — в июле 2018 года, марте 2019 года и мае 2019 года. Цель этих семинаров-практикумов состояла в оказании помощи государствам-членам при создании национальных оперативных механизмов в соответствии с Практическим руководством по связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций (EPR-IEComm 2012) и в проведении консультаций с государствами-членами по содействию обмену информацией между заинтересованными государствами-членами и компетентными органами и по пересмотру Руководства¹³⁶.

138. В апреле 2019 года Агентство провело в Вене техническое совещание по совершенствованию технологий и мероприятий в области обеспечения аварийной готовности и реагирования, в котором приняли участие 178 специалистов из 85 государств-членов и 3 международных организаций. На этом совещании представилась возможность обменяться информацией о достижениях в сфере оперативных мероприятий, развитии технологий и достижениях, касающихся моделирования аварий и построения моделей рассеивания в атмосфере, а также методов обработки данных для реагирования в случае ядерных/радиологических аварийных ситуаций¹³⁷.

139. Агентство участвовало в 25 национальных противоаварийных учениях и оказало государствам-членам помощь в их проведении и оценке¹³⁸.

140. Агентство еще более усилило меры обеспечения защиты веб-сайта Унифицированной системы обмена информацией об инцидентах и аварийных ситуациях (УСОИ), введя двухфакторную аутентификацию для учетных записей пользователей и усовершенствовал функции управления информацией и предоставления помощи, и провело в ноябре-декабре 2018 года пять веб-конференций по оказанию государствам-членам поддержки в использовании УСОИ. УСОИ использовали пункты связи в государствах — участниках Конвенции об оповещении и Конвенции о помощи, а также государства-члены в ходе всех семинаров-практикумов по механизмам уведомления, передачи информации и запрашивания помощи, всех учений ConvEx, включая учения ConvEx-2a, в рамках которых национальным представителям по Международной шкале ядерных и радиологических событий (ИНЕС) была предоставлена

¹³⁴ Это относится к пункту 112 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³⁵ Это относится к пунктам 13, 113 и 115 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³⁶ Это относится к пунктам 114, 115, 120 и 124 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³⁷ Это относится к пунктам 114, 120 и 124 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹³⁸ Это относится к пунктам 84 и 115 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

возможность использовать формуляр оценки события ИНЕС для размещения информации в УСОИ¹³⁹.

141. Агентство опубликовало обновленный вариант руководства «IAEA Response and Assistance Network» («Сеть реагирования и оказания помощи МАГАТЭ») (EPR-RANET (2018)), которое содержит указания относительно действий государств, оказывающих и запрашивающих международную помощь. В августе 2018 года Агентство провело семинар-практикум Сети реагирования и оказания помощи (РАНЕТ) в Центре по созданию потенциала РАНЕТ, расположенном в префектуре Фукусима, Япония. Свой потенциал в области реагирования на ядерные или радиологические аварийные ситуации укрепили 33 участника из 11 государств-членов, зарегистрированных в РАНЕТ. В декабре 2018 года Агентство провело в Вене региональный семинар-практикум по пересмотру шаблона регионального плана АГР для Средиземноморья. Его участники обсудили способы оказания странам региона Средиземноморья содействия в определении национального потенциала оказания помощи с целью возможной регистрации в РАНЕТ¹⁴⁰.

142. В ответ на запрос от правительства Южной Африки в декабре 2018 года миссия по оказанию помощи, организованная Агентством с привлечением возможностей РАНЕТ, предоставила медицинские консультации в связи с радиационным переоблучением пациента. В ответ на запрос от правительства Грузии в марте 2019 года Агентство оказало помощь в проведении терапевтического лечения пациента, пострадавшего в результате радиологической аварии, которая произошла в Лило, Грузия, в 1997 году. Лечение пациента проводилось во Франции при задействовании национального потенциала оказания помощи, зарегистрированного в РАНЕТ¹⁴¹.

143. В октябре 2018 года Агентство провело в Вене международный симпозиум по информированию населения о ядерных и радиологических аварийных ситуациях. В нем участвовали почти 400 представителей 74 стран и 13 международных организаций. Обсуждались такие темы, как АГР, привлечение заинтересованных сторон, каналы и средства коммуникации с населением в условиях аварийных ситуаций, социальные сети, эффективность коммуникации, психология коммуникации, согласованность информации, коммуникация в контексте различных типов аварийных ситуаций, ответы на вопрос «Нахожусь ли я в безопасности?», а также способы снятия обеспокоенности населения в случае возникновения аварийной ситуации, извлеченные уроки, инновационные технологии и будущее коммуникации. Участники симпозиума подчеркнули важность соблюдения норм безопасности Агентства и использования его учебных материалов и средств¹⁴².

144. В январе 2019 года Агентство приступило к реализации проекта координированных исследований (ПКИ) по изучению возможностей смягчения негативных последствий распространения дезинформации в Интернете в контексте ядерных аварийных ситуаций. В рамках этого ПКИ будет проведена оценка методов и средств выявления дезинформации в Интернете, которая дает неверное толкование или противоречит авторитетным рекомендациям по безопасности. Кроме того, будет дана оценка тому, насколько эффективно существующие методы позволяют предотвращать или смягчать негативные последствия обнаруженной дезинформации. По итогам этого ПКИ будут разработаны практические рекомендации для

¹³⁹ Это относится к пункту 117 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴⁰ Это относится к пункту 119 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴¹ Это относится к пункту 119 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴² Это относится к пунктам 114 и 121 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

работников директивных органов по исправлению возможных ложных сведений, которые способны быстро распространяться, о мерах защиты, предписываемых авторитетными источниками¹⁴³.

145. В июле 2018 года Агентство провело в Вене семинар-практикум по внедрению Международной информационной системы по радиационному мониторингу (ИРМИС), на котором присутствовал 21 представитель 19 государств-членов. В августе 2018 года Агентство провело в Вене региональный семинар-практикум по обмену информацией о системах раннего предупреждения и применению ИРМИС для передачи сообщений о результатах мониторинга для стран, действующих в рамках Соглашения о сотрудничестве для арабских государств в Азии при проведении исследований, разработок и при подготовке кадров в связанных с ядерной наукой и технологией областях; участие в этом семинаре-практикуме приняли 19 представителей 8 государств-членов. Кроме того, в июле 2018 года Агентство провело в Джакарте региональный семинар-практикум по мониторингу аварийных ситуаций и международному обмену данными в поддержку региональных мер по АГР в ядерных аварийных ситуациях для стран — членов Ассоциации государств в Юго-Восточной Азии. Участие в этом семинаре-практикуме принял 21 представитель 10 государств-членов¹⁴⁴.

146. В июле 2018 года Агентство запустило новую версию Системы управления информацией об аварийной готовности и реагировании (ЭПРИМС), отличающуюся повышенным удобством использования и улучшенными функциональными возможностями для обмена информацией. В целях оказания государствам-членам поддержки в использовании обновленной версии ЭПРИМС было организовано четыре веб-конференции. На 30 июня 2019 года число загруженных в ЭПРИМС модулей для самооценки достигло 939, что позволяет проследить тенденции в целях более эффективного выявления потребностей государств-членов. В июне 2019 года Агентство организовало в Вене семинар-практикум на региональном уровне с целью оказать государствам-членам поддержку в проведении самооценки на предмет соответствия нормам безопасности, изложенным в публикации «Готовность и реагирование в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации» (Серия норм безопасности МАГАТЭ № GSR Part 7), для загрузки в ЭПРИМС¹⁴⁵.

147. В июне 2019 года Агентство организовало в Женеве, Швейцария, 27-е очередное совещание Межучрежденческого комитета по радиологическим и ядерным аварийным ситуациям (ИАКРНЕ), и принимающей стороной этого совещания, участие в котором приняли более 20 представителей 13 входящих в ИАКРНЕ организаций, выступила ВОЗ. Участники совещания рассмотрели деятельность ИАКРНЕ за период, истекший со времени проведения его последнего очередного совещания, и обсудили, в частности, мероприятия в области обеспечения готовности и реагирования во всех участвующих и соответствующих организациях; уроки, извлеченные из учений ConvEx-2f; ход работы по Практическим договоренностям с организациями — участницами ИАКРНЕ; другие международные учения, проведенные с ноября 2017 года; программу работы ИАКРНЕ на ближайшие два года¹⁴⁶.

148. В декабре 2018 года Агентство в сотрудничестве с Европейской комиссией провело в Люксембурге семинар-практикум с целью обсудить требования АГР, содержащиеся

¹⁴³ Это относится к пункту 121 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴⁴ Это относится к пункту 122 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴⁵ Это относится к пункту 123 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴⁶ Это относится к пункту 125 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

в публикации GSR Part 7 и в соответствующих законодательных актах Европейского союза, а также национальный опыт их осуществления¹⁴⁷.

149. В октябре 2018 года Агентство в сотрудничестве с ФАО провело веб-конференцию с целью повысить уровень информированности о требованиях, содержащихся в публикации GSR Part 7, и в частности о тех требованиях, которые связаны с обеспечением безопасности пищевых продуктов в условиях ядерной или радиологической аварийной ситуации. Участие в работе этой веб-конференции приняли почти 200 экспертов из всех уголков мира¹⁴⁸.

L. Гражданская ответственность за ядерный ущерб

150. Секретариат продолжал оказывать государствам-членам по запросам помощь в их усилиях по присоединению к соответствующим соглашениям о ядерной ответственности¹⁴⁹.

151. В апреле 2019 года в Бухаресте состоялся организованный правительством Румынии региональный семинар-практикум для европейских государств по гражданской ответственности за ядерный ущерб, участие в котором приняло 74 представителя 25 государств-членов. Кроме того, в ноябре 2018 года Секретариат направил миссию Международной группы экспертов МАГАТЭ по ядерной ответственности (ИНЛЕКС) в Судан¹⁵⁰.

152. Свое 19-е очередное совещание ИНЛЕКС провела в мае 2019 года в Вене, и на нем были сделаны выводы по ряду вопросов¹⁵¹.

153. Что касается ПАЭС, ИНЛЕКС подтвердила выводы своих предыдущих совещаний о том, что ПАЭС, находящаяся в стационарном положении (т. е., в случае плавучего реактора, заякоренная к морскому дну или берегу и подсоединенная к береговым линиям электропередачи), подпадает под определение «ядерной установки» и поэтому охватывается режимом ядерной ответственности и что, в случае перевозки реактора с заводской загрузкой топлива, на данную ПАЭС будет распространяться действие конвенций о ядерной ответственности таким же образом, как и в случае любой другой перевозки ядерного материала. При этом ИНЛЕКС отметила, что эти выводы не могут применяться к случаям использования реактора для приведения в движение судна¹⁵².

154. Далее, ИНЛЕКС обсудила вопрос перевозки и запуска реакторов с заводской загрузкой топлива в государстве-получателе, которое или не является участником какой-либо конвенции о ядерной ответственности, или не является участником той же конвенции, что и государство-отправитель, при том, что разгрузка топлива с судна до ввода ПАЭС в эксплуатацию в государстве назначения не производится. В этой связи было отмечено, что формулировка, использованная в конвенциях о ядерной ответственности, не в полной мере охватывает эту ситуацию, поскольку, согласно конвенциям о ядерной ответственности, оператор-отправитель

¹⁴⁷ Это относится к пункту 125 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴⁸ Это относится к пункту 125 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁴⁹ Это относится к пункту 31 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁵⁰ Это относится к пункту 31 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁵¹ Это относится к пункту 32 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁵² Это относится к пункту 32 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

несет ответственность до выгрузки ядерного материала со средства транспорта, на котором он был доставлен на территорию государства, не являющегося участником конвенции: буквальное толкование этой формулировки будет подразумевать, что оператор-отправитель будет нести бессрочную ответственность независимо от того, будет ли впоследствии данная ПАЭС эксплуатироваться иным оператором в государстве назначения. Поэтому ИНЛЕКС рекомендовала толковать Венскую конвенцию о гражданской ответственности за ядерный ущерб (Венская конвенция) и Конвенцию о дополнительном возмещении за ядерный ущерб (КДВ) как означающие, что в этом случае оператор-отправитель перестает нести ответственность с поступлением ПАЭС в распоряжение уполномоченного лица в государстве назначения. ИНЛЕКС добавила в этой связи, что в определенный момент в будущем, когда первоначальный оператор-отправитель возьмет на себя возвращение ПАЭС в государство-отправитель, этот оператор будет вновь нести ответственность, и постановила, что на данном этапе нет необходимости в обсуждении потенциальных дальнейших осложнений, которые могут возникнуть в случае запуска ПАЭС в третьем государстве до ее возвращения в государство происхождения. Принимая во внимание эти дополнительные выводы, ИНЛЕКС сочла данные вопросы, касающиеся ПАЭС, закрытыми¹⁵³.

155. Что касается вопросов ответственности в связи с кибератаками, ИНЛЕКС пришла к выводу о том, что, если кибератака стала причиной ядерного инцидента, то нет оснований для проведения различия между кибератаками и другими терактами. Исходя из этого, ИНЛЕКС вновь подтвердила, что, как и другие теракты, кибератака не освобождает оператора от ядерной ответственности, за исключением случаев, когда данная кибератака равносильна таким явлениям, как «вооруженный конфликт, военные действия, гражданская война или восстание», и только если ядерный инцидент возник «непосредственно в результате» таких явлений. В этой связи было отмечено, что бремя доказывания лежит на операторе, обращающемся в компетентный суд с требованием о таком освобождении от ответственности, и что договоры страхования ответственности перед третьей стороной, как правило, не содержат положения об освобождении от ответственности в случае кибератаки¹⁵⁴.

156. Что касается вопроса юрисдикции согласно Совместному протоколу о применении Венской конвенции и Парижской конвенции (Совместный протокол), ИНЛЕКС вновь подтвердила, что в случае, если ядерный инцидент, связанный с перевозкой ядерного материала между операторами, чьи установки расположены в государствах, являющихся сторонами разных конвенций о ядерной ответственности, но присоединившихся к Совместному протоколу, юрисдикцией обладают суды государства, в пределах территории которого произошел ядерный инцидент (в том числе в пределах района исключительной экономической зоны, если речь идет о государстве — участнике Венской конвенции 1997 года или, в будущем, Парижской конвенции об ответственности перед третьей стороной в области ядерной энергии с поправками, внесенными Протоколом 2004 года)¹⁵⁵.

157. И наконец, ИНЛЕКС обсудила разные суммы возмещения, предусмотренные различными конвенциями о ядерной ответственности, и пришла к выводу, что более высокие суммы ответственности, установленные государством — участником Протокола 1997 года о внесении поправок в Венскую конвенцию, должны выплачиваться без дискриминации пострадавшим в государствах — участниках Венской конвенции 1963 года в ее первоначальной редакции. Помимо того, ИНЛЕКС обсудила сложности, которые могут возникнуть, если одно государство

¹⁵³ Это относится к пункту 32 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁵⁴ Это относится к пункту 32 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

¹⁵⁵ Это относится к пункту 32 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.

или несколько государств — участников Парижской конвенции и Брюссельской дополнительной конвенции, когда вступят в силу поправки, предусмотренные Протоколами 2004 года, примут решение о присоединении к КДВ, в частности, когда речь идет об определении ущерба и о взаимодействии между различными фондами дополнительного возмещения¹⁵⁶.

¹⁵⁶ Это относится к пункту 32 постановляющей части резолюции GC(62)/RES/6.