

Только для официального пользования

Пункт 4 предварительной повестки дня Совета
(GOV/2010/38)

Пункт 13 предварительной повестки дня Конференции
(GC(54)/1)

**Меры по укреплению международного
сотрудничества в области ядерной
безопасности, радиационной безопасности,
безопасности перевозки и безопасности
ОТХОДОВ**

Доклад Генерального директора

Резюме

Во исполнение резолюции GC(53)/RES/10 Совету управляющих и Генеральной конференции представляется доклад, охватывающий следующие вопросы:

- Оказание содействия государствам-членам, приступающим к реализации ядерно-энергетических программ
- Эффективность регулирующей деятельности
- Создание потенциала, сети знаний, обучение и подготовка кадров
- Гражданская ответственность за ядерный ущерб
- Готовность и реагирование в случае ядерных и радиационных инцидентов и аварийных ситуаций
- Безопасность ядерных установок
- Радиационная безопасность
- Безопасность и сохранность радиоактивных источников
- Безопасность перевозки
- Безопасность обращения с радиоактивными отходами
- Безопасное снятие с эксплуатации ядерных установок и других объектов, использующих радиоактивный материал
- Восстановление и реабилитация загрязненных площадок

- Регулирующий надзор за использовавшимися в прошлом площадками
- Безопасность добычи и обработки урана

Рекомендуемое решение

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

Меры по укреплению международного сотрудничества в области ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности ОТХОДОВ

Доклад Генерального директора

А. Введение

1. Хотя показатели ядерной безопасности во всем мире остаются на высоком уровне, задачи, которые возникают в рамках новых и расширяющихся ядерно-энергетических программ, многонациональный и глобальный характер современной ядерной деятельности и более комплексное и широкое использование радиоактивных источников обуславливают необходимость сохранения бдительности, постоянного принятия мер по улучшению положения и нового мышления. Агентство полно решимости, как подчеркивалось на третьем совещании в рамках неофициального открытого процесса обсуждения будущего Агентства, развивать международное сотрудничество, чтобы содействовать сохранению высокого уровня ядерной безопасности и неуклонно совершенствовать с этой целью глобальный режим ядерной безопасности.

2. В настоящем докладе Совету управляющих и Генеральной конференции представляется обновленная информация о деятельности Агентства, осуществляемой во исполнение резолюций Генеральной конференции о мерах по укреплению международного сотрудничества в области ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов.

В. Оказание содействия государствам-членам, приступающим к реализации ядерно-энергетических программ

В.1. Недавняя и текущая деятельность

3. В целях выработки рекомендаций Агентству по вопросам совершенствования его помощи государствам-членам в обеспечении регулирующей компетенции в сфере ядерной безопасности был учрежден Руководящий комитет по компетенции людских ресурсов для регулирующих

органов. Цели этого Руководящего комитета включают: содействие сетевому взаимодействию по вопросам регулирования и разработке согласованных подходов и средств внедрения эффективной системы управления регулирующей компетенцией; определение образцовой практики для стратегий подготовки кадров регулирующих органов и обмен сведениями о такой практике; определение потребностей в подготовке кадров и конкретных учебных проектов; содействие сотрудничеству, а также обмену знаниями и их передаче между участвующими странами, в частности, на региональном уровне.

4. В отчетный период продолжалось осуществление мультимедийного проекта по информационным и коммуникационным технологиям, направленного на сбор экспертных знаний и опыта, накопленных государствами-членами в процессе применения норм безопасности Агентства. В целях обучения, а также для обмена знаниями и опытом в сфере использования норм безопасности Агентства производилась видеосъемка учебных курсов и семинаров-практикумов по безопасности ядерных установок и было организовано распространение видеоматериалов. Кроме того, было осуществлено обновление учебного веб-сайта, которое предусматривает размещение на нем мультимедийных учебных материалов и создание новых веб-страниц, посвященных конкретным тематическим областям безопасности. См. <http://www-ns.iaea.org/training/ni/materials.asp>.

В.2. Программа Агентства по нормам безопасности

5. В октябре 2009 года и в марте 2010 года, в сочетании с проходившими отдельно совещаниями Консультативной группы по вопросам физической ядерной безопасности (АДСЕК) и Комиссии по нормам безопасности (КНБ), были проведены два заседания объединенной целевой группы АДСЕК и КНБ. На этих заседаниях целевой группы был обсужден круг ведения, целесообразность объединения Серии норм безопасности и Серии изданий по физической ядерной безопасности и рассмотрение мер, необходимых для реализации этой задачи в ближайшей перспективе. Также были определены и инициированы предварительные задания по проведению дальнейших исследований целесообразности.

6. Анализ целесообразности объединения Серии норм безопасности и Серии изданий по физической ядерной безопасности охватит различные тематические и эксплуатационные аспекты соответствующих областей, с тем чтобы определить сферы уникальности каждой из серий или сферы, в которых они совпадают. Ожидается, что доклад по этому вопросу будет выпущен в октябре 2010 года.

7. После принятия в сентябре 2008 года дорожной карты КНБ работала над ее осуществлением, и в октябре 2009 года был одобрен долгосрочный справочный перечень руководств по безопасности. Две из семи частей Общих требований безопасности (ОТБ) были изданы на всех языках (часть 4 ОТБ и часть 5 ОТБ). Принятая Советом в марте 2010 года часть 1 ОТБ в настоящее время находится в процессе публикации, и после консультаций, проходивших между государствами-членами в начале 2010 года, в заключительной стадии одобрения находится часть 3 ОТБ (пересмотр "Международных основных норм безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения" (ОНБ)). Ожидается, что подготовка трех других частей Общих требований безопасности начнется после завершения работы над частью 3 ОТБ.

8. Агентство продолжало работу по пересмотру ОНБ: дальнейшие обсуждения состоялись с фактическими и потенциальными организациями-спонсорами, а в ноябре и декабре 2009 года – на совещаниях всех четырех комитетов по нормам безопасности (РАССК, ВАССК, НУССК и ТРАНССК).

9. В рамках своей программы информационно-просветительской работы в январе 2009 года и апреле 2010 года Агентство провело в Катаре и Бразилии семинары-практикумы, целью которых было получить отклики и обменяться опытом выполнения нынешних ОНБ, обсудить поправки, вносимые во время подготовки пересмотренных ОНБ, и определить области, требующие дальнейшей проработки.

10. Одним из привлечших особое внимание ключевых вопросов была необходимость при составлении текста ОНБ проявлять гибкость, с тем чтобы учесть различия в национальных приоритетах и подходах. В качестве важных тем, в которых требуется разработка дальнейших руководящих материалов, государства указали также культуру безопасности, как с точки зрения регулирующего органа, так и с точки зрения оператора, а также использование граничной дозы. В сентябре 2010 года в Найроби, Кения, состоится региональный семинар-практикум по ОНБ для Африки.

11. Одна из новых задач в сфере радиационной защиты – это наилучшие методы борьбы с облучением от радона в жилищах и на рабочих местах, когда работники не считаются персоналом, подвергающимся профессиональному облучению. В декабре 2009 года в Вене проходило техническое совещание по самым последним рекомендациям, касающимся воздействия радона на здоровье. На этом совещании было достигнуто согласие в отношении того, как в ОНБ должен решаться вопрос о требованиях, касающихся контроля облучения от радона.

12. В конце января 2010 года государствам-членам в целях получения их замечаний был представлен проект ОНБ 3.0. К концу мая от 38 государств-членов и десяти международных организаций было получено приблизительно 1400 замечаний.

13. Кроме того, в марте 2010 года КНБ одобрила документ, озаглавленный "Стратегии и процедуры разработки норм безопасности МАГАТЭ", в котором приводится описание стратегий, процессов и сопутствующих обязанностей в сферах планирования, разработки, установления, рассмотрения, пересмотра и одобрения норм безопасности Агентства. Намерение состоит в том, чтобы оформить и укрепить процессы, которые начались с учреждения в 1996 году КНБ и комитетов по нормам безопасности, и добиться достижения к концу 2015 года следующих целей:

1. интеграция всех областей в Серии норм безопасности, используя нисходящий подход на базе "Основ безопасности";
2. рационализация этой Серии с разумным и управляемым количеством документов категории "Руководства по безопасности";
3. существенное повышение удобства использования;
4. строгий и эффективный процесс создания дополнительных и пересмотра существующих норм.

С. Эффективность регулирующей деятельности

С.1. Комплексные услуги по рассмотрению вопросов регулирования

14. Предоставляемые Агентством комплексные услуги по рассмотрению вопросов регулирования (ИРПС) предназначены для укрепления и повышения эффективности национальной регулирующей инфраструктуры государств-членов в областях ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки, а также сохранности радиоактивных источников, при этом признается, что главную ответственность за обеспечение безопасности в этих областях несут государства-члены. Благодаря использованию модульного подхода ИРПС позволяют государствам-членам выбирать самые подходящие области для рассмотрений. Специалисты по рассмотрениям – руководящие сотрудники регулирующих органов из государств-членов – обмениваются информацией и опытом в отношении применения различных регулирующих подходов и решения политических вопросов, которые способствуют согласованию регулирующих систем во всем мире. С целью оказания помощи процессу рассмотрения Агентство разработало и распространило ряд инструментальных средств, включая программное обеспечение SAT (средство самооценки), которое было выпущено для всех государств-членов в феврале 2010 года.

15. За отчетный период Агентство направило миссии ИРПС во Вьетнам, Исламскую Республику Иран, Ливан и Российскую Федерацию, а также последующие миссии в Германию и Соединенное Королевство.

С.2. Уроки, извлеченные в рамках ИРПС

16. Новые руководящие принципы ИРПС были выпущены с учетом ответной информации от государств-членов и многих экспертов во всем мире, которые принимали участие в группах по рассмотрению. В настоящее время ИРПС представляет собой более гибкую программу, цель которой состоит в учете конкретных условий государств-членов, независимо от нынешнего состояния, сложности или масштабов их регулирующей системы.

17. Хотя ИРПС доказали, что они являются весьма успешными в качестве программы независимого рассмотрения регулирующей инфраструктуры, существуют обстоятельства, в особенности на первоначальных этапах разработки инфраструктуры в каком-либо государстве, когда считается более целесообразным направить консультативные миссии. Консультативные миссии, в которых используются более мелкие группы экспертов, конкретно ориентированы на государства, находящиеся на ранних этапах разработки регулирующей инфраструктуры. Консультативные миссии могут также использоваться для тех государств, которые хотят провести техническое консультативное рассмотрение конкретных аспектов их инфраструктуры или программ. Консультативные миссии, которые начались в 2009 году, были направлены в Гаити, Зимбабве, Исламскую Республику Мавритания, Камбоджу, Демократическую Республику Конго, Лаосскую Народно-Демократическую Республику, Лесото, Малави, Сенегал и Чад.

С.3. Повышение эффективности регулирующей деятельности

18. С учетом ответной информации и предложений государств-членов Агентство регулярно совершенствует Информационную систему для регулирующих органов (РАИС) с целью оказания государствам-членам поддержки в предпринимаемых ими непрерывных усилиях по улучшению их регулирующего контроля и инвентарных списков источников излучения. Последняя версия "RAIS 3.1 Web" была выпущена в 2009 году и обеспечивает веб-интерфейс

для РАИС. Она может использоваться, например, инспекторами в полевых условиях, регулирующими органами и региональными бюро, а также уполномоченными представителями на установках с целью получения доступа к данным об установках. В течение отчетного периода были организованы восемь региональных и национальных семинаров-практикумов по РАИС с целью содействия использованию и распространения этого инструментального средства.

19. Система управления информацией по радиационной безопасности (РАСИМС), официально введенная в действие в 2009 году, обеспечивает совместную платформу, позволяющую Секретариату и партнерам из государств-членов взаимодействовать в определении и удовлетворении потребностей государств-членов в области радиационной безопасности. Региональные семинары-практикумы по РАСИМС регулярно проводятся с целью облегчения использования этого инструментального средства государствами-членами и содействия извлечению выгод из такого сотрудничества. Кроме того, в 2010 году были внедрены и стали доступными для государств-членов разработанные Агентством методология самооценки, вопросники и программное обеспечение SAT. Регулирующие органы многих государств-членов уже включили SAT в качестве части своих программ управления. РАСИМС и SAT совместно будут играть ключевую роль в разработке и подготовке новых проектов в области радиационной безопасности для следующего цикла технического сотрудничества (2012–2013 годы).

20. Разрабатывается новый учебный модуль для оказания помощи созданным регулирующим органам в повышении эффективности и устойчивости их регулирующей программы. Целью нового учебного модуля является повышение квалификации административных работников среднего звена и руководящих сотрудников регулирующих органов в дополнение к базовой подготовке, обеспеченной Секретариатом в прошлом. Этот модуль сосредоточен также на передовых областях, например, на использовании систем управления для регулирующих органов, принятии решений с учетом риска, управлении знаниями и применении стратегий эффективного и устойчивого регулирующего контроля.

D. Создание потенциала, сети знаний, обучение и подготовка кадров

D.1. Создание потенциала

21. В марте 2010 года, был подготовлен документ по стратегическому планированию создания потенциала в государствах-членах и в Секретариате. В нем излагается комплексный и систематический подход к разработке и постоянному повышению научной, технологической, кадровой, управленческой и регулирующей компетентности, а также к развитию индивидуальных, организационных, учрежденческих, законодательных и национальных/региональных способностей, необходимых для достижения и поддержания высоких уровней ядерной безопасности и физической ядерной безопасности. В нем подчеркивается необходимость создания потенциала для государств-членов, приступающих к разработке ядерно-энергетической программы. Другие аспекты стратегического плана включают развитие государствами-членами национальных центров создания потенциала и региональных систем создания потенциала, включая Форум сотрудничества регулирующих органов, а также взаимодействие с ними.

22. В настоящее время разрабатывается образцовый план действий по осуществлению этой стратегии, который, как ожидается, будет подготовлен к первому кварталу 2011 года. В этом образцовом плане действий для государств-членов объединены все услуги и виды деятельности Агентства (нормы безопасности и руководящие принципы физической ядерной безопасности, независимые авторитетные рассмотрения и консультативные услуги, обучение и подготовка кадров, сети знаний и другие виды деятельности). Ожидается что государства-члены, в партнерстве с Секретариатом, приспособят этот план к своим конкретным потребностям в области безопасности и физической безопасности.

D.2. Сети знаний

D.2.1. Глобальная сеть ядерной и физической ядерной безопасности

23. На состоявшейся в декабре 2009 года в Южной Африке Международной конференции по эффективным системам регулирования ядерной безопасности были представлены дорожная карта и структура для Глобальной сети ядерной и физической ядерной безопасности (ГСЯФЯБ) и Международной сети регулирования (RegNet). С тех пор была разработана ИТ-платформа, и к концу мая 2010 года была успешно завершена передача данных от страны, оказывающей поддержку (Германия).

24. Ожидается, что к концу 2010 года ГСЯФЯБ и RegNet будут открыты для государств-членов. Создание ГСЯФЯБ и RegNet укрепит сети как людских ресурсов, так и ИТ в целях международного сотрудничества и взаимодействия, и еще больше усилит глобальный режим ядерной и физической ядерной безопасности.

D.2.2. Азиатская сеть ядерной безопасности (АСЯБ)

25. В ходе 53-й очередной сессии Генеральной конференции в рамках АСЯБ были проведены обсуждения за круглым столом, в которых приняли участие представители других региональных сетей, таких как Иберо-американский форум радиологических и ядерных регулирующих органов и Форум ядерных регулирующих органов в Африке, с целью обмена опытом и усвоенными уроками в области создания потенциала и развития инфраструктуры.

26. На 3-ем совещании "Диалог о стратегии ядерной безопасности", состоявшемся в Индонезии 22-23 апреля 2010 года, руководящие сотрудники по вопросам безопасности обсудили и одобрили "общий план действий по созданию потенциала" и поставили перед Руководящим комитетом АСЯБ задачу разработать и реализовать региональную систему по созданию потенциала с целью достижения представления АСЯБ о ядерной безопасности к 2020 году.

27. На 11-м совещании Руководящего комитета АСЯБ, состоявшемся 26-28 мая 2010 года в Вене, были обсуждены и согласованы несколько важных вопросов, в том числе: круг ведения АСЯБ, а также ее Руководящего комитета, ее Координационной группы по созданию потенциала и всех тематических групп; график разработки национальных планов действий для национальных центров по созданию потенциала; оценка видов деятельности АСЯБ; и ИТ-модули для дальнейшего усовершенствования веб-сайта АСЯБ.

D.2.3. Международная группа по ядерной безопасности (ИНСАГ)

28. На состоявшемся 14-16 апреля 2010 года 1-м совещании восьмой сессии ИНСАГ целевая группа членов ИНСАГ, внешние эксперты и сотрудники Агентства представили проект документа под названием "Структура процесса комплексного принятия решений с учетом информации о риске (КПРИР)" для рассмотрения и одобрения членами ИНСАГ. В этом документе излагаются структура, принципы и основные элементы процесса комплексного принятия решений с учетом информации о риске. В нем подчеркивается необходимость документального оформления, передачи и последующего осуществления решений, в том числе контроля за исполнением и принятия корректирующих мер. Хотя в этом докладе основное внимание уделяется использованию КПРИР в условиях атомных электростанций (АЭС), в том числе системам обращения с отработавшим топливом и его хранения, он может также применяться к другим ядерным установкам и видам деятельности, а также к неядерным применениям. Этот документ в настоящее время находится на стадии рассмотрения и будет опубликован в конце лета.

D.2.4. Иbero-американская сеть ядерной и радиационной безопасности

29. В рамках внебюджетной программы Агентство продолжало оказывать поддержку Иbero-американскому форуму радиологических и ядерных регулирующих органов. Этот форум завершил осуществление двух проектов, посвященных постоянному совершенствованию регулирующей основы контроля за медицинским облучением и лицензированию продления жизненного цикла АЭС, а также приступил к реализации проекта по контролю радиоактивных источников в металлоломе и на перерабатывающих предприятиях. Был разработан также проект по новым функциональным возможностям Иbero-американской сети ядерной и радиационной безопасности с целью удовлетворения возрастающих потребностей сетевого взаимодействия между различными группами специалистов, такого как обсуждение общих проблем, проведение виртуальных конференций и обмен регулирующим опытом и усвоенными уроками, в особенности новыми технологиями и методами использования источников излучения.

30. Результаты разработанного Форумом проекта по перспективной оценке безопасности в радиотерапии были также представлены на Международной конференции по современной радиотерапии: прогресс и проблемы в области радиационной защиты пациентов (2-4 декабря 2009 года).

31. В рамках проекта технического сотрудничества Агентство на семинаре-практикуме в марте 2010 года распространило среди 18 государств уроки, усвоенные в результате предыдущих аварийных облучений, а также инструментальное средство для вероятностной оценки безопасности и инструментальное средство для оценки матрицы риска (оба инструментальных средства впервые применяются в радиотерапии). Эти инструментальные средства могут использоваться в качестве превентивных мер как больницами для повышения безопасности, так и регулирующими органами с целью проверки результатов повышения безопасности.

D.2.5. Форум ядерных регулирующих органов в Африке (ФЯРОА)

32. ФЯРОА провел свое 3-е совещание в ходе 53-й очередной сессии Генеральной конференции. Цель этого совещания состояла в рассмотрении достижений ФЯРОА после его создания и в обсуждении плана действий на 2010 год. В ходе этого совещания Габон и Замбия подписали устав ФЯРОА, в результате чего членский состав ФЯРОА увеличился до

28 государств. В течение отчетного периода активную деятельность проводили некоторые рабочие группы ФЯРОА – в особенности те, которые занимаются вопросами регулирующего контроля и добычи урана.

33. С целью представления своего стратегического плана на 2010-2014 годы ФЯРОА принял участие в Международной конференции по эффективным системам регулирования ядерной безопасности, которая состоялась в декабре 2009 года в Кейптауне, Южная Африка. В ходе этой конференции большой акцент был сделан на важности региональных сетей в качестве строительного материала для непрерывного усовершенствования глобального режима ядерной и физической ядерной безопасности. ФЯРОА провел совещания с различными международными организациями с целью обсуждения будущего сотрудничества и партнерских отношений. ФЯРОА был приглашен также посетить совещание Подготовительного комитета Комиссии Африканского союза в Аддис-Абебе, Эфиопия, с 29 марта по 1 апреля 2010 года.

D.2.6. Арабская сеть ядерных регулирующих органов

34. Арабская сеть ядерных регулирующих органов (АСЯРО) была создана в начале 2010 года с целью повышения, укрепления и согласования ядерной и радиационной безопасности, а также создания регулирующего потенциала и развития инфраструктуры в области физической ядерной безопасности в арабских странах. Эта сеть включает шесть тематических групп: по укреплению инфраструктуры и созданию потенциала, по законодательной и регулирующей основе, по аварийной готовности и аварийному реагированию, по обращению с радиоактивными отходами и отработавшим топливом, по безопасности, физической безопасности и гарантиям, а также по информационной технологии.

D.2.7. Форум сотрудничества регулирующих органов (ФСРО)

35. На состоявшейся в декабре 2009 года в Кейптауне, Южная Африка, Международной конференции по эффективным системам регулирования ядерной безопасности, руководители ядерных регулирующих органов со всего мира провели интенсивные обсуждения проблем регулирования, связанных с внедрением новой ядерно-энергетической программы. Один из основных выводов, сделанных на этой конференции, состоял в том, что международному сообществу, занимающемуся вопросами ядерной безопасности, следует теснее взаимодействовать в повышении уровня координации и сотрудничества в целях создания потенциала для оказания помощи государствам-членам, впервые рассматривающим возможность внедрения ядерной энергетики, а также странам, планирующим расширить уже существующие программы. Проведение мероприятий с участием сотрудников ядерных регулирующих органов со всего мира обеспечивает возможность улучшить показатели безопасности путем обмена опытом и усвоенными уроками на основе использования норм безопасности Агентства и услуг по рассмотрению вопросов регулирования. В этой связи Секретариат выступил с международной инициативой под названием Форум сотрудничества регулирующих органов (ФСРО) с целью дальнейшего содействия развитию международной координации и взаимодействия между опытными специалистами в области регулирования и регулирующими органами государств-членов, впервые рассматривающих возможность внедрения ядерно-энергетической программы.

36. Основная группа ФСРО состоит из руководящих сотрудников регулирующих органов семи государств-членов, имеющих "развитые" ядерно-энергетические программы, а также семи государств-членов, впервые рассматривающих возможность внедрения ядерной энергетики. 21 июня 2010 года эта группа провела совещание и обсудила вопрос о разработке предварительного круга ведения, который должен быть одобрен до начала 54-й очередной

сессии Генеральной конференции. Кроме того, ФСРО планирует провести совещание в последний день Генеральной конференции 2010 года совместно с совещанием руководящих сотрудников регулирующих органов. ФСРО открыт для всех государств-членов.

D.2.8. Организации технической и научной поддержки

37. Организации технической и научной поддержки (ОТП), независимо от того, являются ли они частью регулирующего органа или отдельной организацией, приобретают все более важное значение в качестве нейтральных и официальных организаций, поскольку они могут обеспечить техническую и научную основу для принятия решений и осуществления видов деятельности, связанных с ядерной и радиационной безопасностью и физической безопасностью. В этом отношении первостепенную важность имеют роль, транспарентность и качество технических и научных экспертных знаний, предоставляемых ОТП в ядерной отрасли, а также регулирующими системами.

38. Агентство зависит от активного участия ОТП. Секретариат поощряет это взаимодействие и сотрудничество между ОТП, обеспечивая основу для содействия развитию региональных и международных сетей. Соответственно, с 25 по 29 октября 2010 года в Токио пройдет Международная конференция по задачам, стоящим перед организациями технической и научной поддержки (ОТП) в области повышения ядерной безопасности. На этой конференции основное внимание будет уделено международному сотрудничеству и сетевому взаимодействию между ОТП, а также развитию глобального видения для ОТП и выработке рекомендаций на будущее. Ожидается, что на конференции будет создана платформа для дальнейшего содействия развитию и укрепления международной ядерной и радиационной безопасности, и впервые на ней будут также рассмотрены вопросы технической и научной поддержки физической ядерной безопасности.

(См. <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Meetings/Announcements.asp?ConfID=38092> в отношении дополнительной информации).

D.3. Обучение и подготовка кадров

39. С 14 по 18 марта 2010 года в Абу-Даби, Объединенные Арабские Эмираты, проходила Международная конференция по развитию людских ресурсов для разработки и расширения ядерно-энергетических программ. На конференции, которую посетили 256 участников и 64 наблюдателя из 62 стран и 11 международных организаций, собрались руководители ядерной отрасли с целью обсуждения политических и стратегических аспектов и направлений их осуществления, а также обмена опытом использования эффективных средств для привлечения и обеспечения оборудованием людских ресурсов, необходимых для реализации устойчивой ядерно-энергетической программы. Особое внимание было уделено привлечению молодых специалистов с учетом признания того факта, что это является необходимой предпосылкой успеха будущей глобальной ядерной деятельности. В ходе всей конференции подчеркивалась важность наличия развитой культуры безопасности в качестве существенного элемента непрерывного успеха ядерно-энергетических программ. Более подробная информация и итоги этой конференции излагаются в приложении 5 к докладу "Укрепление деятельности Агентства, связанной с ядерной наукой, технологиями и применениями" (GOV/2010/43-GC(54)/10).

40. В апреле 2009 года была создана рабочая группа по координации обучения и подготовки кадров в области ядерной безопасности и физической ядерной безопасности с целью оказания государствам-членам поддержки в проведении комплексной, последовательной и оптимизированной подготовки кадров.

41. В резолюциях Генеральной конференции конкретно подчеркивается важность обучения и подготовки кадров, и Агентство разработало одобренный в 2001 году 10-летний стратегический план обучения и подготовки кадров в области обеспечения радиационной защиты и безопасности отходов. В 2002 году был учрежден Руководящий комитет по обучению и подготовке кадров для предоставления Агентству консультаций по вопросам осуществления этого стратегического плана и выработки соответствующих рекомендаций. В конце 10-летнего периода был проведен анализ общих достижений этого стратегического плана. В заключительном докладе, который был одобрен Руководящим комитетом, были подведены итоги заметных достижений за период осуществления этого стратегического плана. В нем были рассмотрены также текущие задачи, которые могли бы быть включены в стратегию на период 2011-2020 годов, изложенную в документе 2010/Note 44, озаглавленном "Общий стратегический подход к обучению и подготовке кадров в области ядерной безопасности и радиационной безопасности на 2011-2020 годы".

42. Секретариат продолжает достигать прогресса в развитии обучения и подготовки кадров в области безопасной перевозки радиоактивных материалов. Разработан и будет испытан государствами-членами в конце 2010 года новый проект пакета учебных материалов по обеспечению соблюдения правил, который включает информацию об отказах выполнять перевозки. Была разработана также серия проектных модулей, которые могут использоваться при подготовке учебных курсов как в Агентстве, так и в других местах. Эти проектные модули использовались несколько раз в прошлом году в различных условиях и на различных языках (в том числе на языках, не применяемых в Агентстве).

43. Агентство впервые организовало семинар-практикум по подготовке инструкторов с целью представления национальным представителям по ИНЕС обновленной методологии классификации по Международной шкале ядерных и радиологических событий (ИНЕС) и поощрения правительств к присоединению к системе ИНЕС. В результате проведения этого семинара-практикума к системе ИНЕС недавно присоединились еще четыре государства-члена: Кения, Латвия, Малайзия и Филиппины. В настоящее время членами системы ИНЕС являются шестьдесят пять стран.

44. В 2009 году Агентство организовало (на региональном и национальном уровнях) 25 учебных курсов, посвященных различным областям аварийной готовности и аварийного реагирования. Обучение на этих курсах прошли более 700 специалистов, которые слушали лекции, участвовали в практических занятиях, тренировках и учениях. Обучением была охвачена широкая аудитория – от лиц, осуществляющих управление в аварийных ситуациях, и специалистов по аварийному реагированию до сотрудников регулирующих органов и персонала, занимающегося защитой гражданского населения. В Центре по инцидентам и аварийным ситуациям (ЦИАС) была организована подготовка кадров на рабочих местах. Специалисты прослушали также лекции по повышению осведомленности о конкретных темах в области аварийной готовности и аварийного реагирования.

Е. Гражданская ответственность за ядерный ущерб

45. 10-е совещание Международной группы экспертов по ядерной ответственности (ИНЛЕКС), учрежденной Генеральным директором, состоялось 12-14 мая 2010 года в Центральных учреждениях Агентства в Вене. Главные темы, обсуждавшиеся на этом совещании, включали, в частности, подготовку семинара-практикума, организуемого совместно Европейской комиссией и Брюссельской ассоциацией ядерного права по теме

"Перспективы режима гражданской ядерной ответственности в рамках Европейского союза", в том числе результаты проведенного Европейской комиссией (ЕК) юридического исследования по ядерной ответственности, предложения Германии разрешить договаривающимся сторонам исключать некоторые исследовательские реакторы малой мощности и снимаемые с эксплуатации ядерные установки из сферы применения Венской конвенции 1997 года о гражданской ответственности за ядерный ущерб (ВК 1997 года) и возможно также Конвенции о дополнительном возмещении за ядерный ущерб (КДВ), а также информационно-просветительскую деятельность ИНЛЕКС.

46. В ходе подготовки к семинару-практикуму по теме "Перспективы режима гражданской ядерной ответственности в рамках Европейского союза" Группе ИНЛЕКС было предложено предоставить ответную информацию о результатах юридического исследования, проведенного ЕК. Хотя Группа вновь высказала свои озабоченности по поводу вариантов, первоначально предложенных ЕК в своем исследовании, включая предложение о том, чтобы ЕК могла бы утвердить директиву, устанавливающую четкий режим ответственности, она приветствовала недавние заверения, что ЕК не будет реализовывать какой-либо вариант, который будет противоречить возможности будущего создания глобального режима на базе Конвенции о дополнительном возмещении, и что любое предложение ЕК будет основываться на нынешних принципах ядерной ответственности, в том числе на возложении ответственности исключительно на оператора. Секретариат МАГАТЭ принял во внимание замечания Группы и впоследствии передал их далее в ЕС и другим соответствующим заинтересованным сторонам в контексте материалов, представленных Секретариатом МАГАТЭ на вышеупомянутом семинаре-практикуме.

47. Что касается предложений Германии разрешить договаривающимся сторонам исключать некоторые ядерные установки из сферы применения международных конвенций о ядерной ответственности, то Группа приняла во внимание подготовленный рабочей группой комитетов по нормам безопасности МАГАТЭ проект позиционного документа с изложением трех критериев исключения, которые какой-либо договаривающейся стороне необходимо будет применять, а именно: радиологические критерии исключения ядерной установки, методология оценки безопасности для определения соблюдения критериев и связанные с этим административные и регулирующие процессы, которые следует утвердить запрашивающей договаривающейся стороне. Группа была информирована о том, что проект позиционного документа будет представлен соответствующим комитетам по нормам безопасности МАГАТЭ, а именно: Комитету по нормам радиационной безопасности и Комитету по нормам безопасности отходов, для рассмотрения на их совместном совещании 28 июня – 1 июля 2010 года. Проект позиционного документа был впоследствии одобрен соответствующими комитетами по нормам безопасности на их вышеупомянутом совещании и теперь составит основу для возможного проекта решения, который будет рассмотрен на 11-м совещании ИНЛЕКС.

48. Кроме того, Группа рассмотрела информационно-просветительскую деятельность ИНЛЕКС с конкретной ссылкой на четвертый семинар-практикум по гражданской ответственности за ядерный ущерб, который был проведен в Абу-Даби, Объединенные Арабские Эмираты, 9-11 декабря 2009 года, и на пятый семинар-практикум для стран регионов Восточной Европы и Центральной Азии, который состоится 5-7 июля 2010 года в Москве.

49. Группа представила также замечания в отношении проекта пояснительного документа, касающегося Совместного протокола 1988 года о применении Венской конвенции и Парижской конвенции, который будет опубликован Агентством в качестве издания своей Юридической серии. Эта публикация дополнит пояснительные тексты, касающиеся Венской конвенции 1997 года и Конвенции о дополнительном возмещении 1997 года, которые были разработаны ИНЛЕКС и опубликованы в 2007 году.

50. Следующее совещание ИНЛЕКС состоится в мае 2011 года.

Г. Готовность и реагирование в случае ядерных и радиационных инцидентов и аварийных ситуаций

51. В соответствии с Конвенцией об оперативном оповещении о ядерной аварии и Конвенцией о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации создается международный механизм содействия обмену информацией и оперативного предоставления помощи в случае ядерной или радиационной аварийной ситуации. По состоянию на конец июня 2010 года участниками Конвенции об оперативном оповещении являлись 104 государства и 4 международных организации, а участниками Конвенции о помощи – 101 государство и 4 международных организации.

52. В Конвенции об оперативном оповещении и Конвенции о помощи предполагается наличие тесных и эффективных связей между Секретариатом и государствами-членами. Поэтому для поддержания действенного сотрудничества и взаимодействия с государствами-членами Секретариат должен обладать сильным внутренним потенциалом в области реагирования. В 2009 году продолжалось создание внутреннего потенциала для расширения внутренних возможностей реагирования в рамках системы реагирования в случае инцидентов и аварийных ситуаций, и в ЦИАС было организовано обучение сотрудников Департамента ядерной безопасности. Чтобы увеличить в Секретариате круг специалистов по данному вопросу, началось также привлечение к процессу обучения сотрудников Департамента ядерной энергии. Во второй половине 2009 года был разработан механизм оценки выполнения заданий сотрудниками, занимающими ключевые должности в системе реагирования в случае инцидентов и аварийных ситуаций, и часть оценок была осуществлена. В ближайшие годы проведение таких оценок продолжится и примет более широкий характер.

Г.1. Связь в случае аварийных ситуаций

53. Эффективная, согласованная на международном уровне система связи в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций имеет ключевое значение для действенного реагирования и смягчения последствий подобных ситуаций. В рамках Международного плана действий по укреплению международной системы готовности и реагирования в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций началась разработка стандартов международного обмена радиационной информацией (ИРИКС), которые способствуют обмену информацией об инцидентах и аварийных ситуациях между национальными, региональными и международными системами.

54. Секретариат продолжает разработку унифицированной системы, которая заменит нынешний сайт Агентства в Интернете по Конвенциям об оперативном оповещении и о помощи (ENAC) и Информационную систему по ядерным событиям на базе Интернета (NEWS). Предполагается, что эта система начнет функционировать в 2010 году (источник: Ежегодный доклад за 2009 год).

55. Сохраняется необходимость разработки четких процедур связи на случай аварийной ситуации любого типа, которые могли бы использоваться сотрудниками по общественной информации на стадиях обеспечения готовности и реагирования в целях надлежащего информирования населения. В настоящее время Агентством разрабатывается руководство по связи с общественностью до, во время и после ядерной или радиационной аварийной ситуации.

56. В июне 2009 года Агентство выпустило новое руководство по использованию Международной шкалы ядерных и радиологических событий. В новом руководстве предлагается новая пересмотренная ИНЕС, в которой более полно учитываются направления и виды деятельности, такие как перевозка радиоактивных материалов или облучение человека источниками излучения. В пересмотренном варианте используется также более последовательная терминология, и в руководстве приводится больше примеров. В связи с большим количеством заявок уже заказан второй тираж.

Г.2. Помощь и миссии по оценке

57. В 2009 году Агентство удовлетворило просьбу Эквадора об оказании помощи в связи с переоблучением от промышленного радиографического источника. Используя механизм Сети реагирования и оказания помощи (РАНЕТ), ЦИАС направил группу международных экспертов из Бразилии и Франции для изучения вопроса и предоставления медицинских консультаций. Затем ЦИАС способствовал организации лечения пострадавшего работника во Франции, в результате которого он выздоровел.

58. В первой половине 2010 года Агентство предложило помощь Гаити и Чили в восстановлении контроля над источниками излучения, который мог быть утрачен после разрушительных землетрясений. Помощь была также предложена Доминиканской Республике.

59. Агентство продолжает предлагать проведение миссий по рассмотрению аварийной готовности (ЭПРЕВ) для оценки национальных программ обеспечения аварийной готовности и реагирования. За отчетный период Агентство организовало миссии в бывшую югославскую Республику Македония и Малайзию для проведения независимой оценки их программ и потенциала в области обеспечения аварийной готовности и реагирования и соответствия этих программ международным нормам. Кроме того, было организовано восемь консультативных миссий для оказания помощи в разработке и совершенствовании различных конкретных аспектов национальных систем обеспечения аварийной готовности и реагирования.

Г.3. Учения и тренировки

60. В 2009 году ЦИАС четыре раза проводил учения с его пунктами связи. Три раза учения проводились без предварительного уведомления, чтобы проверить функционирование пунктов связи на круглосуточной основе в соответствии с требованиями Конвенции об оперативном оповещении и Конвенции о помощи и рекомендациями, содержащимися в Техническом пособии по оповещению и оказанию помощи в аварийных ситуациях (ENATOM). В августе 2009 года один раз были проведены учения с конкретной целью оказания помощи зарегистрированным пунктам связи. Все учения были организованы в соответствии с режимом проведения учений, описанным в ENATOM.

61. Некоторые страны ответили на сообщения об учениях слишком поздно или вообще не отреагировали. В интересах всех государств-членов обеспечить нормальное выполнение процедуры уведомления о входящих сообщениях; учения помогают наладить эффективное и действенное соблюдение процедур. Учения по оказанию помощи показали, что вопросы логистики зачастую являются в большей степени сдерживающим фактором, чем непосредственно национальные возможности (технические возможности) оказания помощи.

62. ЦИАС сыграл ключевую роль в организации международных учений ShipEx-1 (2009). Задача учений состояла в испытании существующих потенциалов в области безопасной и оперативной международной перевозки биологических проб для проведения биодозиметрии. Пробы крови были отправлены из Перуанского института ядерной энергии в лаборатории в 13 странах, участвующие в Латиноамериканской сети служб биологической дозиметрии и РАНЕТ. Сделанные по итогам проведения этих учений выводы будут способствовать расширению возможностей в области своевременной и надлежащей перевозки биологических проб в рамках международных миссий по оказанию помощи.

F.4. План действий

63. В июне 2004 года Совет управляющих утвердил, а в сентябре 2004 года Генеральная конференция одобрила Международный план действий по укреплению международной системы готовности и реагирования в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций. Задача заключалась в совершенствовании и укреплении международной системы обеспечения готовности и реагирования в случае аварийных ситуаций посредством объединения усилий государств-членов, Секретариата и компетентных органов.

64. В Плане действий определены три основных направления совершенствования международной системы обеспечения готовности и реагирования в случае аварийных ситуаций. К ним относятся: международная связь, международная помощь и устойчивая инфраструктура. В реализации Плана действий участвуют 133 эксперта из 37 стран и 5 международных организаций. Они занимаются осуществлением всех 17 мероприятий, определенных в Плане действий. Доклады о ходе реализации Плана действий были одобрены на совещаниях компетентных органов в 2005, 2007 и 2009 годах. Заключительный доклад о деятельности, мероприятиях и рекомендациях подготовлен и будет представлен Совету управляющих в марте 2011 года для рассмотрения и утверждения.

65. Требуются согласованные усилия всех государств-членов и международных организаций в целях обеспечения всестороннего осуществления рекомендаций, вытекающих из Плана действий.

G. Безопасность ядерных установок

66. В сентябре 2009 года Агентство провело международное совещание по учету связанных с системами управления вопросов при разработке ядерно-энергетических программ, в котором приняли участие 42 государства-члена. Цель совещания состояла в том, чтобы обсудить вопросы применения новых норм безопасности МАГАТЭ в отношении систем управления с уделением особого внимания аспектам руководства, культуры безопасности и внедрения систем управления в связи с созданием и устойчивым развитием национальной инфраструктуры ядерной энергетики. Были также представлены и обсуждены документы Серии изданий по ядерной энергии и вспомогательный документ о системах управления. На

совещании были определены области, в которых МАГАТЭ может оказать дополнительное содействие государствам-членам, приступающим к разработке ядерно-энергетических программ или расширяющим такие программы, посредством осуществления положений нового комплекса норм безопасности и документов Серии изданий по ядерной энергии.

67. В октябре 2009 года Агентство опубликовало документ "Система управления для ядерных установок" (руководство по безопасности № GS-G-3.5). В руководствах по безопасности содержатся рекомендации и руководящие материалы, касающиеся выполнения требований безопасности, и в них выражается международный консенсус в отношении необходимости принятия рекомендуемых мер (или эквивалентных альтернативных мер). В руководствах по безопасности сообщается о международной положительной практике, и они во все большей степени отражают образцовую практику с целью помочь пользователям достичь высокого уровня безопасности. Данное руководство по безопасности издано в дополнение к публикации категории Требования безопасности "Система управления для установок и деятельности"¹. В нем содержатся рекомендации в отношении ядерных установок, которые являются дополнением к общим рекомендациям, изложенным в документе "Применение системы управления для установок и деятельности"².

68. Агентство подготовило и провело 26 октября – 6 ноября 2009 года в Аргоннской национальной лаборатории США международные учебные курсы по руководству и управлению инфраструктурой ядерной энергетики в государствах, приступающих к развитию ядерной энергетики, а также организовало чтение лекций на этих курсах. В мероприятии приняли участие 28 руководителей из 20 государств-членов.

G.1. Миссии по рассмотрению вопросов безопасности

69. Группа по рассмотрению вопросов эксплуатационной безопасности (ОСАРТ) уделяет основное внимание эксплуатационным аспектам безопасности, обеспечивает применение соответствующих норм безопасности и знакомит заинтересованные стороны с результатами рассмотрения. В 2011 году предложено организовать восемь миссий ОСАРТ по сравнению с пятью миссиями, организованными в 2009 году.

70. Частота приглашения государствами-членами миссий ОСАРТ зависит от их потребностей в проведении независимой оценки. Вместе с тем некоторые государства-члены никогда не обращались с просьбой о направлении миссии ОСАРТ, а другие не делали этого свыше 10 лет. С учетом того, что за период с середины 90-х годов прошлого века произошло значительное развитие норм безопасности Агентства и международной образцовой практики в области осуществления ядерно-энергетических программ, в настоящее время рекомендуется проведение повторных последующих миссий ОСАРТ.

G.2. Обмен эксплуатационным опытом

71. В рамках услуг Агентства по рассмотрению вопросов эксплуатационной безопасности в ходе миссий ИРПС для регулирующих органов и в ходе миссий ОСАРТ (а также в ходе миссий по независимому авторитетному рассмотрению, организуемых Всемирной ассоциацией организаций, эксплуатирующих АЭС (ВАО АЭС), и Институтом эксплуатации АЭС (ИНПО)) для АЭС проводится анализ всех программ государств-членов по учету эксплуатационного опыта. По итогам этого анализа определяется, какие существуют возможности для улучшения

¹ The Management System for Facilities and Activities, Safety Requirements No. GS-R-3 (2006).

² Application of the Management System for Facilities and Activities, Safety Guide No. GS-G-3.1 (2006).

положения в области учета эксплуатационного опыта, и даются рекомендации в отношении содействия принятию подобных мер. В рамках услуг по непосредственному рассмотрению эксплуатационного опыта – Независимому авторитетному рассмотрению опыта достижения эксплуатационной безопасности (ПРОСПЕР) – предоставление которых началось в 2008 году, предлагаются методы предотвращения эксплуатационных отказов на АЭС и энергопредприятиях посредством выявления, анализа и устранения недостатков программ с помощью системного анализа основных причин отказов. Операторы АЭС сначала проводят в рамках анализа программы самооценку эффективности их эксплуатационной деятельности. Затем международная группа ПРОСПЕР анализирует эту самооценку и предлагает свои замечания и рекомендации в развитие выводов и заключений доклада о самооценке. На сегодняшний день, однако, ни одно государство-член не обратилось с просьбой о предоставлении этих услуг. Поэтому в результате предполагается расширить сферу охвата услуг ПРОСПЕР и включить в них регулирующие органы, и следует надеяться, что государства-члены воспользуются возможностью улучшить положение с помощью этих услуг.

72. Сообщения о событиях продолжают поступать в Международную информационную систему по опыту эксплуатации (МИС) – до сих пор за отчетный период поступили сообщения примерно о 80 событиях, и общая тенденция свидетельствует об увеличении числа сообщений. О необходимости открыто обмениваться информацией о связанных с безопасностью событиях говорилось на нескольких форумах, в том числе на совещаниях руководящих сотрудников регулирующих органов и на обычных ежегодных совещаниях национальных координаторов по опыту эксплуатации. Вместе с тем информация по-прежнему представляется не в полном объеме, в том числе не поступают сообщения о некоторых важных событиях. Следствием этого является то, что обмена информацией об извлеченных уроках, касающихся ядерной безопасности, не происходит и что связанные с безопасностью события, которых можно было избежать, продолжают происходить.

G.3. Управление жизненным циклом станций и вопросы старения

73. Усилия Секретариата в области управления жизненным циклом станций и вопросами старения частично рассматриваются в ходе миссий ОСАРТ. Вместе с тем более непосредственно управлению старением и всем вопросам, касающимся долгосрочной эксплуатации АЭС, посвящены миссии по линии Услуг по независимому авторитетному рассмотрению аспектов безопасности долгосрочной эксплуатации реакторов с водным замедлителем (САЛТО).

74. В настоящее время в условиях, когда многие государства-члены заявляют о своем намерении продлить эксплуатацию АЭС сверх их первоначально предполагавшегося срока службы, одним из ключевых вопросов для регулирующих органов и энергопредприятий становится оценка безопасной долгосрочной эксплуатации. Важность аспектов безопасности долгосрочной эксплуатации подтверждает тот факт, что приблизительно одна треть от общего числа связанных с безопасностью событий, о которых поступили сообщения в ИСИ, касаются процесса старения в плане ухудшения свойств материалов.

75. Судя по выводам и рекомендациям миссий по рассмотрению вопросов безопасности, имеются широкие возможности для совершенствования управления жизненным циклом станций. Кроме того, результаты миссий по рассмотрению свидетельствуют также об отсутствии вспомогательных руководящих материалов признанного на международном уровне авторитетного органа о процессе принятия решений, необходимых для продолжения эксплуатации АЭС. В мае 2009 года состоялось техническое совещание по общим урокам, извлеченным из опыта старения, для сбора соответствующих знаний и опыта. В нем участвовали 30 государств-членов с более чем 10-летним опытом эксплуатации АЭС. С учетом

результатов и рекомендаций технического совещания Агентство подготовило проект международных руководящих принципов учета общих уроков, извлеченных из опыта старения, который будет доработан в рамках внебюджетной программы, предложенной на период 2010-2012 годов.

G.4. Культура безопасности

76. Работа Группы по рассмотрению оценки культуры безопасности (СКАРТ) отличается от предоставления других услуг тем, что в центре ее внимания – поведение человека. СКАРТ не занимается оценкой конструкции или технической эксплуатации АЭС, а анализирует ситуацию на ядерном энергопредприятии в целом; это означает, что объектом внимания в ходе рассмотрения являются все основные функциональные области и все уровни ответственности – от низового до высшего.

77. По просьбе правительства Мексики 14 ноября – 2 декабря 2009 года Агентство организовало миссию СКАРТ на АЭС "Лагуна-Верде". В октябре 2009 года Агентство организовало последующую миссию СКАРТ на АЭС "Санта-Мария-де-Гаронья", Испания. После трех миссий СКАРТ Агентство в настоящее время готовит консультационное совещание для рассмотрения Руководящих принципов СКАРТ, являющееся частью процесса учета передового опыта.

78. Агентство приступило в 2010 году к реализации трех проектов, которые посвящены системам управления и культуре безопасности и в которых акцент делается на вопросах надзора и оценки. Они осуществляются в Болгарии, Румынии и Латинской Америке (Аргентине, Бразилии и Мексике).

G.5. Безопасность исследовательских реакторов

79. Все более широко признается необходимость содействия синергии между вопросами безопасности и физической безопасности исследовательских реакторов и комплексной разработки и осуществления мер по обеспечению того, чтобы на всех стадиях эксплуатации меры в области физической безопасности и меры в области безопасности не наносили ущерба друг другу. В июне 2010 года Агентство организовало семинар-практикум для обсуждения синергии между вопросами безопасности и физической безопасности исследовательских реакторов.

80. Секретариат продолжает предпринимать усилия по завершению подготовки комплекса руководств по безопасности исследовательских реакторов. Позднее в 2010 году планируется опубликовать руководство по безопасности № NS-G-4.7 "Управление старением исследовательских реакторов". Проекты двух других руководств по безопасности "Использование дифференцированного подхода при применении требований безопасности для исследовательских реакторов" (DS 351) и "Оценка безопасности исследовательских реакторов и подготовка документации по техническому обоснованию безопасности" (DS 396) проходят процесс утверждения в комитетах по безопасности.

81. В рамках усилий Секретариата по дальнейшему совершенствованию управления безопасностью исследовательских реакторов Департаментом ядерной безопасности и Департаментом ядерной энергии было организовано техническое совещание по управлению старением, модернизации и восстановлению исследовательских реакторов. Совещание состоялось в октябре 2009 года в Вене и стало важным форумом по рассмотрению вопросов старения исследовательских реакторов и обмену эксплуатационным опытом и извлеченными уроками между странами-участницами.

82. Во исполнение рекомендаций состоявшегося в 2008 году международного совещания по применению Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов Секретариат продолжил предпринимать усилия по дальнейшему совершенствованию применения Кодекса и организовал два региональных совещания в мае и июле 2010 года в Египте и Китае, соответственно, и одно национальное совещание в мае 2010 года в Пакистане. Эти мероприятия способствовали улучшению взаимодействия между регулирующими органами и эксплуатирующими организациями, созданию технической инфраструктуры и инфраструктуры безопасности, необходимой для проектов строительства новых исследовательских реакторов, и рассмотрению общих вопросов безопасности, которые были определены в ходе самооценки, проведенной государствами-членами.

83. Агентство продолжало обеспечивать функционирование Информационной системы по инцидентам на исследовательских реакторах (ИСИИР) в целях повышения безопасности этих установок посредством сбора и анализа данных о событиях и распространения информации об извлеченных из них уроках. В октябре 2009 года была создана новая сетевая ИСИИР, в которой используется общая платформа с ИСИ и Системой уведомления об инцидентах с топливом и их анализа (FINAS) (более подробную информацию см. <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/research-reactor-safety/irsrr-home.htm>). Обновленная система была представлена на шестом совещании национальных координаторов ИСИИР, которое состоялось в ноябре 2009 года в Петтене, Нидерланды. На совещании присутствовали 54 участника, представлявших 34 из 51 государства-члена, участвующего в системе.

G.6. Безопасность установок топливного цикла

84. После публикации в 2008 году Требований безопасности № NS-R-5 "Безопасность установок ядерного топливного цикла" в 2010 году были опубликованы конкретные руководства по безопасности: "Безопасность установок по конверсии и установок по обогащению урана" (SSG-5), "Безопасность установок по изготовлению уранового топлива" (SSG-6) и "Безопасность установок по изготовлению смешанного оксидного ураново-плутониевого топлива" (SSG-7). Продолжается подготовка целого комплекса конкретных руководств по безопасности, которые будут охватывать остальные области установок топливного цикла, включая установки по переработке, хранение отработавшего топлива, установки по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере топливного цикла и безопасность по критичности.

85. Эти публикации посвящены начальной стадии ядерного топливного цикла и служат основой для проведения Агентством Оценки безопасности установок топливного цикла в ходе эксплуатации (СЕДО). Продолжается доработка руководящих принципов для миссий СЕДО. В 2010 году будет организована последующая миссия СЕДО на установку по изготовлению топлива в Бразилии, которая приняла пилотную миссию СЕДО в мае 2007 года.

86. После того, как Система уведомления об инцидентах с топливом и их анализа (FINAS) начала функционировать в 2008 году в качестве сетевой системы, продолжает расширяться участие в этой Системе и увеличиваться число сообщений о событиях. В FINAS в настоящее время участвуют 17 государств-членов, в которых находится примерно 80% установок топливного цикла, эксплуатируемых во всем мире. В октябре 2010 года в Вене состоится организуемое МАГАТЭ/АЯЭ раз в два года совместное совещание национальных координаторов FINAS. Участники обменяются информацией о связанных с безопасностью инцидентах на установках топливного цикла и обсудят вопросы функционирования FINAS.

G.7. Анализ проектов АЭС

87. Было подготовлено два документа с описанием методологии Общего обзора безопасности реакторов (ООБР), который проводится государствами-членами под руководством Агентства. Был также подготовлен еще один руководящий документ, в котором разъясняется, каким образом может быть выполнено каждое требование части 4 Общих требований безопасности и о чем необходимо сообщать при обосновании безопасности. Была получена просьба Республики Корея о проведении Агентством оценки ее проекта реактора мощностью 1000 МВт.

G.8. Природные явления и сейсмическая безопасность

88. В июле 2009 года был создан Международный центр сейсмической безопасности (МЦСБ), который взял на себя обязанности Секции технической безопасности в области безопасности площадки и защиты от внешних опасностей. К позитивным результатам его работы можно отнести итоги успешных внебюджетных проектов МЦСБ, подготовку новых внебюджетных проектов, создание сетевой системы оповещения о внешних событиях, разработку и обновление шести норм безопасности, связанных с сейсмическими, вулканическими, метеорологическими и гидрологическими опасностями, обследованием площадки, рассеиванием и оценкой воздействия на окружающую среду. В ответ на запросы МЦСБ предоставляет помощь (посредством создания потенциала и проведения миссий по рассмотрению вопросов безопасности площадки) в выборе и оценке площадки для АЭС. Кроме того, МЦСБ активно участвует в международных мероприятиях, таких как Международная конференция по структурной механике в реакторной технологии (СМиРТ) и международные и региональные семинары-практикумы.

Н. Радиационная безопасность

Н.1. Радиационная безопасность персонала

89. Было разработано и проходит испытания инструментальное средство самооценки Службы оценки радиационной защиты персонала (ОРПАС). Правительство Уругвая обратилось с просьбой о направлении миссии ОРПАС; в ноябре 2009 года Уругвай посетила предварительная миссия, а в июне 2010 года была проведена полномасштабная миссия, которая посетила несколько медицинских и промышленных объектов, а также технические службы.

90. 15-17 февраля 2010 года состоялось 4-е совещание Руководящего комитета по Плану действий по радиационной защите персонала, на котором была проведена оценка результатов, достигнутых со времени последнего совещания. Из 14 первоначальных мероприятий не завершено осуществление еще четырех, которые касаются обучения и информирования работников на местах, обновления руководств по радиационной защите для медицинского персонала и подготовки документа, посвященного разработке согласованного подхода к вопросам учета излучений и других факторов риска на рабочих местах. На совещании его участники имели возможность обсудить новые вопросы, представляющие интерес с точки зрения радиационной защиты персонала, а также подготовить рекомендации Агентству относительно будущей деятельности. В порядке реализации рекомендаций Руководящего комитета по Плану действий по радиационной защите персонала в июле 2010 года будет создана веб-страница по радиационной защите при профессиональном облучении (ORPNET).

Это новая веб-страница соединит все региональные сети ALARA ("разумно достижимый низкий уровень") и другие важные системы радиационной защиты, такие как ИСПО, ИСЕМИР и веб-сайт по радиационной защите пациентов (RPOP).

91. В рамках проекта по Информационной системе по профессиональным дозам в медицине, промышленности и исследованиях (ИСЕМИР) были сделаны первые шаги по разработке метода получения данных о профессиональном облучении в конкретных областях применения излучений в медицине, промышленности и научных исследованиях, где происходят сложные случаи профессионального облучения. Эта инициатива дополнит сбор данных для Научного комитета Организации Объединенных Наций по действию атомной радиации (НКДАР ООН). Общемировое обследование, проведенное в середине 2009 года Рабочей группой по интервенционной кардиологии, показало, в частности, что регулирующие органы по радиационной защите в целом не располагают данными с разбивкой по роду занятий и выполняемым функциям и что необходимо разработать средства получения таких данных непосредственно, в данном случае, у отделений интервенционной кардиологии. Рабочая группа по промышленной радиографии приступила к подготовке общемирового обследования, проведение которого начнется в конце 2010 года.

92. В октябре 2009 года Агентство организовало в Вене Международный симпозиум "ALARA 2009" Информационной системы по профессиональному облучению (ИСПО) с участием 110 человек из 27 стран для обсуждения оптимальных способов снижения коллективной дозы на АЭС. ИСПО обеспечивает форум для специалистов по радиационной защите как из атомных энергопредприятий, так и из регулирующих органов для обмена в масштабах всего мира информацией о сокращении доз и эксплуатационным опытом, а также для координации международных проектов сотрудничества по совершенствованию оптимизации радиационной защиты персонала АЭС. Функционирование ИСПО поддерживается и совместно финансируется АЯЭ/ОЭСР и МАГАТЭ.

93. В рамках Сети ALARA для азиатского региона (АРАН) в Китае (12-16 октября 2009 года) был проведен семинар-практикум по совершенствованию радиационной защиты на предприятиях, где используется радиоактивный материал природного происхождения (РМПП). Всеми участниками подчеркивалась целесообразность участия в Сети всех стран региона и необходимость обучения и подготовки кадров в области медицины, промышленности и научных исследований. В рамках Региональной сети ALARA для Европы и Центральной Азии (РЕКАН) было проведено пять ежегодных семинаров-практикумов по различной тематике. На 5-м семинаре-практикуме, состоявшемся 22-24 сентября 2009 года в Алматы, Казахстан, рассматривалось руководство для организаций технической поддержки (ОТП) и роль ОТП в процессе оптимизации. 6-й семинар-практикум планируется провести 15-17 сентября 2010 года в Ларнаке, Кипр, и он будет посвящен обучению и подготовке кадров как существенно важному средству обеспечения радиационной защиты при профессиональном облучении. В африканском и латиноамериканском регионах еще предстоит создать региональные сети ALARA.

94. В Секции услуг в области дозиметрического контроля и радиационной защиты была полностью внедрена система менеджмента качества. Результаты внутренней ревизии, проведенной в феврале 2010 года, подтвердили качество контроля (индивидуального и рабочих мест), обеспечиваемого Агентством для его работников и работающих по контракту экспертов, подвергающихся профессиональному облучению. В 2011 году планируется провести переаккредитацию услуг по дозиметрическому контролю.

Н.2. Радиационная безопасность в медицине

95. В сентябре 2009 года Агентство совместно с Европейской комиссией (ЕК) организовало в Брюсселе, Бельгия, международный семинар-практикум по обоснованию медицинского облучения в диагностической визуализации. На нем был сделан вывод о том, что существует широкая и систематическая практика неуместных радиологических обследований и что одним из средств улучшения ситуации является применение концепции, которая основана на обеспечении информирования, уместности и проверки и заключается в оповещении о рисках, использовании справочных руководящих принципов и проведении клинической проверки. На своем четвертом совещании в марте 2010 года Руководящая группа по Международному плану действий по радиологической защите пациентов с удовлетворением отметила прогресс, достигнутый в деле радиационной защиты пациентов, и рекомендовала разработать международную кампанию по использованию вышеуказанной концепции, первоначально сосредоточив усилия на информировании пациентов, общественности, специалистов, руководителей и СМИ.

96. Справочную информацию по управлению дозами, получаемыми пациентами, посредством оптимизации предоставляет и Агентство. Все более важным механизмом в этом отношении становится общедоступный веб-сайт Агентства, посвященный консультациям по радиационной защите пациентов (<http://rpop.iaea.org>); в начале 2010 года было зафиксировано свыше 750 000 посещений этого сайта в месяц. Среди материалов, размещенных на веб-сайте в последнее время, конкретная информация для пациентов и объемные учебные материалы для медицинских работников на испанском языке.

97. За последнее десятилетие существенно увеличилось число ежегодно проводимых интервенционных процедур под рентгеноскопическим контролем. Агентство опубликовало в июне 2009 года доклад по безопасности "Установление рекомендуемых уровней для медицинских интервенционных процедур под рентгеноскопическим контролем" в качестве средства оптимизации защиты при облучении пациентов. Агентство разработало также информационную систему по безопасности радиологических процедур (SAFRAD), которая прошла тестирование и готова к функционированию в пилотном режиме. Кроме того, Агентство занимается разработкой методологии долгосрочной индивидуальной регистрации суммарных доз, получаемых пациентом при диагностических и интервенционных процедурах.

98. В недавно опубликованном докладе по безопасности "Выписка пациентов после радионуклидной терапии" предпринята попытка учесть рекомендации Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ) в отношении применения более согласованного подхода в этой области и дать некоторые практические рекомендации медицинским работникам, участвующим в выписке пациентов после терапии с использованием открытых радионуклидных источников. В соответствии с данным докладом по безопасности был подготовлен документ с изложением позиции Агентства, который был направлен национальным координаторам в государствах-членах.

99. На Международной конференции по современной лучевой терапии, проведенной в декабре 2009 года в Версале, Франция, Французским управлением по ядерной безопасности в сотрудничестве с Агентством и другими международными и национальными организациями подчеркивалась необходимость независимой оценки новых технологий лучевой терапии до их использования. Упреждающая оценка безопасности включается в качестве элемента в информационную систему по безопасности радиационной онкологии (SAFRON), которая в настоящее время разрабатывается Агентством.

И.3. Радиационная защита окружающей среды

100. В развитие деятельности Агентства по предоставлению консультаций договаривающимся сторонам Конвенции по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондонской конвенции) Агентство представило предложение в отношении процедуры радиационной оценки, которая основана на нынешних научных знаниях и цель которой – обеспечение последовательной защиты людей и окружающей среды. Рассматривается возможность применения подобного подхода в рамках регулирующей базы в отношении определения показателей радиоактивности для изъятия из-под регулирующего контроля и освобождения от такого контроля материала с низкой радиоактивностью.

I. Безопасность и сохранность радиоактивных источников

I.1. Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников и его дополнительные Руководящие материалы по импорту и экспорту радиоактивных источников

101. По состоянию на 30 июня 2010 года 99 государств взяли на себя политическое обязательство выполнять Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников, а 58 из них уведомили также Генерального директора о своем намерении действовать согласованным образом в соответствии с дополнительными к Кодексу Руководящими материалами по импорту и экспорту радиоактивных источников. 105 государств назначили пункты связи с целью содействия экспорту и импорту радиоактивных источников и предоставили Агентству подробные данные в связи с этим. Кодекс и Руководящие материалы не только получили широкое признание на национальном уровне, но поддерживаются также несколькими группами стран, такими как Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество, Европейский союз, Группа восьми и Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе. Эта весьма сильная политическая поддержка показывает, что положения Кодекса и Руководящих материалов получили широкое признание на международном уровне.

102. В соответствии с официальным процессом периодического обмена информацией и извлеченными уроками и оценки хода осуществления государствами положений Кодекса поведения, Агентство провело 17-21 мая 2010 года в Вене техническое совещание технических и юридических экспертов открытого состава. На совещании присутствовали 160 экспертов из 91 государства-члена и нескольких организаций. Цель этого совещания заключалась в том, чтобы содействовать более широкому обмену информацией об осуществлении на национальном уровне Кодекса и Руководящих материалов по импорту/экспорту и рассмотреть вопрос о прогрессе, достигнутом со времени проведения последнего совещания в 2007 году. Кроме того, в течение 2008 и 2009 годов возникли конкретные вопросы, потребовавшие дополнительного обсуждения, и было проведено рассмотрение Руководящих материалов.

103. Совещание открытого состава достигло цели содействия обмену информацией между государствами-членами и пришло к выводу, что наблюдается широкая международная поддержка Кодекса и Руководящих материалов. Государствам, еще не взявшим политического обязательства в отношении Кодекса и/или Руководящих материалов, было рекомендовано сделать это. Принятие и осуществление Кодекса государствами-членами и программа технического сотрудничества Агентства, а также двусторонние программы помощи привели к

значительным улучшениям регулирующей инфраструктуры и потенциала в области радиоактивных источников во многих государствах-членах. На совещании Секретариату было рекомендовано ввести процесс рассмотрения Руководящих материалов; организовать консультативное совещание для обсуждения вопросов обращения с бесхозными источниками, обнаруживаемыми на национальных границах; созвать международную конференцию, посвященную выводам, сделанным на Международной конференции по безопасности и сохранности радиоактивных источников, которая состоялась в 2005 году в Бордо, Франция; поддерживать высокий уровень информированности о безопасности и сохранности радиоактивных источников на уровнях лиц, разрабатывающих политику и принимающих решения, во всех государствах-членах.

I.2. Национальные стратегии восстановления контроля над бесхозными источниками

104. Был разработан пакет учебных материалов по бесхозным источникам с целью дополнения проекта руководства по безопасности "Методология национальной стратегии восстановления контроля над бесхозными источниками", подготовка которого в настоящее время завершается, и оказания помощи государствам-членам в его применении. Темы, которые будут рассмотрены в этих учебных материалах, включают проверку реестров радиоактивных источников, разработку планов поиска бесхозных источников, а также использование оборудования дозиметрического контроля для обнаружения бесхозных источников. Эти учебные материалы будут использоваться для проведения семинаров-практикумов и направления миссий на места.

105. Проект по поиску и обеспечению сохранности бесхозных источников направлен на оказание помощи странам в создании собственного потенциала для поиска и обеспечения сохранности бесхозных радиоактивных источников и составления проверенных инвентарных перечней. За отчетный период была оказана помощь Буркина-Фасо, Замбии, Камеруну и Кении, включая предоставление консультаций экспертов в отношении закупок поискового оборудования и услуг.

I.3. Обнаружение источников в металлоломе и обращение с ними

106. В результате одного из нескольких имевших в последнее время место инцидентов, связанных с присутствием радиоактивных материалов в металлоломе, который произошел в мае 2010 года в Индии, один человек погиб, а несколько человек получили острое лучевое поражение, и это свидетельствует об острой необходимости в международных инициативах. Для уменьшения вероятности и масштабов этой проблемы потребуются совместные усилия отраслей рециркуляции металлов и металлургии, государственных органов, включая национальные регулирующие органы, а также организаций, осуществляющих обращение с радиоактивными отходами. Реагируя на рекомендации Международной конференции по контролю случайно попавшего в металлолом радиоактивного материала и обращению с ним, организованной Агентством и Советом по ядерной безопасности Испании в феврале 2009 года в Таррагоне, Испания, и по просьбе Генеральной конференции, Агентство в сотрудничестве с другими международными организациями приступило к разработке предложения о международном соглашении по трансграничному перемещению металлолома, содержащего радиоактивный материал. Кроме того, близится к завершению подготовка руководства по безопасности по бесхозным источникам и другим радиоактивным материалам в области рециркуляции металлов и металлургии. В нем будут приведены национальные рекомендации по защите работников, населения и окружающей среды от опасностей, связанных с радиоактивным материалом, случайно присутствующим в металлоломе.

Ж. Безопасность перевозки

Ж.1. Обновленная информация о деятельности

107. Агентство продолжает реагировать на просьбы государств-членов, участвующих в неофициальном обсуждении, которое ведется между прибрежными государствами и государствами-отправителями, включая совещание, состоявшееся на сессии Генеральной конференции, проходившей в сентябре 2009 года. Эти совещания подчеркивают важность поддержания диалога и проведения консультаций, направленных на улучшение взаимопонимания, укрепление доверия и улучшение коммуникации относительно безопасной морской перевозки радиоактивных материалов.

108. Были проведены два совещания по разработке проекта предложения для обсуждения возможных путей предоставления надлежащей информации в распоряжение компетентных органов, осуществляющих реагирование на какую-либо чрезвычайную ситуацию. Комитет по безопасности на море Международной морской организации (ИМО) согласился с тем, что Секретариату ИМО следует принять участие в разработке этого предложения. Ожидается, что заверченный проект предложения будет представлен для обсуждения на совещании Комитета по нормам безопасности перевозки (ТРАНССК), которое будет проходить в Вене в ноябре 2010 года.

109. Агентство продолжает учитывать научные данные о соответствующих погодных условиях во всем мире, изменения в инфраструктуре и промышленности и их последствия для перевозки при продолжающемся рассмотрении норм Агентства по безопасности перевозки, включая разработку проекта требований для перевозки радиоактивных материалов, касающихся делящегося освобожденного материала. Этот проект был обсужден и принят комитетами по нормам безопасности в июне 2010 года и будет направлен государствам-членам для рассмотрения.

Ж.2. Обновленная информация об отказах выполнять перевозки

110. В осуществляемом плане действий Международного руководящего комитета по отказам выполнять перевозки радиоактивных материалов в прошедшем году стали предусматриваться меры реагирования на отказы выполнять перевозки, и в итоге была завершена подготовка следующего: обновлений базы данных Глобальной интегрированной информационной системы о перевозках (GISIS) (охватывающей проблемы, встречавшиеся при перевозках радиоактивного материала), проекта инструментария по коммуникации (содержащего, например, контрольные перечни для составления коммуникационных планов) и краткого материала для использования при подготовке кадров (например, в целевых учебных модулях). Эти конкретные результаты были представлены на семинаре-практикуме национальных координационных центров, проведенном одновременно с 5-м совещанием Руководящего комитета, которое состоялось в феврале 2010 года. Кроме того, было объявлено, что Секретариат намерен свести к минимуму и, как он надеется, устранить проблему отказов выполнять перевозки к Генеральной конференции 2013 года.

К. Безопасность обращения с радиоактивными отходами

К.1. Операции с радиоактивными отходами перед их захоронением

111. После публикации пересмотренных и обновленных Требований безопасности "Обращение с радиоактивными отходами перед захоронением" появились предложения о разработке ряда других руководств по безопасности. Это удовлетворит требования, предъявляемые к различным типам установок и видам деятельности, за счет того, что будет предусмотрен дифференцированный подход к безопасности сотрудников и населения и будут приняты во внимание факторы их взаимозависимости, причем при этом будет обеспечиваться оптимизация программ обращения с отходами с учетом различных вариантов обработки и захоронения, а также потенциальных режимов освобождения от контроля и рециклирования. В рамках вспомогательного проекта благодаря разработанному в 2008 году средству по структуре оценки безопасности (SAFRAN) оказывается содействие процессу подготовки обоснования безопасности и проведения вспомогательной оценки безопасности. Это средство доступно в онлайн-режиме.

112. Недавно было начато несколько миссий по независимому авторитетному рассмотрению в области обращения с радиоактивными отходами перед захоронением. В частности, были проведены рассмотрения в отношении программ обращения с радиоактивными отходами на всех пятнадцати действующих реакторах в Украине. Было также начато рассмотрение в отношении Голландской национальной программы обращения с радиоактивными отходами. Эти рассмотрения проводились на основе новой нормы требований безопасности "Обращение с радиоактивными отходами перед захоронением, Требования безопасности, часть 5 ОТБ" в отношении обращения с радиоактивными отходами перед захоронением, и они являются свидетельством полезности этой нормы для таких целей.

К.2. Обращение с отработавшим топливом

113. На проходившей с 31 мая по 4 июня 2010 года в Вене Международной конференции по обращению с отработавшим топливом ядерных энергетических реакторов был рассмотрен широкий круг аспектов, включая национальную политику, безопасность и лицензирование, перевозку, средне- и долгосрочное хранение, переработку и захоронение. На ней были рассмотрены также конкретные технические вопросы, связанные с более глубоким выгоранием топлива, смешанным оксидным (MOX) топливом, и затронуты вопросы отработавшего топлива с поврежденной и деградировавшей оболочкой. На Конференции была также подчеркнута необходимость разработки всеобъемлющих национальных стратегий обращения с отработавшим топливом, и было отмечено, что несмотря на некоторые неудачи, наблюдается заметный прогресс в отношении геологического захоронения. Ясно, что эксперты по обращению с отработавшим топливом и отходами четко осознали, что для обеспечения приемлемости осуществления решения о геологическом захоронении необходимо укрепить общее доверие среди гораздо более широкой аудитории. Агентство проведет тщательную оценку проведенного на конференции обсуждения и скорректирует свою программу с учетом меняющихся обстоятельств. Более подробная информация приводится в приложении 4 к докладу "Укрепление деятельности Агентства, связанной с ядерной наукой, технологиями и применениями" (GOV/2010/43-GC(54)/10).

К.3. Захоронение радиоактивных отходов

114. Важным шагом стало недавнее завершение подготовки Требований безопасности "Захоронение радиоактивных отходов" (Конкретные требования безопасности № SSR-5). Они были представлены Совету управляющих в июне 2010 года и объединяют нормы приповерхностного и геологического захоронения в целях охвата всех типов захоронения, включая скважины, шахтные отвалы и установки для захоронения отходов весьма низкого и среднего уровня активности. Один из важных факторов, рассматриваемых в этом нормативном документе – это статус установок для приповерхностного захоронения после их закрытия. Завершение подготовки данного нормативного документа позволило добиться прогресса в разработке обновленного руководства, которое соответствовало бы требованиям, предъявляемым к различным типам установок для захоронения.

115. Удалось добиться существенного прогресса и в деятельности по разработке руководящих материалов по обоснованию безопасности и вспомогательным оценкам для демонстрации безопасности установок для захоронения. Концепция обоснования безопасности получает все большее признание в международных масштабах при демонстрации безопасности и лицензировании установок для захоронения. Достижение в этой области международного консенсуса будет способствовать лицензированию установок для геологического захоронения, которое в настоящее время началось в ряде стран.

К.4. Введение скважинного захоронения

116. Надлежащее захоронение изъятых из употребления источников является дорогостоящим, а когда речь идет о высокоактивных источниках, то выполнение этой работы связано еще и с техническими трудностями. Многие страны с минимальными финансовыми, людскими и техническими ресурсами сталкиваются с трудностями в обеспечении надлежащего долгосрочного обращения с ними. Поэтому Агентство разработало технические решения для кондиционирования, хранения и захоронения закрытых радиоактивных источников, включая скважинное захоронение изъятых из употребления закрытых источников (БОСС). При применении БОСС производится кондиционирование источников с использованием передвижной горячей камеры, которое позволяет поместить высокоактивные источники в упаковку для захоронения и затем поместить эту упаковку в скважину. В нескольких государствах-членах было продемонстрировано практическое применение БОСС, и Агентство предлагает этот безопасный, простой и экономически перспективный вариант любой заинтересованной стране. Агентство оказывает эту помощь путем извлечения и кондиционирования источников, подготовки местного персонала и предложения технических экспертных услуг и документации общего характера; это позволяет легко адаптироваться к конкретным национальным условиям. Получаемые государствами-членами преимущества заключаются в улучшении контроля за существующими источниками, кондиционировании источников и их надежном хранении, а также введении безопасной, надежной и экономически доступной системы захоронения.

К.5. Сети по обращению с радиоактивными отходами

117. В 2010 году по инициативе Международной сети по захоронению низкоактивных отходов (ДИСПОНЕТ), созданной в 2009 году, было организовано три региональных мероприятия. Центр атомных исследований им. Бхабхи (ЦАИБ), Мумбаи, Индия, организовал в своей стране семинар-практикум по обмену технической информацией о проектах по захоронению на Ближнем Востоке и в Азии. Аналогичное мероприятие было организовано в Кордобе, Испания, Испанской национальной компанией по обращению с радиоактивными отходами (ЭНРЕСА) для стран Латинской Америки. Кроме того, Германская компания по строительству и

эксплуатации хранилищ отходов (ДБЕ) в Пайне, Германия, организовала международный семинар-практикум по применению критериев принятия отходов при захоронении низко- и среднеактивных отходов.

118. Кроме того, три проекта по взаимному сравнению и согласованию посвящены демонстрации безопасности и лицензированию установок и видов деятельности по обращению с радиоактивными отходами перед захоронением, приповерхностному захоронению радиоактивных отходов и геологическому захоронению высокоактивных отходов. Этими проектами являются, соответственно, Международный проект по решению проблем обращения с радиоактивными отходами на основе оценки безопасности (SADRWMS) (<http://www-ns.iaea.org/tech-areas/waste-safety/sadrwms/>), Проект практической демонстрации и использования концепции обоснования безопасности в области приповерхностного захоронения (PRISM) (<http://www-ns.iaea.org/projects/prism/>) и Международный проект по демонстрации безопасности геологического захоронения (GEOSAF). В рамках этих проектов отмечается широкая представленность государств-членов, что дает возможность сравнить национальные подходы к демонстрации безопасности и лицензированию при применении норм безопасности – как существующих, так и разрабатываемых. Этот процесс обеспечивает ценный вклад в процесс разработки норм и в то же время помогает получать мнения в отношении эффективности существующих норм. Эти проекты являются также ценным форумом для передачи знаний, в особенности людям и организациям, обладающим ограниченным опытом.

К.6. Создание веб-платформы для связи между сетями

119. Работа сетей по обращению с радиоактивными отходами привела к заметному повышению результативности осуществления программ Агентства по обращению с отходами и снятию с эксплуатации. Ускорилось определение и выдвижение подходящих кандидатов для мероприятий по подготовке кадров, ускорились темпы предоставления экспертов, чаще стали поступать дополнительные предложения выступить принимающей стороной мероприятий по подготовке кадров и быстрее стала передаваться соответствующая информация на уровне организаций и отдельных лиц. В качестве логичного следующего шага в своем развитии сетям требуется механизм для облегчения прямой связи между их участниками и для предоставления, по запросу, учебных материалов Агентства в удобной для пользования форме. В процессе партнерского сотрудничества с аналогично мыслящими национальными и международными организациями в настоящее время разрабатывается веб-платформа для облегчения реализации программы подготовки кадров и обмена информацией между участниками сетей Агентства по обращению с отходами и снятию с эксплуатации.

Л. Безопасное снятие с эксплуатации ядерных установок и других объектов, использующих радиоактивный материал

Л.1. Планирование снятия с эксплуатации

120. Агентство оказывает помощь государствам-участникам в создании регулирующей и технической основы для снятия с эксплуатации установок, использующих ядерные материалы, и для своевременного планирования снятия с эксплуатации и повышения компетентности персонала, участвующего в подготовке и реализации снятия с эксплуатации. В 2010 году было организовано около 20 миссий и учебных мероприятий для регионов Европы, Азии и Латинской Америки, цель которых состояла в оценке существующих планов и практики,

предоставлении рекомендаций по их улучшению, передаче знаний и опыта более развитыми странами, а также в поддержке создания каналов связи и прямой передачи данных между странами, сталкивающимися с аналогичными трудностями в снятии с эксплуатации. Несколько учебных мероприятий предлагались государствам-членам в 2010 году впервые, например, по определению индуцированной нейтронами активности для целей снятия с эксплуатации.

121. В октябре 2009 года была организована последующая миссия по независимому авторитетному рассмотрению вопросов снятия с эксплуатации для оценки прогресса, достигнутого "Магнокс саут" после того, как в Соединенное Королевство на АЭС "Брэдуэлл магнокс" была направлена первая миссия по независимому авторитетному рассмотрению, завершившая свою работу в 2008 году. Работа последующей миссии была сконцентрирована на тех проблемах, которые были выявлены в ходе миссии 2008 года, а также на том, как реализуются рекомендованные усовершенствования.

L.2. Международный проект по использованию оценки безопасности при планировании и осуществлении снятия с эксплуатации установок, в которых используется радиоактивный материал

122. В рамках Международного проекта по использованию оценки безопасности при планировании и осуществлении снятия с эксплуатации установок, в которых используется радиоактивный материал (FaSa), даются практические рекомендации по эволюции оценки безопасности при снятии с эксплуатации в течение жизненного цикла установки и по использованию результатов оценки безопасности при планировании и проведении снятия с эксплуатации. В 2010 году было проведено около десяти совещаний Рабочей группы.

L.3. Проект снятия с эксплуатации в Ираке

123. В 2010 году в рамках проекта снятия с эксплуатации в Ираке был достигнут значительный прогресс в снятии с эксплуатации бывших ядерных установок в Ираке, включая площадку Эт-Тувайта. Был завершён вывод из эксплуатации материалов в испытательной горячей лаборатории (под названием LAMA) в Ираке, куда из различных мест было свезено 500 тонн радиоактивно загрязнённых и незагрязнённых обломков и металлолома. Снятие с эксплуатации бывшей установки "GeoPilot", использовавшейся для производства килограммовых количеств гидратированного желтого кека, также близится к завершению. Начались подготовительные работы на третьей запланированной к снятию с эксплуатации установке – здания для производства изотопов, включая сбор данных и рассмотрение регулирующим органом плана управления проектом. Снятие с эксплуатации этих незначительно загрязнённых установок позволило иракцам создать технический потенциал и приобрести управленческий опыт и навыки управления снятием с эксплуатации и его осуществлением и восстановления значительно загрязнённых установок собственными силами. Что касается обращения с радиоактивными отходами, то Ирак разработал проект национальной политики и стратегии по обращению с радиоактивными отходами.

124. Правительство Ирака намерено создать радиоаналитическую лабораторию для анализа проб с площадок, где проводится снятие установок с эксплуатации. Для удовлетворения этой потребности устанавливаются партнерские связи между Ираком и Международной радиоэкологической лабораторией в Украине. Кроме того, в США было организовано проведение совещаний с целью оказания помощи иракским ученым в получении знаний об установках, в ознакомлении с оборудованием и процессами, которые используются для определения характеристик, кондиционирования, хранения и захоронения радиоактивных отходов, а также с целью консультирования их по вопросам потенциального использования технологии ионных пучков в научных инициативах Ирака.

М. Восстановление и реабилитация загрязненных площадок

М.1. Центральнаяазиатская инициатива

125. Агентство и международное сообщество глубоко заинтересованы в экологически благоприятном и социально ответственном развитии урановой промышленности, а также в организованном проведении на бывших урановых производственных объектах восстановительных мероприятий в соответствии с международными нормами, рекомендациями и практикой. В 2004 году Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан обратились к Агентству с просьбой предоставить техническую помощь и организовать экспертные консультации для принятия мер в отношении бывших объектов существовавшей ранее урановой промышленности. В ответ на эту просьбу Агентство приступило к осуществлению в Центральной Азии нескольких проектов.

126. Одновременно с Агентством активную работу в этом регионе вели также ряд других учреждений. Проекты, посвященные бывшим объектам, осуществлялись Европейской комиссией (ЕК), Международным банком реконструкции и развития, Программой развития Организации Объединенных Наций, Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде, ОБСЕ и Организацией Североатлантического договора (НАТО). Эти проекты касались различных аспектов отходов прежнего уранового производства и имели целью уменьшить риск для здоровья и окружающей среды, который создают бывшие объекты. В целях повышения эффективности результатов, достигаемых этими взаимодополняющими проектами, Агентство провело с этими международными организациями ряд координационных совещаний. В ходе последующих обсуждений Агентство предложило разработать базовый документ по бывшим урановым объектам в Центральной Азии, с тем чтобы установить точку отсчета для будущего планирования национальными и международными организациями, заинтересованными в проведении восстановительных мероприятий на бывших урановых объектах в регионе. В сотрудничестве и при поддержке ЕК, а также при участии экспертов из этого региона был подготовлен и в марте 2010 года издан документ, озаглавленный "Оценка и предложения в отношении бывших урановых производственных объектов в Центральной Азии".

127. В соответствии с рекомендациями Международной конференции по восстановлению территорий, загрязненных остатками радиоактивных материалов, проходившей 18-22 мая 2009 года в Астане, Казахстан, и рекомендациями, содержащимися в базовом документе, Агентство оказывает содействие в разработке оценок воздействия на окружающую среду для важнейших объектов в Центральной Азии.

Н. Регулирующий надзор за бывшими объектами

128. Одним из итогов Международной конференции по восстановлению территорий, загрязненных остатками радиоактивных материалов, был призыв укрепить регулирующий надзор за восстановительными мероприятиями на бывших объектах и обменяться опытом решения неоднозначных вопросов радиационной и ядерной безопасности на таких объектах. Откликаясь на пункт 65 (раздел 8) постановляющей части резолюции GC(53)/RES/10, в котором поддерживается создание форума для содействия обмену опытом, Агентство приступило к формированию международного форума по регулирующему надзору за бывшими

объектами, для которого Агентство выступает в качестве секретариата по научным вопросам и который предоставит регулирующим органам возможность сетевого взаимодействия по конкретным аспектам восстановительных мероприятий на бывших объектах. Общая цель этого форума состоит в том, чтобы содействовать достижению высоких стандартов регулирующего надзора в процессе управления бывшими объектами в соответствии с нормами безопасности Агентства и передовой международной практикой. Это будет достигаться путем сбора и систематизации информации о бывших объектах, обмена информацией о таких объектах и обсуждения вопросов о том, как на основе технических совещаний, проводимых Агентством, регулирующий надзор можно сделать более эффективным и действенным.

129. В декабре 2009 года в Осло, Норвегия, на базе Норвежского управления по радиационной защите состоялась первая организационная сессия этого форума. Обсуждались его миссия и цели. В целом, идея была принята хорошо, и на первом техническом совещании в октябре 2010 года группа планирования будет расширена.

О. Безопасность добычи и обработки урана

О.1. Группа по оценке предприятий по производству урана

130. Компания "Индустриас нуклеарес ду Бразил" (ИНБ) обратилась с просьбой об организации в рамках программы Группы по оценке предприятий по производству урана (УПСАТ) миссии в целях проведения независимого авторитетного рассмотрения на принадлежащем ИНБ урановом руднике в Каэтите. Это было первая такого рода услуга с начала осуществления программы УПСАТ. Миссия УПСАТ была проведена в феврале 2010 года, и итоговый отчет был подготовлен и направлен ИНБ в марте 2010 года.