

Совет управляющих Генеральная конференция

GOV/2007/25-GC(51)/3

Date: 24 August 2007

General Distribution

Russian

Original: English

Только для официального пользования

Пункт 3 предварительной повестки дня Совета
(GOV/2007/38)

Пункт 14 предварительной повестки дня Конференции
(GC(51)/1)

Меры по укреплению международного сотрудничества в области ядерной безопасности, радиационной безопасности и безопасности перевозки и в области обращения с отходами

Доклад Генерального директора

Резюме

Во исполнение резолюции GC(50)/RES/10 Совету управляющих и Генеральной конференции представляется на рассмотрение доклад, в том числе по следующим вопросам:

- рассмотрение вопросов регулирования и создание сетей по вопросам безопасности;
- программа Агентства по нормам безопасности;
- обучение и подготовка кадров в области ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов;
- обеспечение готовности и реагирование в случае ядерных и радиационных 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 установок, в которых используется радиоактивный материал.

Дополнительная информация о международных конференциях, обучении и подготовке кадров размещена на веб-сайте Агентства GovAtom в качестве записки Секретариата (документ 2007/Note 36).

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 и безопасности перевозки и в области обращения с отходами

Доклад Генерального директора

А. Рассмотрение вопросов регулирования и создание сетей по вопросам безопасности

А.1. Комплексные услуги по рассмотрению вопросов регулирования

1. Предлагаемые Агентством услуги по независимому авторитетному рассмотрению юридической и государственной инфраструктуры нацелены на предоставление государствам-членам по их запросам консультаций и помощи по вопросам укрепления и повышения эффективности их регулирующей инфраструктуры. Комплексные услуги Агентства по рассмотрению вопросов регулирования (ИРПС), в рамках которых используется модульный подход, способствуют более активному обмену знаниями между руководящими работниками регулирующих органов и согласованию подходов во всем мире к вопросам регулирования. Включение в ИРПС самооценки вопросов регулирования, основанной на соответствующих руководящих принципах, методологиях и подготовке кадров, будет и впредь помогать государствам-членам проводить оценку уместности и эффективности их механизмов достижения целей и задач регулирования.

2. Агентство провело первую полномасштабную миссию ИРПС в ноябре 2006 года во Франции, в рамках которой были рассмотрены вопросы, касающиеся всех ядерных и радиационных установок, видов деятельности и практики, на которые распространяются меры регулирования, включая АЭС, исследовательские реакторы, установки топливного цикла, медицинскую практику, промышленные и исследовательские виды деятельности, установки по обращению с отходами, снятие с эксплуатации, восстановление окружающей среды и перевозку. В дополнение к обычной сфере охвата ИРПС Французское управление по ядерной безопасности (АСН) предложило рассмотреть в рамках миссии и практику в области общественной информации. Группа ИРПС провела обзор механизмов и функций регулирования АСН во всех соответствующих областях: обязанности законодательных и исполнительных органов власти; полномочия, обязанности и функции регулирующего органа; организационная

структура регулирующего органа; процесс выдачи разрешений; обзор и оценка; инспекция и осуществление; разработка регулирующих положений и руководств; аварийная готовность; обращение с радиоактивными отходами; система управления; перевозка¹; общественная информация.

3. В марте 2007 года правительство Франции при содействии Агентства организовало в Париже семинар-практикум по обсуждению опыта ИРПС во Франции, определения извлеченных уроков и предоставления возможности другим государствам-членам больше узнать о процессе ИРПС. Обсуждались также извлеченные уроки и опыт, накопленный миссиями ИРПС в Румынию и Соединенное Королевство (первый этап). В семинаре-практикуме приняли участие более 100 человек, включая высокопоставленных руководителей и экспертов из регулирующих органов, из более чем 30 государств-членов. Было высказано мнение, что в рамках ИРПС вносится важный вклад в повышение эффективности регулирования вопросов ядерной безопасности и предоставляется возможность для обмена опытом и извлеченными уроками в области регулирования между руководящими работниками регулирующих органов.

4. Участники семинара-практикума из регулирующих органов, особенно те, кто в скором времени будет принимать миссию ИРПС, воспользовались опытом, полученным их партнерами. Были определены несколько направлений совершенствования подготовки и проведения миссий ИРПС. В целях содействия организации миссий ИРПС в будущем было предложено создать сеть экспертов из различных стран для активизации международного сотрудничества и обмена опытом регулирования, и этот вопрос в настоящее время рассматривается.

5. В целях продолжения обмена опытом между руководящими работниками регулирующих органов Совет по ядерной безопасности Испании предложил организовать в конце 2008 года – начале 2009 года семинар-практикум по обобщению опыта, который будет получен в ходе миссий ИРПС, проведенных в 2007 и 2008 годах.

6. В июне 2007 года Агентство провело миссии ИРПС в Австралию и Японию. Во время миссии в Японии по просьбе властей этой страны помимо вопросов регулирования ядерной безопасности на АЭС рассматривалась также практика в области общественной безопасности.

7. В 2007 году планируется также проведение миссий в Мексику и Пакистан. Агентство получило запросы о проведении миссий ИРПС от Германии, Испании, Китая и Соединенного Королевства (второй этап).

A.2. Создание сетей ядерной и радиационной безопасности

A.2.1. Глобальная сеть ядерной и радиационной безопасности

8. Создание сетей в связи со знаниями в области ядерной и радиационной безопасности является краеугольным камнем глобального режима ядерной безопасности. Действует ряд региональных сетей безопасности, и Агентство оказывает содействие и предоставляет рекомендации многим из этих сетей. В долгосрочной перспективе предполагается воспользоваться синергией между существующими и новыми сетями и создать устойчивую глобальную сеть ядерной безопасности. Помимо сетей, о которых речь пойдет ниже, в соответствующих частях доклада рассматриваются другие сети безопасности.

¹ Последующая деятельность по итогам миссии Службы оценки безопасности перевозки (ТранСАС), проведенной во Францию в 2004 году.

A.2.2. Азиатская сеть ядерной безопасности (АСЯБ)

9. В 2007 году были приняты меры по существенному совершенствованию сети (в том числе было добавлено более 1000 тематических материалов, касающихся ядерной безопасности) и доступа пользователей. В настоящее время для получения доступа к АСЯБ необходимо зарегистрироваться в одном из центров сети или национальных центров, а для получения доступа к тематической группе необходимо зарегистрироваться через координатора группы. Ведется работа по предоставлению более широкого доступа к отдельным частям сети.

10. АСЯБ все более широко используется в качестве онлайн-средства обмена опытом внедрения новшеств в области безопасности. В марте 2007 года по итогам совещания участвующих в сети государств-членов были пересмотрены руководящие принципы комплексной оценки безопасности и внесены коррективы в руководящие материалы по самооценке. Оценка имеет существенное значение для признания достижений, повышения ядерной безопасности и удовлетворения в рамках будущей помощи наиболее насущных потребностей.

11. В июне 2007 года в Пекине состоялось совещание руководящего комитета АСЯБ, который пришел к выводу, что принимаются меры по значительному совершенствованию формата и содержания АСЯБ. Доклады координаторов каждой из тематических групп, занимающихся конкретными вопросами безопасности, свидетельствовали о том, что работа, запланированная на 2007 год, идет полным ходом. Было с удовлетворением отмечено создание новой тематической группы по управлению безопасностью.

A.2.3. Иbero-американская сеть радиационной безопасности

12. Иbero-американская сеть радиационной безопасности была создана в рамках внебюджетной программы Агентства, которая осуществляется под эгидой Иbero-американского форума агентств по радиологическому и ядерному регулированию. В июле 2007 года в Мексике состоялось пленарное совещание Форума 2007 года с участием Аргентины, Бразилии, Испании, Кубы, Мексики и Уругвая. На этом совещании была согласована деятельность на следующий год. Было достигнуто также согласие о том, что принимающей стороной Иbero-американской сети радиационной безопасности станет Бразилия, которая и будет руководить ее работой. Председателем Форума на 2007/2008 год стал Уругвай. В 2007 году версия 1.0 сети начала функционировать в полном объеме, и страны-участницы делятся друг с другом знаниями в области безопасности, которые имеют важное значение для ядерных регулирующих органов. Испания оказывает финансовое содействие в переводе руководств по безопасности МАГАТЭ на испанский язык с последующим размещением в сети.

13. Ведется осуществление двух проектов сети по безопасности и регулированию контролю в лучевой терапии. В основе первого из них лежит предыдущая работа Агентства по вероятностной оценке безопасности (ВОБ) внешней лучевой терапии с использованием кобальта-60 и брахитерапии с высокой мощностью дозы, и в рамках этого проекта удалось распространить эту методику на радиотерапевтическое лечение с использованием линейных ускорителей. В 2007 году был завершен анализ последствий различных видов отказов, а применительно к отдельным исходным событиям были разработаны последовательности событий, ведущие к потенциальным последствиям. Осуществление данного проекта будет завершено к ноябрю 2007 года.

14. Второй проект заключается в использовании практического опыта, накопленного в результате извлечения уроков в связи с аварийным облучением и в связи с результатами ВОБ, для разработки рекомендаций по обеспечению безопасности в области лучевой терапии.

В 2007 году в рамках этого проекта была завершена подготовка рекомендаций по обеспечению безопасности в области внешней лучевой терапии с использованием кобальта-60, и было начато исследование в области брахитерапии. В рамках этого проекта также предусматривается радиотерапевтическое лечение с использованием линейных ускорителей.

15. В 2007 году был достигнут существенный прогресс в рамках начатого в 2006 году проекта по постоянному совершенствованию регулирующего контроля за медицинским облучением. Он предусматривает проведение обзора опыта отдельных государств-членов по адаптации национальных положений к нормам безопасности Агентства в отношении медицинского облучения и осуществлению этих положений. К этой деятельности присоединился Уругвай, который и организовал проведение в своей стране первого совещания.

A.2.4. Сеть регулирующих органов

16. Старшие сотрудники регулирующих органов признали необходимость и важность создания сети безопасности для обмена опытом и практикой в области регулирования. Это особо отмечалось на проходивших в последнее время конференциях и семинарах-практикумах регулирующих органов, в особенности в ходе состоявшегося во Франции семинара-практикума по ИРПС, о котором говорится в пункте 3 выше. Цели такой сети могут включать следующее: содействие международному сотрудничеству; систематический обмен практикой регулирования; сбор и распространение информации о регулировании, а также о мерах, инициативах в этой области и извлеченных уроках; анализ вопросов, трудностей и тенденций в области регулирования и информирование о них. Вопрос о создании сети регулирующих органов рассматривается Агентством. В этом контексте в рамках сети будут учтены результаты работы миссий ИРПС.

В. Программа по нормам безопасности Агентства

В.1. Деятельность по развитию Плана действий

17. После утверждения Советом управляющих в сентябре 2006 года публикации категории Основы безопасности № SF-1 "Основополагающие принципы безопасности" (Fundamental Safety Principles) Комиссия по нормам безопасности (КНБ) на своем состоявшемся в ноябре 2006 года совещании обсудила новый поступивший из Секретариата доклад, озаглавленный "Развитие Плана действий по разработке и применению норм безопасности МАГАТЭ: общая структура норм безопасности". В целях постоянного совершенствования норм безопасности и для сохранения числа руководств по безопасности на управляемом уровне в докладе предлагается использовать эволюционный подход. В целом было достигнуто согласие о том, что доклад обеспечивает хорошую основу для будущей работы, и в результате КНБ создала подгруппу для продолжения этой работы. В состав подгруппы входят председатели четырех комитетов по нормам безопасности и несколько представителей КНБ и Секретариата.

18. Подгруппа опубликовала первый доклад в феврале 2007 года, а второй доклад – в марте 2007 года. В обоих докладах дается анализ полноты существующего набора требований с учетом основ безопасности, а также предлагаются новая структура для сведения в конечном счете тематических требований в один том и переходный период. Перечень руководств по безопасности, которые предстоит разработать в рамках предлагаемой структуры, содержится во втором докладе. В первой половине 2007 года эти доклады были обсуждены комитетами по

нормам безопасности и КНБ. Было высказано мнение о необходимости дополнительного исследования, особенно в отношении взаимосвязи между рассчитанной на длительный срок структурой и текущим пересмотром Основных норм безопасности. Доклад будет представлен на совещании КНБ в ноябре 2007 года.

В.2. Пересмотр Основных норм безопасности

19. Доклад об обзоре "Международных основных норм безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения" (ОНБ), а также план подготовки документа (ППД) для пересмотра ОНБ были рассмотрены и утверждены четырьмя комитетами по нормам безопасности в сентябре и октябре 2006 года, а КНБ - в ноябре 2006 года. В докладе подчеркивалась важность сохранения стабильности международных норм, и это было еще раз подчеркнуто Генеральной конференцией в резолюции GC(50)/RES/10, где, кроме того, содержалось предостережение в отношении необоснованных изменений ОНБ. Комитеты и КНБ одобрили также "критерии для внесения изменений", которыми следует руководствоваться при обосновании изменений в тексте ОНБ.

20. Работа по пересмотру ОНБ была развернута в начале 2007 года, когда Агентство организовало проведение совещания со спонсорами и потенциальными спонсорами ОНБ на предмет подготовки графика разработки текста пересмотренных ОНБ. В период с марта по май 2007 года состоялось семь совещаний по составлению текста ОНБ. В апреле 2007 года на совместном совещании Комитета по нормам радиационной безопасности и Комитета по нормам безопасности отходов были рассмотрены материалы, относящиеся к четырем главам пересмотренных ОНБ. По итогам совещаний по составлению текста ОНБ Секретариат разработал первый проект пересмотренных ОНБ, который был рассмотрен на техническом совещании в Вене 16-20 июля 2007 года. По итогам состоявшегося на этом совещании обсуждения Секретариат занимается пересмотром проекта для представления его комитетам по нормам безопасности на запланированных на осень 2007 года совещаниях на предмет получения отзывов и рекомендаций.

С. Обучение и подготовка кадров в области ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов

21. Обучение и подготовка кадров в области ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности перевозки и безопасности отходов по-прежнему остается одним из высокоприоритетных направлений деятельности в рамках Основной программы 3. Для последовательного осуществления стратегического плана, утвержденного Генеральной конференцией в резолюции GC(45)/RES/10.C, используется общий подход. Особое внимание уделяется подготовке инструкторов, подготовке и широкому распространению образцовых учебных материалов, подготовленных на основе норм безопасности Агентства, и содействию обучению дипломированных специалистов. В качестве главных средств эффективного осуществления деятельности по подготовке кадров используются национальные и региональные проекты технического сотрудничества и сети безопасности. Более подробная информация по обучению и подготовке кадров приводится в документе 2007/Note 36.

D. Обеспечение готовности и реагирование в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций

D.1. Центр по инцидентам и аварийным ситуациям Агентства (ЦИАС)

22. Будучи глобальным координационным центром в области обеспечения международной готовности, связи и реагирования в случае ядерных и радиологических инцидентов или аварийных ситуаций, ЦИАС является главным инструментом эффективной и действенной координации этой деятельности в мировом масштабе. ЦИАС в состоянии обеспечить круглосуточное оказание помощи государствам-членам в случае возникновения аномальных ядерных и радиологических событий – включая связанные с безопасностью угрозы – путем своевременного и эффективного оказания услуг и обеспечения скоординированного международного реагирования и помощи. В соответствии с Конвенцией об оперативном оповещении о ядерной аварии и Конвенцией о помощи в случае ядерной аварии или радиационной аварийной ситуации (Конвенцией об оперативном оповещении и Конвенцией о помощи), ЦИАС координирует действия с Агентством и другими международными организациями. В марте 2007 года ЦИАС был переведен в режим "базового реагирования" в связи с бомбовой угрозой в отношении АЭС "Форсмарк" в Швеции в рамках содействия обмену информацией в ходе этого происшествия. Это был первый случай, когда к мерам, изложенным в Техническом пособии по оповещению и оказанию помощи в аварийных ситуациях (ENATOM), пришлось прибегнуть при происшествии, связанном с физической безопасностью.

D.2. Долгосрочная устойчивость международной системы реагирования в случае инцидентов и аварийных ситуаций

23. В ответ на предложение Генеральной конференции, содержащееся в пункте 58 резолюции GC(50)/RES/10.A, Секретариат провел оценку долгосрочной устойчивости этой системы, в особенности в свете новых задач, связанных с Международным планом действий по укреплению международной системы готовности и реагирования в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций. В результате этой оценки была выявлена потребность в дополнительном персонале, оплачиваемом в рамках регулярного бюджета, и в дополнительном финансировании за счет внебюджетных ресурсов.

D.3. Сеть реагирования и оказания помощи (РАНЕТ)

24. В 2006 году было опубликовано третье издание основного документа сети оказания помощи "Сеть реагирования и оказания помощи МАГАТЭ" (IAEA Response Assistance Network). Оно представляет собой полностью пересмотренное предыдущее издание, где все соответствующие разделы были обновлены с учетом новой, более широкой оперативной концепции сети. РАНЕТ функционирует в качестве инструмента содействия оказанию международной помощи в случае радиационного происшествия, а также для целей сотрудничества и согласования возможностей государств-членов, предлагающих помощь, в области реагирования. Для обеспечения эффективного и действенного международного реагирования на происшествия государствам-членам предлагается зарегистрироваться в РАНЕТ.

D.4. Международный план действий по укреплению системы международной готовности и реагирования в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций²

25. Эксперты, которые работают над осуществлением части Плана действий, касающейся международной связи и международной помощи, завершили свою работу и в июле 2007 года представили свои рекомендации компетентным органам. Компетентные органы рассмотрели и в целом одобрили технические рекомендации. Эти рекомендации предусматривали одобрение создания единой системы связи в случае инцидентов и аварийных ситуаций в соответствии с резолюциями GC(48)/RES/10 и GC(49)/RES/9. Во исполнение рекомендаций было начато осуществление третьего и заключительного этапа Плана действий.

D.5. Кодекс поведения для международного управления аварийными ситуациями

26. В декабре 2006 года состоялось техническое совещание, посвященное обсуждению проекта кодекса поведения для международного управления аварийными ситуациями при радиационных происшествиях. На совещании было заявлено об общей поддержке проекта кодекса поведения. Целый ряд государств-членов представили важные замечания, которые были учтены. Некоторые государства-члены высказали озабоченность в связи с сомнениями в отношении того, являются ли кодексы поведения именно тем инструментом, который необходим для достижения желаемых целей.

D.6. Подготовка лиц, принимающих первые ответные меры при радиационной аварийной ситуации

27. В 2006 году в рамках своей Серии публикаций о готовности и реагировании в случае аварийной ситуации Агентство опубликовало "Руководство для лиц, принимающих первые ответные меры в радиационной аварийной ситуации" (Manual for First Responders to a Radiological Emergency). В руководстве даются практические рекомендации для лиц, которые будут принимать ответные меры в радиационной аварийной ситуации в первые же часы после того, как о ней станет известно, а также для национальных должностных лиц, которые будут содействовать деятельности по оперативному реагированию. Руководство было подготовлено совместными усилиями Международного технического комитета по предотвращению и тушению пожаров (КТИФ), ПОЗ и ВОЗ. На основе руководства был также разработан веб-сайт³.

D.7. Повышение готовности государств-членов

28. В течение отчетного периода миссии Агентства по Рассмотрению аварийной готовности (EPREV) для независимой авторитетной оценки национальных мер аварийной готовности и аварийного реагирования принимали у себя Египет и Катар.

² Справочная информация о Плана действий содержится в приложении 3 к документу GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

³ <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/emergency/emergency-response-actions.asp>

Е. Безопасность ядерных установок

Е.1. Доклад Секретариата четвертому Совещанию Договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности по рассмотрению

29. В ответ на просьбу третьего Совещания Договаривающихся сторон по рассмотрению в рамках Конвенции о ядерной безопасности (КЯБ) Секретариат подготовил доклад, который уже предоставлен Договаривающимся сторонам и в котором дается обобщение важных вопросов, изменений и тенденций в укреплении ядерной безопасности. В ходе подготовки доклада выявлялись вопросы и тенденции, о которых стало известно по итогам оказания услуг по рассмотрению вопросов безопасности в течение 2004, 2005 и 2006 годов в соответствии с требованиями КЯБ. Важные вопросы и тенденции затем обобщались и группировались по тематическим областям.

Е.2. Эксплуатационная безопасность АЭС

30. В целом показатели эксплуатационной безопасности АЭС во всем мире оставались на высоком уровне. Кроме того, программы учета опыта эксплуатации в ядерной энергетике являются довольно хорошо продуманными для предотвращения повторения происшествий. Вместе с тем недавно были выявлены слабые места в обмене информацией о недавних и прошлых происшествиях, затрагивающих показатели безопасности систем контроля реактивности при изменении нагрузки и остановах АЭС. С учетом происшедших в нескольких государствах-членах происшествий Агентство организует 3-5 октября 2007 года в Токио, Япония, техническое совещание для обмена информацией об извлеченных уроках и определения возможных дополнительных корректирующих мер и потребностей в оказании необходимого технического содействия.

31. В 2006-2007 годах несколько государств-членов с развитыми ядерными программами (Бельгия, Германия, Республика Корея, Финляндия и Швеция) впервые либо после значительного перерыва обратились с запросами об оказании услуг к Группе по рассмотрению вопросов эксплуатационной безопасности (ОСАРТ). Другие страны, такие как Российская Федерация и США, присоединились к группе государств-членов, которые регулярно приглашают ОСАРТ проводить миссии на своих АЭС. Российская Федерация и США решили принимать по одной миссии ОСАРТ каждые три года и использовать их результаты для подготовки своих национальных докладов к Совещанию Договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности по рассмотрению. В 2006 году Агентство организовало четыре миссии ОСАРТ и девять последующих посещений. В 2007 году было организовано шесть миссий ОСАРТ и два последующих посещения. Кроме того, в 2006 году Агентство организовало одно последующее посещение после независимого авторитетного рассмотрения опыта достижения эксплуатационной безопасности (ПРОСПЕР), а в 2007 году – две миссии ПРОСПЕР и одно последующее посещение.

32. Самым важным оценочным показателем эффективности реагирования на рекомендации и предложения по итогам ОСАРТ является доля разрешенных вопросов или достижение удовлетворительного прогресса ко времени последующего посещения, которое обычно организуется примерно через полтора года после миссии ОСАРТ. В последние шесть лет оценочный показатель постоянно повышается, и в 2006 году он достиг 97%. Возможно, что такое более полное реагирование связано с новой инициативой по непосредственной привязке всех вопросов к конкретным требованиям норм безопасности Агентства. Подобный подход гарантирует объективность оценки положения с безопасностью на АЭС.

33. Цель инициативы по повышению гибкости услуг ОСАРТ посредством определения сферы рассмотрения с учетом потребностей потребителя состоит в повышении степени удовлетворенности потребителей. Она совпадает с целью объединения других услуг по рассмотрению вопросов безопасности в рамках программы ОСАРТ. В настоящее время появились новые модули по рассмотрению, касающиеся долгосрочной эксплуатации, применения вероятностной оценки безопасности (ВОБ) (принятия решений с учетом информации о риске), управления авариями и подготовки к снятию с эксплуатации. Имеется и модуль услуг по рассмотрению, касающийся ввода в эксплуатацию. В тех случаях, когда запрос связан с некоторыми из этих новых факультативных модулей услуг по рассмотрению, сфера охвата ОСАРТ может быть сокращена за счет исключения некоторых неосновных областей рассмотрения. Основные области⁴ рассмотрения связаны с жизненно важными функциями эксплуатации АЭС и будут включаться в каждое рассмотрение ОСАРТ.

34. В настоящее время в Информационной системе по инцидентам (ИСИ) принимает участие 31 страна, имеющая АЭС. В рамках этой системы в настоящее время накоплено 3400 сообщений о происшествиях. С апреля 2006 года сообщения доступны через сеть в удобной для пользователей системе, с полнотекстовой базой данных и мощным сервером поиска. На настоящее время для получения доступа к этой системе зарегистрировались около 900 пользователей. Потенциал ввода и хранения данных и доступа к письменной, цифровой и графической информации расширяет информационные возможности и, соответственно, аналитический потенциал, а также делает работу ИСИ по повышению ядерной безопасности более эффективной. В 2006 году было отмечено 25-процентное увеличение количества представленных информационных сообщений, и, судя по предварительным оценкам, аналогичное увеличение произойдет и в 2007 году.

Е.3. Инфраструктура ядерной безопасности для стран, приступающих к реализации ядерно-энергетических программ

35. В октябре 2006 года Генеральный директор создал в Секретариате Группу содействия развитию ядерной энергетики для обеспечения оказания Агентством согласованной помощи государствам-членам, рассматривающим вопрос об осуществлении своей первой ядерно-энергетической программы или о расширении своей программы. В феврале 2007 года был подготовлен документ GOV/INF/2007/2 "Вопросы, которые следует учитывать при разработке ядерно-энергетической программы", в котором подчеркивалось, что в силу своего характера ядерно-энергетическая программа является серьезным начинанием, которое связано с вопросами, касающимися ядерного материала, ионизирующих излучений и соответствующих проблем. В мае 2007 года этот же материал был опубликован в виде брошюры, которая широко распространяется.

36. В 2007 году для обсуждения элементов помощи, требуемой для разработки ядерно-энергетической программы, Агентством были организованы миссии в ряд государств-членов, в частности, в Беларусь, Египет, Иорданию и Китай, а также в Совет по сотрудничеству стран Залива.

37. На своем совещании в марте 2007 года в Индии Международная группа по ядерной безопасности (ИНСАГ) обсудила готовящийся доклад по инфраструктуре ядерной безопасности, необходимой для развертывания ядерно-энергетической программы.

⁴ Управление, организация и администрация; эксплуатация; техническое обслуживание; техническая поддержка и радиационная защита.

Е.4. Результаты миссии по экспериментальной оценке безопасности установок топливного цикла в ходе эксплуатации (СЕДО)

38. В период с 21 апреля по 9 мая 2007 года Агентство организовало экспериментальную миссию СЕДО на принадлежащие компании "Бразилиан нуклеар индастриз" установки по изготовлению урана в Резенди, Бразилия. Шесть экспертов (включая руководителя группы) и два наблюдателя из Аргентины проанализировали все области рассмотрения в рамках СЕДО, согласованные в ходе подготовительной миссии в феврале 2006 года. Цели миссии включали проверку адекватности документации Агентства при ее использовании на местах (руководящие принципы СЕДО и пакет материалов для обучения экспертов) и определение возможностей для совершенствования миссий СЕДО применительно к другим типам установок топливного цикла.

39. По итогам миссии был отмечен положительный опыт в сфере управления, инфраструктуры безопасности, условий работы и взаимоотношений между персоналом, и были вынесены рекомендации по ряду вопросов. Были рассмотрены и другие области, такие как методология и практика обеспечения безопасности, безопасность по критичности, культура безопасности, учет опыта эксплуатации, обращение с отходами и методология оценки доз.

40. Как члены группы, так и руководство установок признали полезность этого процесса независимого авторитетного рассмотрения для определения возможностей приоритетности мер по улучшению безопасности на установках такого типа. В рамках дальнейшего развития процесса рассмотрения и совершенствования установок ядерного топливного цикла во всем мире ведется подготовка к осуществлению и других миссий СЕДО на аналогичные установки.

Е.5. Кодекс поведения по безопасности исследовательских реакторов⁵

41. Содержащиеся в Кодексе поведения положения и руководящие указания учитываются Агентством при оказании соответствующих услуг по рассмотрению вопросов безопасности, осуществлении проектов технического сотрудничества и внебюджетных программ. Применение Кодекса поведения обеспечивается посредством осуществления национальных регулирующих положений в области безопасности. Государствам-членам предлагается в полной мере использовать нормы безопасности Агентства, относящиеся к исследовательским реакторам и юридической и государственной инфраструктуре, для обеспечения ядерной безопасности, радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозки. Для содействия этой работе в 2006 году были опубликованы два дополнительных руководства по безопасности, касающиеся исследовательских реакторов. В настоящее время на стадии завершения находится работа еще над тремя соответствующими руководствами по безопасности, а также над тремя вспомогательными документами.

42. Во исполнение рекомендаций, которые были сделаны на совещании открытого состава в декабре 2005 года и касались, в частности, проведения периодических совещаний для обмена информацией и обсуждения опыта в связи с применением Кодекса поведения, в 2006 году и в первой половине 2007 года в Африке, азиатско-тихоокеанском регионе и Восточной Европе были проведены три региональных совещания. На этих совещаниях страны-участницы получили возможность обменяться информацией и мнениями о содержащихся в Кодексе поведения рекомендациях, обсудить результаты самооценок положения дел с безопасностью исследовательских реакторов и определить потребности в помощи по применению Кодекса поведения.

⁵ Справочная информация о Кодексе поведения по безопасности исследовательских реакторов содержится в документе GOV/2004/4.

43. Как и было рекомендовано на совещании открытого состава в декабре 2005 года, в 2008 году, ближе к проведению четвертого Совещания Договаривающихся сторон КЯБ по рассмотрению, запланировано провести международное совещание по применению Кодекса поведения. До этого совещания планируется провести заключительное региональное совещание по Латинской Америке.

Е.6. Повышение эксплуатационной безопасности исследовательских реакторов

44. В 2006 году Агентство начало заниматься оценкой докладов по итогам миссий по комплексной оценке безопасности исследовательских реакторов (ИНСАРР) с целью установления степени осуществления рекомендаций этих миссий и выявления главных общих проблем и тенденций в области безопасности исследовательских реакторов. Предварительные выводы оценки говорят о необходимости повышения роли и ответственности комитетов по безопасности и о необходимости совершенствования анализа безопасности при проведении экспериментов. Для большинства установок важным вопросом в области безопасности остается вопрос старения исследовательских реакторов и старения кадров. Было обнаружено, что для многих исследовательских реакторов, особенно для реакторов, находящихся в состоянии длительного останова, не были разработаны планы снятия с эксплуатации. Существует потребность и в разработке четкой стратегии обращения с отходами, образующимися на исследовательских реакторах. Из-за пробелов в национальных регулирующих системах существуют исследовательские реакторы, не имеющие всех необходимых лицензий.

45. Информационная система по инцидентам на исследовательских реакторах (ИСИИР) позволяет участвующим в ней государствам-членам распространять информацию об учете опыта эксплуатации. В настоящее время в работе ИСИИР принимают участие 50 государств-членов. В 2006 году для выявления значительных тенденций и проблем в области безопасности Агентство начало в рамках ИСИИР оценку сообщений об инцидентах. Предварительные результаты этой оценки показывают, что самыми главными первопричинами инцидентов, сообщения о которых поступили в ИСИИР, являются человеческий фактор и старение компонентов. Оценка будет завершена в 2007 году, включая последующую деятельность по изучению взаимосвязи между докладами по итогам миссий в рамках ИНСААРР и сообщениями в рамках ИСИИР.

46. В 2006 году была проведена оценка результатов миссий по рассмотрению вопросов безопасности, организованных на исследовательские реакторы во Вьетнаме, Индонезии, Китае, Малайзии, Таиланде и на Филиппинах. Результаты включали выявление общих проблем в области безопасности и региональных тенденций.

Е.7. Контроль и повышение безопасности исследовательских реакторов, на которые распространяется действие соглашений о проектах и поставках

47. Агентство продолжает руководить работой системы последующего контроля за безопасностью исследовательских реакторов, на которые распространяется действие соглашений о проектах и поставках. Эта система основана на сборе и анализе данных о показателях безопасности и распространении опыта эксплуатации.

48. В 2007 году состоялось техническое совещание с участием представителей 19 государств-членов по изучению путей повышения технической и физической безопасности исследовательских реакторов, на которые распространяется действие соглашений о проектах и поставках. Помимо того, что это совещание стало форумом для обмена информацией, его

участники были ознакомлены с последней информацией о нормах безопасности Агентства в отношении исследовательских реакторов, международным передовым опытом применения Кодекса поведения по безопасности исследовательских реакторов и результатами миссий по рассмотрению вопросов безопасности, организованных на исследовательские реакторы, на которые распространяется действие соглашений о проектах и поставках. Агентство ознакомило также участников с новой информацией об обязанностях по представлению отчетности в соответствии с соглашениями и вновь обратилось с предложением представлять ответы в отношении показателей безопасности. Были обсуждены также некоторые аспекты перевода активной зоны с использования высокообогащенного урана (ВОУ) на низкообогащенный уран (НОУ).

Е.8. Долгосрочная эксплуатация АЭС

49. Большинство из действующих во всем мире АЭС может быть пригодно для безопасной долгосрочной эксплуатации, т.е. работы после сроков, первоначально установленных в соответствии со сроком действия лицензии, проектными пределами, нормами или регулирующими положениями. Такая деятельность, как периодические рассмотрения вопросов безопасности, программы управления процессами старения и управление жизненным циклом АЭС, - это важные меры по обеспечению безопасности для продолжения эксплуатации. Долгосрочная эксплуатация должна основываться на комплексном и всеобъемлющем подходе, отвечающем регулирующим требованиям. При таком подходе следует учитывать технические разработки, использовать существующие кодексы и нормы, применять новые инструменты и аналитические методы и принимать во внимание эксплуатационные характеристики.

50. В программе Агентства в этой области предусматриваются подготовка или обзор и пересмотр его норм безопасности и вспомогательной документации, а также укрепление и расширение его услуг по рассмотрению и обмена информацией с целью учета этих приоритетов. Самым значительным из этих видов деятельности является подготовка нового руководства по безопасности, посвященного управлению процессами старения, и нового доклада по безопасности, посвященного долгосрочной эксплуатации. Кроме того, в рамках своей внебюджетной программы по аспектам безопасности долгосрочной эксплуатации реакторов с водным замедлителем (САЛТО) Агентство оказывает государствам-членам помощь в разработке и реализации программы обеспечения безопасной долгосрочной эксплуатации. Агентство осуществляет полномасштабное независимое авторитетное рассмотрение в рамках САЛТО на Южно-Украинской АЭС на Украине и на первом энергоблоке АЭС "Кори" в Республике Корея. Агентство создало также базу знаний о безопасности в связи со старением и долгосрочной эксплуатацией АЭС (SKALTO), которая является основой для обмена информацией об управлении процессами старения и долгосрочной эксплуатации АЭС. В 2007 году с учетом итогов осуществлявшейся в последнее время деятельности и полученных откликов SKALTO была расширена и усовершенствована.

51. Для повышения эффективности и результативности работы в этих областях Департамент ядерной безопасности и Департамент ядерной энергии Секретариата осуществляли совместные планы действий и мероприятия.

Е.9. Центр по усовершенствованным средствам анализа безопасности (ЦУСАБ)

52. ЦУСАБ создал основанную на использовании Интернета систему, благодаря которой государства-члены имеют возможность сотрудничать в использовании методов и средств оценки безопасности. Инициированный в октябре 2006 года проект координированных исследований неопределенностей при оптимальном анализе безопасности является

экспериментальным проектом использования элементов сотрудничества, которые предлагаются ЦУСАБ. Кроме того, на базе своей основанной на использовании Интернета системы ЦУСАБ создал механизм дистанционного обучения и продолжает разрабатывать учебный план по оценке безопасности с целью целенаправленного и ориентированного на конкретные результаты развития навыков анализа безопасности, что позволит эффективно привлекать к работе наилучшие кадры экспертов, имеющихся в государствах-членах.

Е.10. Совместный проект Европейской комиссии и Украины, осуществляемый в рамках внебюджетной программы

53. По запросу Европейской комиссии (ЕК) и правительства Украины Агентство осуществляет всеобъемлющее и независимое рассмотрение вопросов безопасности на предмет соответствия всех эксплуатируемых в настоящее время на Украине водо-водяных энергетических реакторов (ВВЭР) современным нормам безопасности Агентства. Это рассмотрение вопросов безопасности станет реализацией общего меморандума о взаимопонимании между правительством Украины и Европейским союзом (ЕС), подписанного в декабре 2005 года, о разработке общей стратегии по постепенному объединению энергетического рынка Украины с рынком ЕС. Как определено в согласованном сторонами в апреле 2007 года круге ведения, работы по этому совместному проекту Украины, ЕК и Агентства продлятся два года, и ими будут охвачены 15 энергоблоков трех моделей (1000, 1000/SS, 440/230) такого типа реактора. Проводимое Агентством рассмотрение будет в основном посвящено аспектам проектной безопасности, хотя будет уделяться внимание и вопросам эксплуатационной безопасности, безопасности отходов, снятия с эксплуатации и регулирования. Рассмотрения будут проводиться при активном участии регулирующего органа Украины.

Е.11. План рассмотрения отчетов об анализе безопасности (ПРОАБ)

54. Судя по опыту оказания многочисленных услуг по рассмотрению вопросов безопасности, они направлены на достижение двух главных целей. Во-первых, речь идет о необходимости постоянного повышения качества оказываемых услуг и их соответствия нормам безопасности Агентства, а во-вторых, о необходимости систематизации сбора откликов по итогам проведенных рассмотрений вопросов безопасности с точки зрения использования и применения норм безопасности Агентства на случай их пересмотра в будущем.

55. Для выполнения двух этих задач Агентство завершило первую часть разработки ПРОАБ, который представляет собой электронное средство, способствующее проведению рассмотрений вопросов безопасности и обеспечивающее руководящие указания по систематизированному применению норм безопасности Агентства и проверке их соблюдения. ПРОАБ предусматривает также наличие постоянно обновляемой и удобной для пользователя базы данных с результатами проведенных рассмотрений вопросов безопасности и откликами в отношении норм безопасности Агентства, полученными по итогам каждого рассмотрения вопросов безопасности. Был разработан экспериментальный вариант ПРОАБ, который распространяется на две отобранные системы (системы защитной герметичной оболочки (контейнента) и аварийного охлаждения активной зоны) АЭС, и ведется работа по распространению этого плана на всю АЭС.

Е.12. Руководство в интересах обеспечения безопасности и культуры безопасности

56. В настоящее время широко распространенным является мнение о том, что сильное руководство и эффективное управление в интересах обеспечения безопасности являются теми факторами, которые оказывают огромное влияние на безопасность и надежность работы

ядерных установок. Ответственность руководства состоит, помимо прочего, также в том, чтобы открыто и прозрачно информировать о рисках и инцидентах и не допускать самоуспокоенности. В новых нормах безопасности МАГАТЭ, особенно в изданных в 2006 году Основах безопасности, подчеркивается важность создания и совершенствования эффективной системы руководства и управления в интересах обеспечения безопасности. На состоявшемся в 2005 году третьем Совещании Договаривающихся сторон Конвенции о ядерной безопасности по рассмотрению также отмечалась важность руководства и управления для обеспечения безопасности и культуры безопасности в качестве областей, имеющих приоритетное значение для операторов и сотрудников регулирующих органов. Агентство ориентирует свою программу в области систем управления на пересмотр его норм с должным учетом этого. Кроме того, с учетом растущего значения управления для обеспечения безопасности и культуры безопасности были усовершенствованы услуги по рассмотрению вопросов безопасности и активизировалось содействие обмену информацией. Для повышения эффективности и результативности работы в этих областях Департамент ядерной безопасности и Департамент ядерной энергии Секретариата осуществляли совместные планы действий и мероприятия.

Г. Радиационная безопасность

Г.1. Осуществление Международного плана действий по радиологической защите пациентов⁶

57. С созданием в рамках проекта РСС Азиатской сети врачей-кардиологов, специализирующихся на вопросах радиационной защиты, был придан новый импульс работе по программе подготовки интервенционных кардиологов (начала осуществляться в мае 2004 года). Эта сеть самостоятельно выпускает электронный информационный бюллетень, что является важным шагом к достижению устойчивости в данной области. Информационный бюллетень будет распространяться среди национальных и региональных обществ кардиологов. Сеть начала заниматься организацией деятельности по подготовке кадров на национальных и региональных конференциях врачей-кардиологов. Эти мероприятия направлены на то, чтобы реализовать на практике надежду на достижение к 2010 году устойчивости мер по радиационной защите в этой области в азиатских государствах-членах. В сентябре 2006 года в Новой Зеландии была осуществлена первая учебная программа для врачей, не специализирующихся на радиологии и кардиологии, таких как хирурги-ортопеды, урологи и гинекологи, которые используют в своей работе результаты флюорографического обследования. В настоящее время Агентство находится в процессе разработки учебных материалов.

58. Появившийся в ходе пятидесятой сессии Генеральной конференции веб-сайт⁷ Агентства по радиологической защите пациентов обновляется ежемесячно и привлекает к себе внимание медицинских работников и общественности. В планах на будущее предусматривается включение дополнительных характеристик, которые помогут обмениваться информацией коллегам в государствах-членах, участвующим в работе по проектам технического сотрудничества.

⁶ Справочная информация о Планах действий содержится в приложении 6 к документу GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

⁷ <http://rpop.iaea.org>

59. В проектах радиологической защиты пациентов в рамках программного цикла 2007-2008 годов принимают участие еще пятнадцать государств-членов, а пользу от содействия Агентства в этой области получает в общей сложности 81 государство-член. Во многих участвующих государствах-членах деятельность уже не сводится лишь к повышению информированности о проблемах защиты пациентов, а предусматривает и оценку получаемых пациентами доз, а также оптимизацию и сопоставление этих доз с установленными международными нормами. Из некоторых государств-членов уже поступили сообщения о снижении доз без отрицательных эффектов для качества диагностики и лечения.

60. Подготовку международной конференции по радиологической защите пациентов, что было предложено Генеральной конференцией на ее пятидесятой сессии, невозможно было начать из-за отсутствия финансовых средств.

Г.2. Осуществление Плана действий по радиационной защите персонала⁸

61. Руководящий комитет по осуществлению Плана действий провел свое второе совещание в январе 2007 года. Был одобрен обновленный план работы и были определены надлежащим образом направления различных действий. Например, ВОЗ согласилась возглавить осуществление действия 14 по вопросу вероятности причинной связи, а МОТ будет руководить действием 12, посвященным применению целостного подхода, при этом обе организации будут получать решительную поддержку со стороны Агентства. По запросу руководящего комитета, объединенный Секретариат МОТ-Агентства представил в феврале 2007 года ежегодный доклад об осуществлении. В рамках многих действий был достигнут существенный прогресс.

62. Аккредитация системы управления качеством лаборатории Агентства по дозиметрическому контролю и радиационной защите в соответствии со стандартом ISO 17025 Международной организации по стандартизации была предоставлена Австрийским советом по аккредитации для 13 четко определенных процессов индивидуального дозиметрического контроля и радиационного мониторинга на рабочих местах. Эта аккредитация является первой, когда-либо предоставленной Агентству или лаборатории системы ООН.

Г.3. Содействие эффективным и устойчивым национальным регулирующим инфраструктурам контроля источников излучения

63. После сентября 2006 года 18 стран приняли у себя миссии по оценке инфраструктуры радиационной безопасности и сохранности радиоактивных источников (РаССИА), и дальнейшие 18 миссий запланированы на 2007-2008 годы. Программа РаССИА включается в новые ИРПС, которые будут охватывать полный протокол РаССИА и многие другие конкретные и тематические области, связанные с регулированием радиационной безопасности. К настоящему времени, 44 государства-члена приняли у себя миссии РаССИА.

64. РаССИА, Информационная система для регулирующих органов (РАИС), Сеть регулирующих органов по радиационной безопасности (РаСаРеН) и программы подготовки персонала регулирующих органов включают теперь дополнительные регулирующие требования и руководящие материалы Кодекса поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников, Руководящих материалов по импорту и экспорту радиоактивных источников и Категоризации радиоактивных источников. В этих обновлениях

⁸ Справочная информация о Планах действий содержится в приложении 7 к документу GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

рассматриваются вопросы создания национального реестра или инвентарного списка источников излучения, "пожизненного" надзора за источниками, национальных стратегий определения мест нахождения, идентификации бесхозных источников и восстановления регулирующего контроля над ними и усиления контроля над импортом и экспортом радиоактивных источников.

65. РАИС 3.0 – средство управления информацией для повседневной деятельности регулирующих органов – было распространено в версиях SQL и Microsoft Access среди 121 государства-члена в связи с проведением национальных и региональных мероприятий по подготовке кадров в Австрии, Аргентине, Катаре, Мальте, Нигерии, Судане и Тунисе в течение 2006-2007 годов. РАИС 3.0 имеется в таком формате, который позволяет каждому государству-члену продолжить усовершенствование этой системы с учетом собственных конкретных потребностей. В настоящее время девятью четыре страны либо используют РАИС в своей повседневной деятельности, либо находятся в процессе оценки РАИС с целью управления своим существующим национальным реестром источников или создания реестра. Кроме того, некоторые государства-члены, используя РАИС в качестве эталона, пересмотрели свои существующие системы. В общем, большинство государств-членов в скором времени будут иметь национальный реестр источников излучений и систему управления информацией, согласованные и совместимые с нынешними международными требованиями и руководящими материалами.

66. В целях содействия всемирному обмену знаниями и опытом, важными для установления и поддержания эффективной и устойчивой регулирующей инфраструктуры радиационной безопасности и сохранности радиоактивных источников, была создана RaSaReN. В настоящее время доступ к веб-сайту RaSaReN могут получить прошедшие регистрацию сотрудники регулирующих органов в государствах-членах. На данный момент 73 регулирующих органа присоединились к этой сети через 175 представителей.

F.4. Защита населения

67. В 2006 году была размещена в Интернете веб-версия⁹ базы данных Агентства по выбросам радионуклидов в атмосферу и водную среду (DIRATA).

68. В Вене с 11 по 15 декабря 2006 года прошло первое техническое совещание по мониторингу радионуклидов в пищевых продуктах, являющихся предметом международной торговли, на котором были обсуждены стратегия обычного и чрезвычайного мониторинга радионуклидов в пищевых продуктах и пути осуществления соответствующих положений, содержащихся в докладе 29-й сессии Комиссии по Codex Alimentarius¹⁰.

F.5. Осуществление Плана деятельности по радиационной защите окружающей среды

69. В рамках Международного плана деятельности по радиационной защите окружающей среды была создана международная координационная группа по радиационной защите окружающей среды. Она выполняет функции механизма, способствующего координации деятельности международных организаций путем рассмотрения их текущей работы по защите нечеловеческих биологических видов. Агентство организует работу секретариата этой координационной группы. В феврале 2007 года в ежегодном совещании координационной

⁹ <http://dirata.iaea.org>

¹⁰ ALINORM 06/29/41.

группы приняли участие 17 представителей Агентства и шести других международных организаций, а также семи государств-членов (Австралии, Германии, Испании, Соединенного Королевства, Франции, Швеции и Японии)¹¹. Представитель организации Гринпис присутствовал в качестве наблюдателя.

70. Члены координационной группы выскажут замечания по проекту доклада Научного комитета Организации Объединенных Наций по действию атомной радиации (НКДАР ООН) о воздействии ионизирующих излучений на биоту, который является обновлением доклада 1996 года. Доклад НКДАР ООН, как ожидается, будет опубликован в 2008 году.

71. МСР, Управление по радиационной защите Норвегии и Институт радиационной защиты и ядерной безопасности Франции организуют конференцию по радиационной защите окружающей среды, которая состоится, при участии Агентства, с 15 по 20 июня 2008 года в Бергене, Норвегия.

72. В феврале 2007 года было завершено осуществление проекта Европейской комиссии "ЭРИКА"¹², целью которого являлась защита организмов и экосистем посредством создания соответствующих баз данных для поддержки оценок и разработки методологий оценок и определения характеристик риска. Продолжением станет новый проект Европейской комиссии "ПРОТЕКТ", в рамках которого будут использоваться результаты, полученные в ходе осуществления проекта "ЭРИКА", с целью оценки, с регулирующей точки зрения, различных подходов к защите окружающей среды от ионизирующих излучений и сравнения этих подходов с подходами, используемыми в отношении нерадиоактивных загрязнителей. Агентству и некоторым членам координационной группы будет предложено принять участие в деятельности по подготовке пакетов рабочей документации этого проекта.

Г. Безопасность и сохранность радиоактивных источников

Г.1. Кодекс поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников: Техническое совещание по обмену информацией о накопленном государствами опыте осуществления этого Кодекса

73. В период с 25 по 29 июня 2007 года Агентство провело в Вене совещание открытого состава технических и юридических экспертов для *"обмена информацией об осуществлении государствами Кодекса поведения по обеспечению безопасности и сохранности радиоактивных источников (Кодекса поведения) и его дополнительных Руководящих материалов по импорту и экспорту радиоактивных источников (Руководящих материалов)"*. Цель этого совещания состояла в содействии широкому обмену информацией об осуществлении в странах Кодекса поведения и Руководящих материалов. В соответствии с юридически необязательным характером Кодекса поведения и Руководящих материалов, участие и представление докладов осуществлялись на добровольной основе. На совещании присутствовали 122 эксперта из 70 государств-членов, двух государств, не являющихся

¹¹ Представители Канады и США присутствовать не смогли.

¹² "Риск ионизирующих загрязнителей для окружающей среды: оценка и управление".

членами, и наблюдатели от ЕК, ФАО и Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ). Канада и США обеспечили финансовую поддержку участию экспертов из государств, которые в противном случае присутствовать бы на совещании не смогли. Эксперты из 53 государств воспользовались возможностью, чтобы представить доклады о своем опыте осуществления Кодекса поведения и Руководящих материалов. Состоялся широкий обмен информацией, а также прошли различные плодотворные дискуссии по ряду тем. Участники высоко оценили открытый характер дискуссий и призвали Агентство проводить подобные семинары в будущем, возможно, один раз в три года, при условии наличия финансовых средств. (Доклад председателя совещания включен в Записку Секретариата (2007/Note 36), размещенную на веб-сайте GovAtom Агентства.)

G.2. Знак, предупреждающий об ионизирующем излучении

74. В дополнение к существующему знаку в виде трилистника, предупреждающему об ионизирующем излучении, был опубликован в качестве стандарта ИСО 21482 новый знак радиационной опасности – "Предупреждение об ионизирующем излучении – дополнительный знак". Новый знак является результатом завершения многолетних усилий Агентства по разработке универсального знака радиационной опасности, с тем чтобы любой человек, где бы он ни находился, мог понять его смысл "Опасно – Не подходить". Разработка этого знака была предложена на организованной Агентством в Буэнос-Айресе, Аргентина, в 2000 году Международной конференции национальных регулирующих органов, обладающих компетенцией в области безопасности радиационных источников и обеспечения сохранности радиоактивных материалов, и была включена в пересмотренный План действий Агентства по безопасности и сохранности источников излучения¹³. Новый знак универсально передает заложенный в него смысл, независимо от возраста, образования или культурной принадлежности человека. Его предназначение состоит, скорее, в том, чтобы дополнить, а не заменить знак в виде трилистника, предупреждающий об ионизирующем излучении источников категории 1, 2 и 3, определенных в качестве опасных источников, которые могут причинить смерть или серьезное повреждение, в случае доступа к ним лиц, не имеющих на то разрешения.

G.3. Использование ядерных источников энергии в космическом пространстве

75. Один из подкомитетов Комитета Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) – Научно-технический подкомитет (НТПК) в последние годы рассмотрел вопрос безопасности ядерных источников энергии, используемых для обеспечения энергоснабжения на борту некоторых космических аппаратов. НТПК обратился к Агентству с запросом об оказании поддержки в разработке основы безопасности для ядерных источников энергии, используемых в космическом пространстве.

76. НТПК одобрил многолетний план работы по решению этой задачи, и в настоящее время в рамках Секретариата проводится оценка параллельного предложения с учетом рекомендаций комитетов по нормам безопасности и Комиссии по нормам безопасности (КНБ). Работа по подготовке проекта, как ожидается, начнется в 2007 году. Последующие проекты будут рассмотрены как НТПК, так и Агентством, и выпуск совместной публикации предполагается в 2010 году.

¹³ Приложение к документу GOV/2001/29-GC(45)/12.

G.4. Обнаружение изъятых из употребления радиоактивных источников и обращение с ними, включая возвращение в страну происхождения

77. В течение прошедшего десятилетия Агентство оказывало помощь государствам-членам в обнаружении, кондиционировании, обеспечении безопасности и сохранности отработавших радиоактивных источников. Во многих случаях источники были возвращены в страну происхождения. Радиоактивные источники категории 1-3, используемые в телетерапевтических аппаратах, облучательных установках и радиоизотопных термоэлектрических генераторах, входят в число источников, которые были обнаружены и направлены на долгосрочное хранение или возвращены поставщикам или изготовителям. В 2006 году были обнаружены и кондиционированы источники на основе кобальта-60 с активностью более 444 ТБк (12 000 Ки) и источники на основе цезия-137 с активностью более 148 ТБк (4000 Ки). Кроме того, были обнаружены источники на основе стронция-90 с активностью 740 ТБк (20 000 Ки), которые были помещены в безопасные и надежные хранилища в их соответствующих странах или возвращены в страну происхождения. Были также обнаружены источники с радиоизотопами трансурановых элементов. Более 800 граммов плутония-239 и 6 граммов америция-241, в виде закрытых радиоактивных источников, были либо возвращены в страну происхождения, либо кондиционированы и направлены на хранение до возвращения в будущем. Из осуществления этой программы в 2006 году извлекли выгоду несколько государств-членов, включая Австралию, Армению, Болгарию, Кот-д'Ивуар, Кыргызстан, Ливийскую Арабскую Джамахирию, Объединенную Республику Танзания, Судан, Хорватию и Южную Африку.

78. При возвращении изъятых из употребления радиоактивных источников в страну происхождения возникает ряд проблем, для решения которых необходима международная поддержка. Необходимо рассмотреть технические вопросы – от обнаружения и сбора источников до обеспечения наличия сертифицированных транспортных упаковок и организаций-перевозчиков. Агентство будет продолжать способствовать возвращению изъятых из употребления радиоактивных источников, в особенности тех, которые не могут быть рециклированы или повторно использованы.

Н. Безопасность перевозки

Н.1. Международная группа экспертов по ответственности за ядерный ущерб (ИНЛЕКС)

79. На своем седьмом совещании, состоявшемся в июне 2007 года, ИНЛЕКС, в частности, провела обмен мнениями о новых событиях в области гражданской ответственности за ядерный ущерб. Группа определила также дальнейшие конкретные действия по устранению возможных пробелов в сфере применения и охвата международных договорно-правовых документов по ответственности. Такие действия могут состоять в разъяснении этих вопросов в ходе информационно-просветительской деятельности ИНЛЕКС, а также в составлении специальной главы, посвященной ядерной ответственности, в части II Справочника по ядерному праву, который в настоящее время готовится Секретариатом. Кроме того, государства могли бы установить пределы, которые выходят за рамки норм, содержащихся в международных договорно-правовых документах по ядерной ответственности, или могли бы принять общие нормы.

80. К тому же, Группа пришла к согласию относительно того, что правильная минимальная сумма ответственности в соответствии с Венской конвенцией о гражданской ответственности за ядерный ущерб 1963 года не останется на уровне 5 млн. долл., а, скорее, будет зависеть от текущей цены на золото, и что в настоящее время она эквивалентна приблизительно 93 млн. долл.

81. Группа рассмотрела также вопрос об установлении новых максимальных пределов исключения малых количеств ядерного материала из сферы применения Венской конвенции о ядерной ответственности, что делалось в последний раз в 1978 году. В этой связи был подготовлен документ GOV/2007/39 для рассмотрения Советом управляющих на его заседании в сентябре 2007 года.

82. Ведется работа по организации третьего регионального семинара-практикума по ответственности за ядерный ущерб, который должен состояться с 31 октября по 2 ноября 2007 года в Рюстенбурге, Южная Африка, и участвовать в котором будут приглашены страны африканского региона. Работа Группы продолжается, и предполагается, что она будет по-прежнему служить форумом для обмена экспертными знаниями и проведения дискуссий между государствами-отправителями и прибрежными государствами, а также подготовки рекомендаций в отношении международных договорно-правовых документов об ответственности за ядерный ущерб, принятых под эгидой Агентства.

Н.2. Осуществление Плана действий по безопасности перевозки радиоактивных материалов¹⁴

83. Все меры, определенные в Плане действий, за одним исключением, либо осуществлены, либо реализуются по графику. Исключение составляет мера, предусматривающая начало осуществления Секретариатом проекта координированных исследований, посвященного тяжелым авариям при перевозке. От государств-членов не поступила ответная информация, достаточная для начала осуществления этого проекта.

Н.3. Обеспечение согласованности с Организацией Объединенных Наций

84. По рекомендации Генеральной конференции Секретариат установил диалог с Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) в целях приведения Требований безопасности TS-R-1 "Правила безопасной перевозки радиоактивных материалов. Издание 2005 года" (Правила перевозки) в соответствие с Типовыми правилами перевозки опасных грузов ООН. Одним из результатов первых усилий в этом направлении стало совещание организаций системы ООН с экспертами по вопросам опасных грузов из государств-членов. Обеспечение согласованности было названо одной из важных основ Правил перевозки. В итоге КНБ было предложено опубликовать в 2009 году новое издание Правил перевозки, и в июне 2007 года КНБ утвердила план подготовки документа для этого нового издания.

Н.4. Отказы выполнять перевозки

85. По рекомендации Генеральной конференции 14-16 ноября 2006 года Агентство провело первое заседание Международного руководящего комитета по отказам выполнять перевозки радиоактивных материалов. В состав Руководящего комитета входят государства-члены, а также международные правительственные и неправительственные организации. Задача и

¹⁴ Справочная информация о Плане действий содержится в приложении 4 к документу GOV/INF/2004/10-GC(48)/INF/7.

функции Руководящего комитета состоят в определении, оценке и принятии мер по решению проблемы отказов выполнять перевозки на основе плана действий. При этом Руководящий комитет проведет обзор осуществляемых мероприятий, повысит степень понимания причин отказов выполнять перевозки и будет играть роль координационного центра для получения уведомлений. Кроме того, в июле 2007 года в Монтевидео, Уругвай, Агентство провело региональный семинар-практикум для региона Латинской Америки, посвященный этому вопросу. В ходе семинара-практикума страны региона Латинской Америки договорились принять ряд мер по решению этой проблемы. По итогам семинара-практикума был выработан региональный план действий по предупреждению и сокращению числа отказов выполнять перевозки и облегчению трудностей пользователей радиоактивных материалов, в перевозке которых было отказано или перевозка которых была отсрочена, были намечены рубежи осуществления плана действий и была определена конкретная роль каждого участника. Обмен мнениями между участниками продолжился также после совещания. В результате участниками были предложены дополнительные меры, а меры, согласованные на заседании, были доработаны.

I. Безопасность обращения с радиоактивными отходами

I.1. Стратегия обращения с радиоактивными отходами

86. В июле 2007 года в Кейптауне, Южная Африка, Агентство провело международный семинар-практикум по вопросам общей основы безопасности обращения с радиоактивными отходами и их захоронения. Его проведение было связано с постоянной заинтересованностью международного сообщества в разработке всеобъемлющей национальной политики в области обращения с радиоактивными отходами и в осуществлении стратегий, которые обеспечат надлежащее обращение с радиоактивными отходами и выход на безопасное решение проблемы захоронения всех видов радиоактивных отходов. Концепция общей основы, связывающей виды радиоактивных отходов с вариантами захоронения при соблюдении международных норм безопасности и с учетом местных обстоятельств, формировалась на протяжении нескольких лет. Важное значение для концепции имеют всеобъемлющая система классификации радиоактивных отходов – нормы безопасности Агентства в этой актуальной сфере в настоящее время пересматриваются – и международное согласие в том, что касается методологических подходов к демонстрации безопасности для обеспечения уверенности в соблюдении норм безопасности. В ходе семинара-практикума сложилось общее мнение, что международные нормы, касающиеся классификации радиоактивных отходов, должны охватывать все виды отходов, в том числе содержащие природные радионуклиды и изъятые из употребления закрытые источники, и предусматривать долгосрочное обращение с отходами, главным образом, их захоронение. Было достигнуто также согласие в отношении того, что понятие радиоактивных отходов с минимальным количеством радиоактивного содержимого, именуемых отходами весьма низкого уровня активности, имеет право на существование, представляет ценность и должно быть включено в схему классификации. Было признано, что некоторые виды радиоактивных отходов не подходят для приповерхностного захоронения, однако им не требуется та степень изоляции и локализации, которую обеспечивает геологическое захоронение. Сложилось мнение, что захоронение на средних глубинах (от нескольких десятков до нескольких сотен метров) в соответствующей геоклинальной среде имеет хорошие перспективы с точки зрения безопасности. В пересмотренных нормах обращения с радиоактивными отходами такие отходы именуются среднеактивными. Ранее этот

термин использовался для описания отходов, требующих дистанционного манипулирования из-за мощности дозы излучения на поверхности упаковки. Несмотря на мнение о том, что классификация радиоактивных отходов исходя из вариантов захоронения имеет много преимуществ, было признано, что безопасность каждой отдельной установки для захоронения должна быть продемонстрирована, включая пригодность отходов для захоронения на установке. Выводы по итогам семинара-практикума будут использованы для дальнейшей разработки норм безопасности Агентства и вспомогательных документов.

87. По случаю 20-й годовщины аварии в Гоянии при сотрудничестве правительства Бразилии ведется работа по организации международного семинара-практикума по стратегиям осуществления восстановительных мероприятий и вопросам долгосрочного обращения с радиоактивными отходами после аварийных радиоактивных выбросов в окружающую среду, который состоится 3-5 октября 2007 года в Гоянии, Бразилия.

I.2. Оценка безопасности при обращении с радиоактивными отходами

88. Ключевую роль в предоставлении гарантий безопасности играет процесс выполнения оценки безопасности и систематизации всех соображений в поддержку установок и деятельности по обращению с отходами. Оценка безопасности необходима для широкого круга подобных видов деятельности и установок, начиная с переработки отходов и хранения и заканчивая захоронением, и должна также затрагивать освобождение материалов от контроля и контроль выбросов в окружающую среду. Совершенствование и разработка согласованных подходов к оценке безопасности представляет собой область, в которой Агентство предпринимает значительные усилия и к которой проявляют серьезный интерес государства-члены. Один из проектов в этой области – Применение методологий оценки безопасности установок для приповерхностного захоронения радиоактивных отходов (АСАМ) – подходит к завершению, и разрабатывается последующий проект, призванный обеспечить постоянное существование форума для обмена опытом и улучшения положения в этой области. Успешно осуществляется аналогичный проект, касающийся оценки безопасности при обращении с отходами перед их захоронением – Международный проект по решению проблем обращения с радиоактивными отходами, базирующемуся на оценке безопасности (САДРВМС) – в особенности в плане разработки программных средств по содействию процессу оценки безопасности и управлению им, а также по сбору получаемой информации. Кроме того, рассматривается возможность применения этих программных средств в отношении деятельности по снятию с эксплуатации.

89. Многие из существующих установок для захоронения радиоактивных отходов низкого и среднего уровней активности были разработаны и начали эксплуатироваться до того, как появились нынешние регулирующие требования, разработанные Агентством рекомендации и руководства и системы управления качеством. Многие из этих установок необходимо модернизировать путем различных корректирующих мер, чтобы привести их в соответствие с сегодняшней образцовой международной практикой. Для удовлетворения этих потребностей в июне 2007 года в Будапеште, Венгрия, Агентство провело семинар-практикум, посвященный опыту применения корректирующих мер в отношении приповерхностных хранилищ. Этот семинар-практикум стал форумом для обмена опытом, накопленным во время планирования и осуществления корректирующих мер в отношении установок для приповерхностного захоронения, а также при извлечении оставшихся от прежних периодов отходов, определении их характеристик и при их повторной упаковке.

I.3. Геологическое захоронение высокоактивных радиоактивных отходов

90. В последние годы в ряде стран, которые ведут разработки по установкам для геологического захоронения или рассматривают вопрос о таких разработках, был достигнут существенный прогресс. Это привело к повышению во всем мире интереса к демонстрации их безопасности, а также к разработке согласованных подходов к такой демонстрации безопасности. Агентство приступило к осуществлению Международного проекта по демонстрации безопасности геологического захоронения (ГЕОСАФ), чтобы изучить процесс формирования аргументов, оценок и подтверждающих доказательств для обеспечения достаточной степени уверенности всех заинтересованных сторон в том, что касается безопасности. Оно уделяет особое внимание систематическому рассмотрению таких аргументов, оценок и подтверждающих доказательств регулирующими органами. Главная задача ГЕОСАФ состоит в содействии согласованию подходов во всем мире в целях демонстрации безопасности геологического захоронения. ГЕОСАФ играет роль глобального форума для обмена опытом и идеями между организациями и компетентными органами, ответственными за такую демонстрацию безопасности и за соответствующее рассмотрение и одобрение в порядке регулирующей деятельности. ГЕОСАФ охватывает все типы установок для геологического захоронения, включая установки, предназначенные для отходов высокого уровня активности, отработавшее топливо, если заявлено, что оно является отходами, образующиеся в процессе переработки кондиционированные отходы высокого уровня активности, среднеактивные отходы, содержащие радионуклиды с более длительными периодами полураспада, и другие отходы, не пригодные для размещения в установках для приповерхностного захоронения.

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

J.1. Восстановление загрязненных площадок в Ираке

91. Осуществление проекта Агентства по оказанию помощи правительству Ирака в оценке и снятии с эксплуатации бывших установок, использовавших радиоактивные материалы, началось в феврале 2006 года с проведения совещания всех заинтересованных сторон в целях согласования общего подхода. С тех пор осуществление проекта заметно продвинулось при содействии экспертов из Германии, Италии, Соединенного Королевства, США и Украины. Усилиям по оказанию помощи в разработке стратегии обращения с отходами способствует посещение иракскими экспертами соответствующих установок в Германии и Франции.

92. Был разработан законопроект в ядерной области, продолжается разработка норм в отношении снятия с эксплуатации, радиационной защиты и обращения с отходами. В сферах, где существуют пробелы, собираются и оцениваются имеющиеся радиологические данные, ведется подготовка к дальнейшей работе по предоставлению дополнительной информации, необходимой для завершения определения характеристик площадок и установок. Предпринимаются усилия по созданию системы управления данными для определения характеристик и отслеживания перемещения радиоактивного материала по ходу работы. Была согласована основа системы определения приоритетности деятельности по снятию с эксплуатации и предварительно установлена приоритетность площадок и установок, которая,

тем не менее, будет пересматриваться по мере поступления более точных данных по определению характеристик. Это важнейший вклад в общий план снятия с эксплуатации.

93. Во второй половине 2007 года вся эта информация будет использована для разработки плана снятия с эксплуатации, на основе которого может быть разработан план работы по проекту на более длительный срок.

J.2. Афинская конференция по снятию с эксплуатации и Международный план действий по снятию с эксплуатации ядерных установок

94. Поскольку число установок, срок эксплуатации которых подходит к завершению, постоянно растет, регулирующие органы, операторы и другие заинтересованные стороны все чаще признают необходимость надлежащего планирования для безопасного снятия с эксплуатации таких установок, обращения с соответствующими отходами и освобождения таких площадок из-под регулирующего контроля. За последние 40 лет снятие с эксплуатации из маломасштабного вида деятельности превратилось в крупную отрасль, охватывающую широкий круг установок, включая атомные электростанции (АЭС), установки топливного цикла, предприятия по добыче и переработке минеральных руд, исследовательские реакторы и лаборатории.

95. В декабре 2006 года в Афинах состоялась Международная конференция по урокам, извлеченным из опыта снятия с эксплуатации ядерных установок и безопасного прекращения ядерной деятельности. В работе конференции приняли участие почти 300 делегатов из 50 государств-членов, в том числе из 32 развивающихся стран.

96. Итоги конференции¹⁵, а также увеличение числа запросов государств-членов на оказание Агентством содействия в вопросах планирования и осуществления деятельности по снятию с эксплуатации говорят о необходимости дальнейшей помощи Агентства, в частности в области применения норм безопасности и передачи опыта и образцовой практики передовых проектов по снятию с эксплуатации странам, обладающим меньшим опытом в этой сфере. Соответственно, План действий по снятию с эксплуатации ядерных установок (GOV/2004/40(Corrected)) был пересмотрен, доработан и отражен в программе и бюджете на цикл 2008-2009 годов.

J.3. Добыча и обогащение урана

97. С возрождением урановой отрасли важно, чтобы при планировании разработки новых месторождений или повторной разработки ранее использовавшихся площадок операторы и регулирующие органы в полной мере учитывали восстановительные мероприятия. С этой целью Агентство начало осуществление проекта по привлечению регулирующих органов и операторов уранодобывающей отрасли к разработке сети центров обмена информацией и механизмов содействия обеспечению высокого уровня радиационной защиты, управления окружающей средой и восстановления площадок.

98. Проблема восстановления площадок, где проводилась добыча и обогащение урана, в странах Центральной Азии продолжает решаться в рамках осуществляемого регионального проекта технического сотрудничества. Восстановление других территорий, где осуществлялась

¹⁵ Основные итоги см. документ GOV/INF/2007/1; ожидается, что материалы конференции будут опубликованы в 2007 году.

добыча урана, в Азии, Африке и Европе также стало предметом независимых авторитетных рассматриваний и посещений площадок.

Ж.4. Хранилища изъятых из употребления источников

99. На протяжении последних 10 лет совместно с Южноафриканской ядерно-энергетической корпорацией (НЕКСА) Агентство занимается разработкой системы скважинного захоронения БОСС¹⁶, предназначенной для захоронения изъятых из употребления закрытых радиоактивных источников. БОСС предлагает устойчивое и эффективное решение, осуществление которого будет способствовать безопасному и надежному долгосрочному управлению изъятыми из употребления закрытыми радиоактивными источниками. Эта концепция поддерживается руководством по безопасности Агентства, включающим общую оценку безопасности. Ряд государств-членов, в которых обращение с радиоактивными отходами осуществляется лишь в отношении изъятых из употребления закрытых источников, заявили о своей заинтересованности в системе БОСС и обратились с просьбой об оказании помощи в рамках программы технического сотрудничества Агентства. Со временем в каждом регионе технического сотрудничества будут выбраны государства-члены, претендующие на лицензирование и внедрение системы БОСС, для осуществления демонстрационного проекта. В 2006 году для осуществления экспериментального проекта БОСС в регионе Африки была выбрана Гана. Деятельность по проекту в 2006 году включала проведение региональных учебных семинаров-практикумов по различным аспектам управления проектами и их планирования, подходам к разработке хранилищ и выбору площадок для хранилищ, лицензированию и методологиям оценки безопасности. Одной из главных проблем, препятствующих распространению технологии БОСС, является недостаток финансовых средств.

¹⁶ Скважинное захоронение изъятых из употребления закрытых источников.