



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

Атом для мира и развития

Генеральная конференция

GC(68)/9

Общее распространение

Русский

Язык оригинала: английский

Шестьдесят восьмая очередная сессия

ПОВЫШЕНИЕ ДЕЙСТВЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ГАРАНТИЙ АГЕНТСТВА

Доклад Генерального директора

Генеральная конференция

GC(68)/9

12 августа 2024 года

Общее распространение

Русский

Язык оригинала: английский

Шестьдесят восьмая очередная сессия

Пункт 17 предварительной повестки дня
(GC(68)/1 и Add.1)

Повышение действенности и эффективности гарантий Агентства

Доклад Генерального директора

А. Введение

1. Генеральная конференция в резолюции GC(67)/RES/11 «Повышение действенности и эффективности гарантий Агентства» предложила Генеральному директору представить Генеральной конференции доклад об осуществлении этой резолюции на ее 68-й очередной сессии. Настоящий доклад подготовлен в ответ на данное поручение, и в нем обновлена информация из прошлогоднего доклада, представленного Генеральной конференции (документ GC(67)/16)¹.

¹ Настоящий доклад охватывает период с 1 июля 2023 года по 30 июня 2024 года.

В. Соглашения о гарантиях и дополнительные протоколы

В.1 Заключение и вступление в силу соглашений о гарантиях и дополнительных протоколов²

2. В период с 1 июля 2023 года по 30 июня 2024 года вступил в силу дополнительный протокол (ДП) для Многонационального Государства Боливия. Еще один ДП был утвержден Советом управляющих для Науру. В порядке осуществления принятого в сентября 2005 года решения Совета управляющих в отношении протоколов о малых количествах (ПМК) Науру, Сьерра-Леоне и Фиджи внесли изменения в ПМК на основе первоначального типового текста. Кроме того, ПМК был подписан с Многонациональным Государством Боливия.

3. По состоянию на 30 июня 2024 года соглашения о гарантиях с Агентством действовали в 190 государствах^{3, 4} в 142 из которых (в том числе в 136 государствах, заключивших соглашения о всеобъемлющих гарантиях (СВГ)) также действовали ДП. 48 государств еще не ввели в действие ДП к своим соглашениям о гарантиях. По состоянию на 30 июня 2024 года ПМК на основе пересмотренного типового текста действовали в 81 государстве⁵, а в 18 государствах⁶ действовали ПМК на основе первоначального типового текста⁷.

4. Четыре не обладающих ядерным оружием государства — участника Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО)⁸ еще не ввели в действие СВГ в соответствии со статьей III этого Договора.

По состоянию на 30 июня
2024 года

190 государств^{3,4}
имели действующие
соглашения о гарантиях с
Агентством,

из них

142 государства

имели также действующие
ДП
(в том числе 136 государств
с СВГ).



² GC(67)/RES/11, пункт 17 постановляющей части.

³ И на Тайване, Китай.

⁴ Используемые названия и форма представления материала в настоящем докладе, включая приводимые цифры, не означают выражения какого-либо мнения со стороны Агентства или его государств-членов относительно правового статуса какой-либо страны или территории или ее властей либо относительно делимитации ее границ.

⁵ В это число не входят два действующих ПМК, воспроизведенных в документах INFCIRC/718/Mod.1 и INFCIRC/366/Mod.1, соответственно

⁶ В это число не входит один действующий ПМК, воспроизведенный в документе INFCIRC/229.

⁷ Агентству значительно сложнее делать надежное и обоснованное ежегодное заключение об осуществлении гарантий в отношении государств, в которых наряду с СВГ действует ПМК, основанный на первоначальном стандартном тексте. Это обусловлено, в частности, тем, что первоначальный стандартный текст ПМК позволяет отложить выполнение требования о предоставлении этими государствами Агентству первоначального отчета обо всем ядерном материале и осуществление права Агентства на проведение в этих государствах деятельности по проверке. В свете таких ограничений и с учетом длительного промежутка времени, прошедшего с момента принятого Советом управляющих в 2005 году решения уполномочить Генерального директора производить обмены письмами со всеми государствами, имеющими ПМК на основе первоначального стандартного текста, вводя таким образом в действие пересмотренный стандартный текст и измененные критерии, Агентство более не сможет делать заключения о применении гарантий в таких государствах

⁸ Указываемое число государств — участников ДНЯО отражает число сданных на хранение ратификационных грамот и документов о присоединении или правопреемстве.

В период с 1 июля 2023 года по 30 июня 2024 года были изменены или отменены ПМК на основе первоначального типового текста в

4 государствах

По состоянию на 30 июня 2024 года

81 государство⁵

имело действующий ПМК на основе пересмотренного типового текста и

18 государств⁶

имели действующий ПМК на основе первоначального типового текста⁷.



5. На основе соответствующих соглашений о добровольной постановке под гарантии применялись также гарантии в отношении заявленного ядерного материала на выбранных установках в пяти государствах, обладающих ядерным оружием и имеющих действующий ДП. Агентство осуществляло гарантии в соответствии с соглашениями о гарантиях в отношении конкретных предметов, основанными на документе INFCIRC/66/Rev.2, на установках в трех государствах, в одном из которых действовал также ДП.

6. Актуальная информация о положении дел с соглашениями о гарантиях и ДП размещена на сайте Агентства⁹.

В.2. Оказание содействия и помощи в заключении соглашений о гарантиях и дополнительных протоколов¹⁰

7. Агентство продолжало осуществлять элементы плана действий, изложенного в резолюции GC(44)/RES/19 и в обновленном Плате действий Агентства по содействию заключению соглашений о гарантиях и дополнительных протоколов¹¹. К числу элементов плана действий, предложенного в резолюции GC(44)/RES/19, относятся:

- активизация усилий Генерального директора с целью заключения соглашений о гарантиях и ДП, в особенности с теми государствами, под юрисдикцией которых осуществляется значительная ядерная деятельность;
- оказание помощи со стороны Агентства и государств-членов другим государствам путем предоставления знаний и технической экспертной информации, необходимых для заключения и осуществления соглашений о гарантиях и ДП;

- улучшение координации усилий государств-членов и Секретариата по содействию заключению соглашений о гарантиях и ДП.

8. Руководствуясь рекомендациями директивных органов Агентства и обновленным Планом действий, Агентство продолжало способствовать и содействовать более широкому присоединению к соглашениям о гарантиях и ДП, а также изменению и аннулированию ПМК. Кроме того, Агентство проводило консультации с представителями ряда государств-членов и государств, не являющихся членами, в Вене, Женеве и Нью-Йорке.

⁹ <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-agreements-comprehensive-status.pdf>

¹⁰ GC(67)/RES/11, пункты 17 и 18 постановляющей части.

¹¹ План действий размещен на сайте Агентства по адресу: https://www.iaea.org/sites/default/files/23/10/action_plan_1_july_2022_to_30_june_2023_final.pdf

С. Осуществление гарантий

С.1. Разработка и осуществление подходов к применению гарантий на уровне государства¹²

9. Агентство последовательно разрабатывало и применяло подход к применению гарантий на уровне государства (ПУГ), как предусматривается «Дополнительным документом к докладу о формировании концепции и развитии применения гарантий на уровне государства (GOV/2013/38)» (документ GOV/2014/41 и Согг.1, известный также как «дополнительный документ»). Разработка и внедрение ПУГ для конкретного государства позволяет Агентству более эффективно сосредоточить свои усилия по проверке на соответствующих целях гарантий, установленных в отношении этого государства.

10. Агентство завершило проект, направленный на совершенствование внутренней методологии для проведения анализа путей приобретения и разработки ПУГ для государств, в которых действуют СВГ и ДП и в отношении которых было сделано расширенное заключение. В течение года продолжалось внедрение принятой для Департамента методологии установления оценочных показателей применительно к техническим целям посредством использования специальной прикладной программы в целях поддержки и упрощения анализа путей приобретения и разработки ПУГ. Кроме того, в целях повышения эффективности была завершена подготовка руководящих материалов по обновленной методологии и разработаны уточнения, касающиеся оптимизации деятельности по проверке на установках и в других местах, находящихся под гарантиями в государстве. Применение обновленных руководящих материалов и усовершенствованных программных средств подтвердило их преимущества в дальнейшем повышении последовательности анализа путей приобретения и разработки ПУГ.

11. В ходе проекта по усовершенствованию были скорректированы внутренние нормы и процедуры анализа путей приобретения и разработки ПУГ. Сюда входило определение стандартной методологии оценки времени, необходимого государству для создания новых возможностей в области ядерного топливного цикла, стандартных предположений относительно мощности возможных незаявленных установок, а также стандартной методологии оценки времени в отношении потенциального незаявленного производства или переработки ядерного материала на ключевых установках ядерного топливного цикла (реакторах, установках по обогащению и способных к переработке горячих камерах). Эти стандартизированные процедуры гарантируют, что оценка ядерного топливного цикла и соответствующих технических возможностей государств будет проводиться тщательно и единообразно, что позволит получить непротиворечивые результаты.

12. В целях дальнейшего обеспечения единообразия и отсутствия дискриминации при разработке и осуществлении ПУГ Агентство продолжает совершенствовать внутреннюю практику работы, принимая во внимание накопленный опыт и уроки в области проведения анализа путей приобретения и разработки ПУГ в государствах, в которых действуют интегрированные гарантии. Такое совершенствование процесса разработки ПУГ укрепляет связь между планированием и осуществлением деятельности по гарантиям и процессом оценки государства, а также способствует обеспечению последовательности порядка разработки ПУГ для государств, в отношении которых сделано расширенное заключение.

¹² GC(67)/RES/11, пункты 28,31 и 32 постановляющей части.

13. На основе уточненной методологии по состоянию на 30 июня 2024 года Агентство подготовило или обновило ПУГ для 30 государств, в отношении которых сделано расширенное заключение. Таким образом, общее число государств, в которых действуют СВГ и для которых были разработаны ПУГ, достигло 135. На эти 135 государств приходится 97% всего ядерного материала (в значимых количествах), находящегося под гарантиями Агентства в государствах, в которых действуют СВГ. В число этих 135 государств входит 71 государство (18 из которых заключили ПМК), в котором действуют СВГ и ДП и в отношении которого в 2023 году было сделано расширенное заключение, 39 государств (26 из которых заключили ПМК), в которых действуют СВГ и ДП, но в отношении которых в 2023 году не было сделано расширенного заключения, и 25 государств, в которых действуют СВГ и ПМК, но нет действующего ДП. Кроме того, есть 2 государства с действующими соглашениями о добровольной постановке под гарантии и ДП, для которых был разработан ПУГ. Как говорится в дополнительном документе, при разработке и реализации ПУГ с соответствующим государственным и/или региональным компетентным органом проводились консультации, в частности, по осуществлению мер гарантий на местах.

С.2. Диалог с государствами по вопросам гарантий

14. Секретариат продолжал вести открытый и активный диалог с государствами по вопросам гарантий в течение отчетного периода, в частности¹³:

- в августе 2023 года организовано техническое совещание для государств-членов Агентства, посвященное процессу подготовки Агентством заключений о применении гарантий;
- на полях 67-й сессии Генеральной конференции МАГАТЭ проведены два параллельных мероприятия в очном формате и две очные экскурсии, а совместно с Финляндией — параллельное мероприятие, на котором была продемонстрирована система PGET;
- организуются регулярные очные экскурсии по Аналитическим лабораториям по гарантиям (АЛГ) в Зайберсдорфе, а также очные экскурсии в мастерские для оборудования для целей гарантий и Лабораторию радиационного контроля оборудования (ЛРКО) в Центральном учреждении Агентства;
- организовано параллельное мероприятие на первой сессии Подготовительного комитета Конференции 2026 года по рассмотрению действия ДНЯО в августе 2023 года, на котором освещалась деятельность Агентства по содействию заключению соглашений о гарантиях и соответствующих протоколов, а также предлагаемая Агентством помощь государствам по созданию потенциала в интересах выполнения их обязательств по гарантиям;
- в мае 2024 года для работающих в Вене дипломатов проведен семинар по гарантиям МАГАТЭ.

¹³ GC(67)/RES/11, пункт 29 постановляющей части.



Массимо Апаро, заместитель Генерального директора, руководитель Департамента гарантий, выступает перед представителями государств-членов на семинаре по гарантиям МАГАТЭ, май 2024 года. (Фото: МАГАТЭ)

С.3. Укрепление осуществления гарантий на местах

15. Агентство продолжало добиваться повышения эффективности и действенности осуществления гарантий на местах. В рамках этих усилий были достигнуты успехи, связанные как с оборудованием для целей гарантий, так и с подходами к применению гарантий.

16. Были разработаны или усовершенствованы подходы к применению гарантий/порядок применения гарантий на конкретных площадках и установках для:

- применения дуальной системы сохранения и наблюдения наряду с плановым использованием дистанционной передачи данных на двух пунктах хранения ядерного материала в Мексике и Словении;
- планового использования дистанционной передачи данных с легководных реакторов и пункта хранения ядерного материала в Швейцарии;
- применения подхода к применению гарантий на двух установках с ядерными энергетическими реакторами в Аргентине и Индии;
- проверки ядерного материала и другой деятельности по гарантиям на площадке, на которой размещены установки по переработке и изготовлению топлива в Японии.

17. Агентство при поддержке государств-членов продолжало подготовку к будущему применению гарантий на новых типах установок (например, геологических хранилищах и установках по герметизации, пиропроектинговых установках, реакторах на солевых расплавах, плавучих реакторах, микромодульных реакторах и модульных реакторах с шаровыми ТВЭлами).

Эта подготовка, предусматривающая учет требований гарантий при проектировании (УГП), включала оценку концепций гарантий, изучение перспективных технологий и оборудования для целей гарантий, а также определение мер гарантий и потенциальных областей повышения эффективности за счет изменения конструкции на ранних стадиях проектирования установки в рамках нескольких задач программы поддержки со стороны государств-членов (ППГЧ), в частности, касающихся УГП для малых модульных реакторов. За отчетный период по линии междепартаментской рабочей группы по УГП оказывалось содействие обмену знаниями и развитию сотрудничества внутри Агентства в этой области.

18. На Украине с учетом условий эксплуатации на площадке продолжалась реализация подхода к применению гарантий в отношении отработавшего топлива, образующегося на Чернобыльской АЭС, на этапах его кондиционирования, герметизации и перемещения из мокрого хранилища в сухое. Второй год продолжаются работы по перемещению отработавшего топлива с Ровенской, Хмельницкой и Южно-Украинской АЭС в новое централизованное сухое хранилище на площадке Чернобыльской АЭС.

19. Агентство продолжало разрабатывать подход к применению гарантий (включая оборудование для автономного мониторинга с помощью средств дистанционной передачи данных) в отношении нового безопасного конфейнмента над поврежденным 4-м энергоблоком Чернобыльской АЭС. Монтаж оборудования на площадке был отложен из-за принятия решения об ужесточении некоторых планируемых мер гарантий. Пересмотренный набор технических требований, как предполагается, будет подготовлен в 2024 году. Размещение сопутствующей технической инфраструктуры и необходимого оборудования для целей гарантий предполагается завершить до начала запланированной эксплуатации и в любом случае до начала работ по стабилизации или демонтажу существующего объекта «Укрытие».

20. Финляндия и Швеция продолжают работы по сооружению установки по герметизации и геологического хранилища (УГГХ) для захоронения отработавшего топлива. В рамках реализуемого Агентством проекта УГГХ координируется разработка индивидуальных подходов к применению гарантий в отношении УГГХ, производится оценка методов проверки и уточняются потребности в новом оборудовании и методах, необходимых для постановки этих объектов под гарантии, с целью оптимизировать меры гарантий к моменту их ввода в эксплуатацию.

21. В Финляндии близится к завершению строительство установки по герметизации, было смонтировано основное технологическое оборудование. Агентство продолжало проверять состояние УГГХ посредством проведения мероприятий по проверке информации о конструкции, а также взаимодействовать с Европейской комиссией, Управлением по радиационной и ядерной безопасности Финляндии (СТУК) и операторами УГГХ и мокрого хранилища отработавшего топлива, чтобы разработать эффективный подход к применению гарантий в отношении этих установок.

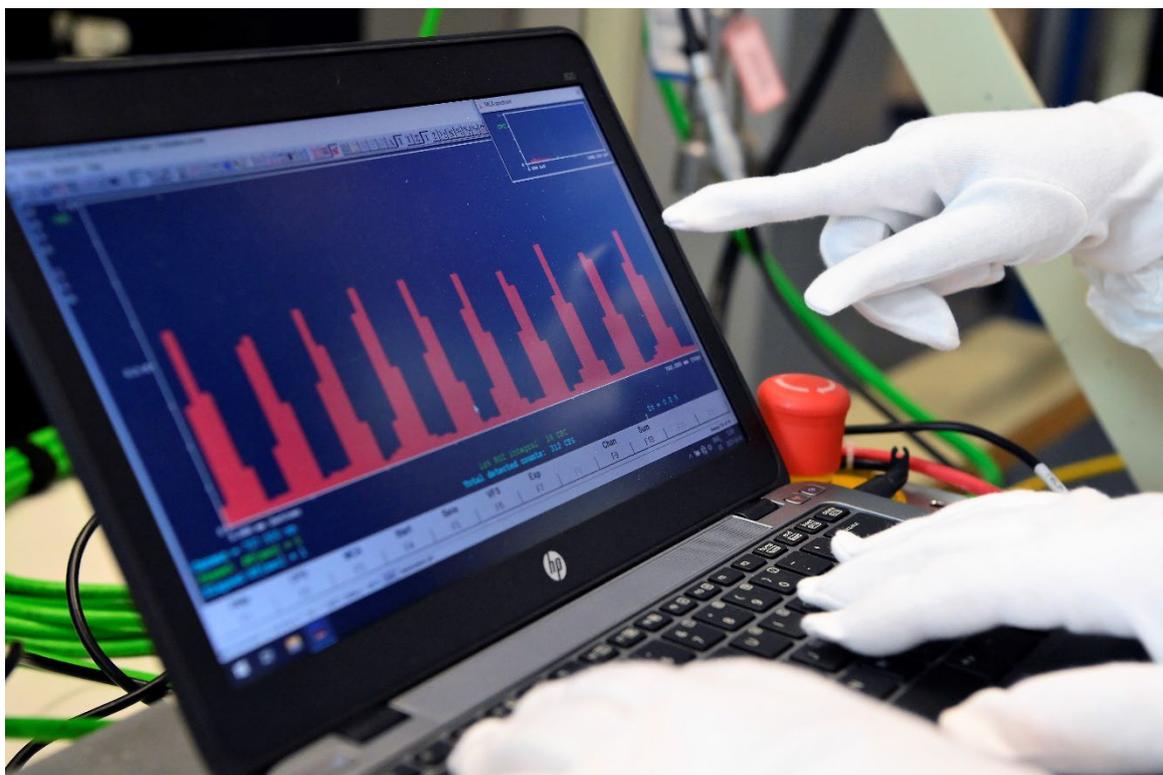
22. В Швеции продолжался процесс получения лицензии на строительство и эксплуатацию УГГХ. Подготовка окончательного варианта проекта установки по герметизации ожидается в 2024 году, а начало строительства — в 2028 году. В сотрудничестве с Европейской комиссией Агентство продолжает прорабатывать требования и спецификации для монтажа оборудования для целей гарантий на установке по герметизации.

23. В отчетный период продолжалось строительство главного производственного здания на заводе по производству смешанного оксидного топлива в Японии, и его планируется завершить в 2025 году, после чего начнется этап ввода в эксплуатацию. Агентство продолжало направлять

необходимые ресурсы на развертывание необходимых систем гарантий, чтобы достичь целей гарантий на объекте, принимая во внимание официальный график оператора.

24. В рамках проекта «Подход к применению гарантий на реакторах CANDU на основе технических средств» Агентство и Канада ведут сотрудничество в интересах укрепления технических мер гарантий, применяемых на действующих ядерных реакторах типа CANDU. Благодаря дальнейшему расширению практики использования систем видеонаблюдения и автономных систем мониторинга можно будет более эффективно организовать проверку и мониторинг отработавшего топлива, перемещаемого из реакторов в сухие хранилища, и при этом сократить потребность в присутствии инспекторов на местах

25. В 2021 году Соединенные Штаты Америки обратились к Агентству с просьбой рассмотреть возможность применения гарантий в контексте будущей утилизации плутония в долгосрочном геологическом хранилище. В настоящее время к подлежащему утилизации плутонию применяются гарантии, предусматриваемые заключенным с этим государством соглашением о добровольной постановке под гарантии (INFCIRC/288). В отчетный период Агентство и Соединенные Штаты Америки продолжали успешно внедрять соответствующий подход к применению гарантий и сопутствующие меры проверки, включая возможность широкого использования систем наблюдения и автономных систем мониторинга.



Инспекторы МАГАТЭ по ядерным гарантиям демонстрируют методы, используемые на местах в целях учета и контроля ядерного материала (Фото: МАГАТЭ)

С.4. Информационные технологии

26. В соответствии со стратегическими целями Департамента Агентство продолжало расширять существующие возможности и разрабатывать новые функции программного обеспечения по гарантиям. Агентство сосредоточилось на беспрепятственной интеграции

прикладных программ, автоматизации повторяющихся процессов и расширении аналитических возможностей благодаря использованию передовых технологий.

27. Агентство продолжало совершенствовать свой инструментарий ИТ в таких областях, как выполнение анализа, предоставление услуг, сотрудничество с государствами и осуществление деятельности по проверке, тем самым повышая эффективность использования таких ресурсов, как рабочее время сотрудников. Среди новых и усовершенствованных возможностей в области ИТ стоит отметить следующие:

- пользовательский интерфейс отчета об оценке баланса материала был переработан и интегрирован с отчетом о проверке, что позволило повысить удобство пользования и упростить поддержку. Процесс рассмотрения данных о проверке был оптимизирован и объединен с отчетом о проверке для повышения эффективности и удобства пользования;
- была реализована возможность гибкой обработки данных для импортирования журналов учета операторов и их сопоставления с отчетами государств, благодаря чему инспекторы могут адаптироваться к меняющимся форматам данных операторов без необходимости в ИТ-поддержке и значительно ускоряется процесс регистрации новых установок;
- устаревшая система управления документацией была успешно заменена усовершенствованным порталом для передачи информации государствами (SDP), позволившим оптимизировать управление всей корреспонденцией и эффективно отслеживать ее;
- ИТ-поддержка для разработки ПУГ была значительно расширена, чтобы охватить больше типов установок, материалов и процедур, а возможности анализа путей приобретения были усовершенствованы для повышения точности, эффективности, процедурной поддержки и стандартизации;
- в Отделе технических и научных услуг были внедрены электронные планы работы на замену ручным процессам составления и согласования планов работ для технических командировок;
- были обеспечены расширенные возможности анализа данных учета ядерного материала, позволяющие осуществлять простые, но функциональные динамические запросы с расширенной агрегацией данных и улучшенной визуализацией для ускорения обработки данных.

C.5. Анализ информации

28. Важным элементом оценки ядерной деятельности государств и подготовки заключений о применении гарантий является анализ информации, имеющей отношение к гарантиям. При подготовке заключений о применении гарантий Агентство проводит анализ согласованности заявлений государства и сравнивает их с результатами деятельности Агентства по проверке и с другой имеющей отношение к гарантиям информацией, которой оно располагает. Для этого Агентство использует все больший объем информации, накапливаемой в ходе деятельности по проверке в Центральных учреждениях и на местах, включая результаты неразрушающего анализа (НРА), разрушающего анализа (РА) и отбора проб окружающей среды, а также данные, поступающие от оборудования дистанционного мониторинга. Кроме того, Агентство пользуется самыми разнообразными источниками информации, имеющей отношение к гарантиям, включая полученные с коммерческих спутников изображения и сведения о торговых операциях. В течение отчетного периода Агентство продолжало искать новые открытые источники

информации, имеющей отношение к гарантиям (в том числе новые услуги по предоставлению данных спутниковой съемки, информацию коммерческого и научно-технического характера), совершенствовать процессы, методики и инструментальные средства сбора и анализа информации. Применение инновационных технологий в рамках существующих инструментов и процессов привело к повышению эффективности и результативности рассмотрения касающейся гарантий информации из открытых источников.

29. Продолжалось внесение существенных корректировок в ряд процедур и рабочих процессов, связанных с информационно-аналитической деятельностью. Благодаря этим изменениям, в числе которых были организационные меры, расширение ИТ-поддержки и модификация баз данных, специалисты по оценке и анализу смогли повысить результативность работы за год. В течение отчетного периода сотрудники Агентства продолжали проводить анализ информации; обработка отчетов и заявлений государств, а также представление отзывов на них производились в соответствии с обязательствами Агентства; интенсивность работы по оценке баланса ядерного материала и оценке результатов анализа проб окружающей среды поддерживалась на соответствующем уровне для удовлетворения растущего спроса; Агентство продолжало осуществлять сбор, обработку и оценку другой информации, имеющей отношение к гарантиям.

30. Стремясь постоянно повышать качество информации, на которую оно опирается, Агентство контролировало работу лабораторий и измерительных систем и организовывало международные технические совещания, учебные мероприятия и семинары-практикумы для разных государств, касающиеся вопросов учета ядерного материала, в том числе таких тем, как анализ данных измерений, статистические методы и принципы оценки баланса материала. Результаты этого контроля были включены в ежегодные департаментские оценки качества измерений.

31. Агентство регулярно готовит отчеты об оценке баланса материала для всех установок по обращению с ядерным материалом в балк-форме, инвентарное количество или пропускная способность которых превышает одно значимое количество ядерного материала. Целями оценки баланса материала является оценка согласованности заявлений государств с данными, полученными Агентством в результате проверки, путем обработки, выверки и статистического анализа результатов измерений методами НРА и РА. Помимо этого, анализ информации предусматривает оценку всех проб, отобранных для целей гарантий; эта работа выполняется Агентством в его Центральных учреждениях.

32. В отчетном периоде Агентство продолжало использовать новые услуги и технологии получения данных спутниковых изображений, включая потоковую передачу спутниковых изображений в режиме онлайн, радиолокационные датчики с синтезированной апертурой и спутники с высокой частотой повторных посещений. Подобные услуги расширяют возможности Агентства в данной области, обеспечивая, в частности, возможность для Агентства выбирать напрямую из онлайн-каталога поставщика те изображения, которые представляются наиболее релевантными для процесса оценки государства.

С.6. Аналитические услуги

33. Для проверки заявлений и отчетов государств Агентство собирает, анализирует и оценивает результаты РА и пробы окружающей среды. Пробы ядерного материала используются для оценки баланса материала в целях проверки предоставляемых государствами учетных отчетов или определения характеристик материала. Пробы окружающей среды применяются для обнаружения возможных признаков незаявленной ядерной деятельности или ядерного материала.

34. Анализ отобранных инспекторами по гарантиям проб окружающей среды и ядерного материала выполняется в АЛГ Агентства в Зайберсдорфе, Австрия, куда входят Лаборатория ядерных материалов (ЛЯМ) и Лаборатория анализа проб окружающей среды (ЛПОС), а также в других лабораториях, входящих в сеть аналитических лабораторий Агентства (САЛ). В САЛ входят 25 аттестованных лабораторий, которые находятся в Австралии, Бразилии, Венгрии, Германии, Китае, Республике Корея, Российской Федерации, Соединенном Королевстве, Соединенных Штатах Америки, Франции, Чешской Республике и Японии, а также в ведении Европейской комиссии. Кроме того, Агентство эксплуатирует лабораторию на площадке (ЛНП) в Роккасё, Япония, где проводится анализ проб, отобранных на этой площадке.



Анализ проб ядерного материала в Аналитической лаборатории по гарантиям (АЛГ) в Зайберсдорфе, Австрия (Фото: МАГАТЭ)

35. Агентство оказывает также логистическую поддержку в том, что касается отбора, перевозки и анализа проб ядерного материала и окружающей среды. Для мониторинга всех этапов этого процесса используются ключевые показатели эффективности с целью выявления потенциальных проблем и улучшения параметра своевременности. Кроме того, для подтверждения качества аналитических результатов по всей САЛ Агентство реализует программу строгого контроля качества, которая предусматривает регулярное межлабораторное сравнение результатов по основным аналитическим методам, относящимся к гарантиям.

36. В рамках ППГЧ были предоставлены эталонные материалы и оказана помощь для совершенствования аналитических методов. ППГЧ содействовали также реализации проектов сотрудничества, призванных поддержать усилия Агентства в области контроля качества. Кроме того, ЛПОС Агентства и другие участники САЛ продолжали развивать свой потенциал в области определения возраста частиц урана. В трех государствах продолжалась также работа по проверке в полевых условиях метода отбора проб UF₆ АБАКК-Кристаллини.

37. Количество отбираемых проб окружающей среды продолжает расти, и за последнее десятилетие оно удвоилось. Более того, значительная (и растущая) доля этих проб подлежит обработке в первоочередном порядке. В 2019–2022 годах из-за ограничений в возможностях САЛ показатель общего периода времени, который требуется для анализа проб окружающей среды, неуклонно снижался. Эта тенденция недавно изменилась в лучшую сторону благодаря усилиям ключевых членов САЛ по увеличению количества обрабатываемых проб. Агентство признает неустойчивый характер этого решения, а также отсутствие значительного дополнительного потенциала, если связанная с пробами нагрузка продолжит расти. Поэтому Агентство активно ищет новые лаборатории, которые могли бы проводить валовой анализ или анализ частиц проб окружающей среды.

38. Спрос на услуги по анализу проб окружающей среды в настоящее время превышает возможности сети. В результате Агентство приступило к поиску новых лабораторий, способных выполнять валовой анализ проб окружающей среды или анализ частиц с использованием вторично-ионной масс-спектрометрии с увеличенной геометрией (ВИМС-УГ) или термоионизационной масс-спектрометрии на основе треков осколков деления (ТИМС-ОД), и призывает их присоединиться к САЛ и содействовать анализу проб окружающей среды. Продолжались усилия по расширению САЛ. Две лаборатории в Соединенных Штатах Америки прошли аттестацию для предоставления эталонных материалов. Лаборатории в Бельгии, Канаде и Королевстве Нидерландов продолжали проходить аттестацию для выполнения анализа ядерных материалов. Кроме того, на право проведения анализа тяжелой воды аттестуется лаборатория в Аргентине. Однако ни один из этих продолжающихся аттестационных процессов не охватывал возможности анализа проб окружающей среды — в этой области укрепление потенциала сети представляется более всего необходимым.

С.7. Оборудование и технологии

39. В отчетный период Агентство продолжало оказывать непрерывную техническую поддержку и предоставлять оборудование для деятельности по проверке гарантий. Агентство продолжало оказывать техническую помощь для деятельности на местах и провело запланированные технические работы на местах, необходимые для обеспечения требуемой производительности размещенного там оборудования для целей гарантий.

40. В рамках усилий Агентства по обеспечению индивидуальной защиты всех сотрудников, находящихся в служебных командировках, и персонала на инспектируемых установках и в других местах нахождения под гарантиями по-прежнему выдается большое количество средств индивидуальной защиты (СИЗ). Кроме того, для обеспечения миссий Агентства на Украине продолжались поставки нестандартных позиций, в том числе бронежилетов и шлемов, дорожных комплектов для автомобилей Агентства, используемых для проезда на установки и другие охраняемые объекты на Украине из Центральных учреждений Агентства, спальных мешков и матрасов, термомобелья, продовольственных пайков и воды, а также специальных аптечек.

41. Несмотря на рост транспортных издержек, общие расходы на перевозку снизились благодаря повышению эффективности процесса перевозки, например, внедрению централизованного и оптимизированного порядка перевозки для целей гарантий, объединения партий и регулярному пересмотру применяемых показателей стоимости доставки.

42. Инвестиции Агентства в ресурсы для совершенствования анализа данных, консолидацию дистанционной передачи данных, автономные системы мониторинга (АСМ) и используемые на местах системы сохранения и наблюдения продолжали играть жизненно важную роль в обеспечении непрерывности информации о ядерном материале и основном оборудовании на

установках, физический доступ инспекторов Агентства к которым затруднен, особенно на Украине. В отчетный период надежность использовавшихся на местах цифровых систем наблюдения, систем НРА, АСМ и электронных пломб соответствовала целевому показателю (99,9% готовности). В последние годы столь высокий уровень готовности инфраструктуры регулярно достигался за счет эффективного проектирования системной архитектуры, что подразумевает ее избыточность и модульность, а также благодаря процедурам профилактического технического обслуживания. В отчетный период цели Агентства в области гарантий были достигнуты во многом благодаря работе этих систем.

43. Государственные и региональные компетентные органы, ответственные за осуществление гарантий (ГРКО), продолжили поддерживать Агентство путем предоставления ресурсов и решений в таких областях, как проектирование систем, безопасность данных и техническое обслуживание оборудования для целей гарантий, в том числе оборудования, разрешенного для совместного использования. В ходе отчетного периода поддержка ГРКО включала в себя:

- предоставление камер наблюдения и сопутствующих аппаратных средств для развертывания и технического обслуживания совместно используемого оборудования для целей гарантий;
- разработку программного обеспечения для рассмотрения и анализа данных, собранных на местах;
- проектирование АСМ на новых объектах, в том числе на УГТХ в Финляндии и других установках в Бельгии, Италии и Словакии.

44. Агентство продолжало решать задачи в области интеграции и координации в связи с установкой мультисистемного оборудования для целей гарантий на 18 установках в 9 государствах, а также взаимодействовало с 9 государствами-членами в области УПП в отношении реакторов новых типов.

45. Был усовершенствован инструмент планирования деятельности по гарантиям на местах для обеспечения возможности в режиме онлайн готовить и оформлять технические командировки, содействующие деятельности по проверке гарантий, что повышает эффективность этого процесса, в котором участвуют различные отделы Агентства. Кроме того, новый модуль инструмента планирования позволяет готовить в настраиваемом формате план технической работы, который необходим операторам установок для обеспечения логистической поддержки технической деятельности по гарантиям, запланированной на их установках.

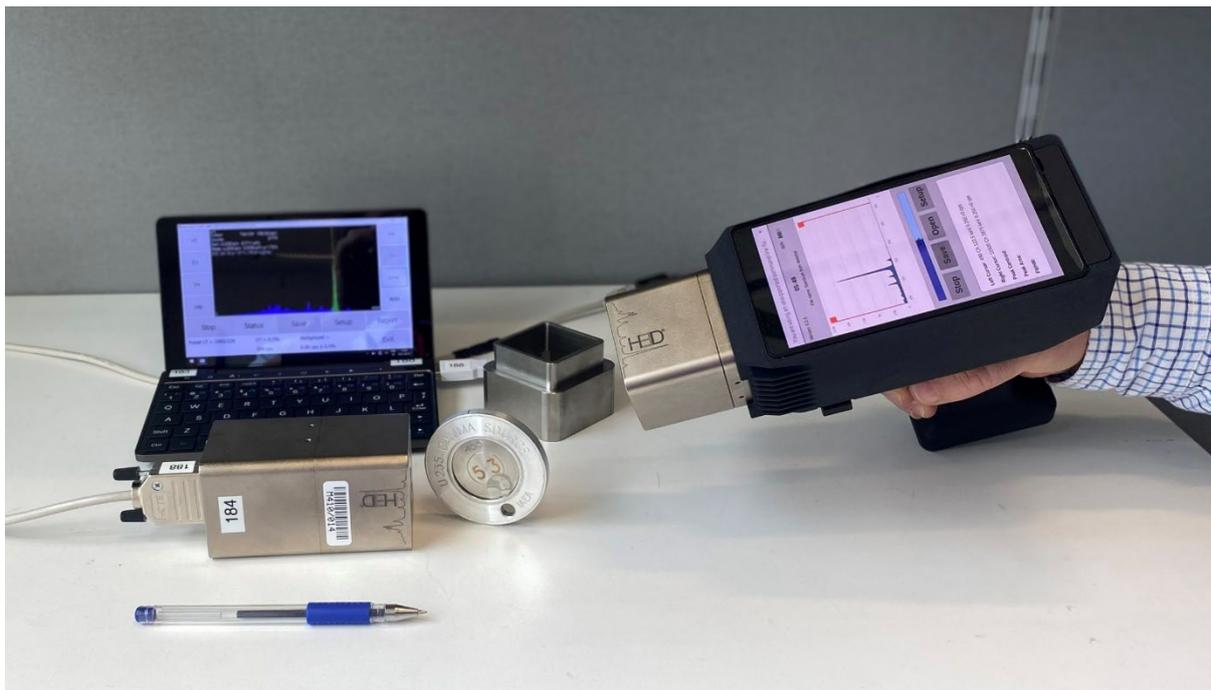
46. ЛРКО бесперебойно проводила радиационный мониторинг предметов, возвращаемых после использования в рамках деятельности по проверке на местах, в том числе компонентов систем гарантий, пломб и систем отбора проб окружающей среды.

47. В отчетный период были выполнены следующие мероприятия по расширению технических возможностей систем НРА:

- было получено разрешение на использование развернутой в целях гарантий системы мобильной гамма-спектрометрии на основе ПК с установленным программным обеспечением для многоканального анализатора с управлением через сенсорный экран и модуля детектора на основе теллурида кадмия-цинка (МССМ). Помимо компактной конструкции этот инновационный прибор обладает улучшенными спектрометрическими характеристиками. МССМ может применяться в гамма-спектрометрии на различных ядерных установках, включая заводы по обогащению и изготовлению топлива. Новый прибор постепенно заменяет ряд гамма-спектрометров Агентства, что позволит добиться

экономии за счет сокращения числа необходимых приборов для целей гарантий и повышения уровня стандартизации;

- посредством конкурсного отбора поставщиков промышленного оборудования был определен разработчик нового поколения портативных гамма-спектрометров (НМ6-), а создание прикладного программного обеспечения было осуществлено под эгидой программы поддержки Германии. Внедрение НМ6- планируется начать в 2025 году;
- было получено разрешение на использование устройства для наблюдения излучения Черенкова следующего поколения (XCVD) для проверки частичного дефекта отработавшего топлива, что позволило сэкономить средства при проведении крупномасштабных мероприятий по проверке отработавшего топлива. Вследствие этого было увеличено число имеющихся XCVD, чтобы обеспечить их регулярное использование на установках по всему миру;
- роботизированное устройство для наблюдения излучения Черенкова (RCVD) использовалось для проверки на 3 установках в 2 государствах, что позволило проверить тепловыделяющие сборки, которые невозможно проверить другими способами, и при этом снизить радиационное облучение оператора и инспектора;
- для анализа проб высокообогащенного UF₆, взятых из установок по обогащению, по-прежнему использовалась процедура COMPUCEA, что позволило расширить возможности по оперативному обнаружению незаявленного производства ядерного материала;
- на одной из установок для проверки сильно поврежденных отработавших стержневых твэлов в закрытых контейнерах использовалась система пассивной гамма-эмиссионной томографии (PGET);
- благодаря программам поддержки Швейцарии и Финляндии были проведены первые испытания применения PGET для проверки отработавших тепловыделяющихборок внутри горячей камеры на установке в Швейцарии.



*Новое поколение гамма-спектрометров МАГАТЭ:
МССМ (слева) и НМ6- (справа) (Фото: МАГАТЭ)*

48. Агентство почти завершило переход к использованию камер на основе модулей DCM-C5/DCM-A1 путем замены систем камер с истекающим сроком эксплуатации.

49. Продолжалось совершенствование метода анализа изображений с камер наблюдения на основе технологии глубокого обучения, что позволит существенно сократить время, затрачиваемое инспекторами Агентства на оценку данных наблюдения. Анализ изображений с камер наблюдения на основе технологии глубокого обучения уже внедрен в программное обеспечение нового поколения для оценки данных наблюдения.

50. Применение технологии дистанционной передачи данных (ДПД) повышает эффективность проверки, освобождая инспекторов от задачи по сбору данных на установках, и позволяет заблаговременно обнаружить любое снижение показателей работы систем. В целях оптимизации сбора поступающих от оборудования данных и повышения эффективности процесса их анализа Агентство продолжало работу по автоматизации систем, используемых для обработки данных и их оценки инспекторами.

51. В рамках программы модернизации пломб и систем сохранения на замену традиционной металлической пломбе (E-CAP) начинает приходить новая проверяемая на месте пассивная пломба (FVPS), которая дает инспекторам возможность на месте проконтролировать целостность пломбы, тем самым устраняя необходимость в возвращении пломб в Центральные учреждения Агентства для проверки.

52. Лазерный барьер безопасности (LCCT) — это новая система, в которой используется лазерная технология для обеспечения непрерывности знаний о ядерном материале в пунктах хранения путем обнаружения проникновения в определенные зоны защитной оболочки, что делает эту систему эффективной альтернативой пломбированию отдельных контейнеров. В 2023 году было получено разрешение на использование LCCT для целей гарантий по всему миру.

53. Агентство в тесном сотрудничестве с участниками ППГЧ продолжало определять и оценивать перспективные технологии, которые могут повысить экономическую и техническую

эффективность контрольно-измерительных приборов для целей гарантий. Эта работа велась в рамках деятельности по прогнозированию развития контрольно-измерительных технологий. В отчетный период:

- благодаря швейцарской программе поддержки на одной из ядерных установок в течение нескольких дней проходили одновременные испытания RCVD и XCVD последней версии;
- по линии австралийской программы поддержки была организована серия совещаний по повышению автономности RCVD за счет разработки новых модулей компьютерного зрения;
- была начато выполнение новой задачи для расширения возможностей нового поколения устройств для наблюдения излучения Черенкова по анализу данных;
- с применением компьютерного моделирования продолжалась оценка использования мюонной визуализации в качестве нового метода защиты геологических хранилищ;
- в рамках программы помощи Республики Корея был существенно усовершенствован уменьшенный прототип портативной монохроматической системы рентгенофлуоресцентного анализа с микрофокусировкой (MMXRF);
- в ходе исследования, проведенного на площадке АЭС «Фукусима-дайити» в Японии, успешно использовалась грузоподъемная робототехника, сконструированная для проведения радиологических обследований в условиях высоких доз облучения.

С.8. Управление активами

54. В рамках проекта по комплексному управлению жизненным циклом связанных с гарантиями активов (ILSA) Департамент подготовил стратегию управления активами в целях предоставления руководящих указаний и обеспечения последовательности в области управления жизненным циклом всех связанных с гарантиями активов, включая оборудование ИТ, оборудование для целей гарантий, позволяющее вести соответствующую деятельность на местах, лабораторное оборудование и программное обеспечение. Кроме того, в рамках проекта ILSA в Департаменте гарантий внедрялось и расширялось использование оценки стоимости владения активами за весь срок службы посредством введения требования о проведении такой оценки для получения доступа к финансированию в рамках ILSA.

55. По состоянию на конец июня 2024 года в реестре связанных с гарантиями активов Департамента гарантий SEQUOIA насчитывалось около 55 000 активных позиций. Эти активы, на которые Департамент израсходовал более 258 млн евро, размещены почти в 65 государствах в целях содействия деятельности по осуществлению гарантий.

На конец июня 2024 года у
Агентства насчитывалось
почти

55 000

активных позиций, внесенных
в реестр связанных с
гарантиями активов



Стоимость этих позиций для
Агентства составляет более

258 млн евро

и они используются для
обеспечения деятельности по
гарантиям ориентировочно в

65 государствах

56. В рамках проекта ILSA по-прежнему проводился ежегодный анализ затрат, сроков эксплуатации и других ключевых параметров, чтобы повысить эффективность Департамента в деле планирования замены активов. Департамент гарантий оказал Департаменту управления помощь в создании плана управления активами для инфраструктуры лабораторий МАГАТЭ в Зайберсдорфе.

57. Прошла аттестацию и начала внедряться новая методика, основанная на дистанционном сборе серийных номеров оборудования. Методика позволяет проверить наличие размещенного оборудования для целей гарантий, указанного в инвентарном списке. Благодаря этому объем проверок, выполняемых на местах инспекторами и техниками, существенно снижается, что способствует повышению эффективности работы департамента.

58. Департамент продолжит совершенствовать свою систему управления активами, чтобы обеспечить получение максимальной отдачи от своих активов и предоставить убедительное количественное обоснование, если потребуется дополнительное финансирование.

С.9 Оценка действенности осуществления гарантий

59. Оценка действенности проводится на каждом этапе осуществления гарантий для определения того, в какой степени по результатам деятельности по проверке на местах и в Центральных учреждениях были достигнуты цели гарантий. Оценка действенности осуществления гарантий проводится на основе внутренних документов, таких как утвержденные подходы к применению гарантий и другая соответствующая документация по гарантиям, которые анализируются комитетами Департамента и специалистами по оценке гарантий.

60. В отчетный период внутренняя оценка действенности осуществления гарантий проводилась посредством выполненного на уровне Департамента анализа ежегодных планов осуществления (ЕПО) и отчетов об оценке государства.

61. Анализ ЕПО, утвержденных в начале года, проводится для обеспечения того, чтобы деятельность по гарантиям, осуществляемая на местах и в Центральных учреждениях, планировалась в объеме, достаточном для достижения целей гарантий на данный год. После этого ЕПО пересматриваются для обеспечения того, чтобы запланированная деятельность по гарантиям была успешно осуществлена и чтобы в случае выявления проблем с осуществлением гарантий были приняты надлежащие меры по их решению.

62. Отчеты об оценке гарантий в государстве регулярно рассматриваются междепартаментскими комитетами. Дополнительный анализ проводят специальные департаментские группы, члены которых каждый год назначаются заместителем Генерального директора для проведения независимой экспертизы результатов оценки определенного количества государств.

63. Результаты мероприятий по оценке действенности фиксируются и доводятся до сведения руководства Департамента, что позволяет определить положительную практику и направления для совершенствования работы, а также обозначить рекомендуемые меры.

С.10. Сотрудничество с ГРКО и предоставление им помощи¹⁴

64. Действенность и эффективность гарантий Агентства в значительной мере зависят от действенности государственных систем учета и контроля ядерного материала (ГСУК), региональных систем учета и контроля ядерного материала (РСУК), а также от уровня сотрудничества между ГРКО и Агентством.

65. Агентство регулярно организует мероприятия, посвященные повышению эффективности ГСУК/ГРКО. Они включали в себя международные, региональные и национальные учебные курсы, а также технические командировки, виртуальные учебные мероприятия и другие мероприятия для персонала, ответственного за надзор за гарантиями и их осуществление в государствах.

66. Консультативная служба Агентства по международным гарантиям и ГСУК (ИССАС) по просьбам государств предоставляет им консультации и рекомендации по созданию и укреплению ГСУК. В отчетный период Агентство организовало одну миссию ИССАС в Гану и одну — в Турцию.

67. Агентство также продолжало увеличивать число своих программ и размещать их на CLP4NET¹⁵ — платформе электронного обучения, доступной всем имеющим учетную запись в системе NUCLEUS. Более 8,000 зарегистрированных на этой платформе пользователей имеют защищенный паролем доступ в виртуальную аудиторию, где можно легко скачивать электронные версии учебных материалов, включая руководящие документы Агентства по вопросам гарантий.

68. Агентство продолжало проводить серию интерактивных вебинаров, призванных углубить понимание национальными органами своих обязательств по гарантиям МАГАТЭ и оказать поддержку эффективному и действенному осуществлению гарантий.

69. После завершения пилотного этапа и принятия решения о дальнейшей реализации Комплексной инициативы МАГАТЭ по созданию потенциала в рамках ГСУК и ГРКО (КОМПАСС) в рамках пакета услуг по оказанию помощи государствам, процесс подачи заявок на участие в КОМПАСС был открыт для всех государств. Для участия в следующем цикле реализации, который начался в январе 2024 года, были отобраны 4 государства¹⁶.

70. Новый цикл КОМПАСС начинается с проведения миссий по оказанию консультационных услуг МАГАТЭ по гарантиям и ГСУК (ИССАС) с целью оценить конкретные потребности государств. Миссия ИССАС была организована в Гане, а Камерун и Боливия еще готовятся принять у себя миссии. В Бангладеш такая миссия была организована в 2022 году, и эта страна активно взаимодействует с МАГАТЭ в вопросе деятельности по осуществлению гарантий. По состоянию на 30 июня 2024 года реализации КОМПАСС содействуют 17 партнеров¹⁷.

¹⁴ GC(67)/RES/11, пункт 11 постановляющей части.

¹⁵ Доступно по ссылке <https://elearning.iaea.org>

¹⁶ Бангладеш, Многонациональное Государство Боливия, Гана и Камерун.

¹⁷ Помощь в натуральной форме оказывают Австралия, Аргентина, Бельгия, Венгрия, Германия, Европейская комиссия, Канада, Объединенные Арабские Эмираты, Российская Федерация, Сингапур, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция и Япония. За исключением Сингапура все партнеры оказывают поддержку в рамках программы поддержки со стороны государств-членов.

С.11. Специалисты по гарантиям

71. В течение отчетного периода Агентство организовало примерно 50 отдельных учебных курсов, которые часто проводились по несколько раз, чтобы обучить инспекторов, аналитиков и вспомогательный персонал по гарантиям необходимым основным и функциональным навыкам.

72. 15 новых инспекторов прошли длящийся шесть месяцев и состоящий из десяти модулей вводный курс по гарантиям Агентства (ВКГА), а также приняли участие в трех комплексных учебно-инспекционных мероприятиях¹⁸. Новый ВКГА для 11 инспекторов начался в марте 2024 года.



Инспекторы МАГАТЭ по гарантиям, ВКГА, занятие 74. (Фото: МАГАТЭ)

73. В течение отчетного периода более 25 раз организовывались курсы за пределами Центральных учреждений Агентства, в основном на ядерных установках государств-членов. Курсы, которые организуются на ядерных установках, ориентированы на укрепление практических навыков осуществления гарантий на местах. Они обеспечивают эффективное и комплексное обучение персонала по гарантиям в условиях, приближенных к реальности. В частности, благодаря им инспекторы получают более прочные навыки, необходимые для подготовки и проведения инспекций, а также для представления отчетности об инспекциях, проверке информации о конструкции и осуществления дополнительного доступа. Организация этих курсов в значительной степени зависит от предоставления поддерживающими их государствами-членами доступа к установкам и наличия людских ресурсов.

74. В целях создания потенциала и формирования культуры непрерывного обучения для всех сотрудников Департамента в рамках серии вебинаров по гарантиям сотрудники посетили четыре занятия, посвященных ключевым темам применения гарантий, в том числе таким, как привилегии и иммунитеты, распространяющиеся на сотрудников и имущество МАГАТЭ, УПП, управление знаниями и портал SDP. Кроме того, Департамент организует серию вебинаров по вопросам, связанным со статистикой для целей гарантий. Записи вебинаров предоставляются сотрудникам Департамента, и их можно просматривать по запросу.

75. Анализ потребностей в обучении и оценка эффективности обучения применительно к отдельным курсам проводятся в соответствии с методологией системного подхода к обучению,

¹⁸ 10 модулей ВКГА составляют один курс.

которая является элементом плана постоянного совершенствования. В отчетный период по результатам анализа потребностей была разработана и развернута новая вводная программа по гарантиям, предназначенная для новых сотрудников Департамента гарантий.

76. По результатам анализа потребностей в обучении в сфере техники безопасности и охраны труда Агентство запросило помощь государств-членов для разработки базового учебного модуля по технике безопасности, включающего выявление опасностей, действия персонала и передачу знаний от инструкторов.

77. Агентство имеет более 90 заданий ППГЧ, связанных с обучением, и продолжает задействовать ППГЧ при разработке методик и средств обучения, а также при организации курсов в Центральных учреждениях и на ядерных установках. Постоянная поддержка деятельности по подготовке персонала по линии ППГЧ позволяет Департаменту гарантий обеспечивать доступ к установкам, что крайне важно для практического обучения и совершенствования навыков инспекторов.

78. Помимо обучения персонала Агентства в 2023 году Агентство реализовало программу стажировок в области гарантий для молодых выпускников вузов и младших специалистов, в которой приняли участие четверо мужчин и четыре женщины из Бангладеш, Вьетнама, Грузии, Замбии, Лесото, Мадагаскара, Сьерра-Леоне и Судана. Начиная с 1983 года в Агентстве прошли подготовку по гарантиям 183 стажера из 73 стран. Благодаря этой программе молодые специалисты продолжают получать знания и навыки, необходимые для работы в области мирной ядерной энергетики и гарантий в своих государствах; она также закладывает фундамент, на котором они смогут построить карьеру в области гарантий Агентства. Программу поддерживают Венгрия, Европейская комиссия, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты Америки, Финляндия, Франция и Чешская Республика.

79. Руководствуясь политикой гендерного равенства в Агентстве, Департамент гарантий решительно поддерживает гендерное равенство и стремится активизировать усилия по поощрению как гендерной сбалансированности своих кадров, так и учета гендерных аспектов в соответствующей программной деятельности.

80. По состоянию на 30 июня 2024 года женщины занимали 40% всех штатных должностей в Департаменте. Согласно результатам проведенного в Департаменте гендерного анализа, в категории специалистов и выше женщины занимают 35% штатных должностей. 32% инспекторов по гарантиям в отделах операций и Бюро проверки в Иране и 31% руководителей подразделений уровня секции и выше — женщины.

81. Департамент гарантий, как и другие департаменты Агентства, продолжает реализацию плана действий по гендерным вопросам, чтобы определить общее направление своих действий в области гендерной проблематики и ее учета. Важной составляющей этого плана являются организация семинаров-практикумов, установление связей и коммуникации с коллегами, проведение опросов и получение обратной связи. Департамент гарантий продолжает уделять приоритетное внимание деятельности по поощрению многообразия при наборе персонала, одновременно расширяя возможности ведения информационной работы и обеспечивая большую гендерную сбалансированность состава комиссий по подбору персонала. Об устойчивом прогрессе в этой области свидетельствует пятилетняя динамика изменения процентной доли женщин на должностях категории специалистов и выше в Департаменте гарантий. При наборе персонала Департамент продолжит уделять особое внимание гендерному паритету, а также принятию дополнительных мер в целях содействия многообразию, инклюзивности и продвижению по службе.

инспекторов-координаторов, с целью обеспечить последовательность рабочих процессов;

- проведение вебинара по управлению знаниями в области гарантий;
- дальнейшее выполнение рекомендаций, выработанных по результатам проведенных ВАК и оценок.

С.13. Организационная устойчивость

83. Департамент гарантий продолжал предпринимать усилия, касающиеся непрерывности работы и аварийного восстановления, в целях обеспечения бесперебойности важнейших рабочих процессов и доступности информации в случае каких-либо происшествий. В течение отчетного периода Агентство достигло существенного прогресса в замене устаревшей инфраструктуры ИТ современными и более универсальными аппаратными средствами.

84. Был также достигнут значительный прогресс в реализации базового функционала аварийного восстановления на объектах Агентства в Зайберсдорфе. Были успешно завершены основные испытания по восстановлению систем, а в течение 2024 года на поэтапной основе будут отрабатываться дальнейшие и более полные сценарии восстановления.

85. Департамент гарантий завершил также разработку плана и структуры механизмов аварийного восстановления системы ИТ для Регионального бюро в Токио. С владельцами резервной площадки для целей аварийного восстановления и Университетом Организации Объединенных Наций (УООН) был подписан контракт, согласно которому подготовительные работы на площадке УООН должны быть завершены до конца 2024 года.

86. Агентство столкнулось с новыми неожиданными проблемами в своей деятельности вследствие вооруженного конфликта на Украине. Важную роль в обеспечении бесперебойной работы АЭС на Украине сыграли механизмы аварийной готовности в Агентстве. Сотрудникам Агентства предоставлялась соответствующая техническая поддержка с целью оказать необходимую помощь и обеспечить защиту их здоровья и благополучия при работе на местах.

С.13.1 Информационная безопасность и защита информации¹⁹

87. В течение отчетного периода одной из приоритетных задач по-прежнему оставалось обеспечение безопасности информации по гарантиям. Департамент обеспечивает защиту всей информации о гарантиях на основе политики и процедур управления информационной безопасностью, разработанных и применяемых Департаментом гарантий. Режим защиты конфиденциальной информации о гарантиях был утвержден Советом управляющих в 1997 году²⁰, когда введение ДП расширило спектр информации о гарантиях, которую должны были предоставлять государства после введения в действие ДП. Основные элементы этого режима включают соответствующую классификацию информации; использование процессов и технологий авторизации, с тем чтобы доступ предоставлялся по принципу служебной необходимости; а также подход к контролю безопасности, основанный на многоуровневой, глубокоэшелонированной защите. Департамент стремится эффективно использовать имеющиеся средства безопасности, чему способствует учебная программа для сотрудников Агентства по

¹⁹ GC(67)/RES/11, пункт 41 постановляющей части.

²⁰ Режим конфиденциальности описан в документе GOV/2897 и дополняется также мерами, изложенными в приложении к документу GOV/2959.

повышению осведомленности в вопросах безопасности и регулярная проверка действенности соответствующих мер.

88. Модель безопасности информационных систем Департамента основывается на повышении уровней защиты от кибератак. Для снижения риска целенаправленных кибератак компьютерная сеть общего назначения Департамента защищена эффективными средствами контроля безопасности. В отношении информации более высокого уровня секретности Департамент использует рабочую среду, которая защищена теми же средствами контроля, но изолирована от интернета, чтобы предотвратить несанкционированные раскрытие, уничтожение или изменение данных.

89. В течение отчетного периода Департамент гарантий продолжал осуществлять свою программу контроля безопасности, ориентированную на глубокоэшелонированную защиту своих информационных активов с учетом рисков. Сосредоточив внимание на важнейших стратегиях снижения риска и смягчения последствий целенаправленных кибератак, Департамент стремится рациональным способом поддерживать высокую эффективность защиты информации, в то время как используемый им подход по принципу «глубокоэшелонированной защиты» предполагает множество дополнительных средств контроля безопасности, чтобы обеспечить, что нарушение работы какого-либо одного средства не приведет к несанкционированному уничтожению, раскрытию или подмене данных Департамента.

90. Департамент проводил оценки в области информационной безопасности и внедрил эффективные меры по смягчению последствий потенциальных атак, прилагая непрерывные усилия по выявлению и устранению возможных уязвимых мест в системе безопасности. В свете приобретающих все более изощренный характер угроз безопасности информации и растущего потенциала и активности злоумышленников, Департамент продолжал совершенствовать свои возможности обнаружения инцидентов в мобильных и основных вычислительных системах и реагирования на такие инциденты.

91. Важнейшей частью принятых в Департаменте стандартов защиты информации являются такие меры управления физической безопасностью, как разграничение и контроль доступа. Департамент приступил к осуществлению многолетнего проекта по обновлению системы, контролирующей доступ в его помещения, а также компонентов, управляющих средствами обнаружения вторжения и видеонаблюдения. Первый этап проекта, предусматривавший обновление всех ИТ-систем и программного обеспечения, составляющих систему физической безопасности, был завершен в 2023 году. В 2024 году в рамках этого проекта Департамент продолжал проводить замену электронных и механических компонентов в офисных помещениях и инфраструктуре обработки данных. Предполагается, что модернизация будет продолжаться до 2025 года.

С. 14. Отчетность об осуществлении гарантий

92. Заключение о применении гарантий в 2023 году изложены Секретариатом в Докладе об осуществлении гарантий за 2023 год (документ GOV/2024/28), в котором также приведены данные о количестве и типах установок и мест нахождения вне установок (МВУ), находящихся под гарантиями, об инспекционной деятельности и соответствующих расходах на осуществление гарантий. На своей июньской сессии 2024 года Совет управляющих принял к сведению этот доклад и разрешил выпуск Заявления об осуществлении гарантий за 2023 год, а также Общих сведений в связи с Заявлением об осуществлении гарантий и резюме²¹.

²¹ Заявление об осуществлении гарантий за 2023 год и Общие сведения в связи с Заявлением об осуществлении гарантий и резюме доступны по адресу: https://www.iaea.org/sites/default/files/24/06/20240607_sir_2024_part_ab.pdf



Обложка Доклада об осуществлении гарантий за 2023 год (Фото: МАГАТЭ)

С.15. Стратегическое планирование и партнерские отношения²²

93. Для обеспечения того, чтобы применение гарантий в будущем продолжало оставаться эффективным, действенным и надежным, Департамент гарантий осуществляет внутренние мероприятия по стратегическому анализу и планированию. В 2024 году Агентство провело анализ ресурсов и рабочей нагрузки, выявив проблемы и возможности в отношении структуры финансирования из регулярного бюджета и внебюджетного финансирования, кадров и других расходов.

94. Агентство обновило перечисляющий основные приоритеты раздел документа «Enhancing Safeguards Capabilities for Nuclear Verification - Resource Mobilization Priorities» («Развитие потенциала ядерной проверки — приоритеты в области мобилизации ресурсов») (STR-399), а также подготовило и опубликовало документ «Development and Implementation Support Programme for Nuclear Verification 2024-2025» («Программа поддержки опытно-конструкторских и внедренческих работ для целей ядерной проверки на 2022–2023 годы») (STR-405) в целях содействия своей деятельности по мобилизации ресурсов. В обновленном документе STR-399 определена приоритетная деятельность высокого уровня по гарантиям, в отношении которой Агентство обращается за внешней помощью, а в STR-405 содержится информация для государств-членов о конкретной помощи, необходимой для расширения технических возможностей Агентства. Агентство выпустило оба документа на совещании координаторов программы поддержки со стороны государств-членов в феврале 2024 года.

95. В целях обеспечения деятельности Агентства в области гарантий Агентство занималось установлением новых партнерских связей, а также стремилось укреплять уже существующие. Благодаря подписанию в мае 2024 года новых соглашений о грантах по линии оказываемой Австралией поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в области гарантий и других получающих внебюджетное финансирование приоритетных направлений в области гарантий МАГАТЭ были значительно расширены давние партнерские

²² GC(67)/RES/11, пункт 33 постановляющей части.

отношения с Австралийским бюро гарантий и нераспространения (АБГН) в рамках австралийской программы поддержки. Продолжаются переговоры с другими государствами-членами относительно разработки дополнительных программ.



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

Атом для мира и развития

www.iaea.org

Международное агентство по атомной энергии

Венский международный центр, а/я 100

1400 Вена, Австрия

Тел.: (+43-1) 2600-0

Факс: (+43-1) 2600-7

Эл. почта: Official.Mail@iaea.org