

Доклад о техническом сотрудничестве за 2009 год

Доклад Генерального директора



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

**ДОКЛАД О ТЕХНИЧЕСКОМ
СОТРУДНИЧЕСТВЕ
ЗА 2009 ГОД**

Доклад Генерального директора

GC(54)/INF/4

**Отпечатано
Международным агентством
по атомной энергии
в августе 2010 года**



IAEA

Международное агентство по атомной энергии

ВСТУПЛЕНИЕ

Совет управляющих предложил препроводить Генеральной конференции прилагаемый Доклад о техническом сотрудничестве за 2009 год, проект которого был рассмотрен Советом на его июньской сессии 2010 года.

Настоящим Генеральный директор представляет также доклад в соответствии с поручением, содержащимся в резолюции GC(53)/RES/12 “Укрепление деятельности Агентства в области технического сотрудничества”.

Содержание

Содержание.....	ii
Доклад о техническом сотрудничестве за 2009 год.....	1
А. Укрепление деятельности Агентства в области технического сотрудничества.....	2
А.1. Техническое сотрудничество: партнер в деле развития.....	2
А.1.1. Программа технического сотрудничества: общее дело.....	2
А.1.2. Развитие людских ресурсов для применения ядерной технологии.....	2
Дистанционное обучение.....	3
Непрерывное повышение квалификации.....	4
Разработка учебной программы.....	4
Партнерские объединения в образовательной сфере.....	4
Оказание поддержки программам стажировок, научным сетям и участие в работе Всемирного ядерного университета (ВЯУ).....	5
А.1.3. Связь с целями в области развития, сформулированными в Декларации тысячелетия (ЦРТ).....	6
А.1.4. Региональное сотрудничество и техническое сотрудничество между развивающимися странами.....	8
Формирование партнерских объединений на национальном и региональном уровнях.....	9
А.2. Осуществление программы технического сотрудничества.....	10
А.2.1. Укрепление потенциала государств-членов: техническое сотрудничество в 2009 году.....	10
А.2.2. Рамочные программы для стран и пересмотренные дополнительные соглашения.....	10
А.2.3. Совершенствование взаимодействия с системой ООН.....	11
А.2.4. Оценка технического сотрудничества: доклады OIOS.....	11
А.2.5. Управление программой технического сотрудничества.....	13
Управление в интересах обеспечения качества и результативности.....	13
Критерии качества и оценочные показатели.....	13
Содействие сбалансированному участию мужчин и женщин.....	14
Расширение информационно-просветительской работы.....	14
В. Мобилизация ресурсов для программы ТС.....	16
В.1. Сводка финансовых показателей в 2009 году.....	16
В.2. Фонд технического сотрудничества.....	17
В.2.1. Новые ресурсы.....	17
В.2.2. Оплата расходов по национальному участию и погашение задолженности по начисленным расходам по программе.....	17
В.2.3. Внебюджетные взносы и взносы натурой.....	18
В.3. Осуществление программы.....	19
В.3.1. Показатели, касающиеся людских ресурсов и закупок.....	19
В.3.2. Финансовые показатели: использование ресурсов ФТС.....	20
В.3.3. Свободный от обязательств остаток.....	20
С. Деятельность по программе и ее результаты в 2009 году.....	21
С.1. Межрегиональные проекты.....	22
С.2. Африка.....	25
С.2.1. Коротко о регионе Африки.....	25
С.2.2. Здоровье человека.....	26
С.2.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность.....	28
С.2.4. Управление водными ресурсами.....	30

С.2.5. Промышленные применения	31
С.2.6. Энергетическое планирование и ядерная энергетика	31
С.2.7. Ядерная безопасность	32
С.2.8. Физическая ядерная безопасность	32
С.3. Азия и Тихий океан	34
С.3.1. Коротко о регионе Азии и Тихого океана	34
С.3.2. Здоровье человека	35
С.3.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность ...	36
Улучшение ветеринарии и содействие развитию животноводства	38
С.3.4. Управление водными ресурсами	39
С.3.5. Охрана окружающей среды	39
Загрязнение воздушной среды	39
Управление морской средой	40
С.3.6. Промышленные применения	40
Поддержка наследия и археологических находок	41
С.3.7. Энергетическое планирование и ядерная энергетика	41
С.3.8. Ядерная безопасность	42
Ядерная и радиационная безопасность	43
Совершенствование инфраструктуры радиационной защиты	43
Обращение с радиоактивными отходами	44
С.3.9. Физическая ядерная безопасность	44
С.4. Европа	45
С.4.1. Коротко о европейском регионе	45
С.4.2. Здоровье человека	46
С.4.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность ...	46
С.4.4. Охрана окружающей среды	47
С.4.5. Промышленные применения	47
С.4.6. Энергетическое планирование и ядерная энергетика	48
С.4.7. Ядерная безопасность	48
Укрепление регулирующей инфраструктуры радиационной и ядерной безопасности	48
Совершенствование управления безопасностью	49
Обращение с радиоактивными отходами и снятие с эксплуатации	50
Безопасность исследовательских реакторов	50
Возвращение топлива в страну происхождения	50
С.4.8. Физическая ядерная безопасность	51
С.5. Латинская Америка и Карибский бассейн	52
С.5.1. Коротко о регионе Латинской Америки	52
С.5.2. Здоровье человека	53
С.5.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность ...	54
С.5.4. Управление водными ресурсами	56
С.5.5. Охрана окружающей среды	57
С.5.6. Промышленные применения	58
С.5.7. Энергетическое планирование и ядерная энергетика	59
С.5.8. Ядерная безопасность	59
С.5.9. Физическая ядерная безопасность	60
Список сокращений	61
Глоссарий	65

Резюме

В этом году Доклад о техническом сотрудничестве (ТС) состоит из трех частей: часть А посвящена укреплению деятельности Агентства в области технического сотрудничества, часть В – мобилизации ресурсов для программы ТС и часть С – деятельности и результатам Программы в 2009 году по регионам и тематическим секторам.

В этом году часть А Доклада концентрируется на ряде общих тем: инновационных подходах к развитию людских ресурсов, связи с целями в области развития, сформулированными в Декларации тысячелетия (ЦРТ), а также региональному сотрудничеству и техническому сотрудничеству между развивающимися странами. В Докладе приводится также обзор недавних оценок проектов ТС, проведенных Управлением служб внутреннего надзора (OIOS).

Агентство предоставляет возможность обучения лицам и группам со всего мира, и эта работа ведется по многим каналам. Хорошо известны традиционные национальные и региональные учебные курсы Агентства, но оно поддерживает также развитие людских ресурсов, используя целый диапазон инновационных методов, например, на основе дистанционного обучения или предлагая возможности непрерывного профессионального роста. По линии проектов ТС во многих государствах-членах обеспечивается поддержка разработки учебных планов, и упреждающий подход Агентства к партнерским отношениям в сфере образования обеспечивает участие широкого диапазона специализированных организаций и сетей. Спектр имеющихся возможностей подготовки кадров завершают стажировки и научные командировки, и в этой области Агентство также развернуло новую практическую деятельность, призванную решать задачу помещения стажеров в контекст сегодняшнего мира, озабоченного проблемами физической безопасности. Используя учреждения в принимающих странах, размещающие стажеров и обеспечивающие управление этой работой, и организуя специальные курсы для национальных групп в Вене, Агентство даже в трудных обстоятельствах обеспечивает внимание к насущным национальным потребностям.

В сентябре 2011 года ООН проведет специальный саммит, посвященный продвижению усилий по достижению ЦРТ, и таким образом вполне уместно изучить, как их достижению способствует программа технического сотрудничества. Недавние внутренние исследования в сочетании с более тщательным согласованием рамочных программ для стран, рамочных программ ООН по оказанию помощи в целях развития и национальных планов развития, выдвинули на первый план несколько областей, в которых компетентность, имеющаяся в Агентстве, предлагает весьма конкретную поддержку в деле достижения определенных целей. Многочисленные проекты ТС, касающиеся мутационной селекции, применения метода стерильных насекомых и совершенствования животноводства, предлагают целевую поддержку усилий по сокращению нищеты в рамках ЦРТ 1, в то время как проекты в области питания детей вносят вклад в реализацию ЦРТ 4 – сокращение детской смертности. Другие области, в которых Агентство делает важный вклад, – это ЦРТ 5 – улучшение охраны материнства, ЦРТ 6 – борьба с ВИЧ/СПИДом, малярией и другими заболеваниями, ЦРТ 7 – обеспечение экологической устойчивости и ЦРТ 8 – формирование глобального партнерства в целях развития.

В 2009 году благодаря учреждению Форума ядерных регулирующих органов в Африке, усилиям по разработке региональных параметров для РСС, осуществлению плана действий по институциональному укреплению АРКАЛ было укреплено региональное сотрудничество. Главным механизмом технического сотрудничества между развивающимися странами остаются региональные соглашения о сотрудничестве.

С 2002 года степень выполнения рекомендаций OIOS достигла 66,7%, отчасти благодаря расширению ИТ-платформы Структуры управления программным циклом (СУПЦ). В 2009 году OIOS провело четыре оценки, относящиеся к ТС, в следующих областях: облучение пищевых продуктов, поддержка стран, которые рассматривают возможность начать осуществление ядерно-энергетической программы, проекты в областях, имеющих отношение к исследовательским реакторам, борьба с раком в Африке. Кроме того, была завершена оценка помощи Агентства в уничтожении мухи цеце в Эфиопии. Появилась возможность определения ряда общих вопросов, таких как ограниченное наличие данных и оценка реального достижения целей проекта.

В части В настоящего документа приводятся краткая информация о показателях, общие сведения о мобилизации ресурсов в рамках Фонда технического сотрудничества (ФТС) и данные о внебюджетных взносах и взносах натурой. Осуществление программы оценивается с помощью как финансовых, так и нефинансовых показателей. Обязательства по взносам в Фонд технического сотрудничества составили в общей сложности 79,9 млн. долл. (не считая РНУ, НРП и разных поступлений), или 94,0%, от установленной на 2009 год плановой цифры ФТС 85 млн. долл. По программе технического сотрудничества в целом сумма новых ресурсов составила 112,2 млн. долл., что выше совокупного показателя 2008 года 91,5 млн. долл. В рамках программы ТС в целом выплаты в общей сложности составили 85,4 млн. долл. и достигнута степень освоения 77,3% (новые обязательства на сумму 101,0 млн. долл.).

Часть С настоящего документа посвящена осуществлению пунктов постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающихся оказания помощи государствам-членам в мирном, безопасном и регулируемом применении атомной энергии и ядерных методов в конкретных областях. В этой части говорится о деятельности и результатах технического сотрудничества в каждом из регионов в 2009 году, о том, каким направлениям в регионах уделяется особое внимание и каким образом в них учитываются национальные приоритеты. В каждом регионе информация по проектам представляется по тематическим секторам, таким как здоровье человека, продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность, управление водными ресурсами, охрана окружающей среды, промышленные применения, устойчивое энергетическое развитие, ядерная и физическая ядерная безопасность.

В 2009 году в распределении деятельности по программе наблюдались как существенные различия между регионами, так и весьма заметные отличия от предыдущего года. На долю здравоохранения в Африке приходилось 29%, Европе и Латинской Америке – 19% и в регионе Азии и Тихого океана сохранялся уровень 16%. Большая степень различий наблюдается в сфере продовольствия и сельского хозяйства: в Африке – 26%, в регионе Азии и Тихого океана – 17%, в Латинской Америке – 11,3% и в Европе – только 2,8%. В 2009 году на долю ядерной безопасности в Европе приходилось 19%, в регионах Азии и Тихого океана и Латинской Америки – 17%, и в Африке – только 9%.

Наблюдающиеся в настоящее время глобальные тенденции свидетельствуют о существенном расширении ядерной энергетики. Повышенный интерес среди государств-членов привел к трехкратному росту в цикле ТС 2009-2011 годов числа проектов технического сотрудничества, связанных с этой областью. В региональных или национальных проектах технического сотрудничества, связанных с внедрением ядерной энергетики, участвуют 58 государств-членов.

На региональном уровне единственной наиболее важной областью деятельности по программе ТС в Африке во всех секторах остается создание кадрового потенциала. Наивысший приоритет по-прежнему имеет сектор здравоохранения, причем в Алжире, Буркина-Фасо, Сенегале и Уганде проводится значительная деятельность в поддержку лечения рака, а также развития радиотерапевтических отделений. Реализуются также проекты в поддержку скрининга на талассемию в Египте и серповидно-клеточную анемию в Габоне.

В регионе Азии и Тихого океана активный интерес к ядерной энергетике, возникший в 2008 году, сохранялся, хотя это не имеет непосредственного отражения в виде доли от выплат по программе. Основные направления выплат в регионе были относительно равномерно распределены между областями здравоохранения, продовольствия и сельского хозяйства, ядерной безопасности и производства радиоизотопов и радиационной технологии. Осуществлявшийся на региональном уровне проект в области эрозии почвы помог участвующим государствам-членам оценить меры по сохранению почвы, а в Монголии изотопные методы помогают в определении норм плодородия почвы.

В Европе поддержка служб ядерной медицины в Казахстане и Таджикистане вносит позитивный вклад в национальные системы здравоохранения и сокращает потребность в поиске услуг ядерной медицины за границей. В Европе повсеместно государства-члены получают помощь в укреплении инфраструктуры ядерной и радиационной безопасности в соответствии с нормами безопасности МАГАТЭ.

В Латинской Америке активизация деятельности, связанной с сектором продовольствия и сельского хозяйства, свидетельствует о том, как кризис продовольственной безопасности продолжает воздействовать на этот регион. Метод стерильных насекомых широко применяется в поддержку секторов выращивания фруктов и садоводства, благодаря чему в Мексике было остановлено нашествие огнёвки кактусовой, и после подавления мексиканской плодовой мухи был расширен экспорт цитрусовых из Белиза. В Латинской Америке масштабов эпидемии достигло ожирение у детей, и пятилетний региональный проект позволил расширить осведомленность общественности о важности надлежащего питания и установить базовые данные для программ вмешательства.

Во всех регионах на повестке дня неизменно остаются вопросы безопасности и физической безопасности, и в частности в Европе, где в государствах-членах наблюдается рост заинтересованности в ядерной энергетике и в то же время сохраняется задача управления стареющими АЭС. В Африке поддержка сосредоточена на развитии регулирующей инфраструктуры и на оказании законодательной помощи в области законодательства, в то время как в регионе Азии и Тихого океана Агентство содействует созданию всеобъемлющей национальной правовой основы и помогает создать необходимую юридическую и регулирующую инфраструктуру. Важным вопросом является также модернизация инфраструктуры радиационной защиты. В Латинской Америке на основе двух региональных мероприятий и ряда национальных учебных курсов на региональном уровне обеспечивалось

согласование национальных систем аварийной готовности и осуществляются другие проекты, призванные улучшить действующую национальную регулируемую инфраструктуру контроля над источниками излучения.

Что касается вопросов физической безопасности, то в течение всего 2009 года продолжались региональные проекты по развитию людских ресурсов в сфере физической ядерной безопасности, концентрируясь на подготовке кадров, стажировках и осуществлении международных договорно-правовых документов. Проекты ориентированы на такие правоохранительные органы, как службы полиции, таможни и гражданской обороны, а также в каждом из государств-членов - на регулирующие органы, ведающие вопросами радиационной безопасности.



Коротко о программе технического сотрудничества Агентства (на 31 декабря 2009 года)

Плановая цифра добровольных взносов в Фонд технического сотрудничества на 2009 год составляла **85 млн. долл.**

В конце 2009 года степень достижения по объявленным взносам составляла **94,0%** и по платежам – **91,1%**.

Новые ресурсы для программы технического сотрудничества (ТС) – **112,2 млн. долл.**

Фонд технического сотрудничества (включая платежи в ФТС за предыдущие годы, РНУ, НРП, разные поступления): **86,1 млн. долл.**

Внебюджетные ресурсы: **24,6 млн. долл.¹**. (включая 0,2 млн. долл. от ПРООН)

Взносы натурой: **1,5 млн. долл.**

Скорректированный бюджет для программы ТС на 2009 год – **130,7 млн. долл.**

Выплаты на осуществление программы ТС (в том числе натурой) достигли **85,4 млн. долл.**

Чистые новые обязательства в течение года – **101,0 млн. долл.**

Степень освоения по программе – **77,3%**.

Степень освоения по одобренной основной программе ТС – **80,2%**

Число стран/территорий, получающих помощь по линии программы – **125**.

Пересмотренные дополнительные соглашения действуют в **110** государствах-членах.

В 2009 году государствами-членами и Агентством было подписано **19** рамочных программ для стран. Действуют **65** РПС.

¹ Подробные данные об этом см. в таблице А.5 дополнения к настоящему докладу. В указанной таблице не отражена сумма 0,2 млн. долл., полученная от ПРООН (на уже понесенные расходы).



Рис. 1. Выплаты по техническим областям в 2009 году (ядерная безопасность включает безопасность перевозок и безопасное обращение с радиоактивными отходами, ядерный топливный цикл включает операции перед захоронением и захоронение отходов ядерного топлива)².

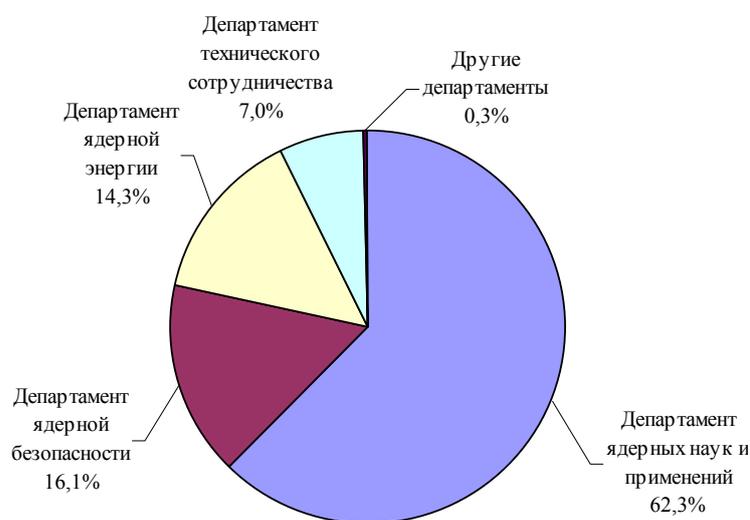


Рис. 2. Поддержка техническими департаментами программы ТС с разбивкой по департаментам, сотрудниками которых являются ведущие технические сотрудники³.

² В силу округления сумма процентных долей на диаграммах в этом докладе может не соответствовать в точности 100%.

³ У проектов ТС может быть несколько специалистов-кураторов от нескольких технических департаментов. На этой диаграмме показаны технические департаменты, выполняющие ведущую техническую роль в каждом конкретном проекте ТС. Сюда не входит бюджетная поддержка программы ТС, оказываемая в рамках основных программ.

Доклад о техническом сотрудничестве за 2009 год

Доклад Генерального директора

1. Настоящий документ подготовлен в ответ на предложение Генеральной конференции о том, чтобы Генеральный директор представил доклад об осуществлении резолюции GC(53)/RES/12.
2. В части А документа представлен общий обзор деятельности по техническому сотрудничеству с 1 апреля 2009 года по 31 марта 2010 года. Внимание в нем концентрируется на инновационных подходах к развитию людских ресурсов для мирного применения ядерной технологии с уделением особого внимания дистанционному обучению, партнерским отношениям в сфере образования и разработке учебных планов. Кроме того, в ней рассматривается вклад Агентства в достижение целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, и излагаются некоторые выводы по итогам оценок деятельности ТС, проведенных в 2009 году Бюро служб внутреннего надзора. Наконец, в ней рассматривается региональное сотрудничество и техническое сотрудничество между развивающимися странами за прошлый год.
3. В части В приводятся краткая информация о финансовых показателях, общие сведения о мобилизации ресурсов для ТС в рамках Фонда технического сотрудничества и данные о внебюджетных взносах и взносах натурой. Часть В завершается кратким обзором финансовых и нефинансовых показателей осуществления программы.
4. Часть С посвящена осуществлению пунктов постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающихся оказания помощи государствам-членам в мирном, безопасном, надежном и регулируемом применении атомной энергии и ядерных методов в конкретных областях. В ней говорится о деятельности и результатах технического сотрудничества, приводится информация о национальных и региональных проектах и итогах работы по их реализации.

А. Укрепление деятельности Агентства в области технического сотрудничества⁴

А.1. Техническое сотрудничество: партнер в деле развития

А.1.1. Программа технического сотрудничества: общее дело

5. Программа технического сотрудничества МАГАТЭ является общим делом и результатом совместных усилий технических департаментов, Департамента технического сотрудничества и самих государств-членов. Каждая заинтересованная сторона вносит в это общее дело свой особенный вклад: ряд задач, мероприятий и инициатив осуществляются государствами-членами, административные и координационные функции выполняются Департаментом технического сотрудничества, а экспертную научно-техническую поддержку предоставляют технические департаменты.

6. Финансовая поддержка программы ТС государствами-членами в 2009 году оставалась на традиционно высоком уровне, о чем свидетельствуют и степень достижения, составившая 94%, и объем предоставленной помощи натурой. Объем внебюджетной поддержки со стороны доноров и международных и двусторонних организаций достиг 18,4 млн. долл., что было значительно выше по сравнению с показателем 2008 года в 6,3 млн. долл. Кроме того, правительства выделили для нужд программы ТС в 2009 году более 5,9 млн. долл. через механизм соучастия в расходах⁵.

7. 2009 год стал первым годом программного цикла ТС на 2009-2011 годы, и в течение этого года было начато 453 новых национальных проекта, 124 новых региональных проекта и 6 новых межрегиональных проектов. В то же время 351 проект был закрыт (девять из них были отменены). В настоящее время осуществляется в общей сложности 1082 проекта, а еще 256 находятся сегодня в стадии закрытия.

А.1.2. Развитие людских ресурсов для применения ядерной технологии

8. Развитие людских ресурсов – одна из двух главных форм работы по оказанию поддержки государствам-членам; другой является предоставление оборудования. Нехватка квалифицированного персонала и хорошо подготовленных кадров представляет собой серьезную проблему для многих государств-членов, особенно в африканском регионе. У потенциальных кандидатов на обучение может не оказаться свободного времени для длительных поездок за рубеж, но в то же время отсутствие перспектив для получения образования на национальном уровне может стать причиной утечки умов, когда ученые и медицинские работники покидают родину для того, чтобы воспользоваться возможностями, имеющимися в других странах.

⁴ Раздел А посвящен осуществлению пункта 16 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося укрепления деятельности в области ТС посредством разработки эффективных программ с четко определенными итогами.

⁵ Подробные данные об этом см. в таблице А.5 дополнения к настоящему докладу.

9. В деле развития людских ресурсов по линии традиционных программ Агентства также возникают трудности, в первую очередь связанные с направлением кандидатов на стажировки и в научные командировки. Для решения этих проблем Агентство оказывает поддержку учебной работе и профессиональному росту рядом нетрадиционных способов, включая электронное обучение, курсы непрерывного повышения квалификации и перевод специализированных учебных курсов в другие места.

10. В 2009 году для африканских государств-членов организовывалось все больше стажировок, научных командировок и учебных курсов для удовлетворения потребностей региона в квалифицированном персонале и хорошо подготовленных кадрах. В 2009 году было организовано 557 стажировок и научных командировок, а в работе региональных учебных курсов и технических семинаров-практикумов приняло участие 1568 ученых и технических специалистов. Что касается деятельности на региональном уровне, то по линии совместной программы АФРА продолжается осуществление региональной стратегии долгосрочного создания потенциала в области ядерной науки и техники и применений.

Дистанционное обучение

11. В рамках проекта RAS/6/029 "Дистанционное обучение техников для ядерной медицины (РСС)" была разработана программа подготовки на рабочих местах технологов в области ядерной медицины под надзором медицинских специалистов из этой области. Учебные материалы охватывают 23 темы, содержат более 150 практических заданий и имеются на английском, испанском и французском языках для использования в других регионах. Материалы для дистанционного обучения были подготовлены также в рамках проекта RAS/6/033 "Дистанционное обучение по радиационной онкологии (РСС)" в качестве дополнения к официальному курсу радиационной онкологии. Программа прикладных онкологических наук (ПОН) включает в себя 80 учебных модулей, которые были протестированы в семи государствах-членах, участвующих в РСС, АРКАЛ и АФРА. Эта учебная программа имеется на компакт-диске и может быть также загружена с веб-сайта МАГАТЭ.

12. Задачей проекта RAS/0/047 "Поддержка интернет-образования и подготовки кадров в ядерной области на основе региональных сетей" является предоставление возможностей для образования и профессиональной подготовки в ядерной области через киберплатформу АНЕНТ (www.anent-iaea.org) в интересах развития в регионе Азии и Тихого океана. Этот проект включает в себя три компонента: подготовку инструкторов по использованию киберплатформы как средства дистанционного обучения, разработку учебных материалов и развитие и техническое обслуживание сети серверов киберплатформы.

13. В Латинской Америке был реализован проект RLA/0/040 "Региональный проект создания потенциала для устойчивого развития энергетики" с применением новаторского подхода к обучению. Специалисты обучались проведению исследований, посвященных спросу на энергоресурсы, на базе Модели для анализа энергетического спроса (MAED) и оценке оптимальной модели энергоснабжения для удовлетворения спроса с использованием аналитического инструмента Модель для анализа альтернативных стратегий энергоснабжения и их общего воздействия на окружающую среду (MESSAGE). В проекте использовалась применяемая в ОЛАДЕ компьютерная платформа CAPEV для организации курсов электронного обучения и проведения ежемесячных виртуальных совещаний по обзору достигнутого прогресса. Для онлайн-поддержки курсов на повседневной основе совместно с платформой CAPEV использовались электронные учебные материалы, разработанные Секцией планирования и экономических исследований Департамента ядерной энергии. В рамках проекта страновые группы обучались методам оценки энергетических потребностей и разработки альтернативных стратегий для системы энергоснабжения и проводили исследования, посвященные собственным национальным энергетическим системам.

Непрерывное повышение квалификации

14. В Европе с 2007 по 2008 год осуществлялся проект RER/6/015 "Укрепление регионального потенциала медицинской радиационной физики", открывший возможности для непрерывного повышения квалификации на региональных учебных курсах по радиотерапии для специалистов по медицинской радиационной физике. Совместно с Европейским обществом терапевтической радиологии и онкологии (ЕОТРО) было организовано шесть региональных учебных курсов, которые посетило более 70 человек. Кроме того, была оказана поддержка десяти участникам учебного курса по медицинской визуализации с использованием ионизирующих излучений, организованного Европейской школой медицинской физики (ЕШМФ). Благодаря ориентации на профессиональный рост проект обеспечил участникам моральную поддержку, дал им стимулы к дальнейшему самосовершенствованию в своей области и способствовал росту мотивации, удержанию персонала и повышению профессиональной квалификации.

Разработка учебной программы

15. В Гане в рамках проекта Ghana/0/009 "Развитие людских ресурсов и поддержка ядерных технологий" велась подготовка молодых специалистов в приоритетных областях, оказывалась помощь в укреплении национальной ядерной инфраструктуры и поддержка в создании постоянной академической программы по ядерным и прикладным наукам.

16. Задача проекта PCC RAS/6/038 "Укрепление медицинской физики посредством образования и обучения (PCC)" – решить проблему отсутствия клинических учебных программ для специалистов по медицинской физике в развивающихся странах региона Азии и Тихого океана. В настоящее время в ряде мест тестируется клиническая программа для медицинских физиков, специализирующихся на радиационной онкологии. В проекте признается важная роль медицинского физика, особенно в лечении и диагностике раковых заболеваний.

17. В рамках проекта RAS/9/058 "Поддержка обучения и подготовки кадров в области радиационной защиты" в Малайзии и Сирии были организованы краткосрочные последипломные учебные курсы по радиационной защите для удовлетворения потребностей в общей и начальной специальной подготовке у выпускников учебных заведений, готовящихся к работе в сфере радиационной защиты. Предполагается, что слушатели этих курсов займут руководящие и преподавательские должности в такой сфере, как защита здоровья и безопасности трудящихся и общественности от рисков, связанных с воздействием ионизирующих излучений.

Партнерские объединения в образовательной сфере

18. Региональным проектом RLA/7/014 "Проектирование и внедрение систем раннего предупреждения и оценки токсичности вредоносного цветения водорослей в Карибском регионе с применением передовых ядерных методов, радиоэкотоксикологической оценки и биоанализа (АРКАЛ СХVI)" предусмотрено обучение по вопросам таксономии и мониторинга вредоносных морских водорослей в целях решения проблемы отсутствия в регионе квалифицированных кадров. Проект осуществляется ядерными, экологическими и научными учреждениями, занимающимися проблемой вредоносного цветения водорослей (ВЦВ), в 14 государствах-членах и увязан с программой Региональной рабочей группы и сети по вредоносному цветению водорослей Подкомиссии по Карибскому морю и прилегающим районам при Межправительственной океанографической комиссии Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), цель которой – создание в регионе потенциала для мониторинга ВЦВ и объединение групп и учреждений, работающих над этой темой. Поддержку этому проекту оказывают Национальное управление океанических и атмосферных исследований (НОАА, США), Межправительственная океанографическая комиссия (МОК) и отделение МОК в Виго (Испания). В 2009 году в партнерстве с МОК/ЮНЕСКО и местными экспертами из Института океанологии и

лимнологии при Национальном автономном университете Мексики был организован нетрадиционный учебный курс, состоявший из двух этапов. Электронный учебный модуль, предполагавший обязательную шестинедельную подготовку, давал участникам базовые знания для последующего прохождения двухнедельного курса практических занятий на природном объекте в Мексике.

19. В 2009 году 15 ученых и руководителей из сектора водопользования в Латинской Америке прошли учебный курс по использованию изотопных методов в управлении ресурсами речных бассейнов. Эксперты из Службы геологоразведки США и МАГАТЭ организовали для участников лекции и практические занятия по использованию изотопных данных для оценки процессов, происходящих в речных бассейнах, и совершенствования моделей выпадения атмосферных осадков и поверхностного стока. В ходе совместной работы МАГАТЭ и Аргоннской национальной лаборатории, Иллинойс, США, был создан новаторский учебно-тренировочный модуль по изотопной гидрологии и смежным вопросам.

Оказание поддержки программам стажировок, научным сетям и участие в работе Всемирного ядерного университета (ВЯУ)

20. Стажировки и научные командировки организуются, насколько это возможно, при содействии учреждений по распределению и организации стажировок в принимающей стране. Эти организации намного облегчают Агентству решение административных вопросов и служат источником ценных местных знаний. Они оказывают поддержку программе, помогая подобрать подходящее учебное заведение для прохождения желаемой программы обучения и согласовывая вопросы оплаты. Они также оказывают помощь стажерам и командировочным по прибытии в принимающую страну и, в частности, следят за ходом стажировки в тех случаях, когда период обучения составляет более шести месяцев. Эти учреждения могут также оказать содействие в получении разрешений от органов безопасности и виз, что зачастую является камнем преткновения при направлении людей на стажировку.

Распределение стажировок на примерах Австралии и Германии

Координацией и поддержкой программы стажировок МАГАТЭ в Австралии занимается АНСТО, которая также является принимающей организацией для некоторых иностранных ученых. В 2009 году АНСТО приняла стажеров и командировочных из Вьетнама, Бангладеш и Южной Африки и оказала содействие в организации 26 стажировок в таких разноплановых учреждениях, как Квинслендский технологический университет, Онкологический центр им. Питера Маккалума, министерство сельского хозяйства штата Западная Австралия и Университет Новой Англии. По состоянию на февраль 2010 года планировалось, осуществлялось или было только что завершено 25 программ стажировок МАГАТЭ.

В Германии Центральный институт электроники в Научно-исследовательском центре г. Юлих уже в течение нескольких десятилетий оказывает поддержку МАГАТЭ в области ядерных приборов, принимая стажеров, ученых и предоставляя экспертов для полевых миссий и лекторов для учебных курсов, организуемых МАГАТЭ. Эти курсы и стажировки посвящены таким темам, как сбор данных, микропроцессоры и электроника, используемая при эксплуатации и ремонте ядерных приборов. В 2009 году Институт принимал стажеров из Южной Америки, Африки и Азии. После их возвращения на родину Институт поддерживает контакты со своими подопечными, что позволяет ему эффективно взаимодействовать с научно-исследовательскими учреждениями по всему миру. Организацией стажировок занимается Международная компания по созданию потенциала "Инвент", Германия.

21. Для решения проблем, связанных с распределением стажировок, национальные учебные курсы и другие встречи иногда проводятся в Вене. Этот подход доказывает свою эффективность в плане удовлетворения неотложных национальных потребностей, особенно в области ядерной безопасности и радиационной защиты.

22. Одной из форм участия Агентства в международных усилиях по сохранению ядерных знаний является организационно-финансовая поддержка Всемирного ядерного университета. Агентство оказало поддержку 16 участникам из 15 государств-членов, дав им возможность посещать занятия в Летнем институте ВЯУ в Лондоне, Соединенное Королевство, в июле-августе 2009 года.

А.1.3. Связь с целями в области развития, сформулированными в Декларации тысячелетия (ЦРТ)⁶

23. Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия (ЦРТ), были приняты международным сообществом как основа для деятельности в целях развития более чем 190 стран мира. В ряде областей, охватываемых ЦРТ, имел место существенный прогресс, а некоторые целевые показатели, как ожидается, будут достигнуты к 2015 году. Важное значение для полного и успешного достижения целевых показателей по ЦРТ имеют технические решения. Для того чтобы ядерная наука и технологии могли максимально способствовать решению приоритетных задач национального развития и оказанию поддержки развивающимся странам, Агентство действует в тесном партнерстве с другими учреждениями Организации Объединенных Наций, научно-исследовательскими организациями и гражданским обществом на национальном и международном уровнях. Нетрадиционные формы применения ядерной науки и технологий, в частности методов радиационной медицины и изотопных методов, успешно практикуются для содействия достижению ЦРТ 4, сокращение детской смертности (благодаря программам поддержки грудного вскармливания), ЦРТ 5, улучшение охраны материнства, ЦРТ 6, борьба с распространением ВИЧ/СПИДа, малярии и других заболеваний, ЦРТ 7, обеспечение экологической устойчивости, и ЦРТ 8, формирование глобального партнерства в целях развития для удовлетворения особых потребностей наименее развитых стран, стран, не имеющих выхода к морю, и малых островных развивающихся государств, и позволяют воспользоваться преимуществами новых технологий.

24. Что касается достижения ЦРТ 1, то решить наиважнейшую задачу сокращения вдвое масштабов крайней нищеты нашему миру вполне по силам. Вместе с тем из-за высоких цен на продовольствие 100 млн. жителей нашей планеты могут еще глубже погрязнуть в нищете. Больше всего от этого страдают люди, которые не производят собственных продуктов питания, так как на покупку продовольствия уходит значительная часть их дохода. Одной из приоритетных задач развития для многих государств – членов МАГАТЭ является устойчивое укрепление национальной продовольственной безопасности за счет повышения урожайности сельскохозяйственных культур и их диверсификации. Агентство оказывает помощь государствам-членам в осуществлении современных и конкурентоспособных программ селекции растений с использованием радиационно-индуцированной мутации и высокоэффективных биологических и молекулярных технологий, таких как методы *in vitro*, молекулярные маркеры и геномика. Целью этих усилий является повышение урожайности и качества за счет большей диверсификации и повышения приспособляемости культур, предназначенных как для внутреннего потребления, так и для экспорта, что способствует росту

⁶ Раздел А.1.3. посвящен осуществлению пункта 19 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося содействия достижениям в ключевых областях, определенных в Йоханнесбургском плане выполнения решений, и достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия.

прибылей и социально-экономическому развитию. На сегодняшний день более чем в 60 странах мира официально выпущено 3088 мутантных сортов 170 растений разных видов. Эти мутантные культуры не только увеличивают биологическое разнообразие, но и дают материал для традиционного растениеводства, тем самым напрямую способствуя сохранению и использованию генетических ресурсов растений. Свыше 1000 мутантных сортов основных культур способствуют росту доходов у сельских жителей, улучшению питания населения и укреплению глобальной продовольственной безопасности безвредным с экологической точки зрения образом. В 2009 году Агентство внесло собственный вклад в укрепление мировой продовольственной безопасности, реализовав в общей сложности 67 национальных, шесть региональных и один межрегиональный проект в области селекции растений, которые осуществлялись по линии технического сотрудничества при научно-технической поддержке со стороны Совместной программы ФАО/МАГАТЭ.

25. Во Вьетнаме в 2009 году был завершен проект VIE/5/015 "Повышение качества и урожайности мутантных сортов риса посредством использования ядерных и связанных с ними методов, этап II". Согласно статистическим данным института-партнера, производство мутантных сортов риса в рамках этого проекта (который теперь продолжается как региональный проект RAS/5/045 "Повышение качества сельскохозяйственных культур и их толерантности к стрессу для устойчивого выращивания сельскохозяйственных культур с использованием методов мутации и биотехнологии (РСС)") к концу 2008 года, т.е. за восемь лет, принесло фермерским хозяйствам выручку в размере примерно 374 млн. долл. Один из мутантных сортов риса, VND9S-20, благодаря своей высокой урожайности, хорошему качеству и устойчивости к темной цикадке, вошел в пятерку основных сортов, производимых на экспорт, и выращивается на территориях площадью более 300 000 га в год на юге Вьетнама. С 2008 года мутантные сорта риса культивируются на юге Вьетнама на площадях, превышающих 2,54 млн. га.

26. В Бангладеш в рамках проектов RAS/5/045 и BGD/5/026 "Увеличение сельскохозяйственного производства в прибрежной зоне на основе более рационального возделывания культур и использования воды и почвы" и с учетом результатов полевых работ, проведенных в рамках проекта RAS/5/037 "Мутационное улучшение генетического разнообразия риса (РСС)", Агентство оказало содействие в создании мутантного сорта риса BINA Dhan-7. Использование этого скороспелого, высокоурожайного сорта позволяет легче переживать голодный сезон "монга" в Бангладеш. Оно также приносит дополнительную выручку местным фермерам, которые отдают предпочтение этому сорту благодаря тому, что его средняя урожайность составляет 4,5 метрической тонны на гектар, он имеет привлекательный цвет, рисовые зерна длиннее и тоньше, что увеличивает его рыночную стоимость по сравнению с другими сортами. Неправительственные организации (НПО) и государственные службы агропропаганды устроили сотни демонстрационных площадок и провели демонстрационные и ознакомительные мероприятия, такие как "полевые дни". Например, одна НПО – Сельскохозяйственная служба "Рангпур-Динаспур" – в 2008 году передала семена BINA Dhan-7 2 300 фермерам, а в 2010 году планирует увеличить эту цифру до 10 000 фермеров. В предстоящие два-три года этим сортом может быть засеяно порядка 80% посевных площадей, что обернется большими социально-экономическими выгодами для фермеров⁷.

⁷ Дополнительные примеры проектов укрепления продовольственной безопасности приведены в разделе С настоящего доклада.

27. Агентство также оказывает помощь государствам-членам в укреплении национальной продовольственной безопасности за счет повышения продуктивности животноводства. Проекты посвящены эффективному использованию кормов местного производства, надлежащим методам хозяйствования и программам разведения местных и улучшенных пород скота, а также разработке диагностических инструментов и профилактических мер для лечения и профилактики заболеваний животных и зоонозов. В Гондурасе проект HON/5/005 "Улучшение условий питания и здоровья домашнего скота в целях повышения производительности и воспроизводства (этап II)" служит примером комплексного подхода к предоставлению фермерам и фермерским ассоциациям лабораторных услуг, технических консультаций, передаче замороженной спермы и оценке применяемых кормов. Через Объединенный отдел ФАО/МАГАТЭ по ядерным методам в продовольственной и сельскохозяйственной областях Агентство сотрудничает с ФАО, Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Всемирной организацией по охране здоровья животных (ВОЗЖ) в деле утверждения принципа "мир один и здоровье одно" в контактах между медицинскими и ветеринарными учреждениями по всему миру. В 2009 году Агентство внесло собственный вклад в укрепление мировой продовольственной безопасности, реализовав в общей сложности 49 национальных и пять региональных проектов в области животноводства и ветеринарии, которые осуществлялись по линии технического сотрудничества при научно-технической поддержке со стороны Совместной программы ФАО/МАГАТЭ.

А.1.4. Региональное сотрудничество и техническое сотрудничество между развивающимися странами⁸

28. В марте 2009 года был создан Форум ядерных регулирующих органов в Африке (ФЯРОА). Его учреждение – важный шаг в деле активизации регионального сотрудничества и укрепления инфраструктуры регулирующих органов в Африке. Третье совещание Форума состоялось в Вене в сентябре 2009 года параллельно с 53-й сессией Генеральной конференции МАГАТЭ. Государства – члены АФРА также образовали Региональный консультативный комитет по безопасности исследовательских реакторов в Африке, который служит платформой для укрепления регионального сотрудничества и способствует обмену информацией и соответствующим опытом.

29. В регионе Азии и Тихого океана основным механизмом технического сотрудничества между развивающимися странами (ТСРС) продолжали оставаться региональные проекты, в том числе по линии РСС и АРАЗИЯ. Была назначена Рабочая группа для разработки такого регионального профиля РСС, который способствовал бы дальнейшему совершенствованию механизма ТСРС и укреплению регионального сотрудничества. Кроме того, по линии РСС Агентство оказало поддержку ряду региональных организаций, заинтересованных в механизмах сотрудничества, в частности Региональному бюро РСС и Форуму по ядерному сотрудничеству в Азии (ФЯСА), в целях поощрения регионального сотрудничества в областях, связанных с ядерной наукой и технологиями. Большинство проектов и инициатив, которым МАГАТЭ оказало поддержку в 2009 году, хорошо увязываются с аналогичными мероприятиями, реализуемыми при поддержке этих региональных организаций.

⁸ Раздел А.1.4. посвящен осуществлению пункта 22 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося консультаций между Секретариатом и государствами-членами по вопросам поддержки деятельности на основе региональных соглашений о сотрудничестве или других механизмов регионального сотрудничества и осуществления такой деятельности.

30. Продолжает оказываться поддержка ТСРС по линии Соглашения АРАЗИЯ, которое направлено на удовлетворение связанных с развитием потребностей Иордании, Ирака, Йемена, Ливана, Объединенных Арабских Эмиратов, Саудовской Аравии и Сирии. В 2009 году проекты АРАЗИЯ были посвящены таким темам, как управление ресурсами прибрежных и морских зон, окружающая среда, здравоохранение, сельское хозяйство, ядерные аналитические методы, обращение с отходами и энергетическое планирование.

31. В Латинской Америке в 2009 году исполнилось 25 лет со дня заключения Соглашения АРКАЛ. В 2009 году был реализован утвержденный в конце 2008 года план действий по институциональному укреплению Соглашения, имевший целью улучшение внутренней и внешней коммуникации и создание стратегических альянсов. АРКАЛ занимается созданием виртуальной платформы, которая позволит свести воедино различные компоненты Соглашения и улучшить связь с соответствующими заинтересованными сторонами. В этом контексте АРКАЛ стремится к формированию стратегических альянсов и партнерских объединений по линии региональной программы ТС, имеющих целью не только увеличение объема ресурсов, выделяемых на проекты ТС, но и налаживание эффективного взаимодействия за счет более тесной координации усилий с другими организациями и учреждениями ООН в регионе.

Формирование партнерских объединений на национальном и региональном уровнях

32. В регионе Азии и Тихого океана в 2009 году продолжались активные усилия по формированию стратегических партнерских объединений со странами-донорами и региональными организациями, результатом которых стало подключение ряда стран-доноров к реализации мероприятий в области ТС в регионе. США предоставили внебюджетные средства для финансирования деятельности по проекту расширения возможностей национальных учреждений, оказывающих поддержку развитию ядерной энергетики в Китае, а Австралия, Китай, Республика Корея и Япония предоставили внебюджетные ресурсы на поддержку мероприятий РСС в соответствии с механизмом ТСРС. Выросло и число государств-членов, заинтересованных в участии в расходах по осуществлению национальных проектов посредством создания базовой инфраструктуры. Пакистан предоставил средства в рамках механизма соучастия в расходах на совершенствование работы регулирующих органов и ядерных установок.

33. В рамках проекта TAD/5/005 "Разработка стратегий сохранения почвы для повышения качества почвы" в горах Памира сегодня в полевых условиях производится оценка методологии использования радионуклидов, содержащихся в выпадениях, для картографирования почвенной эрозии и оценки почвозащитных мероприятий. В 2009 году на Памир была впервые за 20 лет направлена исследовательская группа. Проектные мероприятия на Памире являются составной частью проекта ООН по высокогорному Памиру и горам Памиро-Алая (ПАЛМ). Эта комплексная трансграничная инициатива правительств Кыргызстана и Таджикистана финансируется Глобальным экологическим фондом (ГЭФ) совместно с более чем десятью организациями, в том числе МАГАТЭ. Кроме того, в данной работе активно участвует швейцарская организация – Национальный центр компетенции в области научных исследований (НЦКИ). В рамках НЦКИ действует разветвленная сеть из более чем 400 исследователей, работающих более чем в 40 странах. Этот проект посвящен решению взаимосвязанных проблем деградации земель и нищеты в одном из важнейших горных районов Центральной Азии за счет внедрения методов устойчивого землепользования, которые способствуют улучшению условий жизни и экономического положения их обитателей.

А.2. Осуществление программы технического сотрудничества⁹

А.2.1. Укрепление потенциала государств-членов: техническое сотрудничество в 2009 году¹⁰

34. В 2009 году в рамках программы технического сотрудничества была оказана помощь 125 странам и территориям, эксперты и лекторы выполнили 3694 задания, в совещаниях приняли участие 5090 человек, число слушателей 188 учебных курсов составило 2493 человека, а число стажеров и командированных научных работников – 1532 человека. В рамках программы было выделено в общей сложности 85,4 млн. долл., степень освоения средств составила 77,3%.

А.2.2. Рамочные программы для стран и пересмотренные дополнительные соглашения

35. В рамочных программах для стран (РПС), составляемых государствами-членами в сотрудничестве с Секретариатом, определяются согласованные на взаимной основе первоочередные потребности и интересы в области развития, которые должны удовлетворяться посредством деятельности по техническому сотрудничеству. В РПС учитываются планы национального развития, анализы ситуации в конкретных странах, опыт прежнего сотрудничества и принимаются во внимание рамочные программы Организации Объединенных Наций по оказанию помощи в целях развития (РПООНПР). Это помогает учитывать вопросы применения ядерных методов в рамках существующих инициатив и планов в области развития и способствует определению направлений возможного практического использования таких методов. После подписания действующие РПС способствуют началу работы на национальном уровне и обеспечивают условия для подготовки программы ТС на 2012-2013 годы.

36. В 2009 году было подписано 19 новых РПС: Доминиканской Республикой, Египтом, Иорданией, Казахстаном, Камеруном, Кот-д'Ивуаром, Кубой, Кувейтом, Ливаном, Мавританией, Монголией, Мьянмой, Пакистаном, Сенегалом, Сербией, Суданом, Сьерра-Леоне, Тунисом и Шри-Ланкой. Еще 50 РПС находятся в стадии подготовки. В начале 2010 года были подписаны РПС для Сингапура и Малайзии.

37. Пересмотренные дополнительные соглашения (ПДС), регламентирующие вопросы предоставления технической помощи Агентством, действуют в 110 государствах-членах. Секретариат самым настоятельным образом призывает государства-члены, которые еще не сделали этого, незамедлительно заключить ПДС, как это требуется в Уставе и документе INFCIRC/267. В ПДС содержатся принципиально важные положения, в том числе о нормах и мерах безопасности и передаче прав собственности на оборудование и материалы.

⁹ Раздел А.2. посвящен осуществлению пунктов 8 и 12 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающихся повышения результативности и эффективности программы ТС и укрепления деятельности в области ТС, включая обеспечение достаточных ресурсов.

¹⁰ Раздел А.2.1. посвящен осуществлению пункта 1 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося содействия передаче ядерных технологий и ее расширения с учетом особых потребностей развивающихся стран, в том числе НРС.

А.2.3. Совершенствование взаимодействия с системой ООН¹¹

38. В 2009 году Агентство принимало участие в процессе РПООНПР в Азербайджане, Ботсване, Зимбабве, Казахстане, Мозамбике, Таджикистане, Уганде и Украине, в результате чего было подписано семь РПООНПР. Была также подписана записка о достижении договоренности¹² в отношении РПООНПР для Буркина-Фасо на 2011-2015 годы. Хотя специализированные учреждения и учреждения-нерезиденты и не обязаны пользоваться согласованным программным циклом учреждений, входящих в Исполнительный комитет Группы Организации Объединенных Наций по вопросам развития (ГООНВР), Агентство считает своим долгом активизировать участие в совместном составлении РПООНПР, добиваться улучшения результатов национального развития и обеспечивать синергию деятельности организаций системы ООН.

39. Участие в процессе РПООНПР способствует также начальной подготовке программы технического сотрудничества (планированию и составлению страновой программы), а также контролю за ее осуществлением, самооценке и независимой оценке. В настоящее время Секретариат участвует в составлении 22 РПООНПР для обеспечения того, чтобы деятельность по программе ТС соответствовала приоритетам национального развития и была учтена в матрице действий в рамках РПООНПР.

А.2.4. Оценка технического сотрудничества: доклады OIOS

40. OIOS рассмотрело ход осуществления рекомендаций, сделанных по итогам проведенных в 2002-2008 годах оценок программ ТС. Из 183 принятых или частично принятых рекомендаций, сделанных с 2002 года, 122 (66,7%) были выполнены полностью, и ведется работа по выполнению остальных рекомендаций. Степень осуществления оказалась выше указанной в документе "Оценка деятельности в области технического сотрудничества в 2008 году" (GOV/2008/56) цифры в 59%. Повышение степени осуществления рекомендаций обусловлено частично успешным расширением ИТ-платформы СУПЦ.

41. В 2009 году OIOS провело четыре оценки программ. К ним относились: оценка отобранных связанных с торговлей проектов по облучению пищевых продуктов; оценка поддержки стран, которые рассматривают возможность начать осуществление ядерно-энергетической программы; оценка проектов в областях, имеющих отношение к исследовательским реакторам; оценка помощи Агентства в области борьбы с раком в одном выбранном регионе. Кроме того, было завершено начатое в 2008 году специальное исследование по оценке поддержки Агентством проекта по ликвидации мухи цеце в южной части Восточно-Африканской зоны разломов в Эфиопии.

42. В ходе ряда оценок были выявлены общие проблемы, такие как нехватка исходных данных и слабое отслеживание результатов проектов на уровне "итогов" или "воздействия". В некоторых случаях было сложно определить воздействие проектов ТС, поскольку при планировании контроля за осуществлением проектов и их оценки не учитывались

¹¹ Раздел А.2.3. посвящен осуществлению пункта 17 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося дальнейших консультаций и взаимодействия с заинтересованными государствами, системой Организации Объединенных Наций, многосторонними финансовыми учреждениями, региональными органами по вопросам развития в целях обеспечения координации деятельности и ресурсов.

¹² Записка о достижении договоренности представляет собой документ, который был подписан представителями учреждений системы ООН, как имеющими, так и не имеющими своих отделений в Буркина-Фасо, и в котором приводится план действий по разработке РПООНПР для Буркина-Фасо на 2011-2015 годы и график соответствующих мероприятий.

соответствующие данные. Отсутствовали исходные данные для сравнения ситуации до и после осуществления проектов. В ходе оценок отмечалась необходимость более систематического контроля за осуществлением проектов и оценки их результатов с точки зрения реального достижения целей проектов и обеспечения их устойчивости.

43. В рамках оценки отобранных связанных с торговлей проектов по облучению пищевых продуктов отмечалось, что они соответствуют потребностям государств-членов, но что в странах, выбранных для этой оценки, облучение пищевых продуктов все еще не признается одним из средств решения приоритетных задач в области развития. Рекомендовалось, в частности, определить принимающие учреждения или организации-исполнители, как государственные, так и частные, которые специализируются на достижении более широких социально-экономических результатов, например в сфере безопасности пищевых продуктов, продовольственной безопасности или торговли продовольствием.

44. В ходе оценки поддержки стран, которые рассматривают возможность начать осуществление ядерно-энергетической программы, анализировались 67 проектов ТС, осуществлявшиеся в 2006-2009 годах. Руководящий документ "Рубежи развития национальной инфраструктуры ядерной энергетики", в котором составлен план последовательных мероприятий, необходимых для того, чтобы начать разработку ядерно-энергетической программы, получил широкое признание национальных компетентных органов и партнеров по проектам как серьезное справочное руководство для стран, приступающих к развитию ядерной энергетики. В ходе оценки отмечалось, что для разработки ядерно-энергетической программы необходима долгосрочная заинтересованность, и рекомендовалось, в частности, изучить варианты повышения устойчивого характера проектов.

45. В рамках оценки проектов ТС в областях, имеющих отношение к исследовательским реакторам, оценивались их эффективность и результативность в вопросах обеспечения безопасности, дезактивации, снятия с эксплуатации, использования исследовательских реакторов и улучшения топлива. Было признано, что проекты ТС, касающиеся использования исследовательских реакторов для производства изотопов, играют важную роль в содействии достижению целей государственной политики. В ходе оценки отмечалось, что проекты способствуют формированию местного экспертного и технического потенциала и развитию сотрудничества между государствами-членами и взаимопомощи. Существенную пользу, как материальную, так и нематериальную, принес региональный подход, например в плане осуществления комплексных мероприятий и региональной коллективной работы.

46. В ходе оценки помощи, которую Агентство оказывает в борьбе с раком в Африке, оценивалось, насколько проекты ТС дают возможность государствам-членам в Африке создавать, расширять и повышать свой потенциал в области борьбы с раковыми заболеваниями. По итогам оценки был сделан вывод, что в укреплении потенциала в сфере борьбы с раковыми заболеваниями был достигнут прогресс, но что требуется принятие мер в нескольких областях, включая планирование проектов, связь с имеющимися людскими ресурсами и стратегией создания национального потенциала в сфере борьбы с раком, проведение оценок с учетом критериев качества, ответственность за реализацию проектов и обеспечение их устойчивого характера, контрольные данные. Предпринимаются усилия по использованию механизма комплексных миссий по рассмотрению в рамках ПДЛР для оценки потребностей государств-членов в области борьбы с раковыми заболеваниями.

47. В ходе оценки поддержки Агентством проекта по ликвидации мухи цеце в южной части Восточно-Африканской зоны разломов в Эфиопии оценивалось, насколько в рамках проекта удалось продвинуться в создании в Эфиопии зон, свободных от мухи цеце, и определении вопросов, которые должны быть рассмотрены до перехода к заключительному этапу проекта.

А.2.5. Управление программой технического сотрудничества

Управление в интересах обеспечения качества и результативности¹³

48. В 2009 году повышенное внимание уделялось совершенствованию концепции управления, ориентированного на конкретные результаты (УОКР), которая постепенно внедрялась в рамках программы ТС с 1997 года и в рамках Агентства с 2002 года. Ряд государств-членов уже активно участвуют в развитии и применении концепции УОКР на национальном уровне. На региональном уровне УОКР применяется посредством совершенствования управления программами сотрудничества, которые осуществляются в рамках региональных соглашений и групп. Секретариат обеспечивает подготовку кадров по вопросам УОКР по просьбе государств-членов.

49. В 2009 году продолжалась работа по обновлению руководства по операциям ТС и созданию системы управления хранилищем документации. Приняты меры по совершенствованию процесса планирования и разработки программы ТС, включая дальнейшее формирование комплексных критериев качества, которые применяются на этапах подготовки концепции и разработки проекта.

50. Серьезным усовершенствованием платформы СУПЦ в 2009 году стало внедрение модуля периодической отчетности, который согласовывает отчетность о ходе реализации проектов во всех четырех региональных отделах, обеспечивая стандартную форму отчетности для национальных, региональных и межрегиональных проектов. Созданы новые инструменты отчетности для контролирования ситуации с отчетностью и представления содержания отчетов в разных форматах. Платформа СУПЦ была усовершенствована, чтобы предоставить пользователям в государствах-членах доступ к функции отчетности; кроме того, была обновлена система TCPRIME, чтобы доступ к отчетам получили сотрудники Агентства.

Критерии качества и оценочные показатели

51. В 2008 и 2009 годах были определены исходные данные по восьми программным показателям для измерения осуществления программы ТС в течение года. Эти данные помогают осуществлять мониторинг таких показателей, среди прочих, как степень освоения финансовых средств и чистые обязательства (для измерения своевременности достижения финансовых показателей), число государств-членов, имеющих РПС (для обеспечения того, чтобы во всех государствах-членах имелись действующие РПС), количество и объем внесенных изменений в бюджет (для измерения эффективности составления бюджета программы), число завершенных проектов (для обеспечения своевременного завершения проектов и содействия этому).

¹³ Настоящий раздел посвящен осуществлению пункта 23 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося дальнейшего внедрения Структуры управления программным циклом.

Содействие сбалансированному участию мужчин и женщин

52. В деятельности по линии ТС принцип гендерного равенства утверждается путем учета гендерных соображений в программе ТС, включения соответствующих указаний в руководящие принципы РПС и содействия участию женщин в работе в качестве экспертов, в учебных мероприятиях и стажировках. В 2009 году 3334 женщины из всех регионов приняли участие в реализации программы ТС в качестве партнеров, слушателей учебных курсов, участников совещаний, экспертов или лекторов, что несколько меньше по сравнению с совокупными показателями за 2008 год (3555 женщин) и 2007 год (3553 женщины).

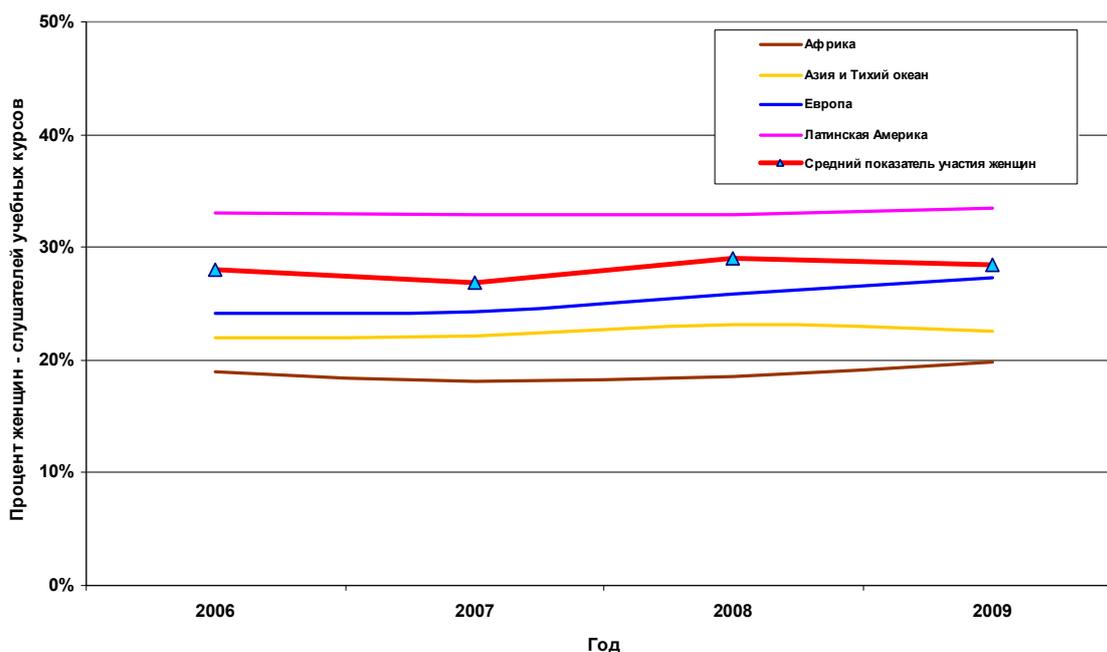


Рис. 3. Участие женщин в учебных мероприятиях по регионам, 2006–2009 годы.

Расширение информационно-просветительской работы¹⁴

53. В 2009 году был выпущен ряд новых информационных продуктов, включая новые отчеты об успешных проектах и компакт-диск с публикациями по техническому сотрудничеству за 2007-2009 годы. Было оказано содействие в подготовке подборки информационно-просветительских материалов АФРА, включавшей папку, шесть отчетов об успешных проектах и брошюру "АФРА: поддержка ядерной науки и техники в целях развития в Африке". Было распространено 14 000 информационных продуктов, в том числе 9000 экземпляров отчетов об успешных проектах, 2600 брошюр и 400 компакт-дисков. Информационные продукты распространялись на совещаниях, семинарах-практикумах и выставках, а также использовались в качестве вспомогательных материалов сотрудниками при поездках и в рамках миссий.

¹⁴ Данный раздел посвящен осуществлению пункта 14 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося предоставления обновленных данных о ходе осуществления программы ТС в период между ежегодными докладами.

54. Выставка, посвященная ТС, устраивалась по случаю проведения в Вене ряда форумов: международного симпозиума "Урановое сырье для ядерного топливного цикла", семинара-практикума по средствам ОЯЭС, а также около справочного стола по ТС во время 53-й сессии Генеральной конференции. Выставка, посвященная ТС, была также организована на 20-м совещании Технической рабочей группы АФРА, состоявшемся в Яунде, Камерун, а на 53-й сессии Генеральной конференции во время дискуссии с участием группы специалистов по случаю празднования 20-летия АФРА была организована выставка в виде стендовых докладов и информационно-просветительских материалов, посвященная достижениям в рамках АФРА.

55. О деятельности и достижениях в области ТС сообщалось также на веб-сайте МАГАТЭ и веб-сайте по ТС, в информационных материалах для прессы и в радиоинтервью. В 2009 году было подготовлено 17 сообщений для веб-сайтов, в том числе отчеты о подписании РПС, посещении мест осуществления проектов и регионов и успешной реализации проектов, например о разработке Ганой комплексной национальной стратегии борьбы с раковыми заболеваниями. В связи с проектами и мероприятиями в области ТС был распространен ряд информационных материалов для прессы, и на Радио ООН было подготовлено несколько радиоинтервью на английском и испанском языках, которые были переданы многочисленными местными радиостанциями.



Выставка, посвященная техническому сотрудничеству, которая была проведена в ходе 20-го совещания Технической рабочей группы АФРА, состоявшегося в Яунде, Камерун.

В. Мобилизация ресурсов для программы ТС

В.1. Сводка финансовых показателей в 2009 году

56. По состоянию на 31 декабря 2009 года обязательства по взносам в соответствии с плановой цифрой Фонда технического сотрудничества (ФТС) на 2009 год составили в общей сложности 79,9 млн. долл. (не считая платежей в ФТС за предыдущие годы, расходов по национальному участию (РНУ), начисленных расходов по программе (НПП) и разных поступлений), или 94,0% от плановой цифры в размере 85,0 млн. долл. Степень достижения, основанная на платежах на сумму 77,5 млн. долл., которые были получены на 31 декабря 2009 год, составила 91,1% с учетом невыплаченных обязательств на сумму чуть менее 2,4 млн. долл. (значительная часть этой суммы была впоследствии получена в январе 2010 года). Общий объем ресурсов ФТС (включая платежи за предыдущие годы, РНУ, НПП и разные поступления) составил 86,1 млн. долл. Общий объем ресурсов и чистых новых обязательств в отношении программы ТС в 2009 году был высоким, существенно увеличившись по сравнению с 2008 годом (рис. 4).

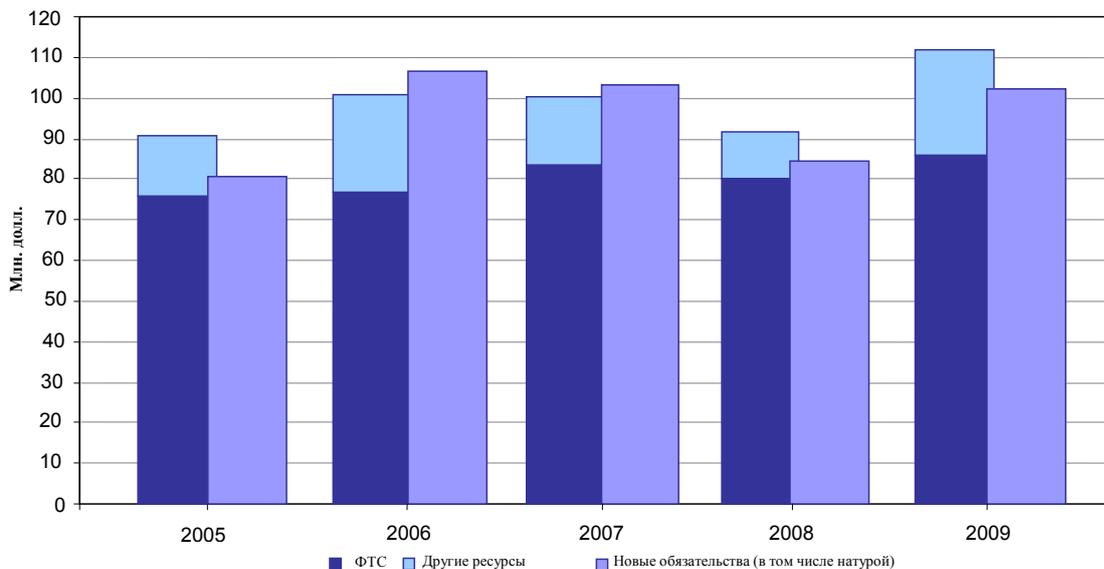


Рис. 4. Ресурсы ФТС и новые обязательства в 2005-2009 годах.

В.2. Фонд технического сотрудничества¹⁵

В.2.1. Новые ресурсы

57. Объем новых ресурсов ФТС составил в 2009 году 86,1 млн. долл. (включая платежи в ФТС за предыдущие годы, РНУ, НРП и разные поступления). Такое увеличение по сравнению с суммой за предыдущий 2008 год в размере 79,9 млн. долл. отражает тот факт, что плановая цифра ФТС возросла с 80,0 млн. долл. в 2008 году до 85,0 млн. долл. в 2009 году. По состоянию на 31 декабря 2009 года степень достижения по обязательствам составила 94,0%. Объем разных поступлений, являющихся чистым результатом курсовых прибылей/потерь, дохода в виде процентов и банковских сборов, составил в 2009 году в общей сложности приблизительно 0,5 млн. долл.

В.2.2. Оплата расходов по национальному участию и погашение задолженности по начисленным расходам по программе¹⁶

58. Совокупный объем платежей в счет расходов по национальному участию составил 4,3 млн. долл. из общей суммы 5,2 млн. долл., т. е. задолженность составила примерно 0,9 млн. долл.

59. В декабре 2008 года Секретариат, сославшись на новую программу ТС на трехгодичный период 2009-2011 годов, направил 91 государству-члену письма со счетами-фактурами в отношении РНУ. Секретариат делает все возможное для скорейшего подтверждения внесения платежей в счет РНУ, чтобы можно было приступить к осуществлению проектов. До этого Секретариат принимает все возможные меры, чтобы начать планирование осуществления проектов в соответствии с согласованным планом работы. Вместе с тем в соответствии с правилами, действующими в отношении РНУ, контракты, связанные с финансовыми обязательствами, могут быть подписаны только при обеспечении полного финансирования проекта. Таким образом, Секретариат должен принимать меры предосторожности для обеспечения строгого соблюдения руководящих принципов.

60. Темпы оплаты минимальных РНУ в 2009 году свидетельствуют о том, что государства-члены, по-видимому, сталкиваются с теми же трудностями в обеспечении своевременности выплат, что и в 2005 и 2007 годах. К концу первого квартала 2009 года 30 государств-членов не выплатили минимальной суммы, необходимой для начала осуществления их новых национальных программ. Это означало, что в начале цикла невозможно было приступить к реализации проектов, общий размер бюджета которых, предусмотренный в ФТС на 2009 год, составлял 10,9 млн. долл. Вызывает некоторую обеспокоенность, что к концу первого квартала 2009 года минимальную сумму РНУ не оплатили примерно такое же число стран, что и в 2005 и 2007 годах. Вместе с тем к концу 2009 года все государства-члены оплатили сумму РНУ, достаточную для начала осуществления их новых проектов.

¹⁵ Раздел В.2. посвящен осуществлению пунктов 2, 3, 6 и 7 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающихся содействия процессу установления плановых цифр взносов в ФТС, создания средств и механизмов обеспечения достаточных, гарантированных и прогнозируемых (ДГП) ресурсов и своевременной выплаты взносов в ФТС, оплаты РНУ и погашения задолженности по НРП.

¹⁶ Раздел В.2.2. посвящен осуществлению пункта 9 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающегося обеспечения осуществления проектов по получению по крайней мере минимального платежа в счет РНУ.

61. Около 0,4 млн. долл. было получено также в счет погашения задолженности по начисленным расходам по программе. По состоянию на 31 декабря 2009 года сумма задолженности по НРП составляла 2,4 млн. долл.

В.2.3. Внебюджетные взносы и взносы натурой

62. На внебюджетные взносы государств-членов и международных организаций приходилось примерно 18,4 млн. долл. новых ресурсов, причем 0,8 млн. долл. из этой суммы составили ресурсы Фонда физической ядерной безопасности, которые использовались для осуществления деятельности в рамках проектов ТС. Еще 5,9 млн. долл. было предоставлено государствами-членами для оказания содействия в осуществлении деятельности в их собственной стране (в рамках соучастия правительства в расходах). На рис. 5 представлены данные о внебюджетных ресурсах, полученных за последние 10 лет, с разбивкой по тому, кто является донором. Взносы натурой составили в 2009 году 1,5 млн. долл.

63. Объем внебюджетных ресурсов в 2009 году существенно увеличился по сравнению с 2008 годом. Возрос объем внебюджетных взносов из всех источников (от стран-доноров, международных и двусторонних организаций, по линии соучастия правительств в расходах), особенно от стран-доноров (7,7 млн. долл. от России и 2,5 млн. долл. от США) и международных организаций (4,8 млн. долл. от Европейской комиссии для безопасного удаления отработавшего топлива).

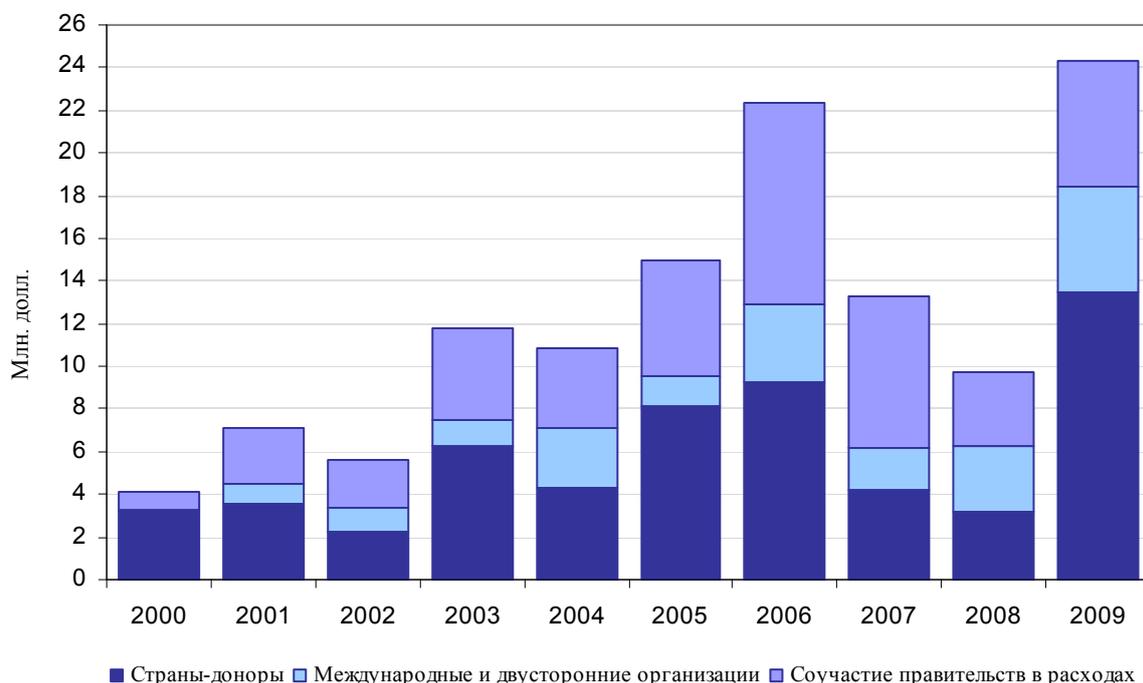


Рис. 5. Новые внебюджетные ресурсы в 2000-2009 годах.

В.3. Осуществление программы

64. Осуществление программы ТС может быть выражено как финансовыми, так и нефинансовыми показателями. Финансовое осуществление выражается показателями выплат и обязательств. Нефинансовое осуществление (т.е. мероприятия) может быть выражено количественными показателями, например, использования экспертов, организации учебных курсов или размещения заказов на поставки. По программе в целом объем новых ресурсов составил 110,9 млн. долл. Степень освоения средств по скорректированной программе на 2009 год составила 77,3% (101,0 млн. долл. чистых новых обязательств по сравнению с суммой скорректированной программы 130,7 млн. долл.), что значительно выше уровня 72,9%, достигнутого в 2008 году (таблица 1).

Показатель	2008 год	2009 год	Увеличение/(уменьшение)
Скорректированная программа	113 993 330	130 720 675	16 787 345
Чистые новые обязательства	83 086 573	101 001 299	17 914 726
Степень освоения	72,9%	77,3%	4,4%
Выплаты (в том числе натурой)	94 601 427	85 366 795	(9 234 632)

Таблица 1. Осуществление мероприятий: финансовые показатели в 2008 и 2009 годах.

В.3.1. Показатели, касающиеся людских ресурсов и закупок

65. Показатели, касающиеся людских ресурсов и закупок (нефинансовые показатели осуществления), свидетельствуют о значительном увеличении в 2009 году заданий, выполненных экспертами и лекторами, и числа участников совещаний и других сотрудников по проектам (таблица 2). Стабильным остается общее число учебных курсов (и их слушателей) и стажировок. По сравнению с 2008 годом возросли показатели закупок. В дополнении к настоящему докладу представлена более подробная информация об осуществлении программы в 2009 году с использованием как финансовых, так и нефинансовых показателей.

Показатель	2008 год	2009 год	Увеличение/(уменьшение)
Задания экспертов и лекторов	3240	3694	454
Участники совещаний и другие сотрудники по проектам	3676	5090	1414
Стажировки и научные командировки на местах	1621	1532	(89)
Слушатели учебных курсов	2744	2493	(251)
Учебные курсы	177	188	11
Размещенные заказы на поставку	2064	2466	402
Выданные субподряды	5	5	0

Таблица 2. Осуществление мероприятий: нефинансовые показатели в 2008 и 2009 годах.

В.3.2. Финансовые показатели: использование ресурсов ФТС

66. Освоение финансовых средств ФТС (не считая внебюджетных проектов) было высоким. Сумма новых обязательств - показатель, который наиболее точно отражает (в финансовом отношении) процесс осуществления в течение года, - составила 85,5 млн. долл. (степень освоения средств ФТС – 80,2%), что значительно выше показателя 2008 года 73,5 млн. долл. Сумма выплат в рамках ФТС немного уменьшилась в 2009 году, составив 71,6 млн. долл. по сравнению с 80,9 млн. долл. в 2008 году.

В.3.3. Свободный от обязательств остаток

67. Свободный от обязательств остаток на конец 2009 года составил 26,3 млн. долл., что несколько больше, чем на конец 2008 года. В таблице 3 проводится сравнение данных о свободном от обязательств остатке ФТС за последние пять лет. Из общей суммы 26,3 млн. долл. на конец 2009 года около 3,4 млн. долл. составляют объявленные взносы, еще не выплаченные на 31 декабря 2009 года (из этой последней суммы примерно 2,4 млн. долл. взносов в ФТС за 2009 год были получены в начале января 2010 года). 13,7 млн. долл. представляют собой денежные средства в валютах, которые трудно использовать при осуществлении программы ТС. Поэтому пригодный для использования свободный от обязательств остаток составлял в конце года 9,2 млн. долл.

Описание	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год
Общая сумма свободного от обязательств остатка	25 954 000	19 626 000	19 336 711	25 649 096	26 255 064
Объявленные, но еще не выплаченные взносы	(1 638 570)	(1 642 125)	(1 142 148)	(993 287)	(3 352 995)
Неконвертируемые валюты, которые не могут быть использованы	(12 004)	(12 090)	(8 239)	(11 911)	(11 839)
Валюты, которые трудно конвертировать и можно использовать лишь медленными темпами	(7 442 196)	(8 681 250)	(6 945 906)	(12 166 564)	(13 709 757)
Ресурсы, которые могут быть использованы в отношении обязательств по программе ТС	16 861 230	9 290 535	11 240 418	12 477 344	9 180 474

Таблица 3. Сравнение данных о свободном от обязательств остатке ФТС (в долл. США).

С. Деятельность по программе и ее результаты в 2009 году¹⁷

68. Программу ТС определяют и направляют приоритетные потребности государств-членов, при этом преследуется общая цель содействия их социально-экономическому развитию. В рамках программы государствам-членам оказывается помощь в развитии потенциала применения ядерных технологий, которые доказали свою приемлемость в деле удовлетворения приоритетных потребностей развития, и на всех уровнях – от партнеров до других международных организаций – в целях максимально эффективного использования всей имеющейся поддержки создаются партнерские отношения. Данная программа имеет историю успехов, и в ее основе – пять десятилетий диалога и взаимодействия с государствами-членами. Программа сосредоточена на совершенствовании здравоохранения, поддержке развития сельского хозяйства и сельских районов, помощи в управлении водными ресурсами, содействии устойчивому энергетическому развитию, включая вариант выработки электроэнергии на основе ядерной энергетики, решении экологических проблем и содействии ядерной и физической ядерной безопасности.

69. Тенденции уровня деятельности по секторам могут быть представлены несколькими способами. Например, в каждом новом программном цикле ТС в секторальных областях хорошо видны рост и сокращение. Это позволяет провести двухгодичный обзор тенденций. Кроме того, тенденции распределения деятельности по программе можно отслеживать на ежегодной основе, и они могут свидетельствовать о поддержке государством-членом осуществления деятельности в ключевых секторах. Легче всего это отслеживать на региональном уровне. В 2009 году в распределении деятельности по программе наблюдались как существенные различия между регионами, так и весьма заметные отличия от предыдущего года. Доля продовольствия и сельского хозяйства оставалась высокой в Африке, где она составляла 26%. В регионе Азии и Тихого океана доля продовольствия и сельского хозяйства составляла 17%, что больше этого показателя за 2008 год, когда он составил 11,7%. В Африке на долю здравоохранения приходилось 29% – это больше данного показателя за 2008 год, составившего 26,3%, в Европе и Латинской Америке – 19% (в 2008 году 36,4% и 28,6%, соответственно), и в регионе Азии и Тихого океана эта доля оставалась на уровне 16% (в 2008 году – 15,5%).

70. Наблюдающиеся в настоящее время глобальные тенденции свидетельствуют о существенном расширении ядерной энергетики. Более 60 стран – главным образом в развивающемся мире – информировали Агентство о том, что у них может возникнуть интерес к началу осуществления ядерно-энергетических программ. Из них 12 стран активно рассматривают возможность создания ядерной энергетики путем ее включения либо в перспективный энергетический баланс, либо в политику энергетического развития.

¹⁷ Раздел С. подготовлен в ответ на пункты 5, 13, 18, 20 и 21 постановляющей части резолюции GC(53)/RES/12, касающиеся: определения региональных ресурсных центров и развития механизмов партнерских отношений СМАРТ; обеспечения того, чтобы компоненты проектов ТС были легко доступны и соответствовали международным стандартам качества; оказания помощи государствам-членам в получении информации о а) роли ядерной энергетики в уменьшении выбросов ПГ и б) роли радиационных и ядерных технологий в уменьшении выбросов загрязняющих окружающую среду газов, в обращении с сельскохозяйственными и промышленными отходами и в повышении надежности водоснабжения; изучения конкретных особенностей и проблем развивающихся стран и НРС; содействия самостоятельности, устойчивости и большей значимости национальных ядерных и других учреждений в государствах-членах.

В региональных или национальных проектах технического сотрудничества, связанных с внедрением ядерной энергетики, участвуют 58 государств-членов. Семнадцать из них готовят национальные ядерно-энергетические программы, в двух из них в 2009 году были проведены активные торги в связи с сооружением их первых АЭС, и в одной первая АЭС находится в процессе сооружения. Повышенный интерес среди государств-членов привел к троекратному росту в цикле ТС 2009-2011 годов числа проектов технического сотрудничества, связанных с этой областью.

71. На региональном уровне единственной наиболее важной областью деятельности по программе ТС в Африке во всех секторах остается создание кадрового потенциала. Наивысший приоритет по-прежнему имеет сектор здравоохранения, причем проводится значительная деятельность в поддержку лечения рака, а также модернизации медицинских учреждений. Видное место в повестке дня в этом регионе сохраняют производительность сельского хозяйства и продовольственная безопасность, и в 2009 году хорошие результаты были получены в сферах улучшения сельскохозяйственных культур, управления водными ресурсами, плодородия почвы и животноводства. В регионе Азии и Тихого океана сохранялся активный интерес к ядерной энергетике, возникший в 2008 году, хотя это не имеет непосредственного отражения в виде доли от выплат по программе. Основные направления выплат в регионе были относительно равномерно распределены между областями здравоохранения, продовольствия и сельского хозяйства, ядерной безопасности и производства радиоизотопов и радиационной технологии. Важные результаты в 2009 году были достигнуты в дистанционном обучении, и о положительных итогах сообщается также в связи с рядом проектов в области промышленных применений. В Европе ключевым приоритетом для государств-членов оставалось укрепление инфраструктуры ядерной и радиационной безопасности в соответствии с нормами безопасности МАГАТЭ, и в некоторых случаях предлагалась поддержка в целях содействия соблюдению определенных заявленных международных, национальных или региональных обязательств. В Латинской Америке активизация деятельности, связанной с сектором продовольствия и сельского хозяйства, свидетельствует о том, как кризис продовольственной безопасности продолжает воздействовать на этот регион. Метод стерильных насекомых широко применяется в поддержку секторов выращивания фруктов и садоводства, и ядерные методы помогают государствам-членам в борьбе с распространением вредоносного цветения водорослей, которое создает большую проблему для районов, экономически зависимых от рыболовства.

С.1. Межрегиональные проекты

72. Межрегиональные проекты позволяют оказывать помощь по линии ТС, выходящую за национальные и региональные пределы, и направлены на удовлетворение общих потребностей нескольких государств-членов в разных регионах. Они классифицируются как трансрегиональная, глобальная деятельность, деятельность по созданию потенциала или совместная деятельность. Межрегиональные проекты составляют наименьшую часть программы ТС. В 2009 году выплаты в рамках межрегиональных проектов, в основном на развитие кадрового потенциала, в совокупности составили 2,6 млн. долл. из общей суммы выплат на ТС 85,4 млн. долл. В этом разделе представлен краткий обзор некоторых видов деятельности по межрегиональным проектам и успехов, достигнутых в 2009 году.

73. В рамках проекта INT/4/142 "Содействие развитию технологий и применению будущих ядерно-энергетических систем в развивающихся странах" используется методология ИНПРО для создания в развивающихся странах, заинтересованных в ядерно-энергетических программах, технического потенциала и для обеспечения диалога между владельцами технологий и их потребителями, а также между развивающимися странами, осуществляющими ядерно-энергетическое планирование. В 2009 году был произведен обмен уроками,

извлеченными из исследований оценки ИНПРО, партнерам были представлены инструментальные средства оценки для долгосрочного планирования и разработки ядерно-энергетических систем и был подготовлен первый форум для диалога в рамках ИНПРО, в котором предполагается участие владельцев и потребителей технологий. Кроме того, была оказана поддержка участию государств-членов в нескольких конференциях по новым реакторным технологиям.

74. Проект INT/7/017 "Оказание координированной поддержки в использовании рецепторсвязывающего анализа в целях решения проблем, вызываемых воздействием образующихся в результате вредоносного цветения водорослей токсинов в морепродуктах" дополняет продолжающиеся национальные и региональные проекты по вредоносному цветению водорослей, с тем чтобы обеспечить координированную поддержку Агентством надежного снабжения государств-членов токсинами, мечеными радиоактивными изотопами, в целях внедрения методов рецепторсвязывающего анализа (РСА), и содействует дальнейшему принятию регулируемыми органами технологии РСА путем поддержки совместных аналитических испытаний и аттестации. В рамках этого проекта был учрежден Научный консультативный комитет по ВЦВ.

75. В рамках проекта INT/6/054 "Укрепление медицинской физики в радиационной медицине" оказывается содействие признанию медицинской физики в радиационной медицине и прилагаются усилия по согласованию учебных материалов, с тем чтобы обеспечить безопасную и эффективную диагностику и лечение. Медицинский физик играет важную роль в использовании ионизирующих излучений в медицине, главным образом при лечении рака и в различных видах радиационной диагностики. Данный проект направлен на преодоление критической нехватки в развивающихся странах достаточно компетентных медицинских физиков. В 2009 году состоялись два совещания по координации, участие в которых приняли медицинские физики из таких профессиональных обществ, как Международная организация медицинской физики, Европейская федерация организаций медицинской физики, Американская ассоциация физиков в медицине (ААФМ), Латиноамериканская ассоциация медицинской физики (АЛФИМ), Федерация организаций медицинской физики Азии и Океании (ФОМФАО), Европейское общество терапевтической радиологии и онкологии (ЕОТРО), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Европейская комиссия (ЕК) и Международная ассоциация по радиационной защите.

76. Цель проекта INT/5/150 "Реагирование на трансграничную угрозу распространения черной стеблевой ржавчины хлебных злаков (Ug99)" – содействие и координация сети лабораторий как одной из линий обороны в борьбе с этим заболеванием в странах, подверженных высокому риску. Пандемия стеблевой ржавчины хлебных злаков, распространяемой Ug99, рассматривается как самая серьезная угроза для пшеницы и ячменя за последние 50 лет. Эта угроза уже привела к росту цен на пшеницу, поскольку все коммерческие сорта чувствительны к этой болезни, и существует угроза также для ячменя. Участие принимают 16 стран Африки и Азии и Тихого океана, а также множество заинтересованных партнеров и в их числе – ФАО, Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых районах (ИКАРДА) и Международный центр по улучшению сортов кукурузы и пшеницы (МЦУКП). Успехи, достигнутые в 2009 году, включали выявление пробелов и узких мест в механизме обмена зародышевой плазмой мутантных сортов, и, что вполне неожиданно, после первого года испытаний мутантной идиоплазмы целый ряд мутантных сортов продемонстрировал повышенную резистентность, хотя эти весьма предварительные наблюдения нуждаются в подтверждении.



*Посещение участка полевых работ в рамках проекта INT/5/150
в Университете Мои, Эджертон, Кения.*

С.2. Африка

С.2.1. Коротко о регионе Африки

77. В 2009 году программа ТС в Африке осуществлялась в 39 странах, из которых 20 относились к числу наименее развитых стран. По состоянию на 31 декабря 2009 года новые обязательства составили 26,4 млн. долл. Более твердый настрой на работу и более инициативное подключение к управлению программой со стороны НКП и партнеров по проектам стали причиной более эффективного управления проектами и высокого показателя осуществления программы, достигнутого в 2009 году. Степень освоения финансовых средств в 2009 году составила 78,5%. Распределение выплат в регионе в 2009 году по направлениям деятельности показано на рис. 6.

- Выплаты для программы ТС в регионе Африки – **24,7 млн. долл.**
- Чистые новые обязательства в регионе Африки за 2009 год – **26,4 млн. долл.**
- Степень освоения средств по программе – **78,5%**
- Число стран, получающих помощь – **39**
- Эксперты и лекторы выполнили **672** задания, общее число участников совещаний и других сотрудников по проектам составило **748** человек.
- Общее число слушателей учебных курсов составило **820** человек, а стажеров и командированных ученых – **557** человек.



Рис. 6. Выплаты по техническим областям в 2009 году – Африка.

С.2.2. Здоровье человека

78. В Алжире отделение радиотерапии Онкологического центра города Блида (ОЦ) ежегодно принимает на лечение до 1600 пациентов; ежедневно 40 пациентов проходят процедуры на линейном ускорителе и 130 – на двух кобальтовых установках. Агентство оказывает помощь в совершенствовании национальной радиотерапевтической базы в рамках проекта ALG/6/013 "Укрепление потенциала радиационной физики в радиотерапии" и в марте 2009 года оформило заказ на поставку новой современной установки для стереотактической радиотерапии. Правительство предоставило помещения, современное оборудование для калибровки радиотерапевтических установок, дозиметрии и КК и модернизировало работающий в ОЦ линейный ускоритель для проведения процедур стереотактической радиотерапии, которые до сих пор проводились за рубежом. Предоставлялись экспертные услуги и проводились стажировки по различным аспектам стереотактической радиотерапии, и был поставлен комплект радиохирургических инструментов "Брейнлаб" для модернизации линейного ускорителя. В результате этого с марта 2009 года отделение радиотерапии ОЦ предоставляет услуги по стереотактическому лечению пациентов.

79. В Уганде за медицинской помощью ежегодно обращается свыше 25 000 раковых больных, и более чем половине из них был бы показан курс радиотерапии. Однако в 2005 году в Уганде функционировала только одна телетерапевтическая установка – в больнице Мулаго в Кампале. Проектом ТС UGA/6/013 "Развитие людских ресурсов для нужд расширения радиотерапевтической службы" было предусмотрено обучение ключевого персонала управлению работой расширенной национальной радиотерапевтической службы и оказание помощи правительству в подготовке комплексного плана расширения радиотерапевтического отделения в Мулаго и возобновления работы соответствующего отделения в больнице Св. Марии в Лакоре. Правительство использует документ, пригодный для банковского учета, для обращения к донорам за финансовыми средствами, необходимыми для планируемого расширения службы. В результате этого проекта теперь в радиотерапевтическом центре больницы Мулаго работает коллектив квалифицированных основных сотрудников, включая онкологов-радиологов, медицинских физиков, трех терапевтов-рентгенологов, двух медсестер и одного техника по обслуживанию и ремонту оборудования, и центр способен оказывать медицинскую помощь как минимум 80 из каждой тысячи раковых больных.

80. Клиническая больница "Ялгадо Уэдраого" в Уагадугу – крупнейшая больница в Буркина-Фасо и ведущее лечебное учреждение страны в области радиологии. Однако не всем в Буркина-Фасо была доступна ядерная медицина на уровне, необходимом для лечения рака и диагностики на основе визуализации функциональных/метаболических процессов, и пациентов приходилось направлять на лечение за границу. В рамках проекта ВКФ/6/002 "Создание центра ядерной медицины" было подготовлено два врача-специалиста по ядерной медицине, два техника и один рентгенолог, и теперь в практику введены новые лечебные процедуры с использованием радиофармпрепаратов, меченных рением-188. Новообразованный Центр ядерной медицины может предоставлять лечебно-диагностические услуги пациентам, нуждающимся в радиотерапии, и их более не нужно отправлять на лечение за рубеж.

81. Цель проекта ТС SEN/6/013 "Модернизация служб ядерной медицины" – совершенствование технической базы ядерной медицины в университетской больнице Гранд-Йоффа, Дакар, путем применения методов ядерной медицины *in vivo* для лечения сахарного диабета и диагностики и лечения заболеваний щитовидной железы и онкологических заболеваний и ведения соответствующих больных. Отделение ядерной медицины этой больницы работает теперь в полную силу, располагая клиническими протоколами и возможностями для высокоэффективного применения методов ядерной медицины. Значительно расширилась практика ядерной визуализации, в основном для получения изображений миокарда, костной системы, легких, почек и щитовидной железы. К октябрю 2009 года в отделении ежемесячно проходили лечение 150-200 пациентов. Наборы радиофармпрепаратов предоставляются за счет собственных средств больницы.

82. Талассемия – это хроническое инвалидизирующее заболевание, которое широко распространено среди египетских детей. В рамках проекта EGY/6/008 "Скрининг остеопороза и оценка плотности минералов кости у педиатрических больных талассемией в Египте с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии" Агентство оказало помощь в создании эффективно действующего отделения скрининга остеопороза при Институте усовершенствования врачей-педиатров в Каире. Педиатрические больные теперь проверяются на остеопороз, что дает возможность ранней диагностики и лечения осложнений на опорно-двигательную систему, которые дает талассемия. Предполагается, что такая ранняя диагностика поможет уменьшить остроту социально-экономических, психологических и медицинских проблем, связанных с талассемией.

83. Проект TC GAB/6/004 "Создание программы массового неонатального скрининга для профилактики серповидно-клеточной анемии и борьбы с ней" имеет целью введение методов молекулярной диагностики серповидно-клеточной анемии для снижения уровней младенческой заболеваемости и смертности в Либревиле и Франсвиле. Методы неонатального скрининга с использованием ядерной технологии применялись для выявления младенцев с серповидно-клеточной анемией, что позволяло начать профилактический курс пенициллина и комплексного ухода, продлевающий ребенку жизнь. Благодаря этому проекту диагностические данные по новорожденным и пораженным этой болезнью взрослым могут предоставляться в десятидневный срок. На сегодняшний день в разных больницах Габона был проведен скрининг 2 471 новорожденного. Анализ затрат и результатов показал, что расходы на раннюю диагностику и программу непрерывного комплексного ухода (ПНКУ) составляют 15 евро, тогда как расходы, связанные с последующими осложнениями и смертью пациента, – 6000 евро. Благодаря этому проекту, получившему поддержку на высоком государственном уровне, в том числе от супруги президента Габона, были сокращены затраты, связанные с работой национальной системы здравоохранения.



Неонатальный скрининг для профилактики серповидно-клеточной анемии и борьбы с ней в Габоне.

84. В Южной Африке в рамках проекта SAF/6/008 "Борьба с лекарственно устойчивыми формами туберкулеза" ведется борьба с фармакорезистентным туберкулезом (ТБ) в зоне высокой заболеваемости путем использования молекулярных методов для быстрого выявления лекарственной устойчивости туберкулезной бактерии. Фармакорезистентные штаммы ТБ, особенно мультирезистентные, ставят под угрозу успех национальных программ борьбы с этим заболеванием. В рамках этого проекта в институте-партнере была успешно налажена работа по стандартной диагностике ТБ, а квалифицированные сотрудники из лаборатории Национальной сети медицинских лабораторий в Западной Капской провинции были обучены методу молекулярного исследования. Молекулярный, ядерный метод исследования отнимает в среднем 20 дней – стандартный же метод требует вдвое больше времени. Он выгоден с социально-экономической точки зрения, так как пациенты с недиагностированным заболеванием будут оставаться переносчиками фармакорезистентного ТБ.

85. В Эфиопии серьезную проблему представляет собой фармакорезистентная малярия. В 1999 году вследствие высокой резистентности к противомалярийному препарату хлорохин лечебными учреждениями страны в качестве главного препарата стал применяться не хлорохин, а сульфадоксин-пириметамин. Вместе с тем недавние исследования *in vivo* показали, что средний по стране показатель неэффективности лечения сульфадоксином-пириметамином составляет 36%. В рамках проекта ETH/6/012 "Молекулярный метод обнаружения лекарственно устойчивой формы малярии" Агентство оказало помощь в передаче технологии полимеразной цепной реакции для изучения резистентности малярии к лекарственным препаратам. В итоге было улучшено ведение и лечение пациентов, страдающих фармакорезистентной малярией, и получено больше научно обоснованных данных об уровнях резистентности к сульфадоксину-пириметамину и хлорохину.

С.2.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность

86. Проект АФРА RAF/5/056 "Полевая оценка и распространение улучшенных сортов сельскохозяйственных культур с использованием методов мутационной селекции и биотехнологии" посвящен выведению улучшенных продовольственных культур, которые имели бы не только более высокую урожайность и устойчивость, но и более высокую пищевую ценность и лучшие перспективы для сбыта на рынке. Проект также имеет целью генетическое улучшение недоиспользуемых и незаслуженно забытых культур, таких как земляные бобы, колоказия, пахиризуз африканский и таро. В рамках проекта были выпущены новые сорта пяти культур в Египте, Судане, Кении и Замбии и созданы партнерские объединения в частном секторе Танзании и Замбии. В 2009 году проектом были охвачены традиционные и забытые культуры, которые выращиваются ради их экологических свойств: финиковая пальма, канавалия мечевидная, ямс китайский, батат и маниок.

87. В Мали проект MLI/5/021 "Устойчивая интенсификация и диверсификация систем производства сорго в южных районах Мали" был призван увеличить объем производства сорго за счет более эффективной обработки почвы азотными удобрениями. В рамках проекта MLI/5/014 были выведены перспективные сорта сорго с более короткими стеблями, меньшим периодом вегетации и более высокой урожайностью, и теперь они доступны фермерам. Предварительные испытания показывают, что по своим свойствам они превосходят местные культурные сорта: использование отдельных мутантных сортов позволило фермерам повысить урожайность на 25-35%. Оценка роли азотфиксирующих бобовых культур в системе растениеводства показала, что чередование сорго и вигны китайской равносильно использованию недорогой или вовсе бесплатной альтернативы азотному удобрению, поскольку вигна сама представляет собой природное удобрение. Такое чередование также имеет прямой

положительный эффект с точки зрения продовольственной безопасности, так как вигна китайская обладает высокой пищевой ценностью. Женщин в фермерских хозяйствах обучают способам использования и хранения вигны как пищевого продукта.



Женщины и фермеры Зангуены, Мали, на сборе урожая вигны китайской.

88. В Южной Африке проект SAF/5/008 "Мутантные сорта амаранта, земляных бобов и вигны китайской с повышенной устойчивостью к абиотическим стрессам" призван решить проблему низкой продуктивности и урожайности культур и их низкой сопротивляемости к болезням и абиотическому стрессу. При помощи биохимических, физиологических и генетических методов была произведена оценка устойчивых к засухе мутантных линий амаранта и вигны китайской с целью удостовериться в том, что этот признак сохраняется неизменным на протяжении нескольких поколений. Кроме того, перспективные линии были оценены фермерами на предмет вкусовых качеств и приемлемости и одобрены для высаживания на малопродуктивных землях. Эти культуры богаты белками и витаминами (особенно витамином А) и будут во многом способствовать укреплению продовольственной безопасности и борьбе с нищетой в Южной Африке.

89. Рост продуктивности сельского хозяйства в Кении сдерживается нехваткой воды и низким плодородием почвы на засушливых землях. В рамках проекта KEN/5/026 "Изотопные методы для оценки эффективности использования воды и азота в системах междурядного размещения вигны китайской и кукурузы" изучался эффект от технологии крестовой вспашки с точки зрения сохранения воды (запаса почвенных вод) в целях разработки пригодных и надежных комплексных методов сбора дождевого стока и использования питательных веществ, которые могли бы использоваться фермерскими хозяйствами в системах междурядного размещения вигны китайской и кукурузы на засушливых и полузасушливых землях (ЗПЗЗ). В проекте использовались полевые демонстрации, чтобы показать эффект от разных методов задержания дождевого стока, подготовки почвы и унавоживания для сохранения почвенных вод и производства культур. Проект финансировался МАГАТЭ, Кенийской программой для засушливых и полузасушливых районов и правительством Китая.

90. На Мадагаскаре в рамках проекта MAG/5/015 "Оптимизация внесения фосфатных удобрений в ферралитные почвы в горных районах Мадагаскара" Агентство в партнерстве с Французским национальным институтом сельскохозяйственных исследований создало национальную базу для укрепления продовольственной безопасности мелких землевладельцев

в нагорной части Мадагаскара. За счет надлежащего обращения с почвой и питательными веществами в системах богарного земледелия была повышена урожайность сельскохозяйственных культур. Главной задачей проекта было расширение использования фосфора в малагасийских системах растениеводства благодаря лучшему пониманию круговорота содержащих фосфор веществ в почве. Были собраны данные о применении фосфорных удобрений, которые потребуются для совершенствования сельскохозяйственных методов в стране. Служба радиоагрономии и Университет Антананариву располагают теперь необходимой базой для дальнейшего совершенствования ухода за почвой и культурами в целях решения проблемы нехватки фосфора в неплодородных почвах "танети" на Мадагаскаре.

91. В Анголе целями проекта ANG/5/007 "Улучшение местных пород мелкого скота и ветеринарная помощь" были увеличение продуктивности мелких пород скота – в особенности персидской овцы, которая широко разводится на юге Анголы, – и совершенствование национальной системы мониторинга и диагностики трансграничных болезней животных. Была создана база для диагностики и мониторинга вспышек заболеваний, и расширены функциональные возможности пяти лабораторий Научно-исследовательского института ветеринарии. Благодаря этому проекту лаборатории Института регулярно предоставляют услуги по диагностике таких паразитарных заболеваний, как чесотка, нематодоз и заражение солитером, и в полном объеме участвуют в обследованиях животных на трипаносомоз, бруцеллез, туберкулез, контагиозную пневмонию крупного рогатого скота и паразитарные заболевания. Эти обследования помогают оценить закономерности в возникновении и распространении заболеваний и служат подспорьем при проведении Ангольской ветеринарной службой мероприятий по медицинскому и санитарному контролю.

92. В Танзании проект URT/5/025 "Поддержка оказания услуг по искусственному осеменению" способствует устойчивой интенсификации мясного и молочного производства благодаря предоставлению эффективных и надежных услуг по искусственному осеменению. Благодаря стажировкам, научной командировке и предоставлению оборудования пропускная способность Национального центра искусственного осеменения Танзании выросла с 15 000 до 60 000 осеменений в год. Прием на обучение осеменаторов и техников также вырос – с 47 до 207 человек в год.

93. В Южной Африке проект SAF/5/009 "Подготовка к созданию зоны, свободной от *G. brevipalpis* и *G. austeni*" имел целью борьбу со вспышкой африканского трипаносомоза животных, или наганы, вызываемого двумя видами мухи цеце. Проект был направлен на создание потенциала для разведения мухи цеце и проведение предварительных полевых мероприятий в порядке подготовки к локальной кампании борьбы с мухой цеце на основе метода стерильных насекомых (МСН). В ОВИ-ССИ была разведена жизнеспособная колония двух искомым видов, что даст возможность поставлять куколок на объект по массовому разведению мухи цеце, который планируется создать. Были подготовлены протоколы по процедурам обращения со стерильными самцами, их транспортировки и выпуска.

С.2.4. Управление водными ресурсами

94. В Лусаке, Замбия, возникла угроза загрязнения водных ресурсов в результате деятельности человека в этом регионе. Результаты осуществления проекта ZAM/8/009 "Использование изотопных методов в устойчивом развитии и управлении ресурсами подземных вод" показывают, что качество подземных вод в Лусаке нельзя назвать крайне неудовлетворительным, но что оно находится под угрозой, учитывая гидродинамические характеристики и высокие темпы роста населения и строительных работ в городе. Изотопные данные также говорят о том, что скорость естественного пополнения запасов за последние 20-25 лет существенным образом не изменилась и что на гидродинамические параметры рост

эксплуатации подземных вод, судя по всему, не повлиял. Определение зон, подверженных загрязнению, и зон, где интенсивнее всего идет процесс пополнения, в сочетании с информацией о направлениях движения подземных вод служит основой для разработки мер по охране подземных вод. Благодаря этому обеспечивается снабжение водой хорошего качества населения Лусаки в целом.

С.2.5. Промышленные применения

95. В рамках проекта АФРА RAF/4/021 "Укрепление национальной базы технического обслуживания и ремонта медицинских и научных приборов" в 25 участвующих государствах-членах велась подготовка инженеров и техников в партнерстве с институтами и центрами медицинского и научного приборостроения, имеющими дело с ядерной техникой. Было отремонтировано более сотни научных приборов, предоставлены запасные части, инструменты и оборудование для устранения неисправностей и налажено оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту приборов в регионе. Модернизация ремонтной базы означает, что медицинская техника теперь хорошо обслуживается, а простои в ее работе сведены к минимуму. В итоге в некоторых странах выросло число пациентов, получающих лечение методами ядерной медицины. Практически во всех центрах услуги по ремонту и обслуживанию научного и медицинского оборудования стали приносить доход; кроме того, в регионе растет число стран, занимающихся проектированием, разработкой и производством некоторых мелких приборов.

96. Проект АФРА RAF/8/040 "Применение радиоизотопов для поиска и устранения неисправностей и оптимизации промышленных процессов" осуществлялся с тем, чтобы максимально расширить применение технологий радиоизотопных индикаторов и закрытых источников для решения конкретных технических проблем в приоритетных промышленных отраслях, тем самым повысив производительность и безопасность и уменьшив пагубные экологические последствия. Эти методы применялись при переработке фосфатов в Марокко и Тунисе, при переработке золота и производстве цемента в Гане и в химической промышленности ряда государств-членов.

С.2.6. Энергетическое планирование и ядерная энергетика

97. В июне 2009 года в Каире, Египет, состоялась региональная конференция на тему "Факторы, которые следует учитывать при создании ядерно-энергетической программы", организованная совместно с совещаниями по координации двух региональных проектов ТС (RAF/0/028 "Укрепление потенциала планирования в целях устойчивого энергетического развития (АФРА VI-1)" и RAF/0/033 "Повышение информированности на уровне принятия решений о требованиях и проблемах, связанных с осуществимостью ядерно-энергетической программы"). На конференции присутствовало свыше 60 старших должностных лиц, экспертов и партнеров из 25 африканских стран, и она послужила форумом для обсуждения приоритетов и проблем региона, имеющих отношение к ядерной энергетике. Она также дала возможность странам, планирующим включить в свой национальный энергобаланс ядерную энергию, поразмышлять над собственными национальными условиями, окружающей обстановкой и стратегиями.

98. В марте 2009 года в Мапуту, Мозамбик, состоялось первое координационное совещание по проекту RAF/3/007 "Укрепление регионального потенциала добычи и переработки урана и регулирование сопутствующей деятельности". В нем приняли участие Габон, Гана, Египет, Замбия, Зимбабве, Камерун, Мадагаскар, Малави, Мозамбик, Намибия, Нигерия, Тунис, Уганда, Чад и Эфиопия. Участники ознакомились с деятельностью МАГАТЭ по поддержке как производства урана, так и выработки законов и нормативных положений в уранодобывающей

отрасли, и государства-члены обсудили состояние дел с циклом производства урана в их странах. На совещании говорилось о необходимости поиска возможных форм регионального сотрудничества, в том числе путем использования существующих в регионе уранодобывающих предприятий в качестве учебных площадок. Кроме того, состоялись дискуссии по вопросу о возможной адаптации законодательства, действующего в странах – производителях урана, для ускорения, по мере необходимости, процесса разработки нового законодательства в отдельных государствах-членах. Участники совещания подчеркнули, что законодательством должны быть охвачены все радиоактивные материалы природного происхождения, чтобы избежать возникновения будущих проблем при создании других предприятий, которые могут использовать радиоактивные материалы.

С.2.7. Ядерная безопасность

99. В рамках проекта АФРА RAF/9/038 "Содействие самооценке регулирующих инфраструктур безопасности и сетевое взаимодействие регулирующих органов в Африке" странам оказывается помощь в улучшении функционирования регулирующих систем и их приведении в соответствие с международными стандартами. Проект способствует применению методологического подхода к самооценке регулирующих инфраструктур для выявления их сильных и слабых сторон и реализации планов действий по улучшению положения, а также созданию сети регулирующих органов. Было организовано три крупных региональных учебных курса, которые посетили более 100 работников регулирующих органов, по регулирующим системам, процедурам уведомления, выдачи разрешений, инспектирования и применения санкций.

100. В рамках регионального проекта RAF/0/034 "Создание правовой основы для безопасного, надежного и мирного использования ядерной энергии" оказывалась законодательная помощь в анализе проектов законов, посвященных вопросам использования ядерной энергии. В 2009 году при поддержке Агентства были приняты законы, посвященные ядерным вопросам, в Уганде, Чаде и Центральноафриканской Республике. Восемь кандидатов из африканских государств-членов в 2009 году посещали летние курсы Международной школы ядерного права при Университете Монпелье.

101. В рамках проекта NER/9/009 "Развитие службы дозиметрического контроля для радиационной защиты работников предприятий по добыче урана" Агентство оказывало содействие в деле улучшения защиты работников уранодобывающей отрасли. В итоге Национальный центр радиационной защиты в Нигере добился значительных успехов в таких областях, как уведомление, выдача разрешений, инспектирование и применение санкций в целях контроля над источниками излучения и индивидуальный дозиметрический контроль для защиты лиц, работающих под воздействием ионизирующих излучений (профессиональное облучение). Немало было сделано и для обеспечения более строгого применения национальных законов и положений при выдаче разрешений на использование радиационных источников и инспектировании пользователей.

С.2.8. Физическая ядерная безопасность

102. В рамках проекта АФРА RAF/9/041 "Развитие людских ресурсов в области физической ядерной безопасности" Агентство оказывает помощь государствам – членам АФРА в создании прочной кадровой базы для совершенствования их инфраструктур физической ядерной безопасности. Оказываемая помощь заключается в первую очередь в принятии таких мер по созданию кадрового потенциала, как организация стажировок, региональных учебных курсов, технических посещений, подготовки на рабочих местах и обеспечение применения международно-правовых документов. Этот проект финансируется из Фонда физической

ядерной безопасности и предусматривает обучение сотрудников правоохранительных органов (полиции, таможни и службы защиты гражданского населения) и регулирующих органов по вопросам радиационной безопасности из всех государств – членов АФРА.

103. В 2009 году было организовано пять региональных учебных курсов по таким темам, как физическая защита ядерного материала и установок, безопасность радиоактивных источников, физическая ядерная безопасность, ядерная безопасность и гарантии, информационная безопасность и безопасность при перевозке радиоактивных материалов. Кроме того, был организован региональный курс подготовки преподавателей, имевший целью подготовку квалифицированных инструкторов по физической ядерной безопасности в такой области, как методы обнаружения излучений сотрудниками, непосредственно осуществляющими контрольные функции. В 2009 году это обучение прошли более 140 участников из государств – членов АФРА.

С.3. Азия и Тихий океан

С.3.1. Коротко о регионе Азии и Тихого океана

104. В 2009 году Агентство предоставило техническую помощь 32 странам и территориям в регионе Азии и Тихого океана¹⁸, пять из которых (Афганистан, Бангладеш, Йемен, Мьянма и Непал) являются наименее развитыми странами. Несмотря на неблагоприятную ситуацию с точки зрения безопасности/политическую обстановку в некоторых странах этого региона, был отмечен высокий объем оказания помощи, когда чистые новые обязательства составили 24,0 млн. долл., а степень освоения финансовых средств составила 72,1%. Распределение выплат в регионе в 2009 году по направлениям деятельности показано на рис. 7.

105. На состоявшемся в Вене совещании национальных координаторов программы технического сотрудничества (НКП) были рассмотрены высокоприоритетные вопросы и планируемая деятельность на будущие годы, включая разработку региональной рамочной программы сотрудничества для Азии и Тихого океана. В рамках начального этапа работы в программном цикле 2012-2013 годов проводились консультации с национальными компетентными органами и перспективными партнерами по осуществлению проектов.

106. Миссии по разработке программы и выяснению фактов в новые государства-члены, включая Оман и Непал, помогли национальным учреждениям определить потенциальные ядерные методы для решения проблем национального развития.

- Выплаты для программы ТС в регионе Азии и Тихого океана – **18,6 млн. долл.**
- Чистые новые обязательства в регионе Азии и Тихого океана за 2009 год – **24,0 млн. долл.**
- Степень освоения средств по программе – **72,1%**
- Число стран и территорий, получающих помощь – **32**
- Эксперты и лекторы выполнили **1081** задание, общее число участников совещаний и других сотрудников по проектам составило **1093** человека.
- Общее число слушателей учебных курсов составило **638** человек, а стажеров и командированных ученых – **429** человек.

¹⁸ Техническое сотрудничество с Ираном продолжалось в соответствии с документом GOV/2007/7, одобренным Советом 8 марта 2007 года, и документом GOV/2008/47/Add.3, одобренным Советом 27 ноября 2008 года на основе рекомендаций КТПС, содержащихся в документе GOV/2008/61.



Рис. 7. Выплаты по техническим областям в 2009 году - Азия и Тихий океан.

С.3.2. Здоровье человека

107. В 2009 году продолжалась деятельность по расширению масштабов и улучшению качества услуг системы здравоохранения в регионе Азии с уделением особого внимания обеспечению качества и контролю качества (ОК/КК) и безопасности на рабочих местах. Расширялась также деятельность по совершенствованию ядерной медицины и методов диагностики в целях борьбы с раковыми заболеваниями и улучшения диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Еще одно направление деятельности, которому уделялось повышенное внимание, – это создание циклотронных центров и центров позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ). В рамках взаимодействия с Программой действий по лечению рака (ПДЛР) оказывалась также помощь в разработке всеобъемлющих стратегических национальных планов борьбы с раковыми заболеваниями. В рамках проекта RAS/6/060 "Поддержка комплексной национальной борьбы с раковыми заболеваниями" в сотрудничестве с ПДЛР было проведено плано-координационное совещание партнеров из данного региона, на котором в качестве важных областей для создания потенциала были определены профилактика и диагностика раковых заболеваний, ведение реестра раковых заболеваний и паллиативная терапия.

108. В рамках проекта INS/6/012 "Учреждение центра радиотерапии на Калимантане" Агентство способствовало организации подготовки кадров и предоставлению оборудования. В настоящее время новый центр на Калимантане полностью функционирует и обслуживает онкологических больных, которые обращаются в него со всего острова. В Монголии в рамках проекта MON/6/011 "Усовершенствование радиотерапевтических услуг: разработка программы обеспечения качества" Агентством была оказана помощь Национальному центру Монголии по

лечению рака. В рамках механизма соучастия в расходах правительство Монголии предоставило средства в размере 50 000 долл. на закупку радиотерапевтического оборудования, а Агентство предоставило дополнительное оборудование стоимостью более 500 000 долл. Благодаря этой помощи возможности центра по более эффективному лечению онкологических больных, обращающихся в него со всей страны, расширились. В настоящее время этот центр обслуживает большое число онкологических больных с различными заболеваниями и значительно улучшил медицинские услуги и безопасность на рабочих местах.

109. В рамках проекта RAS/6/052 "Модернизация услуг в области медицинской физики в государствах – членах АРАЗИЯ на основе обучения и подготовки кадров" Агентство оказывало помощь в организации последипломных образовательных курсов по медицинской физике в Иорданском университете для решения проблемы нехватки молодых специалистов по медицинской физике в данном регионе. В рамках проекта RAS/6/054 "Модернизация услуг в области медицинской физики в государствах – членах АРАЗИЯ на основе обучения и подготовки кадров (этап II)" Агентство оказывает также поддержку в создании национальных программ подготовки кадров в условиях клиники. Началась реализация пилотных программ подготовки кадров в условиях клиники в Иордании, Ливане и Саудовской Аравии.

110. Одной из главных проблем женщин и детей Мьянмы в области здравоохранения является гипотиреоз. Правительство пытается снизить процентную долю случаев очевидного разрастания щитовидной железы у детей с 33% до 20%. Лаборатория иммуноанализа при Отделе ядерных медицинских исследований Департамента медицинских исследований получает помощь Агентства в рамках проекта МУА/6/024 "Производство моноклональных антител и реактивов для радиоиммунологического анализа". Этот проект помог расширить национальные возможности лаборатории гибридной технологии. Организация производства на месте является более экономичной и более устойчивой. Этот проект принес пользу трем лабораториям – при больнице общего профиля в Янгоне, при больнице общего профиля в Мандалае и при центральной женской больнице (ЦЖБ). Больница общего профиля в Янгоне ежегодно оказывает услуги по диагностике более чем 3000 пациентов с проблемами щитовидной железы. ЦЖБ оказывает услуги беременным женщинам из районов эндемического разрастания щитовидной железы и занимается также лечением случаев бесплодия.

111. Судя по данным исследований, девочки-подростки Шри-Ланки страдают от дефицита многих питательных микроэлементов и плохого рациона питания. В рамках проекта SRL/6/030 "Улучшение состояния здоровья девочек-подростков в плане потребления питательных микроэлементов путем изменения режима питания" Агентство помогло Шри-Ланке в создании национального потенциала для оценки композиционного состава тела и положения с питательными микроэлементами, а также для оценки эффективности вновь разработанного учебного комплекта в области питания и здравоохранения. Правительство Шри-Ланки присвоило ему статус национального стратегического проекта, включив его в рамки национальной политики в области питания и используя его результаты в реализуемой образовательной программе, осуществляемой министерством здравоохранения Шри-Ланки.

С.3.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность

112. Из-за неправильного землепользования и неэффективной практики земледелия регион Азии и Тихого океана сталкивается с проблемами сильной эрозии почв и почвенных отложений. В рамках проекта RAS/5/043 "Устойчивое землепользование и стратегии управления для борьбы с почвенной эрозией и повышения качества почв и воды (РСС)" участвующие государства-члены создали потенциал для проведения измерений эрозии почв с

применением ядерных методов. Теперь государства-члены могут оценивать эффективность различных мер по сохранению плодородия почв и лучше понимать взаимосвязь между перераспределением почв и качеством почв. Одна из главных причин успеха проекта заключается в использовании большинством участвующих государств-членов междепартаментского и междисциплинарного подхода (сотрудничество между институтами ядерных наук и институтами почвоведения).

113. Только 1% из 1,56 млн. кв. км. территории Монголии пригоден для обработки, и эта страна вынуждена импортировать почти 75% пшеницы, 50% овощей и 20% картофеля. В рамках проекта MON/5/014 "Применение изотопов в исследованиях почвы и растений" Агентство создает в Монголии потенциал для проведения исследований путей повышений урожайности сельскохозяйственных культур путем предоставления консультаций экспертов, создания кадрового потенциала и предоставления оборудования и лабораторных принадлежностей. В ходе работы по этому проекту были успешно собраны данные об использовании удобрений и биологическом связывании азота в зависимости от полевых культур. Теперь Институт научных исследований и подготовки кадров по растениеводству и сельскому хозяйству в Дархане хорошо оснащен для выполнения анализов плодородия почв на отбираемых по всей стране пробах. Этот проект помог также расширить возможности управления водными ресурсами и создать потенциал для применения методологии стабильного изотопа азот-15 для измерения поглощения питательных веществ сельскохозяйственными культурами. Монгольские власти инициировали проведение последующих исследований на национальном уровне с целью увеличения обрабатываемых площадей к 2010 году со 130 000 гектаров до 350 000 гектаров. Группа исследователей в Дархане будет измерять уровни плодородия почв на этих новых обрабатываемых площадях.

114. В Бангладеш в рамках проекта BGD/5/024 "Фитосанитарная обработка против насекомых-вредителей, заражающих свежие фрукты и овощи" отдел биотехнологических средств борьбы с насекомыми-вредителями при Комиссии по атомной энергии Бангладеш (КАЭБ) разработал протоколы и оптимизировал дозу облучения для дезинсекции, а также продления срока сохранности некоторых фруктов и овощей. В Бангладеш была подготовлена стандартная спецификация для облученных пищевых продуктов, и ожидается, что в ближайшем будущем будет принята стандартная спецификация для облученных свежих фруктов и овощей. С помощью Агентства был укреплен национальный потенциал внедрения регулирующих положений и использования экспертных знаний. Была создана сеть, объединяющая лиц, которые обладают навыками лучевой карантинной обработки и опытом проведения пилотных исследований и рыночных испытаний облученных пищевых продуктов. Этот проект помог Бангладеш расширить свои возможности по экспорту свежих фруктов и овощей за счет выполнения правовых аспектов карантинных правил стран-импортеров.



Фермер на сборе урожая золотистой фасоли в Бангладеш.

115. Продолжается работа по повышению сельскохозяйственного производства и продовольственной безопасности в рамках проекта RAS/5/052 "Обмен региональными знаниями об использовании метода стерильных насекомых в рамках комплексной борьбы с плодовой мухой в масштабах района". При применении стандартизированного подхода предоставляются руководящие материалы государствам-членам, рассматривающим возможность начала применения МСН для борьбы со своими популяциями плодовой мухи, с уделением основного внимания подготовке занимающихся защитой растений сотрудников, задействованных в программах истребления плодовой мухи, а также содействию трансграничному сотрудничеству и преодолению фитосанитарных ограничений на экспорт фруктов и садоводческой продукции. В рамках проекта RAS/5/053 "Оценка обоснованности применения МСН для борьбы со средиземноморской мухой в масштабах района на Ближнем Востоке" опыт, приобретенный в результате успешной борьбы со средиземноморской мухой с применением МСН в долине Арава Израилем и Иорданией, был закреплен за счет тесного регионального сотрудничества между национальными компетентными органами по защите растений Израиля, Иордании и Территорий, находящихся под юрисдикцией Палестинской администрации. В рамках этого проекта были предприняты шаги по созданию в Иордании регионального центра МСН.

116. В течение всего 2009 года на Ближнем Востоке продолжалась работа по борьбе с распространением европейской мясной мухи и ущербом от нее. В рамках проекта RAS/5/054 "Содействие оценке обоснованности применения МСН для комплексной борьбы с европейской мясной мухой в масштабах района на Ближнем Востоке" были проведены два семинара-практикума (в Вене и Маскате, Оман), направленных на создание регионального потенциала оценки степени инвазии европейской мясной мухи и ее профилактики.

Улучшение ветеринарии и содействие развитию животноводства

117. В рамках проекта MON/5/012 "Мониторинг остатков в продукции животноводства и контроль болезней животных" Агентство помогло Монголии в создании потенциала для анализа остатков и серонаблюдения болезней с использованием ядерных и смежных методов.

Этот проект сыграл эффективную роль в подготовке и представлении национального досье МББЭ для международного признания в качестве страны, свободной от чумы крупного рогатого скота. Это досье было принято Генеральной ассамблеей МББЭ, и Монголия была объявлена страной, свободной от чумы крупного рогатого скота. Этот проект способствовал также созданию национальной эталонной лаборатории для контроля остатков ветеринарных препаратов и укреплению возможностей для серонаблюдения учреждением-партнером основных инфекционных болезней животных. Этот проект помог повысить безопасность пищевых продуктов и улучшить положение в области ветеринарии, что облегчило участие Монголии в международной торговле продовольственными продуктами животного происхождения.

118. При поддержке Агентства Бангладеш создала самостоятельное общинное ветеринарное обслуживание молочных хозяйств. Замеры уровня прогестерона с помощью радиоиммуноанализа (РИА) в пробах молока, отобранных в конкретное время относительно искусственного осеменения, а также использование компьютерной базы данных AIDA (прикладная программа, работающая с базой данных по искусственному осеменению) доказали свою эффективность в качестве средства для расчетов показателей репродуктивности и выявления влияющих на них факторов. В рамках общинного ветеринарного обслуживания молочных хозяйств был создан действующий на основе самофинансирования фонд, который будет руководить программой в сотрудничестве с ассоциациями фермеров и местным переработчиком молочной продукции.

С.3.4. Управление водными ресурсами

119. В Ливане в рамках проекта LEB/8/004 "Совершенствование управления ресурсами подземных вод и их защиты с помощью изотопов и ядерных методов" оказывается помощь в создании лаборатории, где можно будет использовать изотопные методы для изучения водных ресурсов и управления ими. Благодаря подготовке кадров и созданию гидрологической лаборатории, где можно проводить различные анализы, в том числе с применением трития и углерода-14, был создан национальный потенциал.

120. В рамках проекта SRL/2/007 "Идентификация микроэлементов в водных и биомедицинских пробах с помощью высокочувствительной TXRF (рентгеновской флуоресценции с полным отражением)" Шри-Ланка укрепила свой ядерный аналитический потенциал для высокочувствительного обнаружения микроэлементов/тяжелых металлов в водных/жидких и биомедицинских пробах путем использования рентгеновской флуоресценции с полным отражением (TXRF). Создание и использование аналитической установки TXRF способствовало выявлению загрязнителей и источников загрязнения, что привело к улучшению качества питьевой воды. Учреждение-получатель в настоящее время способно также выявлять микроэлементы в биомедицинских пробах и медицинских пробах, взятых для проведения судебной экспертизы.

С.3.5. Охрана окружающей среды

Загрязнение воздушной среды

121. При поддержке Агентства государства – участники РСС создали потенциал для использования ядерных методов с целью анализа проб воздуха на предмет определения присутствия загрязнителей. На основе данных, получаемых в рамках проектов РСС, была создана база данных об уровнях основных загрязнителей в главных городских и промышленных зонах в этом регионе и были установлены тесные связи с национальными компетентными органами, отвечающими за борьбу с загрязнением воздуха. Для оказания содействия этим компетентным органам в регулировании источников загрязнения им

предоставлялась информация, получаемая в рамках проектов РСС. В качестве примера принимаемых в результате мер можно назвать запрет на использование автомобилей с двухтактными двигателями в Бангладеш после того, как было установлено, что они являются основными источниками загрязнения взвешенными в воздухе твердыми частицами.

Управление морской средой

122. В рамках проекта RAS/7/018 "Укрепление регионального потенциала оценки морских загрязнителей в государствах – членах АРАЗИЯ" страны-участницы создали национальный потенциал для мониторинга и оценки радиоактивности морской среды в качестве одного из элементов своих национальных программ мониторинга. Государства-члены разработали и приняли методологические руководящие принципы, которые строго соблюдаются при отборе и анализе проб морской среды на предмет радиоактивности, и регулярно принимают участие в аттестационных проверках.

123. Поддержка в управлении морской средой обеспечивается также на национальном уровне. В рамках проекта TC UAE/7/002 "Программа мониторинга окружающей среды: радиоэкология прибрежной среды" Объединенные Арабские Эмираты создали лабораторию гамма-спектрометрии для осуществления национальной программы мониторинга окружающей среды, уделяя при этом главное внимание радиоизотопному исследованию прибрежной среды. В Кувейте Агентство предоставило комплексную систему альфа-спектрометрии и необходимые принадлежности в рамках проекта KUW/2/004 "Измерение и оценка концентраций радионуклидов в прибрежной морской среде", укрепив национальный потенциал оценки концентраций естественных и искусственных радионуклидов в прибрежной морской среде. Реализация проекта TC QAT/7/002 "Создание инфраструктуры радиологического мониторинга морской среды" помогло Катару создать национальную инфраструктуру, благодаря которой можно осуществлять мониторинг и оценку уровней, изотопного состава и динамического поведения радионуклидов в морской среде Катара.

С.3.6. Промышленные применения

124. Отличные результаты получены в рамках проекта RAS/8/109 "Поддержка лучевой обработки полимерных материалов для сельскохозяйственных применений и восстановления окружающей среды", и ряд стран завершают производство суперабсорбентов воды, активаторов роста растений и элиситоров из олигосахаридов и привитых мембран для абсорбентов токсичных металлов. В Малайзии в настоящее время на полную мощность эксплуатируется экспериментальный завод по непрерывному производству олигохитозана, а в Таиланде организуется опытное производство серицина, извлекаемого из кокона шелкопряда. В некоторых странах (Малайзии, Вьетнаме, Таиланде, Индии) проводятся полевые испытания олигосахаридов в качестве стимуляторов роста растений, а в трех странах (Малайзии, Пакистане и Таиланде) начались работы по лучевой обработке и утилизации полимерных отходов.

125. В Катаре в рамках проекта QAT/2/003 "Создание национальной ядерной аналитической лаборатории" предоставлялось оборудование и осуществлялись миссии экспертов для содействия в создании лаборатории индивидуального дозиметрического контроля, биологической дозиметрии и гамма-спектрометрии. Для сотрудников лаборатории были также организованы учебные курсы по обеспечению качества.

126. Во Вьетнаме в рамках проекта VIE/8/019 "Внедрение радиоиндикаторных методов для изучения процессов в газовой промышленности" была внедрена усовершенствованная технология изучения межскважинного движения воды. Эта технология применяется в нефтедобывающей промышленности для поддержки вторичного метода добычи нефти. Это

помогло значительно снизить расходы на оборотное водоснабжение, повысить объем добычи нефти и лучше понять строение залежи. Доходы от применения радиоиндикаторов месторождений нефти составляют около 1 млн. долл., что является значительным вкладом в фонд Института ядерных исследований в Далате.

127. В Таиланде в рамках проекта ТНА/2/012 "Укрепление лаборатории инструментального нейтронно-активационного анализа для анализа проб пищевых продуктов и окружающей среды" существующая лаборатория инструментального нейтронно-активационного анализа (ИНАА) была модернизирована, став лабораторией радиохимического нейтронно-активационного анализа. Был расширен круг оказываемых в этой стране услуг, в который вошло проведение анализа состава летучих элементов в пробах пищевых продуктов и окружающей среды в соответствии с международными стандартами качества.

128. Как следствие реализации проекта SRL/8/019 "Техническая поддержка создания и эксплуатации многоцелевой гамма-облучательной установки", в Шри-Ланке разработаны и в настоящее время производятся с использованием природных и синтетических полимеров гидрогелевые повязки на рану, которые применяются в медицинском секторе. Была создана многоцелевая гамма-облучательная установка, способная обеспечить стерилизацию медицинских изделий, производство материалов для медико-санитарной помощи и улучшение качества и безопасности пищевых продуктов и другой сельскохозяйственной продукции.

Поддержка наследия и археологических находок

129. Агентство оказывает помощь государствам – членам АРАЗИЯ в развитии и укреплении ядерного аналитического потенциала при использовании ионно-лучевых ускорителей и соответствующих ядерных аналитических методов. Эти методы позволят государствам – членам АРАЗИЯ анализировать археологические объекты, расширяя таким образом знания о культурном наследии в этом районе. На национальном уровне Агентство помогает Ливану и Сирии в укреплении их ядерного аналитического потенциала путем внедрения микропучковых спектральных линий в существующие ускорители. Это усовершенствование поможет улучшить возможности проведения более точного микроанализа.

130. Агентство оказало поддержку Объединенным Арабским Эмиратам (ОАЭ) в отношении рентгеновской флуоресценции (РФ) для проведения минимально инвазивного высокоточного анализа объектов наследия и археологических артефактов в рамках проекта UAE/0/006 "Создание лаборатории рентгеновской флуоресценции для экологических и археологических применений". В 2009 году РФ-лаборатория была создана при университете города Шарджа. Была оказана поддержка трем стажировкам в Канаде и двум научным командировкам в США.

С.3.7. Энергетическое планирование и ядерная энергетика

131. Все большее число государств-членов в регионе Азии и Тихого океана рассматривают ядерную энергетику как часть своей стратегии в отношении структуры энергопроизводства, производства электроэнергии и тепла, а также опреснения воды. В 2009 году Агентство активизировало усилия по оказанию более скоординированной поддержки странам, впервые приступающим к реализации ядерно-энергетических программ, и оказывало консультативную помощь на основе руководящих принципов Агентства "Milestones in the Development of a National Infrastructure for Nuclear Power" ("Рубежи развития национальной инфраструктуры ядерной энергетики") (NG-G-3.1), в том числе в проведении рассмотрения всеобъемлющего подхода, планировании кадровых ресурсов, предоставлении консультаций и руководящих материалов по разработке/модернизации ядерного законодательства и регулирующих

положений. В течение 2009 года были осуществлены миссии в Иорданию, Индонезию и Вьетнам по комплексному рассмотрению ядерной инфраструктуры и миссия во Вьетнам в рамках услуг по комплексному рассмотрению вопросов регулирования.

132. В рамках проекта RAS/0/053 "Оказание поддержки в принятии решений относительно планирования и развития ядерной энергетики" государствам-членам предоставлялась всеобъемлющая информация о ядерной энергетике в поддержку принятия ими решений относительно планирования и развития ядерной энергетики. В Китае для старших правительственных должностных лиц, определяющих политику и ответственных за принятие решений, из учреждений, курирующих вопросы энергии или ядерной энергетики в государствах-членах, был проведен региональный семинар по теме "Факты о ядерной энергетике и вопросы, которые следует учитывать при разработке ядерно-энергетической программы". В Куала-Лумпуре также состоялся семинар по информированию общественности о ядерной энергетике, на котором присутствовали около 150 участников из региональных и малайзийских национальных учреждений. Правительство Республики Корея и Корейская компания по гидро- и ядерной энергетике (KHNP) организовали проведение в своей стране в июне 2009 года двухнедельного мероприятия, посвященного работе по наставничеству с потенциальными будущими руководителями ядерно-энергетических программ в развивающихся странах. KHNP выделила опытных старших руководителей для работы с участниками в качестве наставников в течение полного рабочего дня. В ходе этого мероприятия были предусмотрены поездки на АЭС, промышленные предприятия, строительные площадки, в регулирующие органы и НИИ - все промышленные организации и предприятия, которые задействованы в реализации ядерно-энергетической программы.

133. В Китае в рамках проекта CPR/4/032 "Укрепление потенциала национальных учреждений, оказывающих поддержку развитию ядерной энергетики" было оказано содействие в расширении национальной ядерной программы. Восемь центров/институтов смогли воспользоваться рекомендациями экспертов и услугами по созданию кадрового потенциала в ряде областей – от ядерной энергетики и ядерной безопасности до обращения с радиоактивными отходами и образования по специальности ядерно-энергетической техники. В 2009 году были достигнуты ощутимые результаты, которые помогли улучшить работу учреждений-получателей и расширить их участие в национальной ядерно-энергетической программе. Получившие помощь учреждения будут действовать в качестве региональных ресурсных центров, обеспечивающих подготовку инженеров и техников из других стран региона, проявляющих интерес к ядерной энергетике.

134. Агентство оказало поддержку Монголии в ее работе по реструктуризации и организации разведки, добычи и сбыта урана, посодействовав в создании необходимого кадрового и регулирующего потенциала, а также по разработке соответствующих регулирующих положений для охраны окружающей среды и защиты населения и работников от побочных продуктов добычи урана. При содействии Агентства Монголия начала проводить новую общую политику в отношении горнодобывающей деятельности и государственную политику в области добычи урана, приняла национальное законодательство по добыче и обогащению урана, а также стратегический план реструктуризации этого сектора и создания национального потенциала. В рамках проекта JOR/3/005 "Организация разведки урана" Агентство оказало также поддержку Иордании в создании потенциала для освоения добычи урана.

С.3.8. Ядерная безопасность

135. В рамках регионального проекта RAS/0/056 "Оказание законодательной помощи" Агентство оказывает содействие в создании всеобъемлющей национальной правовой базы и

помогает в создании необходимой юридической и регулирующей инфраструктуры в азиатских странах. В 2009 году была организована учебная программа для основных представителей из семи государств-членов в этом регионе, в которых нет ядерного законодательства, с целью общего ознакомления их с главными элементами ядерного права и юридической инфраструктурой, регулирующей мирное использование ядерных методов. В ходе обучения был также дан обзор соответствующих международных договорно-правовых документов, регулирующих безопасность, физическую безопасность, гарантии и ответственность за ядерный ущерб. В рамках этого же проекта была оказана поддержка Комиссии по ядерному регулированию Иордании в переработке и окончательной подготовке Закона № 43 с целью разработки регулирующих положений в отношении радиационной защиты, ядерной безопасности и физической ядерной безопасности.

Ядерная и радиационная безопасность

136. Вопросы ядерной безопасности являются главными вопросами международного сотрудничества между Исламской Республикой Иран, Норвегией и рядом европейских регулирующих органов, которое осуществляется в рамках проекта IRA/9/018 "Регулирующая инфраструктура для лицензирования и контроля ядерных и радиационных установок в Иране". В 2009 году выделение Норвегией внебюджетных средств способствовало осуществлению первого этапа учебной программы по ядерной безопасности для сотрудников Иранского национального регулирующего органа. Учебная программа, главное внимание в которой уделяется оценке ядерной безопасности и инспекционной деятельности, включает три этапа: аудиторные занятия, практические учебные занятия на объектах сотрудничающих регулирующих органов в Европе и наставничество, когда приобретенные знания и опыт начинают использоваться при повседневном исполнении функций прошедшими подготовку сотрудниками. Эта программа направлена на поддержку ввода в эксплуатацию и эксплуатации первой АЭС страны в Бушире.

137. Проект ТС QAT/9/003 "Создание сети раннего предупреждения в случае ядерных аварий и радиационных аварийных ситуаций" помог Катару создать систему раннего предупреждения в случае радиационных аварийных ситуаций и сеть для постоянного мониторинга уровня гамма-излучения над Катаром. Эта система прошла оценку, и она эффективно функционирует.

Совершенствование инфраструктуры радиационной защиты

138. На координационном совещании в Аммане в рамках регионального проекта RAS/9/054 "Укрепление национальных регулирующих инфраструктур" был рассмотрен прогресс и проведено коллективное обсуждение будущей деятельности по укреплению радиационной безопасности в странах-участницах. В 2009 году продолжилось преподавание на региональных учебных курсах по кардиологии и электрофизиологии и гибридной визуализации (ПЭТ/КТ, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии/КТ) в рамках проекта RAS/9/055 "Улучшение радиационной защиты в медицине" при поддержке со стороны Филиппин и Сингапура. В рамках проекта RAS/9/056 "Укрепление потенциала для защиты населения и окружающей среды от практики использования излучений" были даны консультации для помощи Ливану в поиске долгосрочных решений экологических проблем, вызванных заводом по производству фосфатов в Селаате, и оказана поддержка Пакистану в создании в этой стране лабораторий для наблюдения за состоянием окружающей среды.

Государствам-членам оказывается помощь в области радиационной защиты и радиационной безопасности посредством специализированных региональных проектов в пяти тематических областях: укрепление регулирующей инфраструктуры (ТОБ 1); контроль профессионального облучения (ТОБ 2); контроль медицинского облучения (ТОБ 3); защита населения и окружающей среды от практики использования излучений (ТОБ 4); ядерные и радиологические аварийные ситуации (ТОБ 5); оказывалось содействие и в удовлетворении потребностей в области образования и подготовки кадров в области радиационной защиты на послевузовском уровне.

Обращение с радиоактивными отходами

139. В 2009 году в рамках регионального проекта RAS/3/009 "Укрепление инфраструктуры обращения с радиоактивными отходами" Вьетнаму была оказана помощь в выявлении в нескольких местах вышедших из употребления радиоактивных радиевых источников и в обеспечении безопасного обращения с ними. Эти источники были перевезены в централизованную установку для хранения и кондиционированы в соответствии с протоколами МАГАТЭ группой южноафриканских специалистов, которая выполняла аналогичные задачи во многих африканских странах. Эта группа провела также обучение местной группы методам поддержания установки для хранения в нормальном состоянии и методам работы с радиоактивными радиевыми источниками и их кондиционирования.

140. В Иране в рамках проекта IRA/4/034 "Определение характеристик площадок-кандидатов для хранилища радиоактивных отходов низкой и средней активности" Агентство создало потенциал в институте-партнере по разработке и применению критериев выбора площадки и сбору и анализу соответствующих данных для оценки безопасности потенциальных площадок для размещения хранилища отходов. В результате проведения обучения и предоставления оборудования были проведены исследования площадок в двух местах и были завершены концептуальное проектирование и оценка безопасности.

С.3.9. Физическая ядерная безопасность

141. В рамках проекта RAS/9/060 "Развитие людских ресурсов в области физической ядерной безопасности" Агентство оказывает помощь государствам-членам в регионе в их работе по развитию устойчивых людских ресурсов в целях улучшения своей инфраструктуры физической ядерной безопасности. Оказываемая помощь заключается в первую очередь в принятии мер по созданию кадрового потенциала, таких как организация стажировок, региональной учебы, технических посещений, подготовки на местах, и обеспечении применения международно-правовых документов. Этот проект финансируется за счет Фонда физической ядерной безопасности и направлен на обучение сотрудников правоохранительных органов (полиции, таможни и службы защиты гражданского населения) и регулирующих органов по вопросам радиационной безопасности из всех государств-членов этого региона.

142. В 2009 году 75 участников из 20 государств-членов в регионе Азии и Тихого океана прошли обучение методам борьбы с незаконным оборотом ядерных и других радиоактивных материалов, физической защиты ядерных исследовательских реакторов и по вопросам культуры физической ядерной безопасности. Обучение велось на семинаре-практикуме и двух учебных курсах в Малайзии, Австралии и Китае соответственно.

С.4. Европа

С.4.1. Коротко о европейском регионе

143. В 2009 году в Европе в рамках программы ТС поддержка была оказана 32 странам. Чистые новые обязательства составили 30,7 млн. долл., а степень освоения финансовых средств составила 84,0%. Распределение выплат в регионе в 2009 году по направлениям деятельности показано на рис. 8.

144. В течение всего 2009 года деятельность в европейском регионе концентрировалась на здравоохранении, планировании и развитии ядерной энергетики, промышленных применений радиационных методов, безопасности и физической безопасности, а также обращении с радиоактивными отходами и снятии с эксплуатации. Особое внимание уделялось совершенствованию здравоохранения посредством применения усовершенствованных методов ядерной медицины для диагностики различных заболеваний и лечения рака. Подчеркивалось также значение планирования и развития новых АЭС, а также укрепления регулирующей инфраструктуры безопасности, самооценки и эксплуатационной безопасности АЭС. Другие важнейшие области деятельности включали обращение с радиоактивными отходами и охрану окружающей среды.

- Выплаты для программы ТС в Европе – **24,5 млн. долл.**
- Чистые новые обязательства в Европе за 2009 год – **30,7 млн. долл.**
- Степень освоения средств по программе – **84,0%**
- Число стран, получающих помощь – **32**
- Эксперты и лекторы выполнили **1109** заданий, общее число участников совещаний и других сотрудников по проектам составило **2283** человека.
- Общее число слушателей учебных курсов составило **550** человек, а стажеров и командированных ученых – **256** человек.



Рис. 8. Выплаты по техническим областям в 2009 году – Европа.

С.4.2. Здоровье человека

145. В Казахстане по линии ТС оказывалась поддержка крупной государственной программе по созданию трех новых центров ядерной медицины в Алма-Ате, Астане и Семипалатинске в рамках проекта KAZ/6/007 "Создание центра ядерной медицины и биофизики" с уделением главного внимания созданию потенциала людских ресурсов. Реализация проекта началась в 2005 году, причем работа велась с Центром ядерной медицины и биофизики, и было налажено взаимодействие с Семипалатинским региональным онкологическим центром (СРОЦ). В 2009 по линии программы стажировок и научных посещений 22 человека прошли подготовку в Германии, Нидерландах, Республике Корея, России, Соединенном Королевстве, Турции, Чешской Республике, Швейцарии и Эстонии. Наряду с предоставлением услуг экспертов, подготовка охватывает весь спектр деятельности, которой будет заниматься Центр ядерной медицины и биофизики. В рамках этого проекта поставлялись также агрегаты для гелл-генератора технеция для поддержки производства генераторов технеция в Институте ядерной физики (ИЯФ). После полного завершения своего создания Центр ядерной медицины и биофизики будет единственным всеобъемлющим объектом, где будут производиться радиофармпрепараты (для удовлетворения национальных потребностей), проводиться биофизические испытания и исследования в области ЯМ и где будет производиться лечение больных.

146. В 2009 году в Таджикистане Агентство завершило крупный проект по содействию в восстановлении национальной системы здравоохранения. В рамках проекта TAD/6/002 "Модернизация служб ядерной медицины" при Институте гастроэнтерологии был создан Центр радионуклидной диагностики и лечения, которые являются функциональными услугами в области ядерной медицины. Этот Центр оказывает услуги по ранней и эффективной диагностике заболеваний щитовидной железы, сердца, печени, почек, костных и желудочно-кишечных заболеваний, а также других заболеваний. В ходе работ по этому проекту, длившихся более трех циклов ТС с 2003 года, была создана лаборатория радиоиммуноанализа (РИА), внедрены процедуры визуализации с применением ЯМ и началось применение руководящих принципов обеспечения/контроля качества. Располагая девятью подготовленными специалистами и современным оборудованием, Центр теперь в состоянии ежегодно проводить РИА-исследования для 4 400 пациентов и исследования *in vivo* для 3 420 пациентов. Возобновление предоставления услуг в области ядерной медицины внесло позитивный вклад в национальную систему здравоохранения и уменьшило потребность в поиске услуг ядерной медицины за границей.

147. В рамках проекта POL/6/008 "Учреждение в Польше национальной программы обеспечения качества в радиотерапии" была учреждена национальная программа обеспечения качества в радиотерапии. В 2009 году в Гданьск и Краков были направлены две миссии Группы обеспечения качества в радиационной онкологии (КВАТРО), и в результате два учреждения, где проводилось рассмотрение, были признаны центрами компетенции в области радиотерапии.

С.4.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность

148. Региональный проект RER/5/014 "Подавление популяции средиземноморской плодовой мухи путем интегрированного использования метода стерильных насекомых в масштабах района в долине реки Неретва" направлен на сведение к минимуму ущерба для производства фруктов, наносимого мухой, и содействие в сокращении применения инсектицидов. Эта муха откладывает яйца во фруктах и овощах и является одним из насекомых-вредителей, наносящих самый серьезный ущерб сельскому хозяйству в мире. Проект осуществляется в партнерстве с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). На настоящее время технико-экономические обоснования были подготовлены как для Хорватии, так и для Боснии и Герцеговины, а исходные данные были собраны по Хорватии. С просьбой об участии в этом проекте обратилась Черногория.

С.4.4. Охрана окружающей среды

149. В рамках проекта MNE/8/002 "Модернизация лаборатории устойчивых органических загрязнителей в целях получения аккредитации для проведения экологического мониторинга" в Центре экотоксикологических исследований Черногории (ЦЭИЧ) была создана полностью оснащенная лаборатория. Лаборатория может анализировать и определять пути переноса стойких органических загрязнителей (СОЗ), в частности, диоксинов и схожих по строению с диоксинами полихлорбифенилов. Возможности новой лаборатории отвечают требованиям европейских директив, а также требованиям Управления по охране окружающей среды США. Работа по этому проекту помогла создать национальный реестр СОЗ национального плана Черногории по осуществлению, что является предварительным условием для присоединения к числу договаривающихся сторон Стокгольмской конвенции о СОЗ. Эта работа поможет также национальным компетентным органам Черногории ввести в действие технически обоснованные регулирующие положения и определить национальную природоохранную стратегию в полном соответствии с требованиями законодательства ЕС.



*В Подгорице, Черногория, на заводе по производству алюминия
выявлено загрязнение окружающей среды СОЗ.*

С.4.5. Промышленные применения

150. В рамках регионального проекта RER/8/015 "Использование ядерных методов для определения характеристик и сохранения объектов культурного наследия в европейском регионе" Агентство оказывает материально-техническую поддержку применению ядерных методов для сохранения объектов культурного наследия путем содействия сетевому взаимодействию и технологиям, которые имеют важное значение для содействия в уходе за объектами культурного наследия и его развития. В 2009 году в региональном семинаре-практикуме по охране объектов культурного наследия приняли участие 18 государств-членов.

151. Региональный проект RER/8/014 "Поддержка радиационного синтеза и определение характеристик наноматериалов для целей здравоохранения, охраны окружающей среды и производства чистой энергии" способствует укреплению международного сотрудничества между участвующими государствами-членами в использовании электронных ускорителей и гамма-источников для синтеза и обработки наноматериалов. Государства-члены сотрудничают

самым различным образом, используя преимущество наличия разнообразного оборудования и доступа к знаниям, которые могут быть предоставлены всем участникам этого проекта различными учреждениями. 19 участников приобрели на региональных учебных курсах базовые теоретические знания и практическое понимание тем, связанных с радиационным синтезом и определением характеристик новых функциональных материалов на наноуровне.

С.4.6. Энергетическое планирование и ядерная энергетика

152. В рамках проекта RER/0/029 "Поддержка в освоении ядерной энергетике (этап 2)" в 2009 году были проведены семинар-практикум по экономическим и финансовым вопросам ядерной энергетике, региональный семинар-практикум по управлению проектами (посвященный созданию инфраструктуры в ядерной энергетике) и семинар-практикум по планированию кадровых ресурсов для внедрения ядерной энергетике. При реализации этого проекта оказывается поддержка входящей в сферу совместных интересов деятельности 12 стран, впервые рассматривающих вопрос о самостоятельном развитии ядерной энергетике, и поддержка семи стран-наблюдателей, в которых уже эксплуатируются собственные АЭС и планируется построить новые АЭС.

153. В рамках проекта RER/4/030 "Укрепление потенциала повышения показателей и срока эксплуатации АЭС, включая инженерные аспекты (фаза II)" Агентство оказывает поддержку в обновлении и разработке унифицированной процедуры оценки жизненного цикла элементов и трубопроводов АЭС с ВВЭР: кодекса VERLIFE. Этот кодекс будет применяться для европейских стран, эксплуатирующих ВВЭР, – Болгарии, Венгрии, Словакии, Финляндии и Чешской Республики – в целях обеспечения безопасной и надежной эксплуатации АЭС в регионе в течение их расчетного срока службы и обеспечения лучшей готовности к его возможным продлениям путем лучшего понимания инженерных вопросов в отношении целостности, механизмов старения, контроля за ухудшением свойств и смягчения его последствий, а также замены.

154. В Турции в рамках проекта TUR/3/009 "Модернизация инфраструктуры изготовления, описания характеристик и испытания под облучением окисного топлива на основе урана и тория" благодаря поставке и вводу в эксплуатацию оборудования, необходимого для производства топливных стержней для исследовательских целей, были модернизированы мощности лаборатории по исследованию топлива Ядерного научно-исследовательского и учебного центра "Чекмедже" (ЯНУЦЧ) в Стамбуле. Завершение этой работы в 2009 году способствовало расширению возможностей ЯНУЦЧ по поддержке запланированной к реализации ядерно-энергетической программы.

155. В Беларуси в 2009 году началась работа по проекту ВУЕ/0/006 "Развитие системы людских ресурсов и подготовки кадров для ядерно-энергетической программы" в целях содействия в реализации запланированной программы в области ядерной энергетике. Хотя проведена только третья часть работ по проекту, можно заметить явное улучшение положения в деле развития ЛР для осуществления ядерно-энергетической программы. Был разработан план для планирования кадровых ресурсов, была разработана стратегия в области ЛР и были определены технические спецификации для учебного центра.

С.4.7. Ядерная безопасность

Укрепление регулирующей инфраструктуры радиационной и ядерной безопасности

156. Хотя некоторые государства-члены в европейском регионе ТС уже создали регулирующие инфраструктуры, сопоставимые со структурами западноевропейских стран, эксплуатирующих АЭС, другие государства-члены по-прежнему находятся в процессе создания рамочной основы, которая полностью соответствовала бы нормам МАГАТЭ по безопасности и международным

рекомендациям. В результате по-прежнему поступает очень большое количество запросов об укреплении одной или нескольких составляющих тематической области безопасности I (ТОБ 1).

157. Для содействия государствам-членам в выявлении пробелов или слабых мест в их регулирующих инфраструктурах радиационной безопасности систематическим и всесторонним образом проводятся интенсивные практические занятия по использованию инструментальных средств МАГАТЭ, специально разработанных с этой целью. Слушатели из 23 государств-членов приступили к прохождению обучения основам методологии Инструментального средства самооценки и Системы управления информацией по радиационной безопасности (РАСИМС) и работе с ними. При поступлении запросов оказывается также поддержка во вводе в эксплуатацию самой новой версии Информационной системы для регулирующих органов (РАИС).

158. В 2009 году состоялось несколько семинаров-практикумов в рамках проекта RER/9/099 "Повышение эффективности регулирующих органов и улучшение подготовки в области ядерной безопасности", который направлен на содействие сотрудничеству между регулируемыми органами стран, эксплуатирующих ядерные установки, для обсуждения вопросов измерения и улучшения показателей работы. Участие заинтересованных сторон в процессе регулирования – это тема, представляющая все больший интерес для регулирующих органов. В 2009 году в Румынии был организован экспериментальный семинар-практикум для рассмотрения областей сотрудничества между партнерами по проектам для обмена опытом и приобретенными знаниями в отношении улучшения связи и поощрения участия общественности в повседневной работе с регулируемыми органами с уделением особого внимания СМИ и неправительственным организациям.

Совершенствование управления безопасностью

159. Проект ТС RER/9/098 "Совершенствование систем управления безопасностью и учета эксплуатационного опыта" главным образом направлен на поощрение сотрудничества между государствами-членами в целях облегчения введения новых норм безопасности GS-R-3 "Система управления для установок и деятельности" и связанного с ними Руководства по безопасности GS-G-3.1 "Применение системы управления для установок и деятельности". В 2009 году МАГАТЭ и Европейским атомным форумом в рамках этого проекта был организован совместный семинар-практикум для обсуждения препятствий на пути обеспечения соблюдения требований документа GS-R-3. Обсуждение ясно продемонстрировало, что предстоит сделать еще многое для того, чтобы регулирующие органы и операторы были готовы к полной адаптации к новым нормам. Программа технического сотрудничества МАГАТЭ, с учетом ее партнерских отношений с другими организациями, была определена в качестве подходящего механизма для создания платформы для обмена опытом и

В Требованиях безопасности МАГАТЭ GS-R-3 "Management System for Facilities and Activities" ("Система управления для установок и деятельности") и связанном с ними Руководстве по безопасности GS-G-3.1 "Application of the Management System for Facilities and Activities" ("Применение системы управления для установок и деятельности") установлены самые современные нормы улучшения показателей безопасности организации, непосредственно отвечающей за эксплуатацию установок и деятельность на протяжении всего планирования, контроля и наблюдения за связанной с безопасностью деятельностью в нормальных, переходных и аварийных ситуациях. Эти нормы направлены также на то, чтобы поощрять высокую культуру безопасности среди работников и в коллективе. Присущая этим нормам безопасности сложность и крупномасштабные последствия, связанные с их введением, требуют целенаправленных усилий по ускорению их принятия регулируемыми органами государств-членов.

содействия общему пониманию с целью прокладывания пути к широкому введению норм, установленных в документе GS-R-3. В рамках этого проекта были организованы и другие мероприятия для обмена информацией о методах и подходах, используемых для поддержания надзора за культурой безопасности на ядерных объектах.

Обращение с радиоактивными отходами и снятие с эксплуатации

160. В европейском регионе механизм ТС по-прежнему помогает государствам-членам продвигаться вперед в отношении своих планов снятия с эксплуатации ядерных установок, в частности в рамках проекта RER/3/009 "Поддержка планирования снятия с эксплуатации АЭС и исследовательских реакторов (этап II)", который организационно относится к Международной сети по снятию с эксплуатации (МССЭ). В 2009 году, реагируя на просьбы о проведении занятий по более специализированному обучению с целью развития навыков, которые потребуются при снятии объектов с эксплуатации или при работе по темам сложного планирования, таким как расчет расходов, сеть предложила участникам из семи государств-членов посетить Соединенное Королевство с научной целью для ознакомления с процессами определения характеристик, дезактивации, разрезания железобетонных конструкций, разделения и обработки отходов на нескольких реакторах и других установках топливного цикла в Дунрее и Селлафилде. Кроме того, в США для 12 государств-членов состоялись специализированные учебные курсы по снятию с эксплуатации небольших ядерных установок.

161. Многие страны европейского региона занимались сбором и хранением радиоактивных отходов в централизованных установках без соответствующей надлежащей обработки и кондиционирования. В рамках проекта RER/3/007 "Улучшение менеджмента качества в области обращения с радиоактивными отходами" оказывалась поддержка операторам, которая концентрировалась на совершенствовании их практики обращения с отходами и предложении подходящих решений, пригодных для участвующих стран по всей Европе. Обмен опытом обращения с отходами и принципами менеджмента качества в отношении операций перед захоронением на специализированных семинарах-практикумах способствовал передаче современных технологий, в частности битуминизации, цементирования, остекловывания и плазменного сжигания.

162. В соответствии с обязательствами Литвы перед Европейским союзом в декабре 2009 года был закрыт второй блок Игналинской АЭС. Эта АЭС обеспечивала около 70% электроснабжения Литвы и считалась в регионе важным энергопоставщиком. Деятельность в рамках проекта ЛИТ/3/003 "Разработка комплексной программы обращения с радиоактивными отходами, включая отходы, образующиеся в результате снятия с эксплуатации существующей и новой АЭС" концентрировалась на обращении с радиоактивными отходами, включая отходы, образующиеся в процессе снятия с эксплуатации, и укреплении национального потенциала по лицензированию новой АЭС.

Безопасность исследовательских реакторов

163. Евразийское объединение исследовательских реакторов было создано в 2008 году при поддержке Агентства для содействия расширенному и эффективному использованию исследовательских реакторов для научных целей и социально-экономического развития, и его деятельность главным образом направлена на центральноазиатские реакторы в Казахстане и Узбекистане, а также охватывает реакторы в Чешской Республике и Украине.

Возвращение топлива в страну происхождения

164. В рамках регионального проекта RER/3/006 "Поддержка обращения со свежим и/или отработавшим ядерным топливом исследовательских реакторов, его возвращения в страну происхождения и захоронения" государствам-членам оказывается помощь в возвращении топлива исследовательских реакторов в страну происхождения, в обращении со свежим или

облученным ядерным топливом этих реакторов и его утилизации, а также в переводе активных зон исследовательских реакторов с ВОУ на НОУ, с тем чтобы высвободить весь облученный ВОУ для возвращения в страну происхождения. В 2009 году свежий ВОУ был возвращен в рамках этого проекта из Венгрии в Россию, и была оказана помощь в подготовке внешнеторгового контракта на сумму 25 млн. долл. между Сербией и Россией, который обеспечивает юридическую основу для возвращения отработавшего ВОУ и НОУ ядерного топлива из Института "Винча" в Белграде в Российскую Федерацию в качестве страны происхождения.

165. Проект ТС SRB/4/002 "Безопасное удаление отработавшего топлива из исследовательского реактора РА в Институте "Винча" – это крупнейший национальный проект за всю историю ТС, общие затраты на который составили более 50 млн. долл. США. Примерно половина финансовых средств предоставляется правительством Сербии, а большинство остальных финансовых средств предоставляется международными донорами. В 2009 году Государственная компания ядерных установок Сербии, которая является местным оператором проекта возвращения отработавшего топлива из Института "Винча" в страну происхождения, добилась еще одного крупного достижения, начав операции по переупаковке 8030 элементов отработавшего топлива. Ожидается, что эта деятельность завершится в середине 2010 года. Для поддержки этой работы на исследовательском реакторе РА в Институте "Винча" была установлена специальная система контроля воднохимического режима (СКВР). Эта система, спроектированная в качестве взноса натурой Министерства энергетики США и изготовленная в Словакии, помогла уменьшить радиационное облучение в рабочих зонах для переупаковки отработавшего ядерного топлива в 4,5 раза и сыграла конструктивную роль в открытии пути для лицензирования переупаковки и возвращения в страну происхождения отработавшего ядерного топлива.

С.4.8. Физическая ядерная безопасность

166. В рамках проекта RER/9/102 "Развитие людских ресурсов в области физической ядерной безопасности" Агентство оказывает помощь региональным усилиям по развитию устойчивых людских ресурсов в целях усовершенствования инфраструктур физической ядерной безопасности. Помощь заключается в первую очередь в принятии мер по созданию кадрового потенциала, таких как проведение семинаров-практикумов и организация учебных курсов. Этот проект финансируется за счет Фонда физической ядерной безопасности и направлен на обучение сотрудников правоохранительных органов (полиции, таможни и службы защиты гражданского населения) и регулирующих органов по вопросам радиационной безопасности из всех государств-членов в европейском регионе.

167. В 2009 году было организовано проведение двух семинаров-практикумов и двух региональных учебных курсов по темам физической защиты ядерного материала и установок, инспектирования систем физической защиты ядерных установок и борьбы с незаконным оборотом ядерных и других радиоактивных материалов. В 2009 году обучение прошли более 75 участников из государств-членов, представляющих европейский регион.

С.5. Латинская Америка и Карибский бассейн

С.5.1. Коротко о регионе Латинской Америки

168. В 2009 году в Латинской Америке в рамках программы ТС поддержка была оказана 22 странам. Чистые новые обязательства составили 17,2 млн. долл, а степень освоения финансовых средств составила 73,6%. Распределение выплат в регионе в 2009 году по направлениям деятельности показано на рис. 9.

169. Что касается региональной программы, то число проектов и объем ресурсов, выделенных на продовольствие и сельское хозяйство, в 2009 году значительно возросли не только в абсолютном выражении, но и в сравнении с предыдущими циклами и составляют в настоящее время самый крупный единый компонент региональной программы в текущем цикле. Здоровье человека также остается одним из самых активных направлений деятельности, и поддержка создания регионального потенциала в плане людских ресурсов и лабораторной инфраструктуры стабильно усиливалась.

- Выплаты для программы ТС в регионе Латинской Америки – **14,9 млн. долл.**
- Чистые новые обязательства в регионе Латинской Америки за 2009 год – **17,2 млн. долл.**
- Степень освоения средств по программе – **73,6%**
- Число стран, получающих помощь – **22**
- Эксперты и лекторы выполнили **763** задания, общее число участников совещаний и других сотрудников по проектам составило **946** человек.
- Общее число слушателей учебных курсов составило **485** человек, а стажеров и командированных ученых – **290** человек.



Рис. 9. Выплаты по техническим областям в 2009 году – Латинская Америка.

С.5.2. Здоровье человека

170. Ожирение и недостаточное питание представляют собой двойную проблему для большинства стран Латинской Америки и Карибского бассейна. В 2009 году было завершено осуществление пятилетнего проекта по созданию потенциала с целью улучшения рациона питания – RLA/6/059 "Осуществление и оценка интервенционных программ по предупреждению ожирения у детей и борьбе с ним в Латинской Америке (АРКАЛ ХС1)". В рамках этого проекта основное внимание уделялось детям в возрасте от 4 до 9 лет, поскольку привычки питания и уровни физической активности устанавливаются примерно в этом возрасте. В рамках этого проекта были подготовлены учебные материалы, пропагандирующие здоровый образ жизни детей, а также собраны данные о широкой распространенности избыточного веса и ожирения в городских школах для использования в качестве исходной информации для интервенционных программ. Современные измерения состава тела с использованием дейтерированной воды были завершены в 10 странах из 12 и используются для подтверждения верности более простых измерений, включающих антропометрические или био-импедансные измерения среди местного населения.



Сбор данных для RLA/6/059.

171. В рамках проекта TC GUA/6/016 "Эталонная лаборатория для исследований хронических заболеваний, связанных с питанием, в Гватемале и Центральной Америке" была оказана поддержка созданию эталонной лаборатории для диагностики, оценки и лечения хронических заболеваний, связанных с питанием, в Гватемале и всей Мезоамерике. Было предоставлено оборудование для оценки состава тела и анализа крови с целью определения риска хронических заболеваний, а также была оказана финансовая поддержка в подготовке кадров. В результате создания лаборатории повысился национальный потенциал проведения исследований в поддержку национальных усилий по профилактике и сокращению хронических заболеваний, связанных с питанием.

С.5.3. Продуктивность сельского хозяйства и продовольственная безопасность

172. В Мексике совместными усилиями, предпринятыми национальным Министерством сельского хозяйства, животноводства, сельского развития, рыболовства и продовольствия (САГАРПА), Службой сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США (ЮСДА-АРС) и в рамках проекта ТС МЕХ/5/029 "Национальная кампания по профилактике против огневки кактусовой", было ликвидировано нашествие огневки кактусовой – насекомого-вредителя, представляющего серьезную угрозу для больших экосистем, основанных на кактусах *Опунция*, а также для выращивания этой сельскохозяйственной культуры. Кактусы *Опунция* имеют огромное экономическое, экологическое и культурное значение в Мексике, где они выращиваются на сотнях тысяч гектаров и более 3 миллионов гектаров покрыто дикой разновидностью этого растения, являющегося преобладающим компонентом природной флоры. В рамках этого проекта была определена область нашествия, и для подавления этих насекомых-вредителей были приняты меры, которые включали, главным образом, изгнание основной популяции и применение метода стерильных насекомых. В феврале 2009 года, когда по истечении трех биологических циклов размножения этого насекомого-вредителя оно не было обнаружено, было объявлено об уничтожении огневки кактусовой. В рамках этого проекта Мексика разработала всеобъемлющую программу наблюдения, способную обеспечивать раннее обнаружение и уничтожение любого будущего нашествия.

173. Белиз является единственной страной в Центральной Америке, все еще свободной от средиземноморской плодовой мухи. Тем не менее он не мог расширить свои рынки экспорта апельсинового и грейпфрутового сока и мякоти из-за присутствия эндемического насекомого-вредителя, называемого мексиканской плодовой мухой. В 2007 году было начато осуществление проекта BZE/5/002 "Создание экспериментальной зоны, свободной от плодовой мухи, с использованием комплексного подхода, который включает применение метода стерильных насекомых на обширных территориях" с целью подавления выявленных популяций мексиканской плодовой мухи. Этот проект был решительно поддержан производителями цитрусовых Белиза. Этот проект был успешно осуществлен в экспериментальном районе Стан-Крик-Вэлли – основном регионе производства цитрусовых. В результате этого производители цитрусовых Белиза избрали экспериментальный район осуществления проекта основным источником переработки мякоти грейпфрутов и апельсинов для экспорта на международные рынки, а также внедрили переданную в рамках проекта технологию наблюдения и контроля за популяциями этого насекомого-вредителя в качестве основного средства для определения потенциальных районов переработки сока и мякоти цитрусовых. Это решение принесет пользу на площади свыше 40 000 гектаров, где выращиваются цитрусовые, а также окажет поддержку примерно одной тысяче семей фермеров и сельскохозяйственных рабочих. Кроме того, количество пестицидов, используемых для борьбы с насекомыми-вредителями, может быть сокращено почти на 50%.



В Белизе переработки ожидают сорок тонн апельсинов.

174. В Гватемале в результате осуществления проекта GUA/5/016 "Создание зон, свободных от плодовой мухи или характеризующихся ее незначительной распространенностью, с использованием метода стерильных насекомых" были успешно сняты наложенные из-за присутствия некоторых видов плодовой мухи ограничения на международный экспорт тропических и субтропических фруктов и овощей. Этот проект получил решительную поддержку со стороны частного сектора, в особенности производителей и экспортеров фруктов и овощей. В результате этого Гватемала стала самым важным в регионе Центральной Америки экспортером свежих помидоров, перца и папайи в США, которые являются ближайшим международным рынком в Центральной Америке. Годовая сумма экспорта этих продуктов превышает 4 млн. долл.

175. На территории Перу мало сельскохозяйственных земель, и производство основных пищевых продуктов недостаточно. Представляется поэтому весьма важным распространить сельское хозяйство на неплодородные земли и определить сельскохозяйственные культуры, которые могут выращиваться в таких условиях окружающей среды. Кино и кивичи являются весьма ценными сельскохозяйственными культурами ввиду их пищевого баланса, содержания аминокислот и агрономической устойчивости. Цель проекта PER/5/030 "Генетическое улучшение лебеды кино и кивичи с использованием индуцирования мутаций и биотехнологии" состоит в укреплении национального потенциала для повышения урожайности и рыночной конкурентоспособности этих сельскохозяйственных культур. В результате осуществления этого проекта фермеры, НПО и маркетинговые компании получили семена новых мутантных сортов злаковых растений. В случае с сортом кивича сентенарио, урожайность увеличилась с 1500 кг до 5000 кг с гектара, а цена возросла с 0,50 солей до 1,20 солей за килограмм, не говоря уже о повышении питательной ценности по содержанию жирных кислот Омега 3 и 6. В результате осуществления университетской программы по селекции злаковых растений на рынке появились хлебобулочные изделия с повышенной питательной ценностью.

176. Ряд региональных и национальных проектов направлены на решение проблем загрязнения пестицидами в Латинской Америке. В их число входят проект RLA/5/053 "Внедрение системы диагностики для оценки воздействия загрязнения пестицидами в пищевых продуктах и объектах окружающей среды в масштабах водосбора в регионе Латинской Америки и Карибского бассейна (АРКАЛ СИ)", в рамках которого применяется система оценки и диагностики для определения воздействия загрязнения пестицидами в пищевых продуктах и объектах окружающей среды в масштабах водосбора в данном регионе, проект COS/5/026

"Управление и соответствующее использование инсектицид-нематоцидов" в Коста-Рике, который направлен на устранение неблагоприятного воздействия инсектицид-нематоцидов путем управления водными ресурсами и применения ядерных методов, проект PAN/5/017 "Мониторинг остатков пестицидов при выращивании тропических фруктов (ананасы и дыни) и контроль качества анализа с помощью ядерных методов", целью которого является повышение безопасности пищевых продуктов при выращивании тропических фруктов в Панаме, и проект URU/5/025 "Определение остатков пестицидов и антибиотиков в пищевых продуктах для местного потребления и экспорта", который предназначен для повышения потенциала определения остатков пестицидов в свежих фруктах и овощах.

177. В Никарагуа в результате осуществления проекта NIC/5/007 "Определение остатков лекарственных препаратов в экспортируемой говядине" был укреплен технический потенциал национальной лаборатории по анализу остатков при министерстве сельского и лесного хозяйства с целью определения и контроля остатков ветеринарных лекарственных препаратов (антибактериальных веществ и активаторов роста) в мясе, предназначенном для продажи на других рынках. Был укреплен кадровый потенциал посредством обучения на местах в области хроматографии и составления лабораторных протоколов по обеспечению качества в соответствии со стандартом ИСО 17025, а также путем подготовки стажеров в отношении применения методов радиоанализа, иммуноанализа и хроматографического анализа. Было также предоставлено лабораторное оборудование. В результате осуществления проекта были внедрены новые методы анализа, расширился спектр услуг с целью экспорта других предметов потребления, а также был достигнут прогресс в составлении планов определения остатков в таких продуктах, как земляные орехи (объем экспорта до 72 000 метрических тонн), креветки (10 000 метрических тонн) и мед (до 300 метрических тонн), что принесло стране доход до 160 млн. долл. США. Экспорт мяса также расширился (60 000 метрических тонн) благодаря внедрению новых методов, что помогло стране получить доход до 200 млн. долл. США (360 млн. долл. США в общей сложности).

178. В рамках проекта RLA/5/049 "Комплексная борьба с фасциолёзом в Латинской Америке (в поддержку национальных программ)" Аргентина, Боливия, Куба, Мексика, Панама, Перу и Уругвай объединили свои усилия с целью разработки стратегий борьбы с фасциолёзом, которые включают новейшие знания, приспособленные и адаптированные к конкретным национальным требованиям. Цель данного проекта состояла в повышении национального диагностического потенциала. Благодаря наличию более точных данных о случаях заболевания фасциолёзом могут быть лучше сформулированы стратегии борьбы с ним в каждой стране. Участвующие страны получили существенные данные об эпидемиологии этого заболевания и улучшили понимание его распространенности и случаев возникновения среди животных и людей.

С.5.4. Управление водными ресурсами

179. В течение 2009 года продолжали предприниматься усилия по повышению потенциала государств-членов в области применения анализа стабильных изотопов водорода и кислорода для гидрологических исследований, главным образом в рамках оценки водных ресурсов и управления ими. В рамках нескольких проектов Агентство предоставило недавно разработанные лазерные спектроскопические изотопные анализаторы. Применение этой новой технологии обеспечивает партнерам более легкий и быстрый доступ к результатам изотопного анализа, позволяет избежать задержек, вызванных необходимостью отправки проб во внешние лаборатории, и положительно влияет на сроки и ход осуществления исследований и проектов, а также снижает расходы на проведение анализов.

180. В Сальвадоре в рамках проекта ELS/8/008 "Устойчивость находящихся в сельских районах и относящихся к метрополиям водоносных горизонтов подземных вод" Агентство оказывает помощь в обеспечении долгосрочной устойчивости ресурсов подземных вод. Путем применения методов изотопной гидрологии были проведены исследования процессов и механизмов пополнения подземных вод и гидравлических взаимосвязей между водоносными слоями в двух водоносных горизонтах в центральной части Сальвадора. В результате осуществления этого проекта повысился потенциал водохозяйственного сектора в области определения районов пополнения запасов, возраста воды и преимущественных направлений потока подземных вод в этих водоносных горизонтах. Конкретные итоги осуществления этого проекта включают гидрогеологические карты, на которых обозначены районы пополнения подземных вод в бассейне реки Рио Сушио, а также приведена гидрологическая модель водоносного горизонта Сан Симон с указанием районов пополнения геотермальной системы и их возможных взаимосвязей с вышерасположенными более молодыми подземными водами.

181. В Мексике Агентство оказывает поддержку Институту геофизики Национального автономного университета Мексики в определении изотопных и гидрогеохимических характеристик скважинной воды питьевого назначения, которой снабжается долина Леон, Гуанахуато (проект MEX/8/026), при этом особое внимание уделяется расширению знаний о водоносной системе этой долины и совершенствованию предложенной для нее гидродинамической функциональной модели. Результаты изотопных исследований, полученные в рамках этого проекта, были интегрированы в другие подобные исследования соседних бассейнов, расположенные в Трансмексиканском вулканическом поясе, который, имея площадь приблизительно 920 км² и пересекая территорию 13 штатов, проходит через центральную часть Мексики от Тихого океана до Мексиканского залива. Техническую и экономическую поддержку данному проекту оказывают местные органы власти, которая заключается в том, что большую часть проекта непосредственно финансирует Мексика. В рамках этого проекта была укреплена лаборатория устойчивых изотопов, которая, благодаря накопленному опыту и показателям качества, входит в сеть лабораторий, оказывающих аналитические и консультационные услуги другим латиноамериканским странам.

C.5.5. Охрана окружающей среды

182. В рамках проекта RLA/7/012 "Использование ядерных методов для решения проблем управления прибрежными зонами в районе Карибского бассейна" был повышен региональный потенциал в области использования ядерных методов для воссоздания истории загрязнения прибрежных экосистем. Более 70 партнеров из двенадцати участвующих государств-членов прошли подготовку по различным аспектам исследований прибрежных зон. В рамках проекта, осуществляемого в сотрудничестве с Карибской региональной координационной группой Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде, оказывается поддержка достижению целей Латиноамериканско-Карибской инициативы по устойчивому развитию, начатой в 2002 году, и Панамской декларации, подписанной главами государств Ассоциации карибских государств (АКГ) в 2005 году.

183. В результате реализации проекта CHI/7/011 "Развитие ядерных технологий и информационных технологий для центра экологической обсерватории раннего оповещения о появлении красного прилива" в действующей лаборатории в Кастро, а также в уполномоченной и сертифицированной ИСО лаборатории в Сантьяго в настоящее время осуществляется объединенная программа по контролю токсинов на основе радиоанализа. Это обеспечило в рамках Чилийской национальной программы контроля морских биотоксинов в морепродуктах возможность проводить высокоэффективные измерения низких уровней токсинов паралитического отравления моллюсками (ПОМ), а также повысило потенциал раннего оповещения об уровнях морских биотоксинов. Снизилось число случаев со смертельным

исходом в результате употребления зараженных токсинами ПОМ морепродуктов, и в настоящее время представляется возможным принимать более точные решения о закрытии районов разведения аквакультуры моллюсков. Кроме того, осуществляется процесс принятия санитарных решений с учетом риска относительно экспорта морепродуктов и их реализации на национальном рынке.

184. Целью аналогичного проекта ELS/7/002 "Обнаружение морских токсинов с помощью метода радиоанализа в Сальвадоре" является сокращение посредством использования надлежащей системы контроля и чрезвычайного реагирования риска отравления токсинами в результате употребления зараженных пищевых продуктов. В результате осуществления этого проекта была создана первая в Центральной Америке лаборатория морских токсинов при Университете Сальвадора. Эта лаборатория оснащена оборудованием для мониторинга красных приливов в Сальвадоре и может предоставлять своевременную информацию для принятия решений с участием общественности и заинтересованных учреждений. Лаборатория может быстрее обнаруживать токсины и обрабатывать большее число проб. Осуществление данного проекта приносит прямую пользу 20 000 кустарных рыболовов на побережье протяженностью 366 км, где ежегодно вылавливается 30 860 тонн рыбы с общей коммерческой стоимостью 60,9 млн. дол.

C.5.6. Промышленные применения

185. Осуществление проекта RLA/8/043 "Использование ядерных аналитических методов и создание баз данных для описания и сохранения объектов национального культурного наследия" в рамках АРКАЛ способствовало изучению и сохранению национального культурного наследия путем предоставления аналитической информации для описания и контекстуализации памятников культурного наследия в рамках совместного использования технических средств, имеющихся в регионе. Для классификации, сохранения и реставрации исторических объектов требуются научные, технические и исторические знания. В этой связи огромное значение приобретает создание баз данных, в которых исторические памятники документируются посредством перекрестных ссылок, документального оформления и проектно-технических данных. Химический состав артефактов играет основополагающую роль в установлении сведений о них: для этой цели ядерные аналитические методы особенно полезны. В ходе осуществления данного проекта был проведен анализ 1787 проб (в основном керамики). Главное достижение проекта состояло в обмене опытом и методами, а также в принятии совместных мер по созданию и ведению региональной базы данных. Впервые отдельные усилия были объединены в общее мероприятие.

186. Осуществление проекта RLA/8/042 "Применение ядерной технологии для оптимизации промышленных процессов и для охраны окружающей среды" в рамках АРКАЛ способствовало оптимизации промышленных процессов и охраны окружающей среды в государствах-членах путем использования радиоизотопной технологии. После подготовки кадров и предоставления оборудования начали применяться методы с использованием радиоиндикаторов и закрытых источников, в частности, на химических заводах, в горнодобывающей промышленности и на установках для обработки сточных вод.

187. На Кубе улучшилось качество ухода за ожоговыми больными путем лечения с помощью производимых на месте гидрогелевых мембран. В рамках проекта CUB/8/023 "Получение гидрогелевых мембран для биомедицинских применений с помощью гамма-облучения" Агентство предоставило консультации экспертов, специализированную подготовку кадров и новую лабораторную облучательную установку. В результате осуществления этого проекта гидрогелевые мембраны были произведены на экспериментальной основе и проверены с точки зрения пригодности. Кроме того, когда существующая облучательная установка перестала

работать в середине проекта, партнеры заключили с Венесуэльским институтом научных исследований соглашение о сотрудничестве с целью использования его коммерческой облучательной установки, что привело к развитию двустороннего сотрудничества между двумя странами. После того как гидрогелевые мембраны были одобрены для использования Национальной системой здравоохранения, планируемое производство в более крупных масштабах сможет обеспечить поддержку лечения около 800 ожоговых больных в год, что сократит время заживления ран на 20%.

С.5.7. Энергетическое планирование и ядерная энергетика

188. Цель регионального проекта RLA/4/021 "Растрескивание и структурная целостность компонентов легководных реакторов" состоит в обеспечении безопасной и надежной эксплуатации АЭС в этом регионе и подготовке к возможным продлениям их жизненного цикла. Участвующие страны обмениваются примерами образцовой практики по управлению сроком службы с целью разработки региональных механизмов для улучшения эксплуатационных показателей и повышения безопасности АЭС в Аргентине, Бразилии, и Мексике. Была организована групповая деятельность во взаимодействии с энергопредприятиями "Атуча 1" и "Атуча 2", АЭС "Эмбалсе", Аргентина, и АЭС "Ангра I" и "Ангра II", Бразилия и АЭС "Лагуна-Верде 1" и "Лагуна-Верде 2", Мексика.

С.5.8. Ядерная безопасность

189. Системы аварийной готовности в странах Латинской Америки не были согласованы и не полностью соответствовали требованиям Агентства. В рамках проекта RLA/9/061 "Укрепление национальных систем готовности и реагирования в случае ядерных и радиационных аварийных ситуаций (ТОБ-5)" Агентство предлагает комплексный охватывающий все источники опасности подход в соответствии с требованиями МАГАТЭ (Серии норм МАГАТЭ по безопасности GS-R-2). Были организованы два региональных мероприятия и ряд национальных курсов, и некоторым странам в этом регионе были предоставлены основные контрольно-измерительные приборы и публикации, а также была обеспечена подготовка кадров в форме стажировок и научных командировок. Кроме того, страны в этом регионе полагают важным согласовать виды деятельности лабораторий биологической дозиметрии под эгидой Latinoамериканской сети служб биологической дозиметрии (ЛБДНЕТ), также созданной в рамках проекта ТС. Одним из важных видов деятельности ЛБДНЕТ было согласование лабораторных процедур на основе стандарта ИСО № 19238 (2004) с целью достижения единообразного уровня взаимной помощи в случае необходимости оказания такой помощи в соответствии с Конвенцией о помощи. В настоящее время в регионе существует лучшее понимание международных норм, и участвующие страны располагают инструментальными средствами для совершенствования своих национальных систем.

190. Региональные проекты ТС RLA/9/064 и RLA/9/053 "Укрепление национальной регулирующей инфраструктуры для контроля над источниками излучения (ТОБ-1)" направлены на совершенствование действующих национальных регулирующих инфраструктур для контроля над источниками излучения с целью обеспечения защиты людей и охраны окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения. Эти проекты предназначены для устранения недостатков, существующих в законодательстве, регулирующих положениях и руководящих материалах, а также при выдаче разрешений и проведении инспекций на национальном уровне. Эти проекты были осуществлены в партнерстве с Испанским советом по физической ядерной безопасности и Комиссией по ядерному регулированию США. В участвующих странах был достигнут прогресс, включая, в частности, одобрение Закона о радиационной безопасности парламентом Гондураса, заключение меморандумов о взаимопонимании между регулирующими и таможенными органами в

15 странах (Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гватемала, Колумбия, Коста-Рика, Куба, Мексика, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Уругвай, Чили и Эквадор), а также составление региональных карт по категориям для всех промышленных облучательных установок и единиц промышленного радиографического оборудования в регионе, в том числе определение положения дел с выдачей разрешений на их использование.

С.5.9. Физическая ядерная безопасность

191. Благодаря подготовке кадров, предоставленной в рамках проекта RLA/9/059 "Расширение информированности и подготовка кадров в области физической ядерной безопасности", оказывается поддержка осуществлению плана Агентства по физической ядерной безопасности (2006–2009 годы) путем повышения в странах-объектах национальной информированности и потенциала в области предотвращения, обнаружения и реагирования в отношении злоумышленных действий, связанных с ядерными материалами и другими радиоактивными материалами или ядерными установками, а также с незаконным оборотом ядерных и других радиоактивных материалов. В результате осуществления этого проекта среди лиц, принимающих решения, и старших сотрудников регулирующих органов, эксплуатирующих организаций и правоохранительных ведомств была повышена информированность о мерах по созданию и поддержанию эффективного режима физической ядерной безопасности. Было оказано содействие развитию культуры физической ядерной безопасности и расширено сотрудничество между участвующими странами в этом регионе.

192. В рамках проекта RLA/9/063 "Развитие людских ресурсов в области физической ядерной безопасности" Агентство оказывает помощь государствам-членам в этом регионе в их усилиях по развитию устойчивых людских ресурсов в целях усовершенствования инфраструктур физической ядерной безопасности. Оказываемая помощь заключается в первую очередь в принятии мер по созданию кадрового потенциала, таких как организация стажировок, региональной учебы, технических посещений, подготовки на местах, и обеспечении применения международно-правовых документов. Этот проект финансируется за счет Фонда физической ядерной безопасности и направлен на обучение сотрудников правоохранительных органов (полиции, таможни и службы защиты гражданского населения) и регулирующих органов по вопросам радиационной безопасности из всех государств-членов в этом регионе. В 2009 году были организованы двое учебных курсов для 25 руководителей и должностных лиц, принимающих решения, в результате чего повысилась их информированность о необходимости борьбы с незаконным оборотом ядерных и других радиоактивных материалов. Двадцать один участник из национальных регулирующих органов по ядерной или радиационной защите прошел подготовку по вопросам, связанным с обеспечением сохранности радиоактивных источников.

Список сокращений

ААФМ – Американская ассоциация физиков в медицине

Агентство – Международное агентство по атомной энергии

АКГ – Ассоциация карибских государств

АЛФИМ – Латиноамериканская ассоциация медицинской физики

АНЕНТ – Азиатская сеть высшего образования в области ядерной технологии

АРАЗИЯ – Соглашение о сотрудничестве для арабских государств в Азии при проведении исследований, разработок и при подготовке кадров в связанных с ядерной наукой и технологией областях

АРКАЛ – Соглашение о сотрудничестве в целях содействия развитию ядерной науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне

АФРА – Африканское региональное соглашение о сотрудничестве при проведении исследований, разработок и подготовки кадров в связанных с ядерной наукой и техникой областях

АЭС – атомная электростанция

ВВЭР – водо-водяной энергетический реактор

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВОУ – высокообогащенный уран

ВЦВ – вредоносное цветение водорослей

ВЯУ – Всемирный ядерный университет

ГЭФ – Глобальный экологический фонд

ЕК – Европейская комиссия

ЕОТРО – Европейское общество терапевтической радиологии и онкологии

ЕШМФ – Европейская школа медицинской физики

ЗПЗЗ – засушливые и полусушливые земли

ИКАРДА – Международный центр сельскохозяйственных исследований в засушливых районах

ИНАА – инструментальный нейтронно-активационный анализ

ИНПРО – Международный проект по инновационным ядерным реакторам и топливным циклам

КАЭБ – Комиссия по атомной энергии Бангладеш

КК – контроль качества

КТ – компьютерная томография

ЛБДНЕТ – Латиноамериканская сеть служб биологической дозиметрии

ЛР – людские ресурсы

МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергии

МББЭ – Всемирная организация по охране здоровья животных

МОК – Межправительственная океанографическая комиссия

МСН – метод стерильных насекомых

МССЭ – Международная сеть по снятию с эксплуатации

МЦУКП – Международный центр по улучшению сортов кукурузы и пшеницы

НКП – национальный координатор программы технического сотрудничества

НОУ – низкообогащенный уран

НПО – неправительственная организация

НРП – начисленные расходы по программе

НРС – наименее развитая страна

НЦКИ – Национальный центр компетенции в области научных исследований

ОВИ-ССИ – Ондерстепоортский ветеринарный институт Совета по сельскохозяйственным исследованиям

ОК – обеспечение качества

ОЛАДЕ – Латиноамериканская энергетическая организация

ОЦ – онкологический центр города Блида

ОЯЭС – оценка ядерно-энергетических систем

ПДЛР – Программа действий по лечению рака

ПДС – Пересмотренное дополнительное соглашение о предоставлении Международным агентством по атомной энергии технической помощи

ПНКУ – программа непрерывного комплексного ухода

ПОМ – паралитическое отравление моллюсками

ПОН – прикладные онкологические науки

ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография

РБРСС – Региональное бюро РСС

РНУ – расходы по национальному участию

РПООНПР – Рамочная программа Организации Объединенных Наций по оказанию помощи в целях развития

РПС – рамочная программа для страны

РСА – рецепторсвязывающий анализ

РСС – Региональное соглашение о сотрудничестве при проведении исследований, разработок и при подготовке кадров в связанных с ядерной наукой и техникой областях

РФ – рентгеновская флюоресценция

СОЗ – стойкий органический загрязнитель

СУЩ – Структура управления программным циклом

ТБ – туберкулез

ТОБ – тематическая область безопасности

ТС – техническое сотрудничество

ТСРС – техническое сотрудничество между развивающимися странами

УОКР – управление, ориентированное на конкретные результаты

ФАО – Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций

ФОМФАО – Федерация организаций медицинской физики Азии и Океании

ФТС – Фонд технического сотрудничества

ФЯРОА – Форум ядерных регулирующих органов в Африке

ФЯСА – Форум по ядерному сотрудничеству в Азии

ЦЖБ – центральная женская больница

ЦРТ – цель в области развития, сформулированная в Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций

ЦЭИЧ – Центр экотоксикологических исследований Черногории

ЮНЕСКО – Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

ЯНУЦЧ – Ядерный научно-исследовательский и учебный центр "Чекмедже"

AIDA – программа управления базой данных по искусственному осеменению

OIOS – Бюро служб внутреннего надзора

TXRF – рентгеновская флуоресценция с полным отражением

Глоссарий

взнос натурой – это взносы в виде услуг, оборудования и технических средств, безвозмездно предоставляемых Агентству: правительствами государств - членов Агентства, правительствами других государств, которые являются членами ООН или любого из специализированных учреждений; организациями, которые заключили соответствующее соглашение о взаимоотношениях с Агентством; другими межправительственными организациями; неправительственными источниками. Официально в счет взносов натурой зачитывается и отражается в Отчетности Агентства полное или частично бесплатное предоставление услуг экспертов и лекторов на учебных курсах в странах, кроме своей собственной страны; оказание спонсорской поддержки иностранным участникам учебных курсов; организация полностью или частично бесплатной подготовки на базе стажировок; передача в дар оборудования, которое получает другое государство-член.

внебюджетный взнос – взносы, предлагаемые Агентству: правительствами государств - членов Агентства, в дополнение к их взносам в ФТС; правительствами других государств, которые являются членами Организации Объединенных Наций или любого из специализированных учреждений; организациями, которые заключили соответствующее соглашение о взаимоотношениях с Агентством; другими межправительственными организациями; неправительственными источниками. Как правило, внебюджетные взносы предоставляются для финансирования проектов, обозначенных сноской a/, и в поддержку учебных мероприятий или специальных программ.

выплаты – фактические денежные расходы на приобретение товаров и услуг.

добровольные взносы – взносы государств-членов (международных организаций или других), которые подобно взносам в ФТС носят не обязательный, а добровольный характер.

итоги – запланированный или достигнутый среднесрочный результат программы или проекта, достигнутый на основе коллективных усилий заинтересованных сторон и партнеров. Итоги представляют изменения в условиях развития, которые происходят после реализации мероприятий. Итоги достигаются по завершении проекта.

медицинская физика – применение физики в медицине. Как правило, это относится к физике применительно к медицинской визуализации и радиотерапии, хотя медицинские физики могут работать и во многих других областях здравоохранения.

мероприятие – конкретный продукт, который является результатом ресурсов, вводимых в целях реализации проекта, и деятельности, осуществленной в рамках этого проекта.

научная командировка – научная командировка – это краткосрочная стажировка, которая предлагается старшим научным сотрудникам, главам исследовательских групп и директорам исследовательских центров, с тем чтобы предоставить им возможность посещения научно-исследовательских институтов, объектов ядерной энергетики и лабораторий с целью ознакомления с развитием ядерной науки, исследований и технологий или для изучения организационных и функциональных аспектов таких установок. Научные командировки создают также условия для установления контактов и развития отношений с коллегами из других стран с целью содействия профессиональному сотрудничеству и обмену научной информацией. Как правило, продолжительность научной командировки составляет две недели.

начисленные расходы по программе (НРП) – расходы, которые относятся на счет государств-членов, получающих техническую помощь, и которые составляют определенную долю от стоимости фактически предоставленной помощи как из средств Фонда технического сотрудничества, так и за счет внебюджетных взносов. Этот механизм, действие которого было приостановлено в 2004 году, был заменен механизмом расходов по национальному участию (см. документ GOV/2004/46).

непогашенное обязательство – принятое обязательство, по которому денежные расходы произведены не были.

нефинансовый показатель – такие показатели осуществленных мероприятий, как использованные эксперты, проведенные учебные курсы или размещенные заказы на закупки.

новые обязательства – сумма выплат в течение года и непогашенных обязательств на конец года за вычетом непогашенных обязательств, перенесенных с предыдущего года.

обязательства – суммы, зафиксированные на счетах Агентства, представляющие ожидаемые затраты на деятельность, в связи с которой заключены контракты или взяты иные формальные обязательства, при этом ожидается, что платеж должен быть произведен из ресурсов проекта.

осуществление (в финансовом выражении) – объем средств, по которым взяты обязательства (новые обязательства) на данный период.

оценочный показатель (ОП) – показатели итогов называются "оценочными показателями", и ход работы по осуществлению проекта рассматривается, исходя из этих оценочных показателей. Показатель – это черта, характеристика или критерий, используемый для "измерения" или фиксации (индикации) достигаемого прогресса за определенный период. Заявление об оценочном показателе обычно включает исходные данные, цель и средства проверки.

партнер – национальное должностное лицо в государстве-члене, которое назначено ответственным за общее управление и руководство проектом ТС.

пересмотренные дополнительные соглашения (ПДС) – в этих соглашениях регулируется предоставление Агентством технической помощи и указываются особые условия, необходимые в соответствии с Уставом Агентства для предоставления такой помощи.

проекты, обозначенные сноской а/ – одобренные Советом проекты, средства для которых в данный момент отсутствуют.

рамочная программа для страны (РПС) – РПС – это согласованный между заинтересованным государством и Агентством и зафиксированный в соответствующем документе описательный процесс планирования на среднесрочную перспективу (4-6 лет), который обеспечивает четкую ориентацию будущего технического сотрудничества с государствами-членами. Она служит для обеспечения эффективной фокусировки проектов ТС на согласованных потребностях и приоритетах на основе общего государственного плана использования в данном государстве-члене технологии, связанной с ядерной областью. Кроме того, РПС касается целей развития страны в конкретных секторах с учетом соответствующих целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия ООН.

расходы по национальному участию (РНУ) – с января 2005 года на государства-члены, получающие техническую помощь, начисляется сбор в размере 5% от суммы их национальной программы, включая национальные проекты и стажеров и командированных научных работников, финансирование которых осуществляется в рамках региональной или межрегиональной деятельности. Как минимум половина начисленной суммы для этой программы должна быть выплачена до того, как будут заключены договоры об осуществлении конкретных проектов. Остаток, исходя из фактического выполнения, выплачивается по завершении проекта. Этот механизм заменяет механизм начисленных расходов по программе, действие которого было приостановлено в 2004 году (см. документ GOV/2004/46).

свободный от обязательств остаток – общая сумма наличных средств за вычетом выплат и непогашенных обязательств в счет текущего года.

скорректированный бюджет – суммарное стоимостное значение всей деятельности в области технического сотрудничества, утвержденной и финансируемой на данный календарный год, плюс вся утвержденная и еще не предоставленная помощь, которая была перенесена с предыдущих лет. Скорректированный бюджет = новые обязательства + имеющиеся средства.

стажировка – связанная с проектом ТС практическая/проводимая на рабочих местах подготовка кандидатов (продолжительностью от одного месяца до одного года) или долгосрочная академическая подготовка (по итогам которой присваивается степень MSc или PhD). Обычно стажировки предлагаются выпускникам университетов и техникам.

степень достижения – процентное отношение, получаемое в результате деления общей суммы добровольных взносов, выплаченных государствами-членами в Фонд технического сотрудничества за конкретный год, на плановую цифру Фонда технического сотрудничества на этот же год. Поскольку платежи могут производиться и после рассматриваемого года, степень достижения со временем может возрастать.

степень освоения – коэффициент финансовых затрат – но не достигнутого прогресса – в выполнении фактических мероприятий. Данный коэффициент получается путем деления объема новых обязательств на общую скорректированную программу ТС.

учреждение-партнер – учреждение в государстве-члене, которое является пунктом связи для поддержания контактов с Департаментом ТС по конкретному проекту. В зависимости от плана проекта это учреждение может выполнять обязанности по управлению или осуществлению проекта ТС.

финансовое выполнение – фактические произведенные денежные расходы и взятые обязательства на приобретение товаров и услуг в период выполнения программы ТС.

финансовый показатель – вводимые ресурсы для программы ТС, такие как выплаты и обязательства.

Фонд технического сотрудничества (ФТС) – основной фонд для финансирования деятельности Агентства в области технического сотрудничества. Его финансовые ресурсы формируются за счет добровольных взносов государств-членов, расходов по национальному участию, поступлений в счет задолженности начисленных расходов по программе и разных поступлений.

Фонд физической ядерной безопасности – механизм на основе добровольного финансирования, призыв о взносах в который обращен к государствам-членам, с тем чтобы способствовать, в частности, осуществлению деятельности в области физической ядерной безопасности в целях предотвращения, обнаружения и реагирования на ядерный терроризм.

цель в области развития, сформулированная в Декларации тысячелетия (ЦРТ) – восемь целей международного развития, достичь которые к 2015 году согласились все 192 государства-члена Организации Объединенных Наций и по крайней мере 23 международные организации.

эффект – см. итоги.



Международное агентство по атомной энергии
P.O. Box 100, Vienna International Centre
1400 Vienna, Austria
Тел.: (+43-1) 2600-0
Факс: (+43-1) 2600-7
Эл. почта: Official.Mail@iaea.org

<http://tc.iaea.org>