

Ежегодный доклад: **2009** ГОД



Ежегодный доклад: **2009** год

© Подготовительная комиссия
Организации по Договору о всеобъемлющем
запрещении ядерных испытаний

Все права защищены

Издан Временным техническим секретариатом
Подготовительной комиссии
Организации по Договору о всеобъемлющем
запрещении ядерных испытаний
Венский международный центр
P.O. Box 1200
1400 Vienna
Austria

Космический снимок на стр. 14 является собственностью
© Worldsat International Inc. 1999, www.worldsat.ca. Все права защищены

По всему документу страны именуются так, как они официально назывались в период подготовки текста настоящего доклада.

Границы и представление материала на картах, содержащихся в настоящем документе, не означают выражения со стороны Подготовительной комиссии Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний какого-либо мнения относительно правового статуса любой страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ.

Упоминание наименований конкретных компаний или продуктов (независимо от того, указаны ли они как зарегистрированные) не означает какого-либо намерения нарушить права собственности и не должно истолковываться как одобрение или рекомендация со стороны Подготовительной комиссии Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

Отпечатано в Австрии
Июнь 2010 года

На основе документа CTBT/ES/2009/7, Ежегодный доклад за 2009 год

Послание

Исполнительного секретаря

Мне приятно поделиться с вами в настоящем докладе результатами работы Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ в 2009 году. В истекшем году усилия в области ядерного разоружения и нераспространения получили мощный импульс, и особенно было поддержано стремление добиться скорейшего вступления в силу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ).

Сам Договор находился в центре внимания шестой Конференции по содействию вступлению в силу ДВЗЯИ, которая была проведена 24–25 сентября в Нью-Йорке. Благодаря внушительному представительству государств на этой конференции появились дополнительные возможности, для того чтобы подтвердить свою приверженность Договору и заявить о своей поддержке деятельности Комиссии. Беспрецедентное внимание Договору и работе Комиссии уделили и СМИ. Лидеры государств, которые принимали участие в сессии Совета Безопасности Организации Объединенных Наций на высшем уровне, состоявшейся 24 сентября под председательством президента Соединенных Штатов Америки Обамы, признали важность Договора и призвали все государства обеспечить подписание и ратификацию Договора, с тем чтобы ускорить его вступление в силу.

Ряды подписавших и ратифицировавших Договор государств пополнились новыми странами. На настоящий момент Договор подписали 182 государства и ратифицировали 151 государство, так что по числу участников Договор можно смело отнести к одному из самых весомых международных документов.

Кроме того, достигнут значительный прогресс в деле создания системы контроля за соблюдением Договора, что повышает его потенциал обнаружения испытательных ядерных взрывов. В связи с этим были продолжены работы по строительству и сертификации объектов Международной системы мониторинга. Так, по состоянию на конец истекшего года готовность этой сети составляет 83 процента от общего объема работ.

Одновременно повышалась надежность функционирования Международного центра данных и технических средств по передаче все возрастающего объема данных мониторинга и получаемых на их основе продуктов. В Центре операций появилась система проверки работоспособности, которая помогает обеспечивать точность передаваемой станциями информации и надлежащий режим работы всех элементов системы контроля.

Комиссия тщательно проанализировала проведенное в 2008 году Комплексное полевое учение. По результатам этого анализа был разработан всеобъемлющий план проведения инспекций на месте (ИНМ), который будет служить руководством к действию в дальнейшей работе над выстраиванием режима ИНМ по Договору в предстоящие годы.

Состоявшаяся в июне Конференция по международным научным исследованиям послужила платформой для укрепления взаимодействия Комиссии с мировым научным сообществом. Она помогла независимым экспертам правильно оценить возможности и степень готовности режима контроля и наметить пути его дальнейшего совершенствования.

ОЖИТЬ КОНЕЦ

ЯДЕРНЫМ ВЗРЫВ

Как известно, 25 мая Корейская Народно-Демократическая Республика объявила о проведении ядерного испытания. И хотя международно-правовому режиму противодействия ядерным испытаниям был брошен серьезный вызов, это событие еще теснее сплотило сторонников Договора. С другой стороны, представилась возможность проверить систему контроля в деле, и она доказала свою истинную ценность, сработав слаженно и эффективно.

Я постарался здесь вкратце перечислить лишь некоторые из наших общих достижений. Уверен, что прогресс в работе Комиссии в 2009 году, о котором подробно говорится в настоящем ежегодном докладе, обеспечивает солидный задел для новых свершений в 2010 году.



Тибор Тот
Исполнительный секретарь
Подготовительная комиссия ОДВЗЯИ
Вена, февраль 2010 года

Положить ко

ядерным

Договор вам

Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) представляет собой международно-правовой документ, который выводит за рамки закона испытательные ядерные взрывы во всех средах. Предусмотренный в Договоре полный запрет на ядерные испытания направлен на то, чтобы поставить заслон разработкам и качественному совершенствованию ядерного оружия и положить конец работам над новыми видами ядерного оружия. Именно в этом заключается его эффективность как средства обеспечения ядерного разоружения и нераспространения во всех его аспектах.

Договор был принят Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций и открыт для подписания 24 сентября 1996 года в Нью-Йорке. В тот день подписали Договор 71 государство. Первым, кто ратифицировал Договор, была Фиджи (10 октября 1996 года).

В соответствии с условиями и положениями Договора Организация по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗЯИ) учреждалась в Вене, Австрия. Мандат этой международной организации предусматривает достижение предмета и цели Договора, обеспечение осуществления его положений, включая положения о международном контроле за его соблюдением, и выполнение роли форума для развития сотрудничества и проведения консультаций между государствами-участниками.

Подготовительная комиссия

19 ноября 1996 года, еще до вступления Договора в силу и учреждения ОДВЗЯИ, как таковой, государствами-участниками была создана Подготовительная комиссия для этой Организации, которая получила мандат на подготовку Договора к вступлению в силу. Ее штаб-квартирой является Венский международный центр.

Комиссия строит свою работу по следующим двум основным направлениям: во-первых, она проводит все необходимые мероприятия по обеспечению готовности режима контроля за соблюдением ДВЗЯИ к моменту вступления Договора в силу; во-вторых, добивается подписания и ратификации Договора с целью обеспечения его вступления в силу. Договор вступает в силу через 180 дней после его ратификации всеми 44 государствами, перечисленными в его Приложении 2.

В структуру Подготовительной комиссии входят пленарный орган, который отвечает за разработку политики и в котором представлены все подписавшие Договор государства, и Временный технический секретариат (ВТС), который оказывает помощь Комиссии в осуществлении ее обязанностей как по техническим вопросам, так и по вопросам существа, а также выполняет те задачи, которые может поручить ему Комиссия. ВТС приступил к работе 17 марта 1997 года в Вене; имея многонациональный штат сотрудников, набираемых из представителей государств-участников на максимально широкой географической основе.

Конец ядерным взрывам

ИТИТЬ КОНЕЦ

Резюме

Год 2009 был знаковым для Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ). Он ознаменовался укреплением усилий, направленных на обеспечение универсальности Договора, и существенным продвижением по пути достижения рабочей готовности системы контроля.

Шестая Конференция по содействию вступлению ДВЗЯИ в силу, которая проходила 24–25 сентября в Нью-Йорке, предоставила ратифицировавшим и подписавшим Договор государствам и гражданскому обществу возможность обратиться ко всему миру с призывом обеспечить скорейшее вступление в силу и всеобщее признание Договора. На Конференцию прибыло беспрецедентное число высокопоставленных представителей 103 государств, в том числе 87 государств, ратифицировавших Договор, 13 государств, подписавших Договор, и 3 государств, еще не подписавших Договор. Состоявшаяся 24 сентября сессия Совета Безопасности Организации Объединенных Наций на высшем уровне и единогласно принятая на ней резолюция с призывом обеспечить скорейшее вступление ДВЗЯИ в силу послужили дополнительным стимулом для Договора как одного из основных вопросов международной повестки дня в области безопасности. Благодаря такому высокому уровню внимания и тщательной разработке публично-информационной стратегии тематика ДВЗЯИ получила всестороннее освещение в СМИ.

Кроме того, в истекшем году Договор ратифицировали Либерия, Маршалловы Острова и Сент-Винсент и Гренадины, а Тринидад и Тобаго подписали его. По состоянию на 31 декабря 2009 года ДВЗЯИ подписали 182 государства и ратифицировали 151 государство,

в том числе 35 из 44 государств, перечисленных в Приложении 2 к Договору, чья ратификация необходима для его вступления в силу.

По мере продолжения работы над международной системой мониторинга (МСМ) был достигнут существенный прогресс во всех четырех основных технологиях. К концу 2009 года было смонтировано 268 станций МСМ, то есть 83 процента общего объема сети. Были построены также 24 объекта мониторинга благородных газов, или 60 процентов от запланированного объема. Совершенствовалось также проектирование таких станций, особенно в области инфразвуковой технологии, что способствовало увеличению потенциала обнаружения. По состоянию на конец 2009 года общее число сертифицированных станций и лабораторий МСМ, которых в 2000 году просто не существовало, возросло до 254. Такой резкий скачок позволил значительно улучшить степень охвата и гибкости сети.

В 2009 году деятельность по эксплуатации и обслуживанию Инфраструктуры глобальной связи (ИГС) была сосредоточена на вопросах повышения потенциала новой сети ИГС, показатель работоспособности которой продолжал улучшаться. В течение прошедшего года постоянно увеличивался объем данных, передаваемых ИГС и специальными каналами связи в МЦД и в обратном направлении.

Благодаря новым средствам программного обеспечения потенциал обнаружения и надежность операций МЦД укрепились, а средства обеспечения доступа к данным и продуктам данных МЦД для уполномоченных

Положить ко

ядерным

пользователей в подписавших Договор государствах получили дальнейшее развитие.

Одним из важнейших достижений является созданная в Центре операций система контроля работоспособности. С ее помощью осуществляются сбор и обработка информации о работоспособности всех компонентов МСМ, включая станции, каналы связи с ИГС, программы МЦД и его серверов, а также любой другой источник данных, который может участвовать в эксплуатации и техническом обслуживании МСМ.

На 25 мая 2009 года, то есть день, когда Корейская Народно-Демократическая Республика объявила о проведении ядерного испытания, система мониторинга действовала надежно. Работа основных компонентов системы, включая сеть МСМ, ИГС и МЦД, а также национальные центры данных (НЦД), проходила в штатном режиме. Происшедшее событие было зарегистрировано, и его район был автоматически определен с помощью 23 первичных сейсмических станций, как известно из первоначального перечня явлений (Стандартный перечень явлений 1, или СПЯ-1), выпущенного МЦД. Уполномоченные пользователи получили этот перечень менее чем через час после данного события. Учитывая проявленный к нему особый интерес, МЦД ускорил выпуск Бюллетеня проверенных явлений (БПЯ), в котором были отражены события от 25 мая. В указанный Бюллетень были включены данные, поступившие от 31 первичной сейсмической станции и 30 вспомогательных сейсмических станций. Мировая общественность проявила невиданный интерес к работе системы мониторинга.

В качестве продолжения симпозиума "Взаимодействие с наукой", проведенного с 10 по 12 июня 2006 года в Хофбурге, Вена, состоялась Конференция по международным научным исследованиям (МНИ). Цель проекта МНИ – помочь Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ двигаться в ногу с научно-техническим прогрессом и укрепить долгосрочные кооперационные связи с научным сообществом. В работе Конференции участвовали свыше 500 ученых, представлявших приблизительно 100 стран, а также дипломаты и журналисты. Итоги Конференции, ее заключительный документ и свыше 200 научных плакатов, представленных в ходе заседаний, были выложены на публичный веб-сайт и разошлись среди целевых аудиторий по всему миру.

Что касается инспекций на месте (ИНМ), то был проведен всесторонний обзор состоявшегося в 2008 году Комплексного полевого учения. В ходе этой работы было получено почти 900 замечаний, на основе которых затем были подготовлены рекомендации. Квинтэссенцией учения стала подготовка всеобъемлющего плана практических действий по дальнейшему совершенствованию режима ИНМ, который получил одобрение Комиссии на ее тридцать третьей сессии. В этот план включены следующие пять проектов: планирование политики и операции, оперативная поддержка и логистика, техника и оборудование, подготовка кадров, процедуры и документация.

Достижения 2009 года и возросший интерес к Договору и к работе Комиссии придали мощный стимул политическим усилиям, направленным на обеспечение вступления в силу и универсальности Договора.

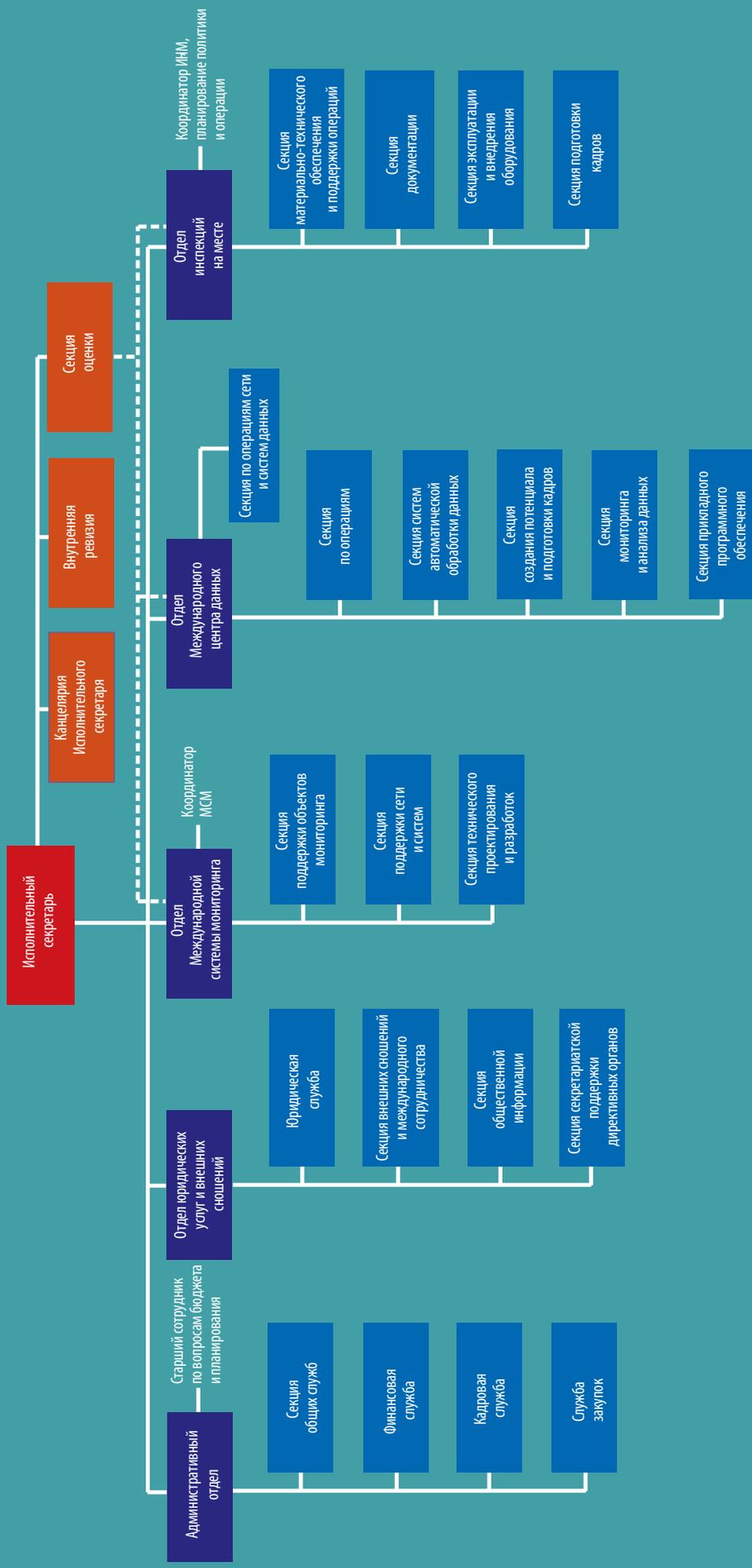
нец

м взрывам

Сокращения

БПЯ	Бюллетень проверенных явлений	НЦД	национальный центр данных
ВМО	Всемирная метеорологическая организация	ОЗХО	Организация по запрещению химического оружия
ВТС	Временный технический секретариат	ПДР	Проверенный доклад о радионуклидах
ВЧС	виртуальная частная сеть	ПРД	показатель результативности деятельности
ЕС	Европейский союз	ПСД	постсертификационная деятельность
ИГС	Инфраструктура глобальной сети	СКР	Система контроля работоспособности
ИГУ	инспектируемое государство-участник	СПЯ	Стандартный перечень явлений
ИНМ	инспекция на месте	ССЭ	Система связи экспертов
КПУ	комплексное полевое учение	СУК	система управления качеством
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии	ФК	Фонд капиталовложений
МНИ	Международные научные исследования	ЦПО	Центр по поддержке операций
МПС	Межпарламентский союз	ЮНЕГ	Группа Организации Объединенных Наций по оценке
МСМ	Международная система мониторинга	ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
МЦД	Международный центр данных	MPLS	мультипротокольная коммутация по меткам
МЭБГ	Международный эксперимент с благородными газами	VSAT	терминал с очень малой апертурой
НПО	неправительственная организация		

Организационная структура Временного технического секретариата (по состоянию на 31 декабря 2009 года)



Содержание



Международная система мониторинга

Создание, монтаж и сертификация • Создание Международной системы мониторинга **4**

Соглашения об использовании объектов мониторинга **5**

Постсертификационный этап • Материально-техническое обеспечение объектов мониторинга **6**

Описание технологий мониторинга **10**



Глобальная связь

Технология ИГС • Расширение глобальной связи **24**

ИГС-II: первый год эксплуатации **25**



Международный центр данных

Поддержка и наращивание потенциала • От необработанных данных – к конечному продукту **28** Центр операций • Национальные центры данных **29**

Международный эксперимент с благородными газами **30**

Отслеживание радионуклидов в атмосфере • Работа системы контроля: второе ядерное испытание, объявленное Корейской Народно-Демократической Республикой **32** Системы раннего предупреждения о цунами **35**

Международные научные исследования **36**



Подготовка к проведению инспекций на месте

Подведение итогов Комплексного полевого учения • План действий **40**

Планирование политики и операции • Оперативная поддержка и логистика • Техника и оборудование **41**

Подготовка кадров **43**

Процедуры и документация **44**



Наращивание потенциала

Подготовка операторов станций • Подготовка аналитиков • Практикумы по вопросам развития НЦД **45**

Подготовка технического персонала НЦД • Оборудование для наращивания потенциала НЦД **46**

Практикумы по технологиям инфразвукового мониторинга, мониторинга благородных газов и работы лабораторий • Электронное обучение **47**

Повышение производительности и эффективности

Развитие системы управления качеством • Оценка деятельности в рамках инспекции на месте 50

Обратная связь с национальными центрами данных 51

Практика проведения оценок и Организация Объединенных Наций 52

Разработка политики

Совещания в 2009 году 53

Расширение участия экспертов из развивающихся стран

• Поддержка Подготовительной комиссии и ее вспомогательных органов 54

Информационно-пропагандистская деятельность

Рубежный год для Организации • На пути к универсальности Договора 58

Взаимодействие с международным сообществом 59

Практикумы по вопросам международного сотрудничества • Оказание содействия Договору и Комиссии 61

Управление

Надзор 63

Финансы 64

Закупки 65

Людские ресурсы 66

Содействие вступлению Договора в силу

Условия для вступления Договора в силу • Нью-Йорк, 2009 год

• Совместное председательство • Выражения решительной поддержки 67

Совет Безопасности Организации Объединенных Наций: призыв к скорейшему вступлению Договора в силу

• Послание поддержки от неправительственных организаций 68

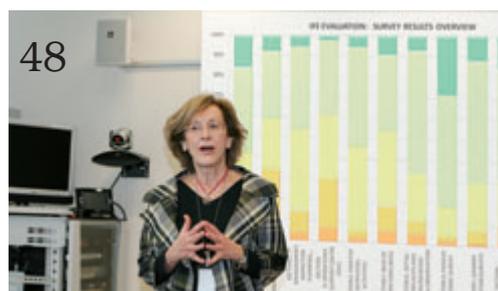
Освещение в мировых СМИ 69

Подписание и ратификация

Государства, ратификация Договора

которыми требуется для его вступления в силу 72

Подписание и ратификация Договора 73





Международная система мониторинга

Международная система мониторинга (МСМ) представляет собой глобальную сеть датчиков обнаружения и регистрации событий, свидетельствующих о возможном проведении ядерных взрывов. По завершении всех работ МСМ будет состоять из 321 станции мониторинга и 16 радионуклидных лабораторий, расположенных в различных регионах мира в местах, обозначенных в Договоре. Многие из этих объектов находятся в удаленных и труднодоступных районах, что создает серьезные трудности с их инженерным и материально-техническим обеспечением.



МСМ использует технологии сейсмического, гидроакустического и инфразвукового ("волнового") мониторинга, способные обнаруживать энергию, высвобождаемую в результате взрывов или природных явлений, происходящих под землей, под водой или в атмосфере.

Для радионуклидного мониторинга используются устройства для отбора проб воздуха, на фильтрах которых оседают аэрозольные частицы, содержащиеся в атмосфере. Затем взятые пробы анализируются на предмет обнаружения в них переносимых по воздуху продуктов ядерного взрыва. Анализ радионуклидной составляющей позволяет установить, действительно ли явление, зарегистрированное с помощью других технологий мониторинга, представляло собой ядерный взрыв. Потенциал мониторинга ряда станций усиливается, если к нему добавляются системы обнаружения радиоактивных форм благородных газов, являющихся продуктами ядерных реакций.

ядерным взрывам

Международная система мониторинга

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Сертификация 250-го объекта МСМ в ноябре
- Нарастивание объема данных, получаемых с помощью сертифицированных станций
- Доступ к базе данных Технического секретариата для внешних пользователей

СОЗДАНИЕ, МОНТАЖ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Создание станций – это общий термин, обозначающий процесс сооружения станций от нуля и до полного завершения. Под термином *монтаж* обычно понимают все виды работ, выполняемых вплоть до момента готовности станции к ретрансляции информации в Международный центр данных (МЦД). К монтажным работам относятся, в частности, подготовка площадки, строительные работы и установка оборудования. Далее станция проходит *сертификацию*, задача которой – определить, отвечает ли она всем техническим условиям, в том числе требованиям, предъявляемым к аутентификации данных и их передаче по каналу Инфраструктуры глобальной связи (ИГС) в МЦД в Вене. После этого такая станция считается оперативной единицей МСМ.

СОЗДАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА

Дата 16 ноября 2009 года, когда была сертифицирована радионуклидная станция RN14 в Сидни, провинция Британская Колумбия, Канада, стала важной вехой в работе Подготовительной комиссии – это был 250-й прошедший сертификацию объект, который удовлетворял всем строгим техническим требованиям Комиссии. По состоянию на конец 2009 года общее число сертифицированных стан-

ций и лабораторий МСМ, которое в 2000 году равнялось нулю, достигло 254 объектов. Такое количество установленных и сертифицированных станций позволило резко расширить охват и повысить запас прочности сети мониторинга. Продолжало совершенствоваться и проектирование станций, особенно станций технологии инфразвукового мониторинга, что позволило повысить способность обнаружения.

В истекшем году было сертифицировано 9 станций, и, таким образом, общее число сертифицированных станций было доведено до 244 (76 процентов от общего числа станций сети). По состоянию на конец года общее число сертифицированных радио-

нуклидных лабораторий равнялось 10 (63 процента от их общего числа).

Достигнут существенный прогресс на пути к завершению строительства МСМ. Дальнейшее наращивание системы по всем четырем технологиям (сейсмической, гидроакустической, инфразвуковой и радионуклидной) успешно продолжается. Были сооружены 4 станции и 4 системы мониторинга благородных газов. Таким образом, по состоянию на конец 2009 года число станций МСМ увеличилось до 268, что составляет 83 процента от общей мощности сети. Число систем мониторинга благородных газов было также доведено до 24, что составляет 60 процентов от запланированной мощности. В 2009 году была проведена закупка еще шести



250-й объект МСМ, прошедший сертификацию: радионуклидная станция RN14. Сидни, пров. Британская Колумбия, Канада.

Таблица 1. Ход осуществления программы развертывания и сертификации станций МСМ (по состоянию на 31 декабря 2009 года)

Тип станции МСМ	Развертывание завершено		Идет строительство	Обсуждается контракт	Работы не начались
	Сертифицировано	Не сертифицировано			
Первичные сейсмические	40	5	2	0	3
Вспомогательные сейсмические	94	13	7	0	6
Гидроакустические	10	1	0	0	0
Инфразвуковые	42	0	7	0	11
Радионуклидные	58	5	6	4	7
Итого	244	24	22	4	27

Таблица 2. Ход установки систем мониторинга благородных газов (по состоянию на 31 декабря 2009 года)

Общее число систем благородных газов	Число установленных систем благородных газов
40	24

Таблица 3. Ход сертификации радионуклидных лабораторий (по состоянию на 31 декабря 2009 года)

Общее число лабораторий	Сертифицировано лабораторий
16	10

систем мониторинга благородных газов, которые будут смонтированы в течение 2010 года.

Опыт, накопленный в ходе проведения комплексных испытаний систем мониторинга благородных газов на протяжении последних четырех лет, показывает, что такие системы способны работать в самых отдаленных

уголках земли, что обеспечивает соблюдение, как минимум, установленных Комиссией требований к технологии мониторинга благородных газов. В связи с этим сертификацию систем мониторинга благородных газов предполагается начать в 2010 году. Подготовка к этому событию началась в 2009 году.

СОГЛАШЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБЪЕКТОВ МОНИТОРИНГА

С теми государствами, на территории которых расположены объекты МСМ, Комиссия заключает соглашения и договоренности об использовании объектов МСМ, с тем чтобы иметь возможность решать такие вопросы, как обслуживание площадок, проведение работ по монтажу и модернизации оборудования, сертификация объектов, а также постсертификационная деятельность. Такие соглашения и договоренности вступают в силу либо с момента их подписания обеими сторонами, либо с даты, на которую государство сообщает Комиссии о выполнении им внутренних требований, связанных с правовым оформлением вступления в силу данного соглашения или данной договоренности. Для таких соглашений и договоренностей используется типовая текст, принятый Комиссией на ее шестой сессии в 1998 году.

В апреле с Намибией было заключено и вступило в силу соглашение об использовании объекта на ее территории. Таким образом, общее число подписанных соглашений или договоренностей об использовании объектов мониторинга достигло 38, причем 32 соглашения уже вступили в силу. По состоянию на конец 2009 года Комиссия ведет переговоры с 12 из 51 принимающего государства, с которыми у нее еще нет ни соглашения, ни договоренности об использовании объектов мониторинга. Что касается остальных государств, то с девятью



Детектор радионуклидной станции RN72. Мелборн, шт. Флорида, США.



Антенна VSAT (с маленьким отражателем) Инфраструктуры глобальной связи, служащая для передачи данных с гидроакустической станции НАВ, расположенной на о-ве Диего-Гарсия в архипелаге Чагос (Соединенное Королевство), через спутник в Международный центр данных в Вене.



Вспомогательная сейсмическая станция AS10. Питинга, Бразилия.

из них переговоры были приостановлены, а от 30 других государств еще не получен ответ на предложение Временного технического секретариата (ВТС) начать переговоры.

Для того чтобы эффективно и оперативно выполнять свои обязанности по созданию и техническому обеспечению объектов МСМ, Комиссии необходимо получить освобождение от уплаты налогов, таможенных пошлин и других обременений. В связи с этим в соглашении или договоренности об использовании объектов мониторинга включаются ссылки на применение (с изменениями, где это необходимо) Конвенции о привилегиях и иммунитетах Объединенных Наций по отношению к деятельности Комиссии и/или такие привилегии и иммунитеты специально оговариваются. На практике это может выражаться в том, что принимающее государство должно принять соответствующие внутригосударственные меры.

В своем последнем докладе Рабочая группа В Комиссии отметила, что поставки оборудования для объектов МСМ серьезно сдерживает факт отсутствия подписанных соглашений об использовании объектов мониторинга и последующего принятия необходимых внутренних мер для обеспечения оперативной таможенной очистки и, если это в данном случае применимо, освобождения от налогообложения. Отметив, что эта ситуация непосредственно влияет на

доступность данных, Рабочая группа В обратилась к ВТС с просьбой представить более подробные и конкретные примеры и анализ этой проблемы в 2010 году и призвала страны, в которых расположены объекты МСМ, тесно сотрудничать с ВТС в решении этой проблемы.

ПОСТСЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЭТАП

После проведения сертификации станций и включения их в состав МСМ основное внимание в рамках постсертификационного этапа и эксплуатации уделяется, в конечном счете, задаче передачи данных от станций в МЦД.

Контракты на постсертификационную деятельность заключаются между ВТС и операторами станций по фиксированному ценам. По этим контрактам предусматриваются эксплуатация станций и определенная доля профилактического обслуживания. В 2009 году общие расходы на постсертификационную деятельность в размере 15 800 000 долл. США приходились на 133 объекта, включая 10 сертифицированных радионуклидных лабораторий. Договорные условия на постсертификационную деятельность были согласованы и в отношении трех новых станций и одной радионуклидной лаборатории.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ МОНИТОРИНГА

По мере приближения к завершению этапа монтажа и сертификации объектов МСМ возрастает важность задач проверки и улучшения эксплуатационных характеристик и поддержания объектов МСМ. Для поддержания объектов мониторинга и собственно сети МСМ требуется обеспечить управление, координацию и поддержку в отношении каждого компонента объекта в течение всего срока его эксплуатации, и эта задача должна выполняться наиболее эффективным и рациональным способом. Кроме того, должен быть запланирован капитальный ремонт с заменой всех компонентов каждого объекта МСМ.



Инфразвуковая станция IS43. Дубна, Российская Федерация.



Многочуевой широкополосный эхолот, служащий для получения изображений морского дна в процессе подготовки к прокладке кабеля для гидроакустических станций.



Погружение в воду дистанционно управляемого устройства для видеосъемки кабеля, служащего для передачи данных с гидрофонов гидроакустической станции HA1 к береговому объекту на мысе Луин (Западная Австралия), в ходе инспекции в 2009 году.

Для обеспечения проведения более оперативного восстановительного ремонта объектов МСМ в тех случаях, когда возникает проблема с поступлением данных, Комиссия внесла поправку в финансовое правило 11.5.10, в соответствии с которой поднимается потолок закупок при незапланированном ремонте. Эта поправка допускает принятие решения о проведении такого ремонта в административном порядке, равно как и осуществление закупок по статье "разное", что повышает оперативность действий.

Работа в области логистической поддержки сосредоточена в основном на дальнейшей отработке системного подхода к решению вопросов таможенной очистки и доставки грузов и

оптимизации условий хранения оборудования ВТС. Дальнейшие работы по рационализации и оптимизации системы логистической поддержки объектов проводились совместно с операторами станций. Был организован практикум по оценке программного обеспечения для анализа функции логистической поддержки. Предполагается, что соответствующая компьютерная программа начнет применяться в 2010 году.

В 2009 году была продолжена работа по аттестации, проверке и совершенствованию системы управления конфигураций и объектов МСМ. По состоянию на конец истекшего года в базе данных Технического секретариата (БДТС) появились исходные данные по 237 из 244 сертифицирован-

ных станций. Кроме того, в БДТС была включена информация о степени защищенности станций, уровне поддержки, оказываемой их операторам, оборудовании Инфраструктуры глобальной связи (ИГС) и ее каналах, а также другие данные о материальном-техническом обеспечении установленного оборудования. Была успешно внедрена новая версия БДТС. Наконец, доступ к БДТС для внешних пользователей был открыт для различных операторов станций, а также для некоторых постоянных представителей по их просьбе.

ВТС активизировал свои усилия по разработке стратегии предупредительного и планового ремонта и технического обслуживания для каждой станции. Были продолжены работы над составлением документации по конкретным станциям и по уточнению процедур технического обслуживания, модернизации и капитального ремонта станций. Был инициирован или завершен ряд серьезных проектов по техническому обслуживанию, замене и ремонту оборудования. В числе этих проектов следует отметить инициирование работ по переоснащению 20 станций (включая закупку 80 компьютерных систем), 20 посещений станций и 7 дополнительных посещений станций с целью их профилактического обслуживания, а также инспекцию подводного кабеля, к которому подключается гидроакустическая станция HA1 на мысе Луин в Запад-



Радионуклидная станция RN42. Танах-Рата, Малайзия.

СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ ДОГОВОРЕННОСТИ С ГОСУДАРСТВАМИ, НА ТЕРРИТОРИИ КОТОРЫХ РАСПОЛОЖЕНЫ ОБЪЕКТЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ДВЗЯИ

	Соглашение (договоренность) вступило в силу		Соглашение (договоренность) не вступило в силу
	Произведен обмен письмами		Обмен письмами не произведен

Государство	Дата вступления в силу	Кол-во объектов
Австралия	17 авг. 2000 г.	21
Австрия		1
Аргентина	2 марта 2004 г.	9
Армения		1
Бангладеш		1
Боливия (Многонациональное Государство)		3
Ботсвана		1
Бразилия		7
Венесуэла (Боливарианская Республика)		2
Габон		1
Гватемала	2 июня 2005 г.	1
Германия		4
Германия/Южная Африка ^а		1
Греция		1
Дания		2
Джибути		2
Египет		2
Замбия	20 окт. 2001 г.	1
Зимбабве		1
Израиль		3
подлежит определению		4
Индонезия		6
Иордания	11 нояб. 1999 г.	1
Иран (Исламская Республика)		5
Исландия	26 янв. 2006 г.	2
Испания	12 дек. 2003 г.	1
Италия		2
Кабо-Верде		1
Казахстан	5 декаб. 2008 г.	5
Камерун		1
Канада	19 окт. 1998 г.	16
(статьи 6, 8 и 9 – 1 марта 2000 г.)		1
Кения	29 окт. 1999 г.	2
Кирибати		1
Китай		12
Колумбия		1
Коста-Рика		1
Кот-д'Ивуар		2
Кувейт		1
Кыргызстан		1
Ливийская Арабская Джамахирия		1
Мавритания	17 сент. 2003 г.	1
Мадагаскар		2
Малайзия		1
Мали		1
Марокко		1
Мексика		5

^а Германия и Южная Африка совместно отвечают за вспомогательную сейсмическую станцию в Антарктике.

Государство	Дата вступления в силу	Кол-во объектов
Монголия	25 мая 2001 г.	3
Намибия	1 апр. 2009 г.	2
Непал		1
Нигер	24 нояб. 2000 г.	2
Новая Зеландия	19 дек. 2000 г.	7
Норвегия	10 июня 2002 г.	6
Объединенная Республика Танзания	10 дек. 2007 г.	1
Оман		1
Острова Кука	14 апр. 2000 г.	2
Пакистан		2
Палау	29 апр. 2002 г.	1
Панама	26 нояб. 2003 г.	1
Папуа-Новая Гвинея		4
Парагвай	27 янв. 2006 г.	2
Перу	8 июля 2002 г.	2
Португалия		3
Республика Корея		1
Российская Федерация	27 дек. 2006 г.	32
Румыния	13 окт. 2004 г.	1
Самоа		1
Саудовская Аравия		2
Сенегал	24 марта 2006 г.	1
Соединенное Королевство	16 июня 2004 г.	12
Соединенные Штаты Америки		39
Соломоновы Острова		1
Таиланд		2
Тунис		2
Туркменистан		1
Турция		1
Уганда		1
Украина	20 апр. 2001 г.	1
Фиджи		2
Филиппины	8 янв. 2004 г.	3
Финляндия	6 июня 2000 г.	2
Франция	1 мая 2004 г.	17
Центральноафриканская Республика		2
Чешская Республика	29 янв. 2004 г.	1
Чили		7
Швейцария		1
Швеция		2
Шри-Ланка		1
Эквадор		2
Эфиопия		2
Южная Африка	20 мая 1999 г.	5
Япония		10
Всего		337



Вспомогательная сейсмическая станция AS41. Джаяпура, пров. Ириан-Джая, Индонезия.

ной Австралии. Кроме того, на гидроакустической станции НАЗ, расположенной на островах Хуан-Фернандес (Чили), началась подготовка к проведению самого крупного по финансовым затратам ремонта станции МСМ.

В 2009 году деятельность по долговременной эксплуатации и материально-техническому обслуживанию вспомогательных сейсмических станций привлекла к себе более пристальное внимание политиков. Странам, принимающим у себя вспомогательные сейсмические станции, на которых обнаружались конструктивные недостатки или возникли неполадки, связанные с их моральным износом, было предложено высказаться относительно их способности оплатить работы по модернизации таких станций. Это подтолкнуло принимающие страны к тому, чтобы исправить существующее положение с целью восстановления или улучшения потока данных, получаемых рядом станций. Вместе с тем для некоторых принимающих стран по-прежнему существует проблема выхода на надлежащий уровень технической и финансовой поддержки.

Были разработаны экономичные с точки зрения затрат решения инженерных проблем, возникающих на станциях МСМ. Были предприняты также инициативы по повышению производительности и потенциала технологий мониторинга МСМ. По ряду проектов удалось существенно продвинуться вперед, в том числе в анализе рабочих отказов радиону-

клюдных станций мониторинга аэрозолей, повышении эксплуатационной надежности и создании избыточной конфигурации сейсмических групп с целью совершенствования их функционирования и создания диагностического комплекта для инфразвуковых станций.

Значительная часть усилий была посвящена управлению качеством. Был инициирован проект создания соответствующих процессов и процедур калибровки системы МСМ. Проектом предусматривается функция определения и непрерывного мониторинга (путем сличения ряда параметров, необходимых для надлежащей интерпретации регистрируемых сигналов, с эталоном).

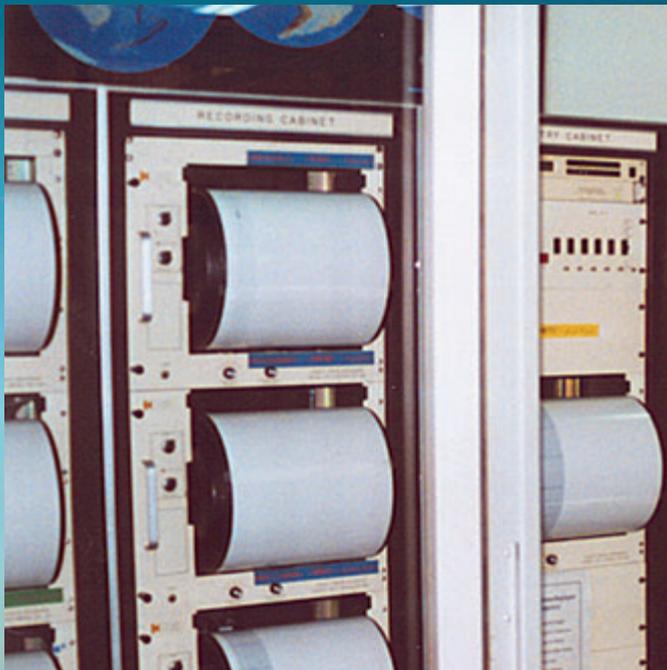
ВТС разработал и осуществил программу гарантии качества/контроля качества, для того чтобы можно было следить за работой сети радионуклидных станций мониторинга аэрозолей и гарантировать получение данных приемлемого качества. С помощью этой программы можно будет проверять соответствие станций сертифицированным эксплуатационным допускам, рекомендовать профилактические меры во избежание сбоя качества и инициировать исправление положения в случае нарушения качества. В дополнение к ежегодно проводимому квалификационному тесту в нескольких радионуклидных лабораториях была организована проверка функции наблюдения. Наконец, был определен и воплощен в жизнь предварительный процесс обеспечения качества/контроля качества для станций мониторинга благородных газов.

Благодаря всем этим вышеупомянутым мероприятиям сертифицированные станции МСМ обеспечивали в 2009 году на 4 процента больше данных, чем в 2008 году. Таким образом, в постоянно разрастающейся, но вместе с тем стареющей сети МСМ мероприятия, осуществленные в 2009 году и в предшествующие годы, не только ослабили эффект воздействия морального старения в рамках сети, но и помогли обратить вспять тенденцию снижения объема получаемых данных, которая наблюдалась в 2008 году.



Один из приборных колодцев, составляющих сейсмогруппу вспомогательной сейсмической станции AS104. Эскедильмюр, Соединенное Королевство.

Описание технологий мониторинга



СЕЙСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

Целью сейсмического мониторинга являются обнаружение и локализация подземных ядерных взрывов. Землетрясения и другие природные явления и события, имеющие антропогенное происхождение, генерируют два основных вида сейсмических волн: объемные волны и поверхностные волны. Более быстрые объемные волны перемещаются внутри земной поверхности, в то время как более медленные поверхностные волны – по земной коре. Обе разновидности волн анализируются в ходе сбора специальной информации о конкретном явлении.

Сейсмическая технология позволяет обнаруживать подозрительные ядерные взрывы весьма эффективно, поскольку сейсмические волны перемещаются довольно быстро и их можно обнаружить уже через несколько секунд после происшедшего события. Получаемые с помощью сейсмических станций МСМ данные позволяют узнать о местонахождении подозрительного подземного ядерного взрыва и определить границы района для инспекции на месте.

Сейсмическая станция МСМ, как правило, имеет три основных компонента: сейсмометр для измерения колебаний грунта, систему регистрации, которая фиксирует полученные данные в цифровом формате с точным отсчетом времени, и интерфейс системы связи.



Сейсмический мониторинг

- 170 станций (50 первичных и 120 вспомогательных) в 76 странах мира



ГИДРОАКУСТИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

Если ядерные взрывы осуществляются под водой, в атмосфере вблизи поверхности Мирового океана или под землей в районе океанического побережья, звуковую волну можно обнаружить с помощью сети станций гидроакустического мониторинга.

Гидроакустический мониторинг позволяет регистрировать поступающие сигналы в результате изменения величины давления в подводной среде под воздействием звуковых волн. Благодаря высокой проходимости звуковых волн через водную среду даже относительно небольшие сигналы легко фиксируются на весьма больших расстояниях от источника. Например, для наблюдения за всеми океанами достаточно иметь 11 станций.

Существуют два типа гидроакустических станций: подводные гидрофонные станции и станции Т-фазы, размещаемые на островах или на морском побережье. Гидрофонные станции, которые приходится размещать под водой, относятся к наиболее сложным и наиболее затратным станциям мониторинга. После установки они должны функционировать на протяжении 20–25 лет в чрезвычайно неблагоприятных условиях: температура окружающей среды приближается к нулевой отметке, огромное давление и морская соль, вызывающая коррозию металла.

Размещение подводных компонентов гидрофонной станции, то есть монтаж гидрофонов и прокладка кабелей, представляют собой весьма сложную инженерную задачу. Для ее выполнения требуются морские суда, продолжительные подводные работы и использование специальных материалов и оборудования.

Инфразвуковой мониторинг

- 60 станций в 35 странах мира

ИНФРАЗВУКОВАЯ СТАНЦИЯ

Акустические волны представляют собой звуковые сигналы очень низкой частоты, которые не воспринимаются человеческим ухом. Такие волны называются инфразвуковыми. Источником инфразвука могут быть разнообразные природные и антропогенные явления. Атмосферные ядерные взрывы и подземные ядерные взрывы, если заряд подрывается на небольшой глубине, способны генерировать инфразвуковые волны, обнаруживаемые с помощью сети станций инфразвукового мониторинга МСМ.

Действие инфразвуковых волн вызывает колебания атмосферного давления на микроуровне, которые фиксируются микробарометром. Инфразвук способен преодолевать большие расстояния вследствие малого рассеяния, что и объясняет возможность использования техники инфразвукового мониторинга для обнаружения и определения местоположения атмосферных ядерных взрывов. Кроме того, поскольку подземные ядерные взрывы также генерируют инфразвук, сочетание инфразвуковых и сейсмических технологий повышает способность МСМ идентифицировать возможные подземные испытания.

Хотя инфразвуковые станции МСМ способны работать в самых различных природных условиях, начиная от тропических лесов в экваториальной зоне и кончая далекими островами в океане, которые продуваются всеми ветрами, а также полярными льдами, идеальной средой для их размещения является густая сельва, способная оградить станцию от розы ветров, или такие места, где фоновый шум минимален, что позволяет улучшить прием звукового сигнала.

Инфразвуковая станция МСМ (или группа таких станций), как правило, имеет несколько инфразвуковых приемников, располагаемых на местности в виде тех или иных геометрических фигур, метеорологическую станцию, систему снижения ветровых помех, центральный пункт обработки информации и систему связи для передачи данных.

Гидроакустический мониторинг

- 11 станций (6 подводных гидрофонных станций и 5 наземных станций Т-фазы) в 8 странах мира



РАДИОНУКЛИДНАЯ СТАНЦИЯ

Технология радионуклидного мониторинга дополняет три волновые технологии, которые используются в рамках режима контроля ДВЗЯИ. Только эта технология способна окончательно подтвердить, является ли обнаруженный и локализованный с помощью других технологий взрыв типичным для ядерного испытания. Она предлагает средства для опознания "дымящегося ствола", наличие которого служит свидетельством возможного нарушения Договора.

С помощью радионуклидных станции удастся обнаруживать радионуклидные аэрозоли в атмосферном воздухе. Каждая станция снабжается воздухозаборником, детектором, компьютерами и системой связи. Воздухозаборник используется для принудительной прокачки воздуха через фильтр, на котором оседает большая часть попавших на него радиоактивных изотопов. И использованные фильтры затем исследуются, и полученные спектры гамма-радиации направляются в МЦД в Вене для дополнительного анализа.

СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ ГАЗОВ

К моменту вступления Договора в силу 40 радионуклидных станций должны быть обеспечены дополнительной возможностью обнаруживать радиоактивные формы благородных газов, в частности ксенона и аргона. В связи с этим были разработаны специальные системы обнаружения таких газов, которые, прежде чем они будут включены в повседневные операции, испытываются в сети радионуклидного мониторинга. Добавление таких систем

усилит потенциал МСМ и станет продолжением курса, рассчитанного на создание самой современной системы контроля.

Понятие "благородные газы" как бы подчеркивает тот факт, что данные химические элементы являются инертными по отношению к окружающей их среде и почти не вступают в реакцию с другими химическими элементами. Как и другие элементы, благородные газы имеют несколько встречающихся в природе изотопов, причем некоторые из них являются нестабильными и излучают радиацию. Существуют и такие радиоактивные изотопы благородных газов, которые в природе не встречаются и могут появляться лишь в виде продуктов ядерных реакций. Четыре изотопа благородного газа ксенона в силу своих ядерных характеристик особенно актуальны для задачи обнаружения ядерных взрывов. Так, радиоактивный ксенон как продукт хорошо замаскированного подземного ядерного взрыва способен просачиваться через земные породы и улетучиваться в атмосферу, где его затем и обнаруживают даже за тысячи километров от источника (см. также *Международный центр данных: "Международный эксперимент с благородными газами"*).

Все системы обнаружения благородных газов в рамках МСМ работают одинаково. В результате прокачки атмосферного воздуха через устройство по его очистке, содержащее угольный фильтр, происходит выделение ксенона. При этом различного рода загрязнители в виде частиц пыли, водяных паров и различных химических элементов удаляются. Оставшийся высококонцентрированный ксенон может иметь стабильную или нестабильную (то есть радиоактивную) форму. Степень радиоактивности изолированного ксенона в концентрированной форме измеряется, а полученный спектр направляется в МЦД для последующего анализа.





РАДИОНУКЛИДНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Сеть станций радионуклидного мониторинга МСМ насчитывает 16 радионуклидных лабораторий, каждая из которых находится в отдельной стране. Эти лаборатории выполняют важную функцию: с их помощью необходимо подтвердить результаты, полученные какой-либо станцией МСМ, в частности подтвердить наличие продуктов распада и/или активации, которые могли бы подтвердить факт проведения ядерного испытания. Кроме того, с их помощью обеспечивается контроль качества проведенных станцией измерений и оценивается эффективность работы сети путем проведения регулярного анализа штатных проб, присылаемых всеми сертифицированными станциями. В этих первоклассно оборудованных лабораториях также исследуются и другие категории проб ВТС, в частности проб, отбираемых в ходе обследования площадки для размещения будущей станции или для сертификации станции

ВТС сертифицирует радионуклидные лаборатории в условиях жестких требований, предъявляемых к гамма-спектральному анализу. Процесс сертификации позволяет гарантировать, что результаты лабораторных исследований будут точными и достоверными. Эти лаборатории принимают также участие в ежегодно организуемом ВТС испытании на профессиональную пригодность.



Радионуклидный мониторинг

- 80 станций и 16 лабораторий в 27 странах мира. 40 станций оснащены дополнительным оборудованием для обнаружения благородных газов

Объекты Международной системы мониторинга ДВЗЯИ



На карте на соседней странице обозначено приблизительное расположение объектов МСМ согласно данным, указанным в приложении 1 Протокола к Договору, с учетом альтернативных местоположений, одобренных Подготовительной комиссией и подлежащих утверждению на первой сессии государств-участников после вступления Договора в силу. Подробная информация об объектах приведена в таблицах на следующих страницах.

PS	первичная сейсмогруппа	HA	гидроакустическая станция (Т-фазовая)
PS	первичная трехкомпонентная сейсмическая станция	HA	гидроакустическая станция (гидрофонная)
	Всего первичных сейсмических станций: 50 (PS20: данные подлежат определению)		Всего гидроакустических станций: 11
AS	вспомогательная сейсмогруппа	RN	радионуклидная станция
AS	вспомогательная трехкомпонентная сейсмическая станция		Всего радионуклидных станций: 80 (RN35: данные подлежат определению)
	Всего вспомогательных сейсмических станций: 120 (AS39: данные подлежат определению)	RL	радионуклидная лаборатория
IS	инфразвуковая станция		Всего радионуклидных лабораторий: 16
	Всего инфразвуковых станций: 60 (IS28: данные подлежат определению)		

ПЕРВИЧНЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Аргентина			
PS1	Пасо-Флорес	40,7 ю. ш.	70,6 з. д.	3-К
	Австралия			
PS2	Варрамунга, Северная территория	19,9 ю. ш.	134,3 в. д.	сейсмо- группа
PS3	Алис-Спрингс, Северная территория	23,7 ю. ш.	133,9 в. д.	сейсмо- группа
PS4	Стивенс-Крик, Новый Южный Уэльс	31,9 ю. ш.	141,6 в. д.	3-К
PS5	Моусон, Антарктика	67,6 ю. ш.	62,9 в. д.	3-К
	Боливия (Многонациональное Государство)			
PS6	Ла-Пас	16,3 ю. ш.	68,1 з. д.	3-К
	Бразилия			
PS7	Бразилиа	15,6 ю. ш.	48,0 з. д.	3-К
	Канада			
PS8	Лак-дю-Бонне, Манитоба	50,2 с. ш.	95,9 з. д.	3-К
PS9	Йеллоунайф, Северо-Западные территории	62,5 с. ш.	114,6 з. д.	сейсмо- группа
PS10	Шеффервилл, Квебек	54,8 с. ш.	66,8 з. д.	3-К
	Центральноафриканская Республика			
PS11	Банги	5,2 с. ш.	18,4 в. д.	3-К
	Китай			
PS12	Хайлар	49,5 с. ш.	119,8 в. д.	сейсмо- группа
PS13	Ланьчжоу	36,0 с. ш.	103,7 в. д.	сейсмо- группа
	Колумбия			
PS14	Эль-Росаль	4,9 с. ш.	74,3 з. д.	3-К
	Кот-д'Ивуар			
PS15	Димбокро	6,7 с. ш.	4,9 з. д.	3-К
	Египет			
PS16	Луксор	26,0 с. ш.	33,5 в. д.	сейсмо- группа
	Финляндия			
PS17	Лахти	61,4 с. ш.	26,1 в. д.	сейсмо- группа
	Франция			
PS18	Таити	17,6 ю. ш.	149,6 з. д.	3-К
	Германия			
PS19	Фрайунг	48,9 с. ш.	13,7 в. д.	сейсмо- группа
	подлежит определению			
PS20	подлежит определению	подлежит определению		
	Иран (Исламская Республика)			
PS21	Тегеран	35,9 с. ш.	51,1 в. д.	3-К
	Япония			
PS22	Мацусиро	36,5 с. ш.	138,2 в. д.	сейсмо- группа
	Казахстан			
PS23	Маканчи	46,8 с. ш.	82,3 в. д.	сейсмо- группа
	Кения			
PS24	Килимамбого	1,1 ю. ш.	37,3 в. д.	3-К

Примечание. Номера объектов, прошедших сертификацию на конец 2009 года, выделены цветом, соответствующим типу объекта (см. легенду карты размещения объектов МСМ).

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Монголия			
PS25	Сонгино	47,8 с. ш.	106,4 в. д.	сейсмо- группа
	Нигер			
PS26	Тороди	13,1 с. ш.	1,7 в. д.	сейсмо- группа
	Норвегия			
PS27	Хамар	60,8 с. ш.	10,8 в. д.	сейсмо- группа
PS28	Карасйок	69,5 с. ш.	25,5 в. д.	сейсмо- группа
	Пакистан			
PS29	Пари	33,7 с. ш.	73,3 в. д.	сейсмо- группа
	Парагвай			
PS30	Вилья-Флорида	26,3 ю. ш.	57,3 з. д.	3-К
	Республика Корея			
PS31	Вонджу	37,5 с. ш.	127,9 в. д.	сейсмо- группа
	Российская Федерация			
PS32	Хабаз	43,7 с. ш.	42,9 в. д.	3-К
PS33	Залесово	53,9 с. ш.	84,8 в. д.	сейсмо- группа
PS34	Норильск	69,3 с. ш.	87,5 в. д.	3-К
PS35	Пеледуй	59,6 с. ш.	112,6 в. д.	сейсмо- группа
PS36	Петропавловск-Камчатский	53,1 с. ш.	157,1 в. д.	сейсмо- группа
PS37	Усурийск	44,2 с. ш.	132,0 в. д.	сейсмо- группа
	Саудовская Аравия			
PS38	Халебан	23,4 с. ш.	44,5 з. д.	сейсмо- группа
	Южная Африка			
PS39	Босхоф	28,6 ю. ш.	25,3 в. д.	3-К
	Испания			
PS40	Сонсека	39,7 с. ш.	4,0 з. д.	сейсмо- группа
	Таиланд			
PS41	Чиангмай	18,5 с. ш.	98,9 в. д.	сейсмо- группа
	Тунис			
PS42	Кесра	35,7 с. ш.	9,3 в. д.	3-К
	Турция			
PS43	Кескин	39,7 с. ш.	33,6 в. д.	сейсмо- группа
	Туркменистан			
PS44	Алибек	37,9 с. ш.	58,1 в. д.	сейсмо- группа
	Украина			
PS45	Малин	50,7 с. ш.	29,2 в. д.	сейсмо- группа
	Соединенные Штаты Америки			
PS46	Лакхитас, Техас	29,3 с. ш.	103,7 з. д.	сейсмо- группа
PS47	Мина, Невада	38,4 с. ш.	118,3 з. д.	сейсмо- группа
PS48	Пайндейл, Вайоминг	42,8 с. ш.	109,6 з. д.	сейсмо- группа
PS49	Эйелсон, Аляска	64,8 с. ш.	146,9 з. д.	сейсмо- группа
PS50	Ванда, Антарктика	77,5 с. ш.	161,9 в. д.	3-К

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Аргентина			
AS1	Коронель-Фонтана	31,6 ю. ш.	68,2 з. д.	3-К
AS2	Ушуая	54,8 ю. ш.	68,4 з. д.	3-К
	Армения			
AS3	Гарни	40,1 с. ш.	44,7 в. д.	3-К
	Австралия			
AS4	Чартерс-Тауэрс, Квинсленд	20,1 с. ш.	146,3 в. д.	3-К
AS5	Фидрой-Кроссинг, Западная Австралия	18,1 ю. ш.	125,6 в. д.	3-К
AS6	Нарроджин, Западная Австралия	32,9 ю. ш.	117,2 в. д.	3-К
	Бангладеш			
AS7	Читтагонг	22,4 с. ш.	91,8 в. д.	3-К
	Боливия (Многонациональное Государство)			
AS8	Сан-Игнасио	16,0 ю. ш.	61,1 з. д.	3-К
	Ботсвана			
AS9	Лобаце	25,0 ю. ш.	25,6 в. д.	3-К
	Бразилия			
AS10	Питинга	0,7 ю. ш.	60,0 з. д.	3-К
AS11	Риашуэлу	5,8 ю. ш.	35,9 з. д.	3-К
	Канада			
AS12	Икалуит, Нунавут	63,7 с. ш.	68,5 з. д.	3-К
AS13	Дис-Лейк, Британская Колумбия	58,4 с. ш.	130,0 з. д.	3-К
AS14	Садова, Онтарио	44,8 с. ш.	79,1 з. д.	3-К
AS15	Белла-Белла, Британская Колумбия	52,2 с. ш.	128,1 з. д.	3-К
AS16	Резольют, Нунавут	74,7 с. ш.	94,9 з. д.	3-К
AS17	Инувик, Северо-Западные территории	68,3 с. ш.	133,5 з. д.	3-К
	Чили			
AS18	Остров Пасхи	27,1 ю. ш.	109,3 з. д.	3-К
AS19	Лимон-Верде	22,6 ю. ш.	68,9 з. д.	3-К
	Китай			
AS20	Байцзячжуан	40,0 с. ш.	116,2 в. д.	3-К
AS21	Куньмин	25,1 с. ш.	102,7 в. д.	3-К
AS22	Шэянь	31,1 с. ш.	121,2 в. д.	3-К
AS23	Сиань	34,0 с. ш.	108,9 в. д.	3-К
	Острова Кука			
AS24	Раротонга	21,2 ю. ш.	159,8 з. д.	3-К
	Коста-Рика			
AS25	Лас-Хунтас-де-Абангарес	10,3 с. ш.	85,0 з. д.	3-К
	Чешская Республика			
AS26	Вранов	49,3 с. ш.	16,6 в. д.	3-К
	Дания			
AS27	Сёнре-Стрёмфьорд, Гренландия	67,0 с. ш.	50,6 з. д.	3-К
	Джибути			
AS28	Арта-Танл	11,5 с. ш.	42,8 в. д.	3-К
	Египет			
AS29	Котгамия	29,9 с. ш.	31,8 в. д.	3-К

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Эфиопия			
AS30	Фури	8,9 с. ш.	38,7 в. д.	3-К
	Фиджи			
AS31	Монасаву, Вити-Леву	17,7 ю. ш.	178,1 в. д.	3-К
	Франция			
AS32	г. Дзюмак, Новая Каледония	22,1 ю. ш.	166,4 в. д.	3-К
AS33	Соль, Французская Гвиана	3,6 с. ш.	53,2 з. д.	3-К
	Габон			
AS34	Масуку	1,7 ю. ш.	13,6 в. д.	3-К
	Германия/Южная Африка			
AS35	Станция САНАЭ, Антарктика	71,7 ю. ш.	2,8 з. д.	3-К
	Греция			
AS36	Аноия, Крит	35,3 с. ш.	24,9 в. д.	3-К
	Гватемала			
AS37	Эль-Апасоте	15,0 с. ш.	90,5 з. д.	3-К
	Исландия			
AS38	Боргарнес	64,7 с. ш.	21,3 з. д.	3-К
	подлежит определению			
AS39	подлежит определению	подлежит определению		
	Индонезия			
AS40	Лембанг, Зап. Ява	6,8 ю. ш.	107,6 в. д.	3-К
AS41	Джаяпура, Ириан-Джая	2,5 ю. ш.	140,7 в. д.	3-К
AS42	Соронг, Ириан-Джая	0,9 ю. ш.	131,3 в. д.	3-К
AS43	Парапат, Суматра	2,7 с. ш.	98,9 в. д.	3-К
AS44	Каппанг, Юж. Сулавеси	5,0 ю. ш.	119,8 в. д.	3-К
AS45	Баумата, Вост. Мал. Зондские Острова	10,2 ю. ш.	123,7 в. д.	3-К
	Иран (Исламская Республика)			
AS46	Керман	30,0 с. ш.	56,8 в. д.	3-К
AS47	Шушгер	32,1 с. ш.	48,8 в. д.	3-К
	Израиль			
AS48	Эйлат	29,7 с. ш.	35,9 в. д.	3-К
AS49	г. Мерон	33,0 с. ш.	35,4 в. д.	сейсмо-группа
	Италия			
AS50	Вальгарнера, Сицилия	37,5 с. ш.	14,4 в. д.	3-К
	Япония			
AS51	Охита, Кюсю	33,1 с. ш.	130,9 в. д.	3-К
AS52	Кунигами, Окинава	26,8 с. ш.	128,3 в. д.	3-К
AS53	Хатидзодзима, остров Изу	33,1 с. ш.	139,8 в. д.	3-К
AS54	Камикава-асахи, Хоккайдо	44,1 с. ш.	142,6 в. д.	3-К
AS55	Титисима, Огасавара	27,1 с. ш.	142,2 в. д.	3-К
	Иордания			
AS56	Тель-Аласфар	32,2 с. ш.	36,9 в. д.	3-К
	Казахстан			
AS57	Боровое	53,0 с. ш.	70,4 в. д.	сейсмо-группа
AS58	Курчатов	50,7 с. ш.	78,6 в. д.	сейсмо-группа
AS59	Актюбинск	50,4 с. ш.	58,0 в. д.	3-К

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СЕЙСМИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Кыргызстан			
AS60	Ала-Арча	42,6 с. ш.	74,5 в. д.	3-К
	Мадагаскар			
AS61	Амбохидратомпо	18,6 ю. ш.	47,2 в. д.	3-К
	Мали			
AS62	Кова	14,5 с. ш.	4,0 з. д.	3-К
	Мексика			
AS63	Тепич, Кинтана-Роо	20,4 с. ш.	88,5 з. д.	3-К
AS64	Куаутемок, Матиас-Ромеро, Оахака	17,1 с. ш.	94,9 з. д.	3-К
AS65	Ла-Пас, Нижняя Калифорния Южная	24,1 с. ш.	110,3 з. д.	3-К
	Марокко			
AS66	Мидельт	32,8 с. ш.	4,6 з. д.	3-К
	Намибия			
AS67	Цумеб	19,2 ю. ш.	17,6 в. д.	3-К
	Непал			
AS68	Эверест	28,0 с. ш.	86,8 в. д.	3-К
	Новая Зеландия			
AS69	Рата-Пикс, остров Южный	43,5 ю. ш.	171,1 в. д.	3-К
AS70	Остров Рауль	29,3 ю. ш.	177,9 з. д.	3-К
AS71	Уревера, остров Северный	38,3 ю. ш.	177,1 в. д.	3-К
	Норвегия			
AS72	Шпицберген	78,2 с. ш.	16,4 в. д.	сейсмо-группа
AS73	Остров Ян-Майен	71,0 с. ш.	8,5 з. д.	3-К
	Оман			
AS74	Вади-Сарин	23,2 с. ш.	58,6 в. д.	3-К
	Папуа-Новая Гвинея			
AS75	Порт-Морсби	9,4 ю. ш.	147,2 в. д.	3-К
AS76	Керават	4,3 ю. ш.	152,0 в. д.	3-К
	Перу			
AS77	Атахуальпа	7,0 ю. ш.	78,4 з. д.	3-К
AS78	Нана	12,0 ю. ш.	76,8 з. д.	3-К
	Филиппины			
AS79	Давао, Минданао	7,1 с. ш.	125,6 в. д.	3-К
AS80	Тагэйтэй, Лусон	14,1 с. ш.	120,9 в. д.	3-К
	Румыния			
AS81	Мунтеле-Росу	45,5 с. ш.	25,9 в. д.	3-К
	Российская Федерация			
AS82	Киров	58,6 с. ш.	49,4 в. д.	3-К
AS83	Кисловодск	44,0 с. ш.	42,7 в. д.	сейсмо-группа
AS84	Обнинск	55,1 с. ш.	36,6 в. д.	3-К
AS85	Арти	56,4 с. ш.	58,6 в. д.	3-К
AS86	Сеймчан	62,9 с. ш.	152,4 в. д.	3-К
AS87	Талая	51,7 с. ш.	103,6 в. д.	3-К
AS88	Якутск	62,0 с. ш.	129,7 в. д.	3-К
AS89	Кульдур	49,2 с. ш.	131,8 в. д.	3-К

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
AS90	Билибино	68,0 с. ш.	166,4 в. д.	3-К
AS91	Тикси	71,6 с. ш.	128,9 в. д.	3-К
AS92	Южно-Сахалинск	47,0 с. ш.	142,8 в. д.	3-К
AS93	Магадан	59,6 с. ш.	150,8 в. д.	3-К
AS94	Зилим	53,9 с. ш.	57,0 в. д.	3-К
	Самоа			
AS95	Афималу	13,9 ю. ш.	171,8 з. д.	3-К
	Саудовская Аравия			
AS96	Дхабан-эль-Джануб	17,7 с. ш.	43,5 в. д.	3-К
	Сенегал			
AS97	Батаге	14,7 с. ш.	16,6 з. д.	3-К
	Соломоновы Острова			
AS98	Хониара, Гуадалканал	9,4 ю. ш.	159,9 в. д.	3-К
	Южная Африка			
AS99	Сазерленд	32,4 ю. ш.	20,8 в. д.	3-К
	Шри-Ланка			
AS100	Паллекеле	7,3 с. ш.	80,7 в. д.	3-К
	Швеция			
AS101	Хагфорс	60,1 с. ш.	13,7 в. д.	сейсмо-группа
	Швейцария			
AS102	Давос	46,8 с. ш.	9,9 в. д.	3-К
	Уганда			
AS103	Мбарара	0,6 с. ш.	30,7 в. д.	3-К
	Соединенное Королевство			
AS104	Эскдейлмьюр	55,3 с. ш.	3,2 з. д.	сейсмо-группа
	Соединенные Штаты Америки			
AS105	Гуам, Марианские Острова	13,7 с. ш.	144,9 в. д.	3-К
AS106	Станция Палмера, Антарктика	64,8 ю. ш.	64,1 з. д.	3-К
AS107	Тукалич-Кавернс, Теннесси	35,7 с. ш.	83,8 з. д.	3-К
AS108	Пиньон-Флет, Калифорния	33,6 с. ш.	116,5 з. д.	3-К
AS109	Уайрика, Калифорния	41,7 с. ш.	122,7 з. д.	3-К
AS110	Остров Кадьяк, Аляска	57,8 с. ш.	152,6 з. д.	3-К
AS111	Альбукерк, Нью-Мексико	34,9 с. ш.	106,5 з. д.	3-К
AS112	Остров Агту, Аляска	52,8 с. ш.	173,2 в. д.	3-К
AS113	Элко, Невада	40,7 с. ш.	115,2 з. д.	3-К
AS114	Южный Полус, Антарктика	89,9 ю. ш.	145,0 в. д.	3-К
AS115	Ньюпорт, Вашингтон	48,3 с. ш.	117,1 з. д.	3-К
AS116	Сан-Хуан, Пуэрто-Рико	18,1 с. ш.	66,2 з. д.	3-К
	Венесуэла (Боливарианская Республика)			
AS117	Санто-Доминго	8,9 с. ш.	70,6 з. д.	3-К
AS118	Пуэрто-ла-Крус	10,2 с. ш.	64,6 з. д.	3-К
	Замбия			
AS119	Лусака	15,3 ю. ш.	28,2 в. д.	3-К
	Зимбабве			
AS120	Магопос	20,4 ю. ш.	28,5 з. д.	3-К

Примечание. Номера объектов, прошедших сертификацию на конец 2009 года, выделены цветом, соответствующим типу объекта (см. легенду карты размещения объектов МСМ).

ИНФРАЗВУКОВЫЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота
	Аргентина		
IS1	Барилоче	41,2 ю. ш.	70,9 з. д.
IS2	Ушуая	54,6 ю. ш.	67,3 з. д.
	Австралия		
IS3	База Дейвис, Антарктика	68,4 ю. ш.	77,6 в. д.
IS4	Шаннон, Западная Австралия	34,6 ю. ш.	116,4 в. д.
IS5	Хобарт, Тасмания	42,5 ю. ш.	147,7 в. д.
IS6	Кокосовые острова	12,2 ю. ш.	96,8 в. д.
IS7	Варрамунга, Северная территория	19,9 ю. ш.	134,3 в. д.
	Боливия (Многонациональное Государство)		
IS8	Ла-Пас	16,2 ю. ш.	68,5 з. д.
	Бразилия		
IS9	Бразилиа	15,6 ю. ш.	48,0 з. д.
	Канада		
IS10	Дак-дю-Бонне, Манитоба	50,2 с. ш.	96,0 з. д.
	Кабо-Верде		
IS11	Острова Зеленого Мыса	15,2 с. ш.	23,2 з. д.
	Центральноафриканская Республика		
IS12	Банги	5,2 с. ш.	18,4 в. д.
	Чили		
IS13	Остров Пасхи	27,1 с. ш.	109,4 з. д.
IS14	Остров Робинзон-Крузо	33,6 ю. ш.	78,8 з. д.
	Китай		
IS15	Пекин	39,6 с. ш.	115,9 в. д.
IS16	Куньмин	25,3 с. ш.	102,7 в. д.
	Кот-д'Ивуар		
IS17	Димбокро	6,7 с. ш.	4,9 з. д.
	Дания		
IS18	Каанаак, Гренландия	77,5 с. ш.	69,3 з. д.
	Джибути		
IS19	Джибути	11,5 с. ш.	43,2 в. д.
	Эквадор		
IS20	Остров Санта-Крус, Галапагосские острова	0,6 с. ш.	90,4 з. д.
	Франция		
IS21	Маркизские острова	8,9 ю. ш.	140,2 з. д.
IS22	Порт-Лягер, Новая Каледония	22,2 ю. ш.	166,8 в. д.
IS23	Кергелен	49,3 ю. ш.	70,3 в. д.
IS24	Таити	17,8 ю. ш.	149,3 з. д.
IS25	Куру, Французская Гвиана	5,2 с. ш.	52,9 з. д.
	Германия		
IS26	Фрайунг	48,9 с. ш.	13,7 в. д.
IS27	Георг фон Ноймайер, Антарктика	70,7 ю. ш.	8,3 з. д.
	подлежит определению		
IS28	подлежит определению	подлежит определению	
	Иран (Исламская Республика)		
IS29	Тегеран	35,7 с. ш.	51,4 в. д.
	Япония		
IS30	Исуми	5,3 с. ш.	140,3 в. д.

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота
	Казахстан		
IS31	Актюбинск	50,4 с. ш.	58,0 в. д.
	Кения		
IS32	Найроби	1,3 ю. ш.	36,8 в. д.
	Мадагаскар		
IS33	Антананариву	19,0 ю. ш.	47,3 в. д.
	Монголия		
IS34	Сонгино	7,8 с. ш.	106,4 в. д.
	Намибия		
IS35	Цумеб	19,2 ю. ш.	17,6 в. д.
	Новая Зеландия		
IS36	Остров Чатем	43,9 ю. ш.	176,5 з. д.
	Норвегия		
IS37	Бардурфоссе	69,1 с. ш.	18,6 в. д.
	Пакистан		
IS38	Рахимгьярхан	28,2 с. ш.	70,3 в. д.
	Палау		
IS39	Палау	7,5 с. ш.	134,5 в. д.
	Папуа-Новая Гвинея		
IS40	Керават	4,3 ю. ш.	152,0 в. д.
	Парагвай		
IS41	Вилья-Флорида	26,3 ю. ш.	57,3 з. д.
	Португалия		
IS42	Грасиоза, Азорские острова	39,0 с. ш.	28,0 з. д.
	Российская Федерация		
IS43	Дубна	56,7 с. ш.	37,3 в. д.
IS44	Петропавловск-Камчатский	53,1 с. ш.	157,7 в. д.
IS45	Уссурийск	44,2 с. ш.	132,0 в. д.
IS46	Залесово	53,9 с. ш.	84,8 в. д.
	Южная Африка		
IS47	Босхоф	28,6 ю. ш.	25,3 в. д.
	Тунис		
IS48	Кесра	35,8 с. ш.	9,3 в. д.
	Соединенное Королевство		
IS49	Тристан-да-Кунья	37,1 ю. ш.	12,3 з. д.
IS50	Остров Вознесения	7,9 ю. ш.	14,4 з. д.
IS51	Бермудские острова	32,3 с. ш.	64,7 з. д.
IS52	Брит. терр. в Индийском океане/ архипелаг Чагос	7,4 ю. ш.	72,5 в. д.
	Соединенные Штаты Америки		
IS53	Фэрбанкс, Аляска	64,9 с. ш.	147,9 з. д.
IS54	Станция Палмера, Антарктика	64,8 ю. ш.	64,1 з. д.
IS55	Уиндлес-Байт, Антарктика	77,7 ю. ш.	167,6 в. д.
IS56	Ньюпорт, Вашингтон	48,3 с. ш.	117,1 з. д.
IS57	Пиньон-Флет, Калифорния	33,6 с. ш.	116,5 з. д.
IS58	Острова Мидуэй	28,2 с. ш.	177,4 з. д.
IS59	Гавайи, Гавайи	19,6 с. ш.	155,9 з. д.
IS60	Остров Уэйк	19,3 с. ш.	166,6 в. д.

ГИДРОАКУСТИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Австралия			
HA1	Мыс Луин, Западная Австралия	34,3 ю. ш.	115,2 в. д.	Гидрофонная
	Канада			
HA2	Острова Королевы Шарлотты, Британская Колумбия	53,3 с. ш.	132,5 з. д.	Т-фазовая
	Чили			
HA3	Острова Хуан-Фернандес	33,6 ю. ш.	78,8 з. д.	Гидрофонная
	Франция			
HA4	Острова Крозе	46,4 ю. ш.	51,9 з. д.	Гидрофонная
HA5	Гваделупа	16,3 с. ш.	61,1 з. д.	Т-фазовая
	Мексика			
HA6	Остров Сокорро	18,7 с. ш.	110,9 з. д.	Т-фазовая
	Португалия			
HA7	Флорес	39,4 с. ш.	31,2 з. д.	Т-фазовая
	Соединенное Королевство			
HA8	Брит. терр. в Инд. ок. / архипелаг Чагос	7,3 ю. ш.	72,4 в. д.	Гидрофонная
HA9	Тристан-да-Кунья	37,1 ю. ш.	12,3 з. д.	Т-фазовая
HA10	Остров Вознесения	8,0 ю. ш.	14,4 з. д.	Гидрофонная
	Соединенные Штаты Америки			
HA11	Остров Уэйк	19,3 с. ш.	166,6 в. д.	Гидрофонная

РАДИОНУКЛИДНЫЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Аргентина			
RN1	Буэнос-Айрес	34,5 ю. ш.	58,5 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN2	Сальга	24,8 ю. ш.	65,4 з. д.	
RN3	Барилоче	41,1 ю. ш.	71,2 з. д.	
	Австралия			
RN4	Мельбурн, Виктория	37,7 ю. ш.	145,1 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN5	Моусон, Антарктика	67,7 ю. ш.	62,9 в. д.	
RN6	Таунсвилл, Квинсленд	19,2 ю. ш.	146,8 в. д.	
RN7	Остров Маккуори	54,5 ю. ш.	159,0 в. д.	
RN8	Кокосовые Острова	12,2 ю. ш.	96,8 в. д.	
RN9	Дарвин, Северная территория	12,4 ю. ш.	130,9 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN10	Перт, Западная Австралия	31,9 ю. ш.	116,0 в. д.	
	Бразилия			
RN11	Рио-де-Жанейро	23,0 ю. ш.	43,4 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN12	Ресифи	7,8 ю. ш.	35,1 з. д.	
	Камерун			
RN13	Эдеа	3,8 с. ш.	10,2 в. д.	станция мониторинга благородных газов

Примечание. Номера объектов, прошедших сертификацию на конец 2009 года, выделены цветом, соответствующим типу объекта (см. легенду карты размещения объектов МСМ).

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Канада			
RN14	Сидней, Британская Колумбия	48,7 с. ш.	123,5 з. д.	
RN15	Резольют, Нунавут	74,7 с. ш.	95,0 з. д.	
RN16	Йеллоунайф, Северо-Западные территории	62,5 с. ш.	114,5 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN17	Сент-Джонс, Ньюфаундленд	47,6 с. ш.	52,7 з. д.	станция мониторинга благородных газов
	Чили			
RN18	Пунта-Аренас	53,1 ю. ш.	70,9 з. д.	
RN19	Ханг-Роа, Остров Пасхи	27,1 ю. ш.	109,3 з. д.	станция мониторинга благородных газов
	Китай			
RN20	Пекин	40,0 с. ш.	116,4 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN21	Ланьчжоу	36,0 с. ш.	104,2 в. д.	
RN22	Гуанчжоу	23,1 с. ш.	113,3 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Острова Кука			
RN23	Раротонга	21,2 ю. ш.	159,8 з. д.	
	Эквадор			
RN24	Остров Санта-Крус, Галапагосские острова	0,7 ю. ш.	90,3 з. д.	
	Эфиопия			
RN25	Аддис-Абеба	9,1 с. ш.	38,8 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Фиджи			
RN26	Нанди	17,8 ю. ш.	177,4 в. д.	
	Франция			
RN27	Папэте, Таити	17,6 ю. ш.	149,6 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN28	Пуэнт-а-Питр, Гваделупа	16,3 с. ш.	61,5 з. д.	
RN29	Реюньон	20,9 ю. ш.	55,6 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN30	Порт-о-Франс, Кергелен	49,4 ю. ш.	70,3 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN31	Куру, Французская Гвиана	5,2 с. ш.	52,7 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN32	Дюмон-д'Юрвиль, Антарктика	66,7 ю. ш.	140,0 в. д.	
	Германия/Южная Африка			
RN33	Шауинсланд/Фрайбург	47,9 с. ш.	7,9 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Исландия			
RN34	Рейкьявик	64,1 с. ш.	21,9 з. д.	
	подлежит определению			
RN35	подлежит определению	подлежит определению		станция мониторинга благородных газов
	Иран (Исламская Республика)			
RN36	Тегеран	35,0 с. ш.	52,0 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Япония			
RN37	Окинава	26,5 с. ш.	127,9 в. д.	
RN38	Такасаки, Гунма	36,3 с. ш.	139,1 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Кирибати			
RN39	Киригимати	2,0 с. ш.	157,4 з. д.	
	Кувейт			
RN40	Эль-Кувейт	29,3 с. ш.	47,9 в. д.	

РАДИОНУКЛИДНЫЕ СТАНЦИИ

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Ливийская Арабская Джамахирия			
RN41	Мисрата	32,4 с. ш.	15,0 в. д.	
	Малайзия			
RN42	Тара-Рата	4,5 с. ш.	101,4 в. д.	
	Мавритания			
RN43	Нуакшот	18,1 с. ш.	15,9 з. д.	станция мониторинга благородных газов
	Мексика			
RN44	Герреро-Негро, Нижняя Калифорния	28,0 с. ш.	114,1 з. д.	станция мониторинга благородных газов
	Монголия			
RN45	Улан-Батор	47,9 с. ш.	106,3 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Новая Зеландия			
RN46	Остров Чатем	43,8 ю. ш.	176,5 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN47	Каитаиа	35,1 ю. ш.	173,3 в. д.	
	Нигер			
RN48	Агадес	17,0 с. ш.	8,0 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Норвегия			
RN49	Шпицберген	78,2 с. ш.	15,4 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Панама			
RN50	Панама-Сити	9,0 с. ш.	79,5 з. д.	станция мониторинга благородных газов
	Папуа-Новая Гвинея			
RN51	Кавиенг, Новая Ирландия	2,6 ю. ш.	150,8 в. д.	
	Филиппины			
RN52	Танай	14,6 с. ш.	121,4 в. д.	
	Португалия			
RN53	Понта-Делгада, Сан-Мигел, Азорские острова	37,7 с. ш.	25,7 з. д.	
	Российская Федерация			
RN54	Киров	58,6 с. ш.	49,4 в. д.	
RN55	Норильск	69,3 с. ш.	87,5 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN56	Пеледуй	59,6 с. ш.	112,6 в. д.	
RN57	Билибино	68,0 с. ш.	166,4 в. д.	
RN58	Уссурийск	44,2 с. ш.	132,0 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN59	Залесово	53,9 с. ш.	84,8 в. д.	
RN60	Петропавловск-Камчатский	53,1 с. ш.	158,8 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN61	Дубна	56,7 с. ш.	37,3 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Южная Африка			
RN62	Остров Марион	46,9 ю. ш.	37,8 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Швеция			
RN63	Стокгольм	59,4 с. ш.	17,9 в. д.	станция мониторинга благородных газов
	Объединенная Республика Танзания			
RN64	Дар-эс-Салам	6,8 ю. ш.	39,2 в. д.	
	Таиланд			
RN65	Бангкок	14,0 с. ш.	100,0 в. д.	станция мониторинга благородных газов

Номер станции	Государство, ответственное за станцию, и местоположение	Широта	Долгота	Тип
	Соединенное Королевство			
RN66	Брит. терр. в Инд. ок./ архипелаг Чагос	7,3 ю. ш.	72,4 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN67	Остров Св. Елены	15,9 ю. ш.	5,7 з. д.	
RN68	Тристан-да-Кунья	37,1 ю. ш.	12,3 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN69	Халли, Антарктика	76,0 ю. ш.	28,0 з. д.	станция мониторинга благородных газов
	Соединенные Штаты Америки			
RN70	Сакраменто, Калифорния	38,7 с. ш.	121,4 з. д.	
RN71	Сэнд-Поинт, Аляска	55,3 с. ш.	160,5 з. д.	
RN72	Мелборн, Флорида	28,1 с. ш.	80,6 з. д.	
RN73	Станция Палмера, Антарктика	64,8 ю. ш.	64,1 з. д.	
RN74	Ашленд, Канзас	37,2 с. ш.	99,8 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN75	Шарлотсвилл, Виргиния	38,0 с. ш.	78,4 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN76	Солчекет, Аляска	64,7 с. ш.	147,1 з. д.	
RN77	Остров Уэйк	19,3 с. ш.	166,6 в. д.	станция мониторинга благородных газов
RN78	Острова Мидуэй	28,2 с. ш.	177,4 з. д.	
RN79	Оаху, Гавайи	21,5 с. ш.	158,0 з. д.	станция мониторинга благородных газов
RN80	Упи, Гуам	13,6 с. ш.	144,9 в. д.	

РАДИОНУКЛИДНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ

Номер лаборатории	Государство, ответственное за лабораторию	Название и местоположение лаборатории
RL1	Аргентина	Национальный совет по ядерному регулированию, Буэнос-Айрес
RL2	Австралия	Австралийское управление противорадиационной защиты и ядерной безопасности, Мельбурн, Виктория
RL3	Австрия	Австрийский исследовательский центр, Зайберсдорф
RL4	Бразилия	Институт радиационной защиты и дозиметрии, Рио-де-Жанейро
RL5	Канада	Канадское Министерство здравоохранения, Оттава, Онтарио
RL6	Китай	Пекин
RL7	Финляндия	Управление радиационной и ядерной безопасности, Хельсинки
RL8	Франция	Комиссия по атомной энергии, Брюйер-де-Шатель
RL9	Израиль	Ядерный исследовательский центр "Сорек", Явне
RL10	Италия	Лаборатория Национального агентства по защите окружающей среды, Рим
RL11	Япония	Японское агентство по атомной энергии, Токай, Ибараки
RL12	Новая Зеландия	Национальная радиационная лаборатория, Крайстчерч
RL13	Российская Федерация	Центральная лаборатория радиационного контроля, Служба специального контроля Министерства обороны, Москва
RL14	Южная Африка	Атомная энергетическая корпорация, Пелиндаба
RL15	Соединенное Королевство	ЦАО Олдермастон, Ридинг
RL16	Соединенные Штаты Америки	Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория, Ричмонд, Вашингтон



Глобальная СВЯЗЬ

Инфраструктура глобальной связи (ИГС) предназначена для передачи необработанных данных в режиме практически реального времени, которые с 337 объектов Международной системы мониторинга (МСМ) поступают в Международный центр данных (МЦД) в Вене для обработки и анализа. ИГС предназначена также



для передачи подписавшим Договор государствам проанализированных данных и докладов, относящихся к контролю за соблюдением Договора. Для обеспечения подлинности передаваемых данных и исключения несанкционированного изменения данных используется система электронных подписей и ключей.

Будучи глобальной сетью, в которой используется комбинация спутниковых и наземных каналов связи, ИГС позволяет осуществлять обмен данными между объектами МСМ и государствами во всех регионах мира, с одной стороны, и ОДВЗЯИ – с другой. Для функционирования ИГС требуется обеспечивать 99,95 процента эксплуатационной готовности каналов и способность обеспечивать передачу данных от источника к конечному пункту назначения в пределах нескольких секунд. ИГС была введена в эксплуатацию в середине 1999 года.

Положить конец
ядерным взрывам

Глобальная СВЯЗЬ

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Повышение доступности ИГС
- Добавление в сеть одного терминала с очень малой апертурой (VSAT), одного наземного канала связи для коммутации пакетов в многопротокольных сетях на базе меток (MPLS) и девяти новых каналов виртуальной частной сети (ВЧС), дублирующих каналы VSAT
- Нарастивание объема передаваемых данных через ИГС и по специальным каналам связи в МЦД и от МЦД на удаленные площадки

ТЕХНОЛОГИЯ ИГС

Объекты МСМ и подписавшие Договор государства во всех регионах мира, кроме приполярных областей, могут обмениваться данными через свои местные наземные станции, оборудованные терминалом с очень малой апертурой (VSAT), через один из шести геосинхронных спутников. Спутники ретранслируют данные на узловые станции на Земле, а затем они поступают в МЦД по наземным каналам связи.

Виртуальная частная сеть (ВЧС) использует существующие телекоммуникационные сети для передачи данных в частном порядке. Большая часть ВЧС, функционирующая в рамках ИГС-II (новая версия ИГС), использует базовую общедоступную инфраструктуру сети Интернет в сочетании с рядом специализированных протоколов, обеспечивающих поддержку частных и защищенных коммуникаций. В тех случаях, когда терминалы VSAT еще не используются или не задействованы, ВЧС служит альтернативным средством связи. Кроме того, на некоторых площадках ВЧС используется для дублирования канала связи на случай отказа связи с терминалом VSAT.

РАСШИРЕНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ СВЯЗИ

В 2009 году эксплуатация и обслуживание средств ИГС вступили в решающую фазу. Хотя работа по расширению этой сети с точки зрения оборудования площадок ИГС замедлилась по естественным причинам (на 90,77 процента сеть уже реально существует), были продолжены уси-

лия по улучшению условий доступа к сети. Благодаря применению криптографической защиты удалось расширить возможности для использования ресурсов сети Интернет. Несколько подписавших Договор государств осуществили совместными усилиями пилотный проект по расширению технических возможностей четырех станций путем оборудования их двойным маршрутом подключения к каналам связи: основным



Терминалы VSAT в Тристан-да-Кунья (Соединенное Королевство) в процессе и (на след. стр.) после завершения монтажа. На данной площадке расположены инфразвуковая станция IS49 и станция мониторинга радионуклидных благородных газов RN66.



В настоящее время ИГС-II включает 209 станций VSAT, 26 ВЧС, управляемых ВТС, два отдельных канала ВЧС, управляемых подрядчиком ИГС-II, 14 запасных каналов ВЧС, пять независимых подсетей, работающих на наземных каналах MPLS, один наземный канал MPLS для расположенных в Антарктике станций США, четыре спутниковые узловые станции (две в Норвегии и две в США), шесть спутников, один сетевой оперативный центр (штат Мэриленд, США), один пункт сервисного управления (Вена) и центральную наземную сеть, управляемую одним из ведущих провайдеров услуг. Спутники позволяют охватить район Тихого океана, территории Японии, Северной Америки, Атлантического океана, Европы и Ближнего Востока, а также район Индийского океана.

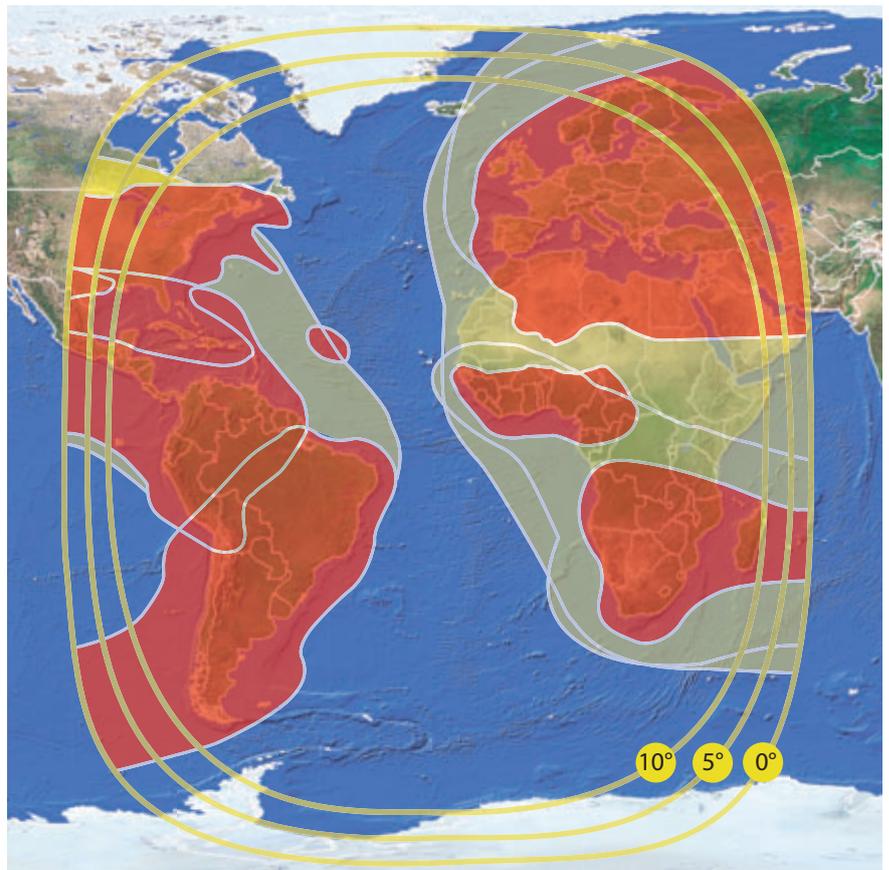
через спутник и (в случае его отказа) запасным через Интернет. Подобная конфигурация используется также при ретрансляции продуктов МЦД в национальные центры данных (НЦД) и в рамках программы наращивания потенциала НЦД.

В 2009 году процесс улучшения и стабилизации связи коснулся канала ИГС-II, который стал естественным продолжением начатых в 2008 году усилий по переводу площадок.

В 2009 году в систему связи были добавлены: новый терминал VSAT, один новый канал связи с использованием технологии коммутации в многопротокольных сетях на базе меток (MPLS) и 9 новых каналов связи ВЧС, используемых для дублирования каналов VSAT. В истекшем году был увеличен объем данных, передаваемых с помощью ИГС и специальных каналов связи с МЦД, равно как и поток данных, проходящих в обратном направлении от МЦД к удаленным площадкам.

ИГС-II: ПЕРВЫЙ ГОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

На протяжении всего года основные усилия направлялись на укрепление расширившихся возможностей в рамках сети ИГС-II, обеспечивающих защищенный и надежный канал передачи данных.



Связь между регионами Северной и Южной Америки, Европы, Африки и Ближнего Востока в рамках ИГС обеспечивается с помощью мощного спутника NSS-7, работающего в диапазоне частот С и Ки. Спутник находится над Атлантическим океаном в позиции 338° в. д.



Международный центр данных

Международный центр данных (МЦД) предназначен для сбора, обработки и анализа данных, получаемых с объектов Международной системы мониторинга (МСМ), включая результаты анализа, проведенного в сертифицированных радионуклидных лабораториях, и подготовки отчетов. Затем данные и информационные продукты направляются государствам-участникам, которые должны вынести свою



окончательную оценку. Такие данные и продукты поступают и распределяются через Инфраструктуру глобальной связи (ИГС).

МЦД располагается в штаб-квартире Подготовительной комиссии в Венском международном центре. Ядром управления всей информацией служит система управления соответствующими базами данных. Для обеспечения высшей степени доступности услуг в МЦД была создана полная избыточность сетевых возможностей. Система хранения больших массивов данных позволяет архивировать данные контроля за более чем 10-летний период. Применяемое в МЦД программное обеспечение было разработано в основном специально для обеспечения режима контроля ДВЗЯИ.

Положить конец ядерным взрывам

Международный центр данных

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- В связи с проведением объявленного Корейской Народно-Демократической Республикой второго ядерного испытания система мониторинга убедительно доказала свою эффективность
- Перевод 16 систем мониторинга благородных газов на оперативное дежурство в МЦД
- Установка в Центре операций системы контроля работоспособности

ПОДДЕРЖКА И НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

В 2009 году была продолжена деятельность по оказанию поддержки и наращиванию потенциала МСМ путем проведения испытаний и оценки данных, поступающих от новых станций. Продолжались работы по установке новых или модернизации старых станций в системе МЦД. На испытательный стенд МЦД были поставлены еще несколько станций.

Была предпринята попытка конвертировать, насколько это было возможно, прикладное программное обеспечение МЦД, с тем чтобы его можно было использовать в системах с открытым исходным кодом (Linux), а для тех компонентов программного обеспечения, которые не поддавались конвертации, были написаны новые программы. Полученное программное обеспечение было задействовано и тщательно протестировано на испытательном стенде МЦД, и к концу 2009 года его большая часть была готова для оперативной работы с января 2010 года. Была придержана лишь интерактивная программа радионуклидного анализа по причине ведущейся подготовки к обработке данных мониторинга благородных газов в ходе эксплуатации, однако и эта часть программного обеспечения присоединится к общим операциям в начале 2010 года.

ОТ НЕОБРАБОТАННЫХ ДАННЫХ – К КОНЕЧНОМУ ПРОДУКТУ

Данные, собранные МСМ в рамках временной эксплуатации, проходят обработку сразу же после поступления в МЦД. Первый автоматизированный продукт данных, известный как Стандартный перечень явлений 1 (СПЯ-1), выпускается уже через час после регистрации этих данных на станции. В нем перечисляются явления, зарегистрированные первичными сейсмическими и гидроакустическими станциями МСМ.

Затем запрашиваются данные вспомогательных сейсмических станций. Такие данные в сочетании с данными инфразвуковых станций и любыми данными, поступившими позднее, используются для подготовки более полного перечня явлений – СПЯ-2 – спустя четыре часа после регистрации этих данных. И вновь по истечении шести часов такой СПЯ-2 дорабатывается, с тем чтобы включить в него дополнительные, поступившие позднее данные, и в результате появляется окончательный автоматизированный перечень явлений – СПЯ-3.

После этого аналитики проверяют явления, отраженные в СПЯ-3, с целью подготовки Бюллетеня проверенных явлений (БПЯ). БПЯ за определенный день содержит все явления, которые были обнаружены сейсмическими, гидроакустическими и инфразвуковыми станциями МСМ и которые удовлетворяют конкретным критериям. В соответствии с действующим на настоящий момент по временной схеме оперативным режимом МЦД ставится цель издавать БПЯ в течение десяти дней. После вступления Договора в силу выпуск БПЯ планируется осуществлять через два дня.

Данные наблюдений о явлениях, зарегистрированных станциями мониторинга радионуклидных частиц и благородных газов МСМ, обычно поступают на несколько дней позже, чем полученные о тех же явлениях сигналы, зарегистрированные сейсмическими, гидроакустическими и инфразвуковыми станциями. Данные о радионуклидных частицах проходят как автоматическую, так и ручную обработку и выпускаются в форме автоматически составляемого доклада о радионуклидах, а затем – в форме проверенного доклада о радионуклидах (ПДР) по каждому полученному полномасштабному спектру гамма-излучения. В конечном счете информация, содержащаяся в БПЯ и ПДР, объединяется для сопоставления сейсмоакустических явлений с обнаруженными радионуклидами.



ЦЕНТР ОПЕРАЦИЙ

Центр операций, выполняющий роль коммутатора всей оперативной деятельности, является важнейшим узлом объединенных операций. Центр имеет зал контроля, зал эскалации и мультимедийный зал, оснащенные самой современной техникой. Отсюда сотрудники ВТС осуществляют мониторинг объектов МСМ в режиме реального времени. Центр выполняет такие функции, как составление рабочих отчетов, оперативное управление чрезвычайными ситуациями и использование данных, сетей и систем ИГС.

В 2009 году Центром операций было принято свыше 3800 сообщений о происшедших на объектах инцидентах, которые были успешно улажены. Ключевые показатели результативности деятельности (ПРД), опирающиеся на статистические выкладки о наличии данных, Систему отчетности МСМ и ИГС, были обновлены с помощью программы подготовки отчетности о результатах деятельности (PRTool) и предоставлены в распоряжение уполномоченных пользователей.

Была разработана и испытана новая версия высокопроизводительной программы составления отчетности (IRS Client) для операторов станций, и в настоящее время осуществляется

передача им этой программы. Для связи с операторами станций и ВТС в рамках системы Client IRS используется электронная почта, но при этом исключается возможность пользования одноразовыми паролями, ВЧС и прямым доступом к базам данных ВТС.

Одним из важнейших достижений для Центра операций является установка системы контроля работоспособности (СКР), которая занимается сбором и обработкой информации о рабочем состоянии всех компонентов МСМ, включая станции, каналы связи ИГС, программы и серверы МЦД и любые другие источники данных, которые могут иметь отношение к эксплуатации и обслуживанию МСМ. Компьютерная программа для мониторинга параметров СКР и подготовки отчетов о полученных результатах уже разработана, и в настоящее время ее прототип проходит обкатку.

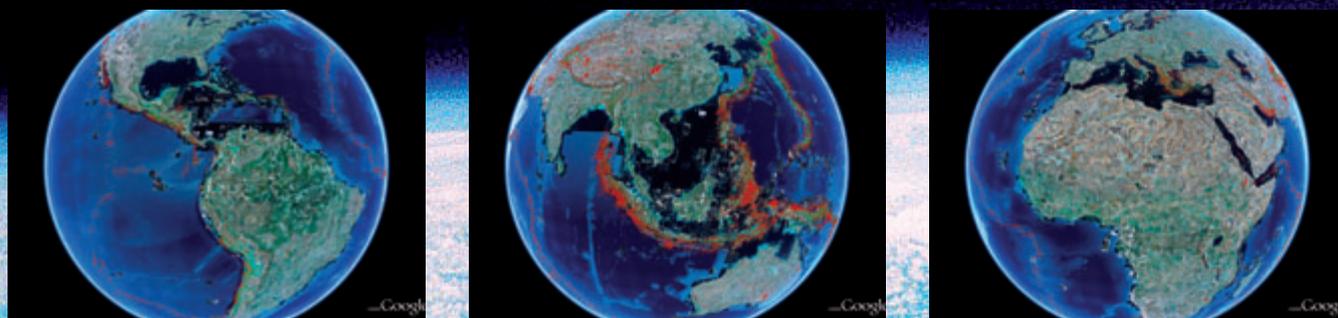
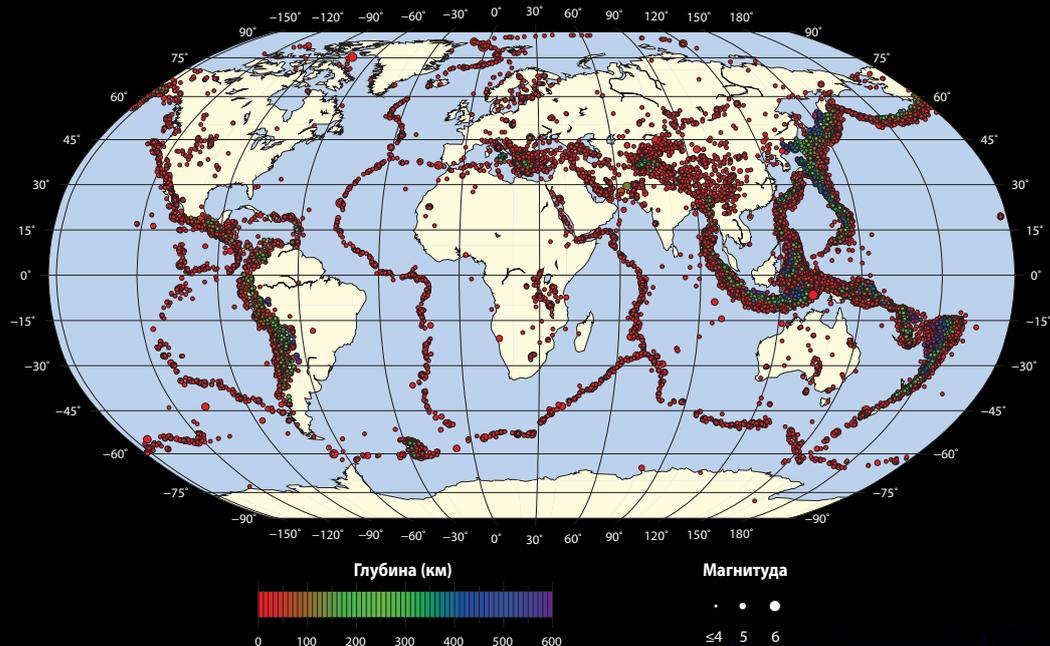


Зал управления Центра операций.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ДАННЫХ

Национальный центр данных (НЦД) – это организационная структура, обладающая техническими возможностями для применения технологий контроля ДВЗЯИ. Выполняемые им функции могут включать отправку данных МСМ в МЦД и получение данных и продуктов из МЦД.

В 2009 году в Бюллетень проверенных явлений МЦД включено 36 308 явлений



Распределение по поверхности Земли 149 729 явлений, включенных в БПЯ в 2005–2009 годах

"НЦД в коробке" – это пакет программного обеспечения, разработанный МЦД для использования в НЦД, который позволяет получать, обрабатывать и анализировать данные МСМ. В 2009 году прилагались усилия, для того чтобы обучить сотрудников навыкам пользования этим программным обеспечением и чтобы сделать этот пакет более надежным.

К концу истекшего года было учреждено в общей сложности 113 защищенных учетных кодов (по одному для каждого запрашивающего его государства, подписавшего Договор), и 1134 пользователя из этих подписавших Договор государств получили разрешение на доступ к данным МСМ и продуктам МЦД, а также на получение технической поддержки.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ С БЛАГОРОДНЫМИ ГАЗАМИ

В течение 2009 года ВТС передал в МЦД на эксплуатацию 16 систем мониторинга благородных газов (установленных на 15 станциях МСМ и на одном сотрудничающем национальном объекте). К ним прилагалось специальное программное обеспечение, необходимое для мониторинга параметров СКР.

В этот же период продолжалась разработка программного обеспечения для анализа ксенона, которое необходимо для автоматической и ручной обработки спектра, и в настоящее время эта работа приближается к

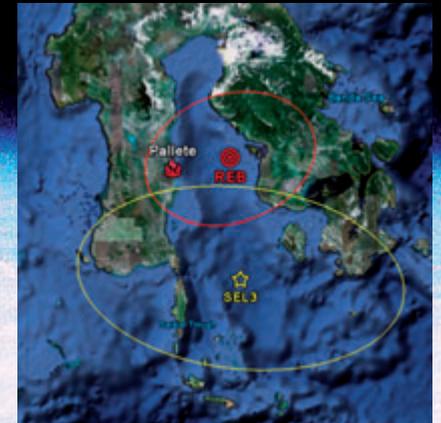
эксплуатационному этапу. Было организовано обучение аналитиков навыкам работы с этим программным обеспечением. На некоторых НЦД успешно прошли испытания новые процедуры поставки продуктов с помощью методик, основанных на формате XML.

Умение отличать радиационный фон, создаваемый гражданской деятельностью человека, от переносимых по воздуху радионуклидов, являющихся продуктом радиации, причиной которой являются события, относящиеся к предмету Договора, представляют собой сложную задачу, для решения которой требуются знания физиков-ядерщиков, статистиков и метеорологов. В настоящее время ВТС отрабатывает методику интерпретации



26 августа 2009 года на военном полигоне Саярим в Израиле (отмечен красной звездочкой) был произведен запланированный наземный взрыв 82 т взрывчатого вещества в калибровочных целях. Взрыв был зафиксирован двумя инфразвуковыми станциями МСМ (IS26 во Фрайунге, Германия, и IS48 в Кесре, Тунис, и портативной инфразвуковой группой (I621T в Италии), которая была специально настроена на обнаружение данного явления.

8 октября 2009 года в атмосфере над Индонезией произошел взрыв крупного метеорита, звук которого был слышен в радиусе 17 км от деревни Паллете, расположенной в районе Боне на острове Сулавеси. Это было самое масштабное явление из когда-либо зарегистрированных сетью инфразвуковых станций МСМ: его зафиксировали 15 инфразвуковых станций МСМ на удалении до 14 тыс. км от места взрыва. Внизу слева: местонахождение инфразвуковых станций, зафиксировавших взрыв (отмечено желтым); место взрыва отмечено красным). Внизу: место взрыва метеорита над о-вом Сулавеси и эллипс ошибок согласно данным автоматически составленного СПЯ 3 (отмечены желтым) и БПЯ (отмечены красным). Явление было автоматически зарегистрировано МЦД на основе данных шести гидроакустических станций. Расчетное место взрыва было впоследствии уточнено на этапе анализа с учетом данных, полученных с девяти других станций.



сведений, собранных в его базе данных с помощью системы благородных газов МСМ (их объем постоянно растет), и формирует исторические массивы данных для проведения необходимого тестирования метода их классификации. Были разработаны описательные параметры для конкретных площадок с целью их использования в качестве приложений к показателям спектров и для установления неестественно высоких концентраций радиоактивного ксенона в отличие от фонового уровня. Эта работа была проделана во взаимодействии с учеными более чем 20 научных учреждений со всего мира, участвующих в Международном эксперименте с благородными газами (МЭБГ). Результаты этой работы обсуждались в ходе различных

практикумов и научных симпозиумов.

Был успешно реализован финансируемый Европейским союзом проект по оказанию поддержки деятельности ВТС, направленной на исследование антропогенного фона ксенона с выездом на места в несколько регионов мира. В шести таких поездках работы длились от одной недели до трех месяцев, при этом отбор проб проводился непрерывно. Пробы, взятые в Европе, Южной Африке, на Ближнем Востоке и в Южной Азии, позволили дополнительно изучить данные, касающиеся источников гражданского ксенона, способ их действия и степень влияния источников излучения. С помощью полученных результатов удалось существенно уточнить картину глобального распределения

радиоактивного ксенона. Дополнительная информация о фоновых уровнях отдельных изотопов укрепила имеющиеся возможности и в части опознания источников радиоактивности. Итоги этого проекта являются хорошей основой для проведения дискуссии о том, как объекты, работающие с радиоизотопами в медицинских целях, влияют на анализ фона благородных газов, проводимый в соответствии с положениями ДВЗЯИ. Для последующего проекта будут закуплены новые мобильные системы с целью использования в ряде специально отобранных районов в течение более длительного времени, что в итоге позволит охватить подверженные изменениям атмосферные факторы, которые лучше отражают реальные условия.

ОТСЛЕЖИВАНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В АТМОСФЕРЕ

Вот уже второй год продолжается временная эксплуатация системы взаимодействия ОДВЗЯИ-ВМО, которая позволяет Комиссии направлять во Всемирную метеорологическую организацию просьбы о помощи в случае обнаружения подозрительных радионуклидов. На эти запросы откликнулись девять региональных специализированных метеорологических центров ВМО или национальные метеорологические центры, расположенные во многих точках земного шара, – они направляли свои ответы Комиссии в течение предусмотренных 24 часов.

Эта система призвана подтверждать ретроспективные расчеты Комиссии, и всем центрам будет полезно получить отклики и оценку используемых систем и методов ретроспективной калькуляции. Для обеспечения высокой степени готовности вышеупомянутой системы реагирования была достигнута договоренность о том, что необъявленные системные испытания ограниченного масштаба будут проводиться ежеквартально и что объявленные полномасштабные испытания будут проводиться ежегодно.

ВТС продолжал укреплять свои возможности в области компьютерного моделирования атмосферного переноса и надежных поставок высокока-

чественных продуктов подписавшим договор государствам. Ретроспективные расчеты их атмосферных параметров проводятся ежедневно, дополняемые метеорологическими данными, получаемыми в режиме времени, близком к реальному, из Европейского центра среднесрочного прогнозирования погоды. С помощью разработанного ВТС программного обеспечения эти расчеты объединяются с параметрами по конкретным радионуклидам в целях получения показателя чувствительности источник-приемник, поля зрения и региона потенциального источника для проведения наблюдений на каждой станции МСМ.

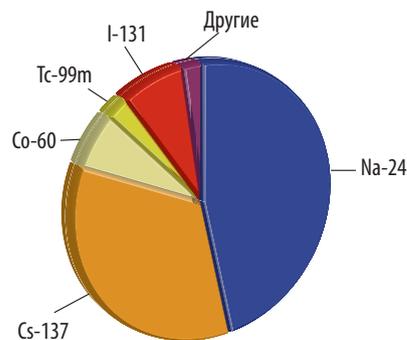
РАБОТА СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ: ВТОРОЕ ЯДЕРНОЕ ИСПЫТАНИЕ, ОБЪЯВЛЕННОЕ КОРЕЙСКОЙ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКОЙ

25 мая 2009 года Корейская Народная Демократическая Республика объявила о том, что она провела свое второе ядерное испытание. С момента объявления этой страной о своем первом ядерном испытании в 2006 году сеть МСМ значительно выросла, поскольку в этот период было сертифицировано еще 65 станций мониторинга.

Событие 25 мая было автоматически зафиксировано с помощью 23 пер-

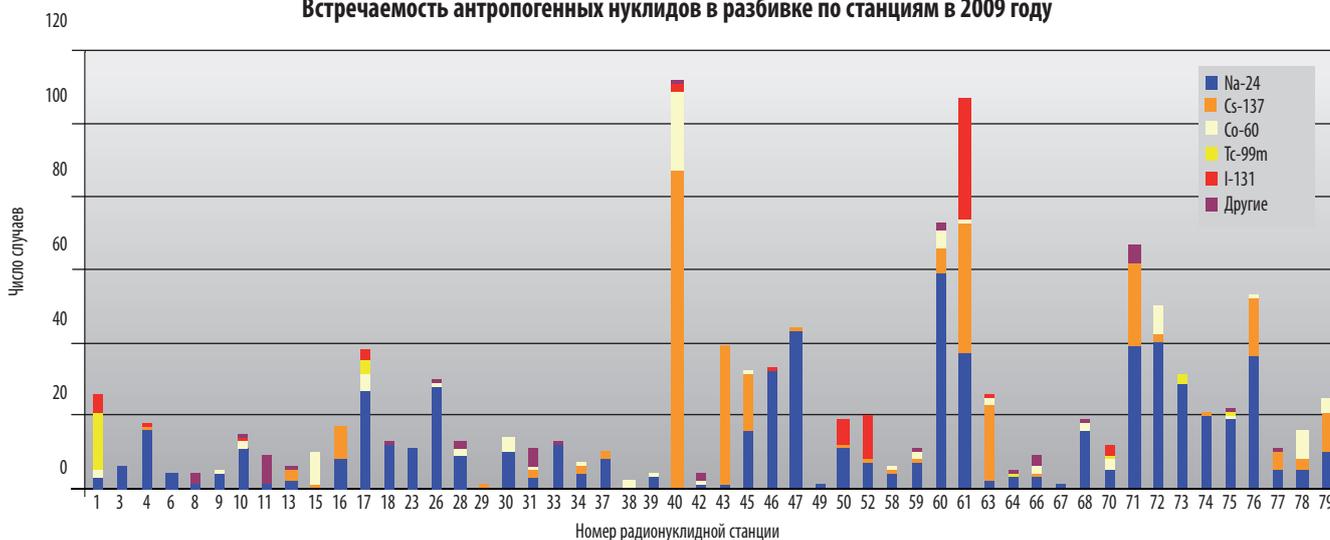
вичных сейсмических станций, о чем было сообщено в первоначальном перечне явлений (Стандартный перечень явлений 1), который был выпущен МЦД через час после происшедшего события. Согласно первоначальным расчетам, место проведения испытания было определено как "эллипс неопределенности" площадью приблизительно 860 кв. километров, который частично накладывался на эллипс событий, происшедших в 2006 году. МЦД выпустил три автоматически составляемых бюллетеня – по одному через один час, через четыре часа и через шесть часов после регистрации явления. Во второй и третий бюллетени были включены дополнительные данные, поступившие с интервалом 20 минут.

Встречаемость различных радионуклидов, подпадающих под предусмотренный Договором режим контроля, в 2009 году



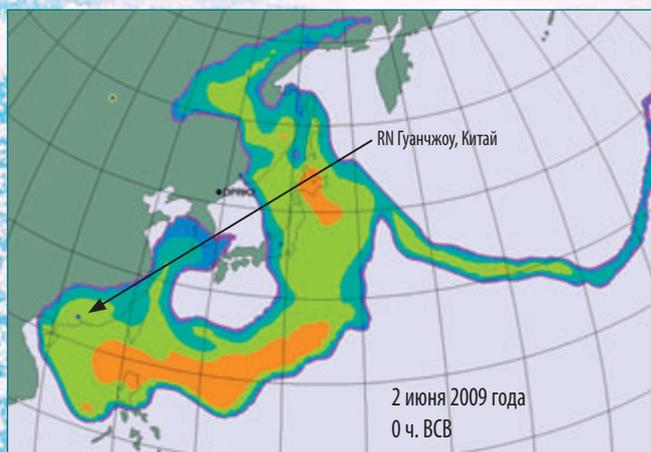
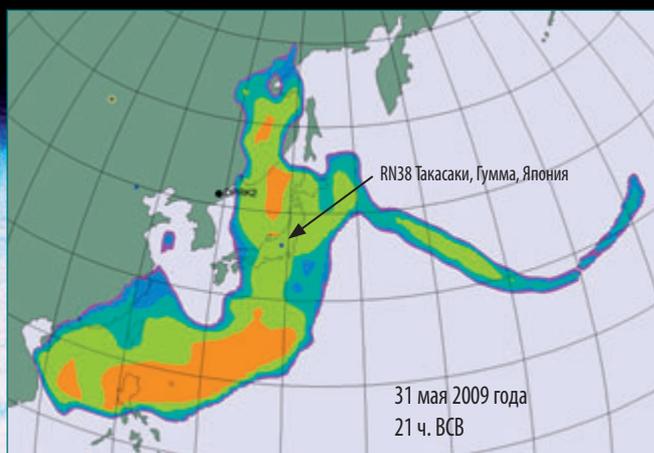
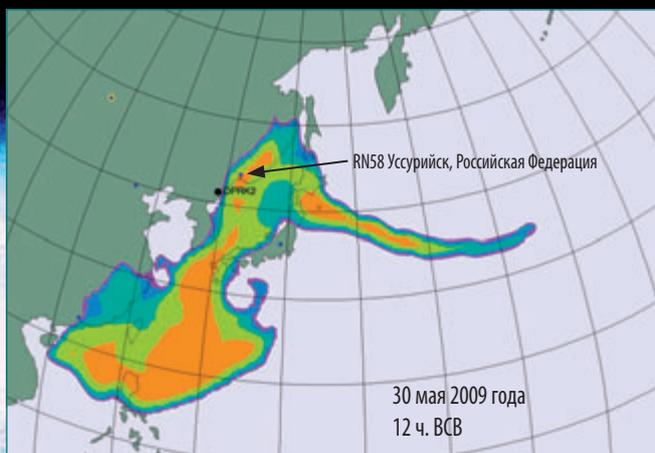
К наиболее часто встречающимся радионуклидам относятся натрий-24, цезий-137 и кобальт-60, что объясняется прежде всего действием космического излучения, подъемом радиоактивных осадков, выпавших после Чернобыльской аварии 1986 года, а также проведением атмосферных ядерных испытаний в прошлом.

Встречаемость антропогенных нуклидов в разбивке по станциям в 2009 году

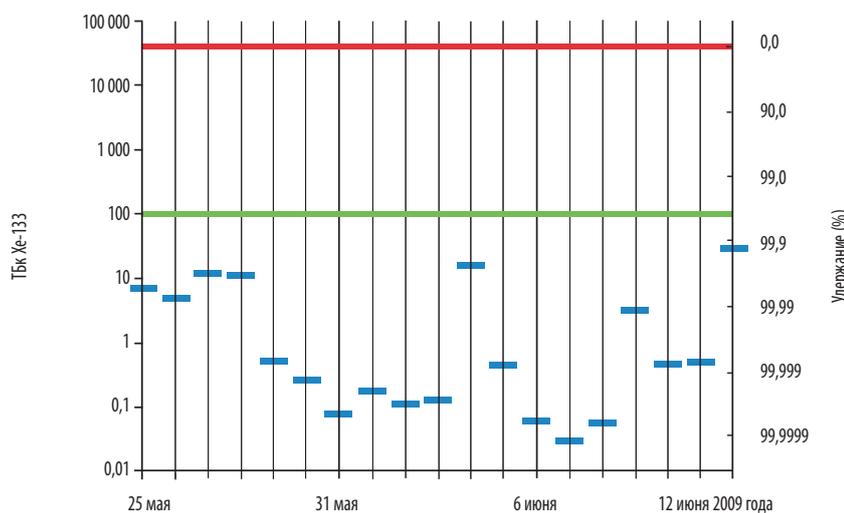




Место явления, происшедшего в Корейской Народно-Демократической Республике в 2009 году ("явление КНДР-2"), и эллипс неопределенности, рассчитанные на основе сейсмических данных МСМ. Окончательные расчеты, полученные после анализа всех данных, были опубликованы в БПЯ на второй день после взрыва.



Изменение контуров обнаружимого радиоактивного шлейфа от ядерного взрыва, произведенного в КНДР 25 мая 2009 года, в зависимости от уровня удержания радионуклидов, предположительно высвободившихся при испытании. На снимках изображены контуры шлейфа от взрыва в момент наибольшей объемной активности ксенона-133, когда он мог быть проще всего обнаружен станцией мониторинга радионуклидных благородных газов RN58 (Уссурийск, Российская Федерация) и радионуклидными станциями RN38 (Такасаки, Гумма, Япония) и RN22 (Гуанчжоу, Китай). Размер обнаружимого шлейфа (в пределах которого объемная активность радиоактивных веществ должна была превышать минимальную обнаруживаемую концентрацию в 0,2 мБк/куб. м) обозначен разными цветами по логарифмической шкале в зависимости от возможной степени удержания радионуклидов при взрыве: чем выше степень удержания, тем меньше размер шлейфа. При проведении испытания без удержания выброса радионуклидов в атмосферу выделилось бы 40 000 Тбк ксенона-133. На такую мощность указывают сейсмические сигналы, которые были соотнесены с данным явлением специалистами МЦД. Станции мониторинга благородных газов, функционировавшие на момент проведения испытания, обозначены синими точками. Во время первого ядерного испытания, которое, по заявлению КНДР, было проведено 9 октября 2006 года, в регионе действовала лишь одна станция мониторинга благородных газов – RN45 в Улан-Баторе (Монголия), местоположение которой обведено желтым.



Синими штрихами отмечен максимальный дневной объем выброса радиоактивного ксенона в месте "явления КНДР-2", при котором такой выброс не мог быть обнаружен станциями мониторинга радионуклидных благородных газов RN58, RN38 и RN22. Красная черта соответствует немедленному выбросу 40 000 Тбк ксенона-133 при уровне удержания 0%; как показывают синие штрихи, подобный выброс был бы обнаружен. Зеленой чертой обозначен минимальный объем выброса, который должен распознаваться объектами МСМ (минимальная чувствительность); как показывают синие штрихи, объекты мониторинга в данном регионе обладают более высокой чувствительностью.

В эти последующие бюллетени вошли данные наблюдений, поступившие с 23 первичных сейсмических станций и 16 вспомогательных сейсмических станций, что позволило уменьшить площадь эллипса неопределенности до 582 кв. километров. При этом сети инфразвукового и гидроакустического мониторинга МСМ не зарегистрировали никаких сигналов, которые можно было бы связать с этим событием.

В связи с повышенным интересом к этому событию МЦД ускорил выпуск БПЯ, содержащего данные волновых форм о событиях 25 мая. В него были включены данные 31 первичной сейсмической станции и 30 вспомогательных сейсмических станций. Бюллетень появился 27 мая в соответствии с графиком выпуска бюллетеней, предусмотренным для режима эксплуатации после вступления Договора в силу. С помощью БПЯ удалось уменьшить площадь эллипса неопределенности до 264 кв. километров.

После выхода БПЯ в свет МЦД прибегает к помощи экспериментальных процедур фильтрации явлений с целью исключить те события, которые, как гласит Договор, "совмести-

мы с естественными явлениями или неядерными, антропогенными явлениями". Результаты отсеивания явлений МЦД публикует в виде Стандартизированного бюллетеня отфильтрованных явлений (СБОЯ), в который включаются те указанные в БПЯ явления, которые не были отфильтрованы. СБОЯ, посвященный событию 25 мая 2009 года, содержит 43 таких явления в отличие от 79 явлений, содержащихся в БПЯ. Произошедшее в Корейской Народно-демократической Республике явление находилось среди 43 явлений, представленных в СБОЯ. Важно иметь в виду, что в соответствии с Договором ответственность за вынесение суждения о происхождении любого явления остается за государствами.

Система мониторинга сработала эффективно в силу целого ряда обстоятельств. Прежде всего, хорошо работали основные компоненты системы, включая сеть МСМ, ИГС и МЦД, а также НЦД. Помимо этого, компьютерные системы функционировали нормально, а ключевые сотрудники находились на своих рабочих местах и могли решать необходимые вопросы.

Радионуклиды перемещаются в атмосфере гораздо медленнее, чем сейсмические волны через земную твердь. В связи с этим радионуклиды, высвобождаемые в результате имевшего место явления, могут быть обнаружены лишь через несколько дней или даже недель после данного события в зависимости от атмосферных условий и расстояний между источником и станциями наблюдения. С помощью компьютерного моделирования можно получить сценарий выброса радионуклидов после взрыва и их предполагаемого рассеивания через атмосферу. Подобное перспективное моделирование использовалось для того, чтобы определить время ожидаемого появления радионуклидов, относящихся к событию 25 мая, в районе станций радионуклидного мониторинга МСМ.

В течение нескольких недель после этого события станции радионуклидного мониторинга МСМ в данном регионе сработали хорошо: три ближайшие станции мониторинга благородных газов и семь ближайших станций радионуклидного мониторинга выдали данные хорошего качества. Данные мониторинга благородных газов и радиоактивных частиц проверялись ежедневно, в том числе по субботним и воскресным дням, и при этом компьютерные средства обработки и проверки данных функционировали без каких-либо серьезных сбоев. После указанного события было проверено свыше 500 спектров благородных газов, и эти данные были доступны для подписавших Договор государств через защищенный веб-сайт МЦД через 24 часа после проведения спектрального анализа. Несмотря на то что способность обнаружения ближайших детекторов благородного газа в течение всего этого времени составляла не более 0,2 миллибекерелей на 1 кубический метр воздуха (1 бекерель равняется 1 радиоактивному распаду в секунду), никакого благородного газа, который мог бы быть связан с событием 25 мая, обнаружено не было. Аналогичным образом, данные о радиоактивных частицах также не содержали никаких следов, указывающих на произошедшее событие.

Для определения соответствующего порога обнаружения по всему району, относящемуся к указанному событию, использовались объективные критерии, в основе которых лежали многократные измерения ксенона-133 и атмосферные ретроспективные расчеты. Получаемые значения порога обнаружения были неизменно хорошими. Это указывает на то, что в случае выделения ксенона-133 объемом порядка 10 терабеккерелей сеть мониторинга благородных газов смогла бы зафиксировать такой факт несколько раз. Этот вывод подтверждает то обстоятельство, что во время указанного события не произошло немедленного выхода ксенона наружу в значительном объеме (то есть свыше 0,1 процента общей мощности заряда) и что не было какого-либо значительного по объему медленного истечения ксенона.

Хотя в ходе наблюдений не было обнаружено никаких радионуклидов, которые можно было бы увязать с событием 2009 года, происшедшим в Корейской Народно-Демократической Республике, полученные данные

наблюдений можно было бы использовать для установления предела на уровень загрязнения атмосферы благородными газами. Отсутствие характерных радионуклидов в данных наблюдения сети мониторинга благородных газов МСМ также указывает на важность проведения инспекции на месте (ИНМ) как составной части режима контроля. Дело в том, что следы благородных газов на местах могут быть обнаружены через 4–6 месяцев после проведения подземного ядерного испытания в том случае, если происходит выброс или истечение газов в атмосферу.

СИСТЕМЫ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ЦУНАМИ

В ноябре 2006 года Комиссия одобрила рекомендацию о предоставлении в режиме реального времени непрерывных данных соответствующим организациям, оповещающим о цунами. В связи с этим ВТС затем подписал с рядом центров оповеще-

ния о цунами соглашения и договоренности, одобренные Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), о предоставлении данных для целей оповещения. В 2009 году подобное соглашение было заключено с центром оповещения о цунами в Таиланде. В результате число подобных соглашений и договоренностей, подписанных ВТС, достигло семи. Соглашения были подписаны с Австралией, Индонезией, Соединенными Штатами Америки (Аляска и Гавайи), Таиландом, Филиппинами и Японией. В настоящее время идет подготовка соглашений или договоренностей с Малайзией, Мьянмой и Шри-Ланкой. Сейчас центры оповещения о цунами получают приблизительно 1,2 гигабайт данных в режиме времени, близком к реальному. В помощь этим усилиям Комиссия на своей тридцать третьей сессии утвердила меморандум о взаимопонимании, подписанный Комиссией и ЮНЕСКО.

Международные научные исследования

Система контроля ДВЗЯИ опирается на последние достижения науки и техники и является стратегически важной для Комиссии, поскольку она позволяет идти в ногу с научными достижениями и привлекать к своей работе компетентных ученых. Проект проведения международных научных исследований (МНИ), начало которому было положено в 2008 году, представляет собой рассчитанные на длительный период усилия ВТС по углублению связей и сотрудничества с международным научным сообществом и осуществлению мероприятий в развитие симпозиума "Взаимодействие с наукой", который проводился в августе-сентябре 2006 года.

В период с 10 по 12 июня в Центре конгрессов в Хофбурге, Вена, была проведена конференция по МНИ, на которой присутствовали свыше 500 ученых из примерно 100 стран, а также дипломаты и журналисты. На

конференции было заслушано восемь докладов в рамках рабочих групп, около 60 выступлений на пленарных заседаниях и около 20 докладов, с которыми выступили приглашенные эксперты. Мировое сообщество подготовило для этого форума свыше 200 научных плакатов. Материалы встречи были изданы в специальной публикации под названием "Наука на службе безопасности: контроль за соблюдением Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний", которая разошлась по всему миру и с которой также можно ознакомиться на веб-сайте ОДВЗЯИ.

Предложенные вниманию участников конференции плакаты были посвящены в основном восьми темам: трем технологиям волновых форм (сейсмология, гидроакустика и инфразвук), радионуклидный мониторинг, моделирование атмосферного

переноса, работа систем, ИНМ и анализ данных. Презентации, как правило, имели высокий научный уровень и содержали ценные выводы относительно общих возможностей контроля, которыми располагает МСМ, а также рекомендации относительно новых направлений, которые можно плодотворно использовать.

В ноябре в Вене в порядке продолжения встреч по теме МНИ был проведен практикум по методам объединения данных, получаемых с помощью многочисленных датчиков. На этой встрече были заслушаны сообщения о применении методов объединения данных учеными и экспертами ВТС, с которыми выступили представители мировой научной общественности. Особый акцент был сделан на новые результаты, получаемые в рамках активных исследовательских проектов по анализу данных.



Выступление детского хора на церемонии открытия.



Димитриос Перрикос (быв. председатель Комиссии по наблюдению, контролю и инспекциям) в ходе выступления на конференции по МНИ.



Слева направо: Гидеон Франк (Израиль) и Ив Каристан (Франция) в ходе дискуссии по вопросу о готовности и потенциале режима контроля ДВЗЯИ.



Председатель конференции по МНИ Ола Дальман (Швеция).



Участники дискуссии по вопросу об атмосферных ядерных взрывах.



Андреас Столь (Норвегия) выступает с докладом на тему моделирования атмосферного переноса.



Уго Енеас (Эквадор) выступает с докладом на тему наращивания потенциала.



Реймонд Жанло (США) выступает с докладом на тему "Наука на службе безопасности".



Дмитрий А. Сторчак (Международный сейсмологический центр) выступает с докладом по вопросам сейсмологии.



Слева направо: Михаэль Шпинделеггер (министр европейских и международных дел Австрии), Тибор Тот (Исполнительный секретарь Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ), Вольфганг Хоффман (почетный Исполнительный секретарь) и Ола Дальман (председатель конференции по МНИ).



Алексис ле Пижон (Франция) выступает с докладом об инфразвуковых технологиях.



Подготовка к проведению инспекций на месте

Система контроля за соблюдением Договора осуществляет мониторинг на всей планете с целью установления признаков ядерного взрыва. Если такой факт имеет место, то вопросы, касающиеся возможного несоблюдения Договора, будут решаться в процессе консультаций и разъяснений. Кроме того, подписавшие Договор государства могут потребовать проведения инспекции на месте (ИНМ), которая ставит окончательную точку в деле контроля и которая может быть проведена только после вступления Договора в силу.



Цель ИНМ – выяснить, действительно ли проводился ядерный взрыв в нарушение Договора, а также собрать те данные, которые могли бы помочь выявлению любого возможного нарушителя.

Положить конец ядерным взрывам

Подготовка к проведению инспекций на месте

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Рассмотрение и анализ итогов Комплексного полевого учения и составление плана действий по ИНМ
- Целенаправленное учение в Финляндии и полевое испытание системы мониторинга благородных газов в Словакии
- Штабное учение и вводные курсы по ИНМ в Австрии

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОМПЛЕКСНОГО ПОЛЕВОГО УЧЕНИЯ

По завершении Комплексного полевого учения (КПУ) ВТС провел всесторонний анализ и последующий разбор полученных результатов с участием всех заинтересованных сторон, с тем чтобы определить, какие полезные уроки можно извлечь из этого учения. По итогам тщательно проведенного анализа различных этапов учения, проходивших в период с октября 2008 года по январь 2009 года, сотрудниками ВТС было собрано и проанализировано почти 900 замечаний, что помогло работе над подготовкой рекомендаций для последующей их реализации.

Этому же вопросу был посвящен практикум (Практикум-16 по ИНМ: уроки КПУ и последующие действия), который проводился в период с 3 по 7 мая 2009 года в городе Брунн-ам-Гебирге, Австрия. В нем приняли участие 60 экспертов из 16 подписавших Договор государств, представители постоянных миссий и сотрудники ВТС. В докладе о работе практикума было предложено уделять первоочередное внимание ряду направлений деятельности на следующем этапе наращивания потенциала режима ИНМ, в частности мерам по обнару-



Президиум 16-го практикума по ИНМ, прошедшего в Брунн-ам-Гебирге (Австрия) в мае 2009 года. Слева направо: докладчик Джерри Суини (Ливерморская национальная лаборатория им. Лоуренса, США), директор отдела ИНМ Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ Борис Квок и сопредседатель и руководитель направления ИНМ Рабочей группы В Виталий Щукин (Российский федеральный ядерный центр, Российская Федерация).

жению радионуклидов и сопутствующим методикам, логистическому размещению объектов и операциям в полевых условиях. Учитывая стратегическую важность КПУ для дальнейшего продвижения по пути обеспечения готовности к ИНМ, в мае 2009 года была проведена внеочередная сессия Рабочей группы В, на которой были подведены итоги учения и дана ему оценка.

ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

Работа, которая была посвящена итогам анализа КПУ и исполнению последовавших затем решений, в конечном счете вылилась в подготовку всеобъемлющего плана действий по ИНМ. Этот план был предложен вниманию Рабочей группы В на ее тридцать третьей сессии в августе 2009 года. В нем были подняты и те вопросы, которые не проверялись и не оценивались в ходе КПУ, но которые важны для обеспечения готовности к новым ИНМ и которые нуждаются в дальнейшей разработке.

План действий содержит описание предложенной "дорожной карты" по ИНМ, с помощью которого предполагается совершенствовать режим ИНМ вплоть до 2013 года. В него включено пять основных проектов: планирование политики и операции, оперативная поддержка и логистика, техника и оборудование, подготовка кадров, процедуры и документация. План предполагает принятие поэтапного подхода и концентрацию усилий на разработке инспекционных методов и процедур, которые будут серьезно влиять на проведение ИНМ. Кроме того, усилия будут сосредоточены на тех аспектах инспекций, которые в ходе КПУ были оценены как нуждающиеся в максимальном улучшении. Осуществление ряда мероприятий уже началось.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ И ОПЕРАЦИИ

Началась разработка концепций дальнейшего развития системы управления полевой информацией и управления соответствующими потоками данных. Кроме того, с учетом многочисленных уроков, полученных в ходе планирования соответствующего КПУ, ВТС приступил к разработке комплекса руководящих принципов управления учениями, который должен облегчить подготовку и проведение будущих полевых учений, а также подведение их итогов.

Началось исполнение еще одной задачи, которая касается уточнения структуры инспекционной группы и возможной роли, которая придется каждой функции инспектирования в соответствии с той или иной категорией явления, послужившего основанием для направления запроса о проведении инспекции. Сфера применения этого дополнительного проекта тесно связана с логикой поиска, применяемой инспекционной группой в зависимости от той или иной категории явления, а значит, и с определением плана начала инспекции. В то же время это сфера применения тесно связана с идентификацией основных признаков, характеризующих подземный ядерный взрыв, и с оцен-



Участники совещания экспертов по вопросам радиационной безопасности. Буэнос-Айрес, ноябрь 2009 года.

кой различных технологий, разрешенных к применению в соответствии с Договором для обнаружения таких признаков.

ОПЕРАТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА И ЛОГИСТИКА

По результатам проведенного обзора и подведения итогов КПУ было предложено в качестве одной из основных задач изучить потребности, связанные с оперативной поддержкой и логистикой. В результате была разработана концепция, которая содержит наброски высокоуровневой системной архитектуры для создания комплексной системы поддержки инспекций. Должна быть разработана такая система, которая сможет обеспечить режим контроля ИНМ необходимым персоналом, оборудованием и материалами в нужный момент времени, в нужном месте и в нужных количествах.

Во исполнение проведенного обзора и подведения итогов КПУ в области здравоохранения и личной безопасности, а также радиационной защиты ВТС организовал совещание экспертов по вопросам радиационной безопасности, которое проходило в Буэнос-Айресе с 23 по 27 ноября. На совещании присутствовали 35 экс-



Проведение относительных измерений с помощью гравиметра в ходе целенаправленного учения. Финляндия, июль-август 2009 года.

пертов из 14 подписавших Договор государств, Международного агентства по атомной энергии и ВТС. Общая цель совещания состояла в том, чтобы улучшить методологию охраны здоровья и личной безопасности (как в целом, так и в связи с радиационной защитой) и соответствующие части учебной программы для подготовки инспекторов ИНМ.

ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ

В период с 28 июля по 12 августа в Финляндии было проведено целенаправленное учение, в котором приня-



1.

1. Приемочное испытание гравиметра для относительных измерений в ходе полевого учения. Хевиз, Венгрия, ноябрь 2009 года.

2. Подготовка к отбору проб подпочвенного воздуха для оценки содержания благородных газов в ходе полевых испытаний системы мониторинга благородных газов. Ступава, Словакия, октябрь 2009 года.

3. Эксплуатация полевого пробоотборника АРИКС в сложных метеорологических условиях в ходе полевых испытаний системы мониторинга благородных газов. Ступава, Словакия, октябрь 2009 года.

4. Участники штабного учения. Баден, Австрия, июль 2009 года.

5. Руководитель инспекционной группы инструктирует членов подгруппы по методам периода продолжения в ходе штабного учения. Баден, Австрия, июль 2009 года.

6. Участники обсуждают порядок проверки выполнения полевых мероприятий в рамках 16-го регионального вводного курса по ИНМ для Северной Америки и Европы. Пухберг-ам-Шнееберг, Австрия, сентябрь 2009 года.

7. Участники 16-го регионального вводного курса по ИНМ для Северной Америки и Европы отрабатывают процедуры дезактивации. Пухберг-ам-Шнееберг, Австрия, сентябрь 2009 года.



2.



3.

ли участие 38 экспертов из 15 подписавших Договор государств и представители ВТС. Место проведения учения было выбрано не случайно – хорошо известная геологическая структура района учения актуальна для целей ИНМ. Процесс рытья туннеля и проведение контролируемых взрывов на площадке обеспечили уникальные условия для испытания возможностей системы мониторинга сейсмических афтершоков (СМСА). Учение преследовало две основные цели: применение СМСА и методов продолжения инспекции. Кроме того, удалось успешно испытать два взаимосвязанных аспекта оперативных мероприятий: управление потоком данных и поддержание связи в составе инспекционной группы. В период с

12 по 23 октября в Ступаве, Словакия, было проведено испытание системы мониторинга благородных газов для целей ИНМ в полевых условиях, в котором приняли участие 51 специалист по мониторингу благородных газов из 15 подписавших Договор государств и представители ВТС. Основной целью испытания было, во-первых, проверить имеющееся инспекционное оборудование для мониторинга благородных газов (ксенона и аргона) в полевых условиях и, во-вторых, сопоставить два варианта стратегии отбора проб газа в больших объемах и вытекающие из этого трудности полевых условий. Участникам было предложено использовать несколько категорий оборудования для пробоотбора и отработать опера-

цию отбора проб газа из различных буровых скважин.

Склад основного оборудования по ИНМ был пополнен приобретенным на коммерческой основе гравиметром для проведения относительных измерений. После получения этого нового прибора во втором квартале 2009 года были успешно проведены его испытания в ходе двух полевых учений: в Хевизе, Венгрия, где осуществлялось картирование геологической структуры, актуальной для целей ИНМ и мониторинга благородных газов, и в ходе целевого учения в соответствии со сценарием, предусматривавшим проведение измерений на небольших глубинах с высоким разрешением. Для цели заверше-



4.



5.



6.



7.

ния СМСА было закуплено 20 полностью укомплектованных мини-групп.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Проведение КПУ, его оценка и анализ полученных уроков позволили ВТС глубже вникнуть в суть потребностей в подготовке кадров. Это также помогло подготовиться ко второму циклу обучения заместителей инспекторов в соответствии с планом действий по ИНМ. Выявленные потребности в кадрах удовлетворялись в рамках серии мероприятий, которые проводились в течение истекшего года.

Соответственно, в ноябре и декабре были проведены два консультатив-

ных совещания по планированию курсов продвинутой подготовки по визуальному наблюдению и методам продолжения инспекции. Началась также подготовка документации и пакетов учебных пособий по радионуклидам и методам СМСА. Благодаря этой подготовительной работе в 2009 году с участием всех заинтересованных государств был обеспечен плавный переход от вводного этапа к профессиональному применению целевых уровней соответствующих знаний и навыков ИНМ.

В июле в Бадене, Австрия, было проведено штабное учение, целью которого являлась отработка методов инспекции в период продолжения инспекции и роли соответствующего звена инспекторов, отвечающих

за использование этих методов в рамках инспекционной группы. Благодаря этому учению был разработан учебный материал для последующей подготовки инспекторов по этой методике в рамках второго учебного цикла.

Были разработаны и испытаны новые модули электронного обучения методам ИНМ и характерные признаки подземных ядерных взрывов. Кроме того, был создан учебный фильм о КПУ, который использовался в ходе учебного процесса. Была также возвращена работа по созданию научнотехнической библиотеки по тематике ИНМ. В конечном счете это позволит планировать все сегменты учебного процесса на основе актуального и надежного исследования.

В период с 19 по 22 мая был проведен 17-й вводный курс по ИНМ, в котором приняли участие в общей сложности 31 дипломат, представлявший 21 постоянное представительство в Вене. Этот курс был встречен положительно, о чем свидетельствует повышение интереса подписавших Договор государств к идее оказания поддержки деятельности, связанной с ИНМ. Это отношение проявилось в ходе активизации контактов и дискуссий по вопросам обучения. В период с 20 по 26 сентября в Пухберге-ам-Шнееберге, Австрия, был проведен региональный вводный курс по ИНМ для региона Северной Америки и Западной Европы, в котором приняли участие 18 представителей 9 стран. И снова курс был встречен положительно.

ПРОЦЕДУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

С помощью ВТС, который оказывал существенную поддержку, Рабочая группа В в ходе своих сессий 2009 года продолжила разработку проекта Оперативного руководства по ИНМ, перейдя к третьему этапу этого процесса. ВТС будет продолжать оказывать помощь этой работе на первоочередной основе.

После обзора и анализа итогов КПУ ВТС собрал и обобщил около 50 поучительных уроков, которые имели отношение к документации, посвященной ИНМ, и к проекту Оперативного руководства по ИНМ. В результате были разработаны соответствующие проекты, которые вошли в план

действий. Ряд поучительных уроков был передан руководителю направления в Рабочей группе В, который занимается проектом Оперативного руководства по ИНМ.

В соответствии с планом действий началась разработка проекта стандартных рабочих процедур, завершить который планируется в 2010 году. Целью проекта являются достижение стандартизации и обеспечение соответствия Договору и проекту Оперативного руководства по ИНМ, а также разработка новых процедур, необходимых для завершения работы над серией процедурных руководящих принципов, необходимых для проведения ИНМ.

Наращивание потенциала

В целях укрепления научного потенциала подписавших Договор государств в соответствующих областях Подготовительная комиссия ОДВЗЯИ предлагает им курсы подготовки кадров и практикумы по технологиям, связанным с Международной системой мониторинга (МСМ), Международным центром данных (МЦД) и проведением инспекций на местах (ИНМ). В ряде случаев национальным центрам данных (НЦД) предоставляется оборудование, предназначенное для наращивания их потенциала и активного привлечения к участию в режиме контроля путем получения доступа к данным МСМ и продуктам МЦД и проведения их анализа. Такая политика наращивания национального потенциала способствует усилению реальных и потенциальных технических возможностей как подписавших Договор государств во всех регионах планеты, так и Комиссии. С расширением и совершенствованием технологий происходит расширение и совершенствование знаний и опыта специально назначенного персонала. Курсы подготовки кадров проводятся в штаб-квартире Комиссии, а также во многих местах за ее пределами, часто при содействии принимающих государств.

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Практикумы по вопросам организации НЦД в Доминиканской Республике и Мексике
- Продвинутое обучение по наращиванию потенциала НЦД, проведенные в Марокко, Объединенной Республике Танзании и Чили
- Практикумы, посвященные инфразвуку, благородным газам и лабораториям

ПОДГОТОВКА ОПЕРАТОРОВ СТАНЦИЙ

В 2009 году были предложены самые разнообразные возможности для обучения операторов станций и технического персонала МЦД. Для операторов станций были организованы восемь курсов, посвященных в основном вопросам использования и технического обслуживания аппаратуры.

ПОДГОТОВКА АНАЛИТИКОВ

Анализ данных и подготовка продуктов проверенных данных – это одна из основных функций ВТС. Массивы данных тщательно просматривают аналитики, что гарантирует точ-

ность отражения всех явлений, удовлетворяющих конкретным критериям. Эта ответственная работа требует высокого уровня квалификации. Курс подготовки аналитиков МЦД является самым продолжительным из всех курсов подготовки кадров ВТС; он длится три месяца и требует от участников напряженной работы. В 2009 году для таких напряженных курсов обучения в Вену были приглашены всего лишь 10 стажеров, отобранных из большого числа кандидатов. Основная часть курса была посвящена практическим занятиям с аналитическими средствами, которым предшествовал краткий теоретический курс. Перед выпускниками курсов открывается более благоприятная перспектива получить должность аналитика в Организации.

ПРАКТИКУМЫ ПО ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ НЦД

В 2009 году были проведены два практикума по вопросам развития НЦД: один с 25 по 27 мая в Санто-Доминго, Доминиканская Республика, и второй – с 12 по 14 августа в Мехико. В работе каждого из них принимали участие 20 специалистов. Перед практикумами стояла задача расширить представление о Договоре и работе Комиссии и тем самым повысить национальный потенциал подписавших Договор государств в связи с выполнением обязательств по Договору, расширить обмен опытом и специальными знаниями среди подписавших Договор государств в связи с созданием, функционированием и

управлением НЦД, а также содействовать применению данных контроля в гражданских и научных целях. В программу практикумов были включены презентации Комиссии, в которой был сделан упор на необходимость получения информации для создания и функционирования НЦД, и выступления представителей НЦД, посвященные всем этапам работы по созданию этих учреждений.

ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА НЦД

После проведения практикумов по вопросам развития НЦД организуется подготовка для технического персонала НЦД, который в течение двух недель работает с данными МСМ и продуктами МЦД, загружает и устанавливают программное обеспечение "НЦД в коробке" и занимается анализом данных с помощью предоставленных электронных средств. На трех таких курсах, проводившихся в Марокко, Объединенной Республики Танзании и Чили, было подготовлено в общей сложности 60 технических сотрудников НЦД.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАРАЩИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА НЦД

В рамках стратегии наращивания потенциала ВТС было закуплено несколько комплектов необходимого оборудования для создания должной технической инфраструктуры в НЦД. Это оборудование, в которое были включены сервер, рабочая станция, автономный источник питания, дублирующая система, шкаф и печатающее устройство, было поставлено в шесть НЦД, и в настоящее время рассматривается вопрос о дополнительных закупках. Данное оборудование, поставляемое в рамках технической помощи подписавшим Договор государствам с целью создания или укрепления потенциала их НЦД, расширяет возможности того или иного НЦД с точки зрения его участия в режиме контроля и возможности для его использования в гражданских и научных целях в зависимости от предполагаемых потребностей.



Участники 10-го практикума по вопросам Международного эксперимента с благородными газами. Тэджон, Республика Корея, ноябрь 2009 года.



Участники практикума по подготовке технического персонала НЦД. Сантьяго, Чили, ноябрь 2009 года.



Установка системного оборудования в НЦД Доминиканской Республики, май 2009 года.

ПРАКТИКУМЫ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ ИНФРАЗВУКОВОГО МОНИТОРИНГА, МОНИТОРИНГА БЛАГОРОДНЫХ ГАЗОВ И РАБОТЫ ЛАБОРАТОРИЙ

Бразилия

В период со 2 по 6 ноября 2009 года был проведен практикум по технологии инфразвукового мониторинга, в организации которого принимали участие Сейсмологическая обсерватория Университета города Бразилиа (при поддержке Комиссии) и Федеральный окружной фонд поддержки научных исследований. В ходе практикума состоялась презентация, посвященная нынешнему состоянию сети инфразвукового мониторинга МСМ и обработке данных в МЦД. Среди других основных тем, рассмотренных в ходе практикума, следует упомянуть обработку данных и компьютерное моделирование, включая алгоритмы обнаружения, классификацию источников, распространение имитационных моделей и улучшение существующих моделей атмосферного переноса, инструменты и методы калибровки.

Тэджон

В Тэджоне, Республика Корея, в период с 9 по 13 ноября прошел 10-й практикум по вопросам Международного эксперимента с благородными газами (МИБГ), который был организован Корейским институтом ядерной безопасности при поддержке Комиссии. В ходе практикума основное внимание было уделено теме мониторинга изотопов благородного газа как неотъемлемой части режима контроля, в том числе вопросам развития науки и техники, методам анализа данных, оперативным действиям, работе и совершенствованию систем мониторинга благородных газов, сертификации систем МСМ, требованиям, предъявляемым к ИНМ, и инспекционным методам, обеспечению качественной работы

лабораторий, контролю качества и калибровке, компьютерному моделированию атмосферного переноса и ксеноновому спектру и классификации явлений. Практикум рекомендовал ВТС провести совещание, посвященное ресурсам, необходимым для подключения систем мониторинга благородных газов к режиму временной эксплуатации в соответствии с просьбой Рабочей группы В. Практикум рекомендовал продолжить обсуждение вопросов, относящихся к теме ИНМ, в рамках МИБГ.

Сиэтл

Национальная лаборатория США в городе Ричленд, штат Вашингтон, где также размещается сертифицированная радионуклидная лаборатория (RL16) ДВЗЯИ, принимала у себя 7–9 декабря 2009 года практикум по неформальным радионуклидным лабораториям, которому Комиссия оказала техническое содействие. На практикуме были рассмотрены вопросы проведения аттестационных мероприятий, которые организует ВТС, в частности критерии оценки результатов и последствия, вытекающие из несоблюдения таких критериев. Были организованы также презентации, посвященные работе лабораторий, результатам осуществления программы обеспечения сетевого качества/контроля качества, анализу в лабораториях проб пятого уровня (которые содержат многочисленные антропогенные нуклиды и которые в связи с этим относятся к сфере применения Договора) и методам анализа проб МСМ. Практикум подготовил ряд рекомендаций, в том числе по вопросу принятия новой системы оценок для аттестации лабораторий при одновременном сохранении принципиальных тестов, которые использовались при оценке результатов в ходе предыдущих аттестаций.

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Деятельность Комиссии по подготовке кадров традиционно ограничивалась, как правило, аудиторными и практическими занятиями в полевых условиях.

Для расширения познавательных возможностей подписавших Договор государств и сотрудников Комиссии в дополнение к аудиторным занятиям вводится обучение с помощью электронных средств, которое позволит готовить программы обучения для операторов станций, технического персонала ИЦД и потенциальных инспекторов ИНМ. Платформа электронного обучения может использоваться также для повышения квалификации персонала Комиссии и в качестве учебного материала, предлагаемого подписавшим Договор государствам.

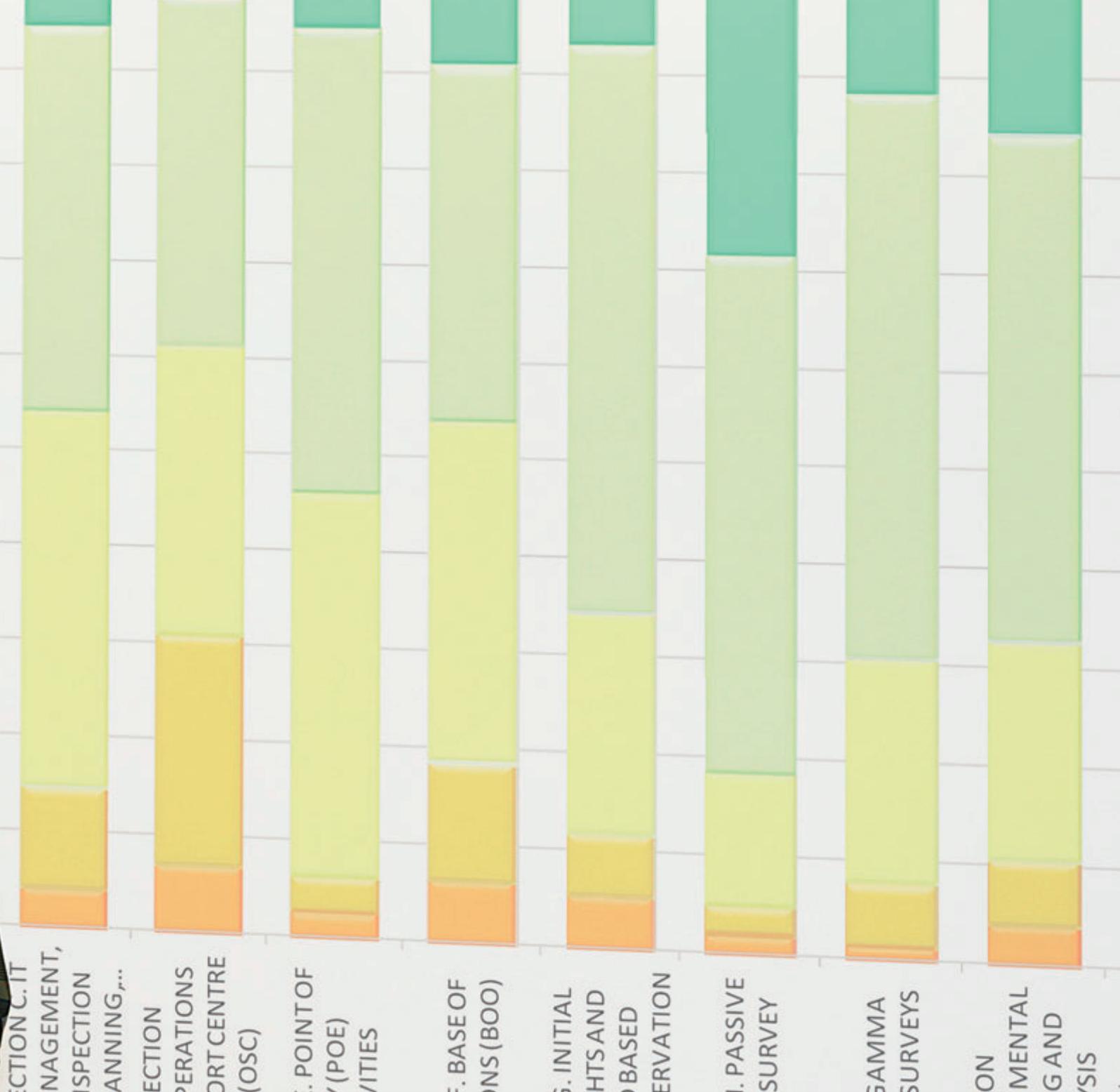
Цели, которые преследует проект электронного обучения, заключаются в основном в следующем: а) увеличение контингента слушателей в рамках учебного процесса, организуемого Комиссией; б) предварительная подготовка слушателей к предстоящим традиционным занятиям в аудитории и на практике в полевых условиях; в) сокращение времени аудиторных занятий в пользу полевых мероприятий или практического обучения; г) обеспечение средств индивидуального обучения, когда каждый слушатель может сам выбрать нужный для себя ритм занятий, если это возможно; и е) расширение списка потенциальных кандидатов на должности в Комиссии и, следовательно, оказание содействия работе по подбору кадров.

В 2009 году система электронного обучения пополнилась несколькими модулями электронного обучения, которые были созданы при поддержке Европейского союза. Эти модули посвящены целому ряду тем, начиная от истории появления ДВЗЯИ и национальных мер по применению технологий контроля, сбору данных и их обработке и кончая распределением данных и получаемых из них продуктов. Впервые эти модули были применены в 2009 году в качестве составной части учебных курсов, и отношение слушателей к ним было весьма положительным. Многие из существующих модулей были переведены на шесть официальных языков Организации Объединенных Наций. Еще несколько модулей предполагается разработать в 2010 году.



Повышение производительности и эффективности

На протяжении всего процесса создания системы контроля Временный технический секретариат (ВТС) Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ стремился и стремится к обеспечению ее эффективности, действенности и непрерывного совершенствования с помощью системы управления качеством (СУК). Эта система



ориентирована на таких участников, как подписавшие Договор государства и национальные центры данных, и ее целью является обеспечение выполнения Комиссией ее обязательств в области создания режима контроля ДВЗЯИ в соответствии с требованиями, сформулированными в Договоре, Протоколе к нему и относящимся к ним документам Комиссии.

Положить конец ядерным взрывам

Повышение производительности и эффективности

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Дальнейшее укрепление Системы управления качеством (СУК)
- Подготовка к проведению первой инвентаризации соответствующих процедур СУК
- Практикум по оценке НЦД в Пекине

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Функция системы управления качеством (СУК) заключается в определении и использовании на практике основных показателей результатов деятельности (ОПД) для оценки процессов и продуктов ВТС и, соответственно, оказании содействия работе по анализу и постоянному совершенствованию системы управления. ОПД представляют собой ряд параметров количественной оценки прогресса в достижении целей и отражения стратегических результатов деятельности той или иной организации. Они используются главным образом для определения состояния организации на данном этапе и рекомендации дальнейших мер. Целью СУК является поддержка усилий по соблюдению требований, предъявляемых системой контроля. Она охватывает все проходящие в ВТС процессы и результаты работы.

В 2009 году работа в рамках СУК направлялась в основном на дальнейшее упорядочение и испытание ОПД по волновым формам, а также апробирование прототипного инструмента подготовки отчетности (PRTTool) для отображения измерений ОПД. Началась работа по составле-

нию глоссария связанных с контролем терминов СУК и анализу процедур ВТС, относящихся к системе управления качеством, с тем чтобы положить их в основу деятельности по мониторингу результатов работы и испытаний.

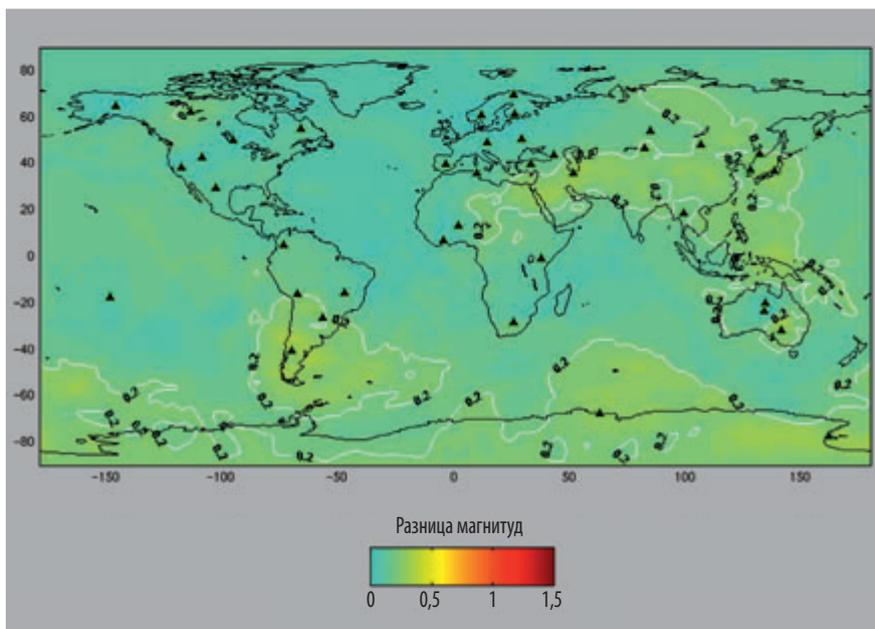
Продвинулась вперед работа по определению и внедрению ОПД, в частности в отношении качества продуктов с данными о радионуклидах, благородных газах и атмосферном переносе; качества продуктов с данными о волновых формах, касающихся, например, незарегистрированных событий, мнимых событий и ошибочной локализации событий, на основе сопоставления бюллетеней МЦД с данными, полученными другими сетями; и в отношении поддерживающих процессов ВТС на основе данных, полученных с помощью системы составления отчетности, БДТС и системы закупок (например, время, затрачиваемое на ремонт, и время наработки между отказами).

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ ИНСПЕКЦИИ НА МЕСТЕ

В ходе полевых учений по ИНМ проводятся испытания и проверку в усло-

виях, приближенных к реальным, стандартные процедуры действий, оборудование и пакеты программного обеспечения, относящиеся к порядку и методам инспекционной деятельности, сформулированным в Протоколе к Договору. Оценка таких учений позволяет выявить те недостатки, которые нуждаются в доработке для дальнейшего совершенствования методики проведения инспекций.

В 2009 году, когда завершилась работа над проектом доклада по оценке КПУ, в котором были представлены результаты проведенных обследований и интервью с участниками, в Бадене, Австрия, 2–5 марта был проведен Практикум по подготовке отчетности об оценке КПУ. Его основная задача состояла в том, чтобы помочь переводу режима ИНМ в стадию оперативной готовности через презентацию и обсуждение элементов доклада об оценке КПУ с самими участниками КПУ. В ходе практикума рассматривались следующие четыре темы: области совпадений и расхождений между докладом о работе пятнадцатого практикума по ИНМ и докладом об оценке КПУ; ограничения, проблемы и условности, имевшие место при подготовке и проведении КПУ, поскольку они имеют пря-



Улучшение возможностей обнаружения сейсмических явлений

В 2009 году не было сертифицировано ни одной новой первичной сейсмической станции сети МСМ, поэтому расчетная способность обнаружения сейсмических явлений на конец 2009 года в соотношении с возможностями полной первичной сейсмической сети МСМ при идеальных условиях (полная эксплуатационная готовность всех станций и низкий уровень фонового шума) осталась той же, что и в конце 2008 года. Относительная способность обнаружения показана как разница магнитуд объемной волны. Явление считается обнаруженным, когда его сигнал превышает уровень шума в три раза на трех или более станциях. На сегодняшний день разница магнитуд в некоторых районах мира составляет менее 0,2. Континентальные участки, в которых разница магнитуд по-прежнему составляет более 0,2, как правило, находятся в районах, в которых планируется создать или установить остальные первичные сейсмические станции.

мое отношение к восприятию полученных уроков; концепции готовности ИНМ для оказания ВТС помощи в планировании и определении дальнейшей работы; и приоритет последующих мероприятий для ВТС и Рабочей группы В. Практикум позволил плодотворно обменяться мнениями, и все признали его важность в качестве первого шага для продвижения работы по созданию режима ИНМ.

Доклад о работе Практикума по подготовке отчетности об оценке КПУ, в которой был включен доклад об оценке КПУ и материалы соответствующих обсуждений, состоявшихся в ходе практикума, а также принятые им рекомендации, был представлен на внеочередной сессии Рабочей группы В, проходившей в мае прошлого года. Также был подготовлен план оценки для представления тридцать третьей сессии Рабочей группы В в августе, который включал программу проведения ИНМ на 2009–2010 годы, а также порядок рассмотрения и анализа КПУ.

Кроме того, были подготовлены оценки о проведенном в июле в Австрии штабном учении по ИНМ, о целевом учении, проходившем в Финляндии в июле–августе, и о полевом испытании технологии мониторинга благо-

родных газов в Словакии в октябре. В ходе вышеупомянутых учений по ИНМ мероприятия по оценке проводились (при активном участии Отдела ИНМ) в режиме реального времени.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ С НАЦИОНАЛЬНЫМИ ЦЕНТРАМИ ДАННЫХ

В своей политике обеспечения качества ВТС особо подчеркивает необходимость ориентации на потребителей. Для НЦД как главных пользователей продуктов и услуг ВТС ежегодно проводятся практикумы по оценке с целью получения обратной связи.

Практикум по оценке 2009 года с участием НЦД, состоявшийся 18–23 мая в Пекине, был организован правительством Китая совместно с ВТС. В его работе приняли участие более 70 представителей 30 подписавших Договор государств, НЦД и ВТС.

Основной целью практикума было получение данных об оценке от экспертов НЦД на предмет дальнейшего улучшения деятельности системы контроля. В частности, благодаря практикуму удалось получить в соот-

ветствии с просьбой Рабочей группы В отзывы НЦД, необходимые для дальнейшей работы над предложенными ВТС рамками тестирования системной результативности.

В ходе данного практикума высветилась необходимость дальнейшего взаимодействия экспертов на уровне всех технологий МСМ как основы для укрепления режима контроля за соблюдением Договора. На практикуме было рекомендовано расширить сферу охвата учения по проверке готовности НЦД в 2009 году, включив в него данные, получаемые с помощью сейсмической, радионуклидной и инфразвуковой технологий.

Участники признали важным проводить учения по оценке готовности (УОГ) и рекомендовали и далее уделять первоочередное внимание вопросу завершения работ по созданию сети МСМ и подключению максимального числа станций к режиму временной эксплуатации, с тем чтобы в целом улучшить положение с наличием сертифицированных первичных и вспомогательных сейсмических станций. Было также сочтено необходимым включить УОГ в систему оценки результативности.



Участники Практикума по подготовке отчетности об оценке КПУ. Баден, Австрия, март 2009 года.



Настройка системы мониторинга сейсмических афтершоков в рамках целенаправленного учения по ИНМ. Финляндия, июль–август 2009 года.



Участники Практикума по оценке 2009 года с участием НЦД. Пекин, май 2009 года.



Участники практикума в ходе посещения китайского НЦД, май 2009 года.

На практикуме обсуждался вопрос оказания необходимой поддержки усилиям по созданию и переоборудованию НСД. Было подтверждено, что Интернет-портал НЦД, который называется "Форум", стал одним из ключевых элементов процесса постоянного углубления сотрудничества между НЦД. НЦД и ВТС выразили признательность Национальному институту геофизики и вулканологии Италии за его усилия по разработке и обслуживанию портала. Заслужила высокой оценки и представленная этим Институтом программная среда виртуальной машины, призванная упростить работу новых НЦД с программой Geotool, предназначенной для отображения данных МСМ, независимо от уровня аппаратного и программного обеспечения НЦД.

ПРАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНОК И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Группа Организация объединенных Наций по вопросам оценки (ЮНЕГ) объединяет ответственные за оценку подразделения системы Организации Объединенных Наций, включая специализированные учреждения, программы и ассоциированные организации. Цель данной группы состоит в укреплении таких аспектов функции оценки, как объективность, эффективность и транспарентность, во всей системе Организации Объединенных Наций и пропаганда важности механизма оценки для процессов обучения, принятия решений и подотчетности.

В марте 2009 года состоялось ежегодное совещание ЮНЕГ. Представители ВТС обменялись методами и опытом проведения оценки со своими коллегами из других организаций системы Организации Объединенных Наций, выступив в роли лидеров при руководстве работой сессий. ВТС будет и далее участвовать в работе группы по изучению практики оценки в Организации Объединенных Наций по промышленному развитию и разработке стандартов качества оценки ЮНЕГ.

Разработка политики

Пленарный орган Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ, в состав которого входят все подписавшие Договор государства, обеспечивает политическое руководство и контроль за деятельностью Временного технического секретариата. В своей работе директивный орган опирается на две рабочие группы.

Рабочая группа А занимается бюджетными и административными вопросами, стоящими перед Организацией, а Рабочая группа В рассматривает научно-технические вопросы, связанные с Договором. Обе рабочие группы вносят рекомендации для рассмотрения и принятия Комиссией.

Кроме того, вспомогательную функцию выполняет Консультативная группа, состоящая из квалифицированных экспертов, которая консультирует Комиссию через свои рабочие группы по финансовым, бюджетным и связанным с ними административным вопросам.

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Расширение рамок проекта с целью поощрения участия развивающихся стран в официальных совещаниях Комиссии по техническим вопросам
- Назначение г-на Майкла Уэстона (Соединенное Королевство) Председателем Консультативной группы сроком на три года
- Изменения в системе официальной документации и новые достижения в деле создания системы информации с гиперссылками на задачи, поставленные в резолюции об учреждении Подготовительной комиссии

СОВЕЩАНИЯ В 2009 ГОДУ

8–9 июня 2009 года была проведена тридцать вторая сессия Подготовительной комиссии, на которой председательствовал постоянный представитель Австралии посол Питер Шэннон. На этой сессии Комиссия назначила г-на Майкла Уэстона (Соединенное Королевство) Председателем Консультативной группы сроком на три года, начиная с 16 июня 2009 года. Тридцать третья сессия Комиссии была проведена

16–17 ноября под председательством постоянного представителя Австралии посла Майкла Поттса.

Рабочая группа А, Председателем которой является посол Абдулкадир Бин Римдап (Нигерия), провела свою тридцать пятую сессию 14–15 мая и свою тридцать шестую сессию 5–6 октября. Рабочая группа В, Председателем которой является г-н Хейн Хак (Нидерланды), провела свою тридцать вторую сессию 9–27 февраля и свою тридцать третью сессию

17 августа – 4 сентября. В период с 11 по 12 мая Рабочая группа В провела свою внеочередную сессию, чтобы обсудить доклады ВТС и других органов по оценке КПУ. Консультативная группа под председательством г-на Андре Ге (Франция) провела первую и вторую части своей тридцать второй сессии 20–24 апреля и 4–8 мая. Свою тридцать третью сессию, которой руководил ее новый Председатель Майкл Уэстон, Консультативная группа провела 14–17 сентября.

РАСШИРЕНИЕ УЧАСТИЯ ЭКСПЕРТОВ ИЗ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

ВТС продолжил начатый в 2007 году проект по оказанию содействия участию экспертов из развивающихся стран в работе официальных технических заседаний Комиссии. Заявленная цель этого проекта состоит в том, чтобы укреплять универсальный характер Комиссии и потенциал развивающихся стран.

ВТС внес ряд улучшений в процесс реализации вышеупомянутого проекта. Речь идет о подготовке для новых отобранных экспертов пакета основного информационного материала, посвященного Договору и работе Комиссии, и плана проведения региональных технических совещаний и практикумов, в которых данные эксперты могли бы принять участие.

В 2009 году два эксперта, которым оказывалась поддержка в 2007 и 2008 годах, покинули проект, затем были избраны пять новых экспертов, и в результате впервые общее число экспертов, которым оказывается поддержка, достигло девяти (по одному эксперту от Кении, Мексики, Монголии, Самоа, Туркменистана, Туниса,

Филиппин, Шри-Ланки и Эфиопии). В рамках упомянутого проекта также оказывается помощь экспертам из двух наименее развитых стран.

Эксперты приняли участие в сессиях Рабочей группы В и в других посвященных техническим вопросам совещаниях, в том числе в шестнадцатом Практикуме по ИНМ и Практикуме по оценке НЦД в мае и в Конференции по исследованиям в области безопасности в июне. Кроме того, эксперты приняли участие в серии технических брифингов и состоявшихся в ВТС обсуждений ключевых вопросов, связанных с контролем. Эксперт из Кении в качестве руководителя направления организовал обсуждение вопросов, связанных с НЦД, на обеих очередных сессиях Рабочей группы В.

В 2009 году финансирование проекта осуществлялось за счет добровольных взносов, которые поступили от Австрии, Венгрии, Индонезии, Испании, Катара, Китая, Люксембурга, Малайзии, Марокко, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, Омана, Республики Корея, Словении, Соединенного Королевства, Турции, Финляндии и Южной Африки. Кроме того, был получен взнос от Фонда международного развития ОПЕК.

На основе доклада о ходе работы, подготовленного ВТС, Комиссия на своей ноябрьской сессии выразила признательность странам-донорам за их взносы, а также поблагодарила ВТС за подготовленные им доклады по этому проекту и за руководство работой по его осуществлению. Кроме того, Комиссия постановила продолжать реализацию проекта в течение последующих трех лет в соответствии с решением, принятым Комиссией на ее двадцать седьмой сессии, и в соответствии с разработанными в конце 2006 года руководящими принципами и критериями отбора, а также при условии наличия достаточных средств, получаемых в виде добровольных взносов.

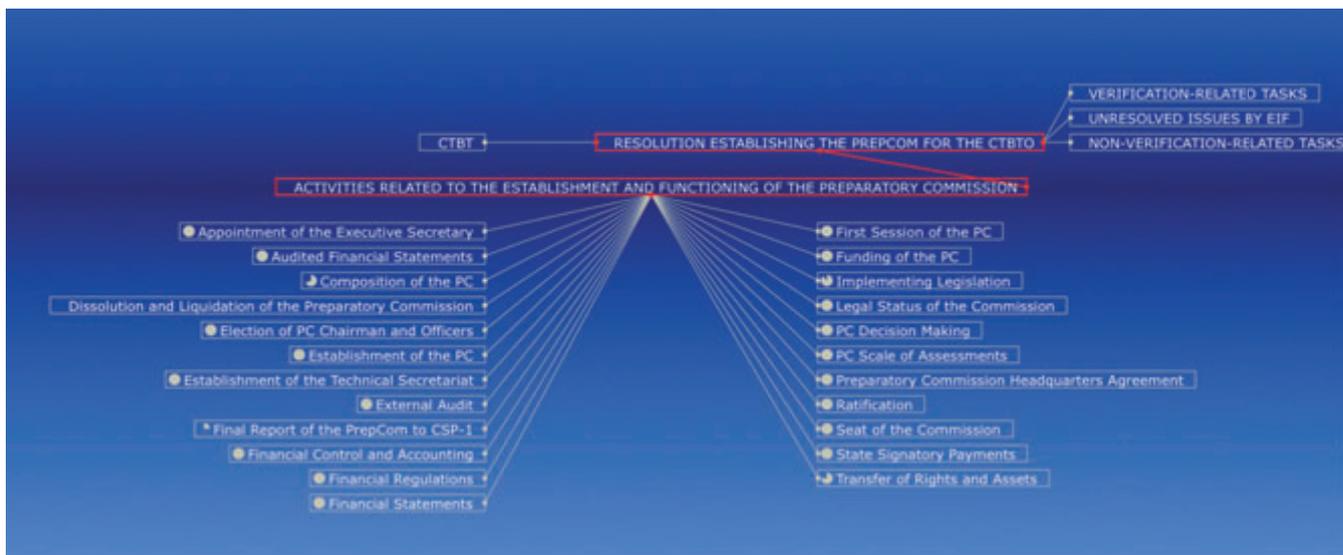
ПОДДЕРЖКА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ КОМИССИИ И ЕЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

ВТС является органом, который занимается реализацией решений, принимаемых Комиссией. ВТС многонационален по составу: его сотрудники набираются из подписавших Договор государств на максимально широкой географической основе. Что касается сессий Комиссии и ее вспомогательных органов, то функция ВТС заключается в том, чтобы оказывать им поддержку в вопросах существа и организационных вопросах. ВТС играет важную роль в работе Комиссии и ее вспомогательных органов, поскольку ему приходится выполнять самые различные функции, начиная от организации технических средств для проведения конференций и услуг переводчиков и кончая подготовкой проектов официальных документов для различных сессий и консультированием председателей.

В связи с проведением неформальных консультаций ратифицировавших Договор государств ВТС представлял поддержку по вопросам существа и организационным вопросам координаторам процесса соглас-



Дискуссия с участием экспертов из развивающихся стран, которые смогли прибыть в Вену для участия в работе официальных технических заседаний Комиссии благодаря поддержке, оказанной в рамках специального проекта ВТС.



Система информации с гиперссылками на задачи, поставленные в резолюции об учреждении Подготовительной комиссии (ISHTAR). Степень выполнения мероприятий, связанных с каждой из основных категорий задач, обозначена частично или полностью закрашенными кружками. Каждый элемент списка имеет ссылку на соответствующие информационные документы Комиссии.

но статье XIV Договора. Он оказывал также поддержку Конференции по содействию вступлению в силу ДВЗЯИ, которая проводилась в сентябре в Нью-Йорке.

Совершенствование официальной документации

После проведенных в 2008 году консультаций с председателями Комиссии и Рабочих групп А и В ВТС в 2009 году внес ряд изменений в систему подготовки официальной документации. Помимо возможности снижения расходов эти изменения, как предполагается, облегчат работу делегаций, Комиссии и ее вспомогательных органов благодаря упрощению системы подготовки документации. Самым серьезным изменением является сокращение числа документов, выпускаемых в качестве приложений к докладам Комиссии.

Система информирования о прогрессе в осуществлении мандата Договора

Было обеспечено продвижение в создании системы информации с гиперссылками на задачи, поставленные в резолюции об учреждении Подготовительной комиссии (ISHTAR). Целью проекта ISHTAR, в основе которого лежит идея использования гиперссылок на официальные документы Комиссии, заключается в мониторинге достигнутого прогресса в соответствии с мандатом, содержащимся в Договоре, резолюции об учреждении Подготовительной комиссии и решениях Комиссии и ее вспомогательных органов. Его общая цель заключается в том, чтобы обеспечить для Комиссии возможность определять, какие задачи еще предстоит осуществить с учетом подготовки Организации к работе после вступления Договора в силу.

Создание виртуальной рабочей среды

ВТС обеспечивает виртуальную рабочую среду для тех представителей, которые не имеют возможности посещать очередные сессии Комиссии и ее вспомогательных органов. С помощью самых современных технологий каждое официальное пленарное заседание транслируется на весь мир в реальном времени. Заседания записываются и передаются в прямом эфире через Систему связи экспертов (ССЭ) до помещения их в архив в качестве справочной информации. Кроме того, с помощью системы связи экспертов среди подписавших Договор государств распространяются вспомогательные документы, относящиеся к каждой конкретной сессии, а участники информируются о появлении новых документов путем рассылки уведомлений по электронной почте.

MITIGATING NATURAL DISASTERS AND ENCOURAGING SCIENTIFIC ADVANCEMENT

SCIENTIFIC INTEREST IN CTBTO TECHNOLOGIES AND DATA

Ever since the CTBTO started building a verification regime to monitor the globe for nuclear explosions, this regime has sparked considerable interest among scientists around the globe.

They have recognized the wide range of potential applications of the system's cutting-edge technologies, scientific methods and monitoring data, which could be used for sustainable development, knowledge expansion and human welfare.

HOW DOES CTBTO CONTRIBUTE TO TSUNAMI WARNING?

The CTBTO's seismic monitoring system is a global network of seismic stations that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems. The CTBTO's seismic stations are distributed around the world, including in the Indian and Pacific Oceans, which are key areas for tsunami activity.



DATA FOR TSUNAMI WARNING

The devastating tsunami triggered by an earthquake off the coast of Sumatra, Indonesia, in 26 December 2004 shocked a nation and the world.



INCREASING CIVIL AVIATION SAFETY

Large and efficient trans-oceanic operations have expanded global aviation networks. For the last few years, airlines have been providing low-altitude data used for navigation and generally designed to enhance aviation safety.



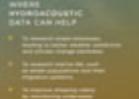
COMPARATIVE STUDIES OF THE ATMOSPHERE

CTBTO data offers a high standard of information for scientific studies in many fields.



SYNERGIES WITH SCIENCE

The CTBTO is actively pursuing a strategic partnership with the scientific community. This relationship goes both ways - the organization encourages scientific research and benefits from it at the same time.



WHERE HYDROACOUSTIC DATA CAN HELP

The CTBTO's hydroacoustic monitoring system is a global network of sensors that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems.



WHERE SEISMIC DATA CAN HELP

The CTBTO's seismic monitoring system is a global network of seismic stations that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems.

THE LONG STRUGGLE TO OUTLAW NUCLEAR TESTS

The struggle to end nuclear testing is half a century old. Here are the milestones on the long road leading to the adoption of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (CTBT):



1954
FIRST NUCLEAR TEST BAN

The United States and the United Kingdom agreed to a bilateral agreement on nuclear testing.



1963
DRIVING TESTING UNDERGROUND

The United States and the United Kingdom agreed to a bilateral agreement on nuclear testing.



1968
LAYING THE CORNERSTONE OF AN AGREEMENT

The United States and the United Kingdom agreed to a bilateral agreement on nuclear testing.



1976
SCIENTISTS ASK QUESTIONS

The CTBTO's scientific community is a global network of scientists that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems.



1993
SUPPORTING THE STRONG

The CTBTO's scientific community is a global network of scientists that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems.



1996
THE CTBT ENDS FOR SOME

The CTBTO's scientific community is a global network of scientists that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems.



2009
THE CTBT ENDS FOR EVERYONE

The CTBTO's scientific community is a global network of scientists that detect and record seismic activity. This data is used to monitor nuclear explosions, but it also provides valuable information for tsunami warning systems.

Информационно-пропагандистская деятельность

Одна из основных обязанностей Временного технического секретариата Подготовительной комиссии ДВЗЯИ состоит в том, чтобы содействовать пониманию целей и принципов Договора, работы Комиссии,

OVER 2000 NUCLEAR TESTS BEFORE THE CTBT



WHY TEST?

In the early decades of nuclear testing, the main objective was to increase the yield, i.e. the destructive power of the weapon.

The yield of the 1961 Soviet Tsar Bomba was 2,500 times more powerful than the 1945 Trinity Test.



WWW.CTBT.ORG

WHY TEST?

In the early decades of nuclear testing, the main objective was to increase the yield, i.e. the destructive power of the weapon.

The yield of the 1961 SOVIET TSAR BOMBA was 2,500 times more powerful than the 1945 TRINITY TEST.

The focus later shifted towards miniaturizing the warheads and improving the yield-to-weight ratio.

Smaller and lighter warheads are better adapted to long-range missiles and to suitcase bombs.



THREE QUARTERS OF ALL NUCLEAR TESTS WERE CONDUCTED UNDERGROUND, BUT ALL TESTED AS ABOVE.

WHILE MOST ATMOSPHERIC TESTING OCCURRED BEFORE 1963, SOME COUNTRIES CONTINUED WITH THE TESTS AND ABOVE.

IN COMPARISON, THE NUMBER OF UNDERWATER TESTS WAS RELATIVELY SMALL.

preparatory commission for the comprehensive nuclear-test-ban treaty organization



Once the CTBT has entered into force, it will be almost impossible to develop nuclear weapons in the first place or to improve existing designs in a military relevant way.

The nuclear non-proliferation and disarmament regime will be strengthened.

WORLD WILL BE SAFER.

HOW MANY?

USA:	1,032
USSR:	715
FRANCE:	210
UK:	45
CHINA:	45
INDIA:	3
PAKISTAN:	2
DPRK:	2
TOTAL:	2,054

WWW.CTBT.ORG

глобального режима контроля за соблюдением ДВЗЯИ и применения Международной системы мониторинга в гражданских и научных целях. Эта задача достигается в рамках взаимодействия с международным сообществом, в том числе с государствами, международными организациями, научными учреждениями, неправительственными организациями, средствами массовой информации и общественностью. Информационно-пропагандистская деятельность преследует цель информирования общественности о деятельности Комиссии, пропаганды подписания и ратификации Договора государствами и содействия международному сотрудничеству в области обмена связанными с контролем технологиями.

Положить конец ядерным взрывам

Информационно-пропагандистская деятельность

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Подтверждение приверженности Договору и намерению добиваться его вступления в силу
- Ратификация Договора такими странами, как Либерия, Маршалловы Острова и Сент-Винсент и Гренадины, и подписание Договора Республикой Тринидад и Тобаго
- Беспрецедентное освещение и пропаганда в СМИ материалов, посвященных Договору и его системе контроля

РУБЕЖНЫЙ ГОД ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ

На протяжении ряда лет ВТС прилагает энергичные усилия, направленные на достижение цели повышения осведомленности и углубления понимания сути Договора, необходимости создания режима контроля и объектов МСМ, а также поощрения подписания и ратификации Договора. Однако в 2009 году ряд происшедших знаменательных событий особо подчеркнули беспрецедентное значение ДВЗЯИ, вновь выдвинув на передний план задачу обеспечения его вступления в силу и универсальности. Подтверждением тому, что эта новая волна политической решимости поддерживать Договор набирает силу, служат речь президента Обамы в апреле, выраженное президентами Медведевым и Обамой в Лондоне стремление добиваться вступления Договора в силу и единогласное принятие Советом Безопасности резолюции 1887, в которой, в частности, содержится призыв обеспечить вступление Договора в силу. Столь высокий уровень политической активности вызвал

широкий резонанс в СМИ и тем самым способствовал укреплению понимания во всем мире важности ДВЗЯИ.

Предпринятые инициативы и заявления в поддержку Договора со стороны мировых лидеров и многих государств укрепили коллективную веру в то, что Договор представляет собой вклад в ядерное разоружение и нераспространение. Необходимость обеспечения вступления Договора в силу вновь превратилась в одну из важнейших или даже в одну из ключевых задач современности для международного сообщества. Одновременно выросла политическая поддержка усилиям за ядерное разоружение и нераспространение, ознаменовав тем самым решительный поворот в международном политическом контексте. В настоящее время все больший авторитет приобретает политическая воля предпринять конкретные усилия по ликвидации ядерного оружия. ДВЗЯИ воплощает собой принцип неделимой безопасности, опирающийся на многостороннюю, недискриминацион-

ную систему контроля. Эта система призвана ограничивать государствам, обладающим ядерным оружием, возможности для качественного совершенствования ядерных арсеналов и в то же время не допускать появления такого оружия у других государств.

Для ВТС эта новая ситуация сопровождается не только новыми перспективами, но и налагает на него ответственность за использование любой соответствующей возможности, обеспечивающей продвижение к стоящим перед ним целям. Как заявил на открытии тридцать третьей сессии Комиссии ее Исполнительный секретарь, в настоящее время Организация вступает в "наиболее решающий период своего существования".

НА ПУТИ К УНИВЕРСАЛЬНОСТИ ДОГОВОРА

В 2009 году идея универсализации Договора стала еще ближе благодаря тому, что его ратифицировали еще

три страны: Либерия, Маршалловы Острова и Сент-Винсент и Гренадины. При этом Договор подписала еще одна страна: Тринидад и Тобаго.

По состоянию на 31 декабря 2009 года ДВЗЯИ подписали 182 государства и ратифицировали 151 государство, в том числе 35 из 44 государств, перечисленных в Приложении 2 к Договору, чья ратификация необходима для вступления его в силу.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С МЕЖДУНАРОДНЫМ СООБЩЕСТВОМ

В 2009 году, продолжая свои усилия по оказанию содействия осуществлению решений Комиссии о создании режима контроля и поощрению участия в работе Комиссии, ВТС поддерживал диалог с государствами в рамках двусторонних визитов в столицы государств и взаимодействия с постоянными представительствами государств в Вене, Берлине, Женеве и Нью-Йорке. Особое внимание уделялось тем государствам, на территории которых расположены объекты МСМ, и государствам, которые еще не подписали или не ратифицировали Договор (особенно государствам, перечисленным в Приложении 2). Кроме того, ВТС воспользовался различными международными, региональными и субрегиональными конференциями и другими форумами в целях углубления понимания Договора, необходимости его вступления в силу и создания МСМ.

Исполнительный секретарь Постоянной комиссии посетил Бельгию, Венгрию, Египет, Китай, Марокко, Намибию, Нигерию, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты Америки, Таиланд, Турцию, Францию и Швейцарию с целью укрепления связей Комиссии с этими государствами и обсуждения такого важного вопроса, как вступление Договора в силу.

Подготовительный комитет ДНЯО

7 мая 2009 года Исполнительный секретарь выступил с речью на третьей сессии Подготовительного комитета по проведению в 2010 году Конференции участников Договора о нераспространении ядерного оружия по рассмотрению действия Договора (ДНЯО). Последний раз Исполнительный секретарь Комиссии обращался к государствам – участникам ДНЯО от имени Комиссии в 1999 году.

Вне рамок этой сессии Исполнительный секретарь встретился с главами делегаций ряда государств, в том числе государств, представленных в Приложении 2, для обсуждения вопросов предстоящей ратификации и перспектив вступления Договора в силу. Он также имел встречу с Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций г-ном Пан Ги Муном и Посланцем мира Организации Объединенных Наций г-ном Майклом Дугласом.

Конференция по содействию вступлению в силу ДВЗЯИ

В связи с проведением, согласно статье XIV Договора, Конференции в Нью-Йорке 24–25 сентября Исполнительный секретарь встретился с рядом делегаций высокого уровня, в том числе с министром иностранных дел Австралии, федеральным министром Австрии по европейским и международным делам, министром иностранных дел Коста-Рики, министром иностранных и европейских дел Франции, министром иностранных дел и сотрудничества Марокко, министром иностранных дел Филиппин, министром иностранных дел Российской Федерации, государственным секретарем по иностранным делам Испании, министром иностранных дел Швеции, министром иностранных дел Тринидада и Тобаго, министром иностранных дел и по делам Содружества Соединенного

Королевства, государственным секретарем США, заместителем государственного секретаря США по контролю над вооружениям и международной безопасности, заместителем генерального секретаря по политическим вопросам Министерства иностранных дел Бразилии, заместителем секретаря по политическим вопросам Министерства иностранных дел Филиппин и заместителем министра иностранных дел Вьетнама.

Организация Объединенных Наций

12 марта Исполнительный секретарь посетил Женеву, где встретился с Генеральным секретарем Всемирной метеорологической организации и Директором Женевского отделения Управления Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения. Там же 2 сентября он принял участие в работе семинара, организованного Институтом Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения на тему "ДВЗЯИ: связь между политикой и наукой".

Исполнительный секретарь принял участие в шестидесяти четвертой сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке в период с 23 по 30 сентября. В связи с участием в работе этой сессии он провел встречи с рядом высокопоставленных руководителей государств и правительств. 13 октября Исполнительный секретарь принял участие в работе Первого комитета Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и в состоявшемся затем обмене мнениями на тему "Нынешнее положение дел в области контроля над вооружениями и разоружения и роль соответствующих организаций".

В течение истекшего года представители ВТС приняли участие в нескольких спонсированных Организацией

Объединенных Наций конференциях, посвященных вопросам укрепления сотрудничества с учеными и экспертами в области разоружения и нераспространения.

Международное агентство по атомной энергии

16 сентября Исполнительный секретарь выступил со своим традиционным обращением к ежегодной Генеральной конференции Международного агентства по атомной энергии, проходившей в Вене. В связи с Генеральной конференцией Исполнительный секретарь провел встречи с высокопоставленными руководителями государств, в том числе с министром по вопросам окружающей среды, науки и техники Ганы, министром по науке и технике Ирака, министром энергетики США, заместителем премьер-министра и министром по вопросам научно-технического развития Сербии, заместителем министра энергетики Анголы, заместителем министра иностранных дел Индонезии, заместителем госсекретаря Министерства иностранных дел Италии, заместителем министра энергетики США по вопросам ядерной безопасности и главой отдела ядерной безопасности в рамках Национальной администрации по ядерной безопасности США, послом Филиппин при ООН, избранным Председателем Конференции 2010 года государств – участников Договора о нераспространении ядерного оружия по рассмотрению действия Договора, Председателем совета Комиссии по ядерной энергии Чили и Генеральным директором Комиссии по ядерной энергии Израиля.

Многосторонние организации

20 марта 2009 года Исполнительный секретарь выступил с речью на симпозиуме по вопросам ядерной поли-

тики, организованном Организацией Североатлантического договора (НАТО) в Будапеште. В октябре во время своего визита в Бельгию он посетил штаб-квартиру НАТО и провел беседы с заместителем Генерального секретаря НАТО и помощником Генерального секретаря по политическим вопросам и политике в области безопасности в рамках НАТО. Исполнительный секретарь также принял участие в работе Ежегодной конференции НАТО по вопросам контроля над вооружениями, разоружения и нераспространения, которая проходила в Варшаве 10–11 декабря и на которой он выступил с докладом о ДВЗЯИ.

27 апреля в Вене Исполнительный секретарь провел брифинг для членов Комитета по науке и технике Парламентской Ассамблеи НАТО, на котором он рассказал о последних событиях, касающихся ДВЗЯИ, а также о создании режима контроля. Парламентарии стран – членов НАТО имели также возможность посетить Центр операций в штаб-квартире Подготовительной комиссии.

В ходе своего визита в Намибию, состоявшегося 31 марта – 1 апреля 2009 года в связи с проведением в Виндхукке Практикума по вопросам международного сотрудничества, Исполнительный секретарь имел двустороннюю встречу с Председателем Межпарламентского союза (МПС), который является также спикером Национальной ассамблеи.

Делегации ВТС участвовали в работе 120-й и 121-й сессий Ассамблеи МПС, которые проводились, соответственно, 5–10 апреля в Аддис-Абебе и 19–21 октября в Женеве. На 120-й сессии Ассамблеи МПС принял резолюцию, озаглавленную "Оказание содействия нераспространению ядерного оружия и разоружению и обеспечение вступления в силу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний: роль парламентов".

Исполнительный секретарь посетил 15-й Саммит глав государств и правительств и предварявшую его встречу министров стран – членов Движения неприсоединения, которые проводились 13–16 июля в Шарм-эш-Шейхе, Египет. Там он встретился с несколькими министрами иностранных дел и главами делегаций присутствовавших государств, в том числе государств, включенных в Приложение 2. В принятом на Саммите заключительном документе главы государств подчеркнули важность всеобщего присоединения к Договору, в том числе всех государств, владеющих ядерным оружием. Главы государств отметили также, что всеобщее присоединение к Договору будет способствовать ядерному разоружению.

1 октября в Брюсселе Исполнительный секретарь провел брифинг для членов Подкомитета по безопасности и обороне Европейского парламента.

Последующая деятельность

В феврале Исполнительный секретарь посетил Вашингтон, округ Колумбия, вместе с Председателем Подготовительной комиссии послом Хансом Лундборгом (Швеция), для того чтобы принять участие в слушаниях в Международной комиссии по ядерному нераспространению и разоружению, в ходе которых он подчеркнул важную роль ДВЗЯИ. Исполнительный секретарь вновь совершил поездку в столицу Соединенных Штатов в апреле, чтобы выступить на Международной конференции по нераспространению, организованной Фондом Карнеги. Перед началом Конференции согласно статье XIV в сентябре прошлого года в Нью-Йорке Исполнительный секретарь и другие старшие должностные лица ВТС нанесли визит в Вашингтон с целью обсуждения ряда вопросов, связанных с процессом ратификации Договора Соединенными Штатами, с ответственными лицами и соответствующими учреждениями.

ПРАКТИКУМЫ ПО ВОПРОСАМ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

ВТС организует региональные и субрегиональные практикумы, проводимые с общей целью поощрять политическое и техническое сотрудничество в тех областях, которые связаны с ДВЗЯИ; рассматривать достигнутые результаты в усилиях по поддержке режима ядерного нераспространения и вступления в силу и достижения универсальности ДВЗЯИ. Другие цели включают углубление понимания Договора как меры укрепления региональной безопасности и доверия и развития национального потенциала в регионе для осуществления Договора и участия в создании режима контроля. Участники также рассматривают средства поощрения применения данных и продуктов ВТС в гражданских и научных целях и возможности для обмена опытом и специальными знаниями между ВТС и соответствующими национальными учреждениями, а также между участвующими государствами.

В 2009 году ВТС провел три подобных практикума по вопросам международного сотрудничества: Региональный практикум ОДВЗЯИ по вопросам международного сотрудничества для государств – членов Сообщества по вопросам развития стран юга Африки в Виндхук с 1 по 2 апреля; Региональный практикум ОДВЗЯИ по вопросам международного сотрудничества для государств Тихоокеанского региона в Мелекеоке, Палау, с 21 по 22 мая; и Региональный практикум ОДВЗЯИ в Бангкоке с 23 по 24 ноября. Сразу же после третьего практикума 25 ноября там же, в Бангкоке, был проведен Национальный семинар по ДВЗЯИ.

ОКАЗАНИЕ СОДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРУ И КОМИССИИ

Проактивные медийные стратегии

За прошедший год ВТС удалось консолидировать свою публичную



Участники практикума по вопросам международного сотрудничества. Мелекеок, Палау, май 2009 года.



23 сентября 2009 года ДВЗЯИ был ратифицирован государством Сент-Винсент и Гренадины. Ратификационные грамоты были сданы на хранение Генеральному секретарю Организации Объединенных Наций заместителем премьер-министра, министром иностранных дел, внутренней и внешней торговли Луисом Стракером (третий слева).



Исполнительный секретарь Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ Тибор Тот (в центре), заместитель министра энергетики США по вопросам ядерной безопасности, руководитель отдела ядерной безопасности Национальной администрации по ядерной безопасности Томас Д'Агостино (в центре слева), члены делегации Министерства энергетики США и сотрудники ВТС в Центре операций в ходе посещения штаб-квартиры Подготовительной комиссии в сентябре 2009 года.

информационную стратегию путем узязки пропагандистских мероприятий и информационных продуктов с определенными событиями и аудиториями. Заняв проактивную позицию в вопросах связи со СМИ, ВТС проводил интервью и информационные брифинги с участием журналистов-международников в преддверии, в ходе и после проведения важных для ДВЗЯИ мероприятий. В целом за год ВТС сделал еще один шаг к развитию отношений со СМИ, неправительственными организациями, государствами, экспертно-аналитическими центрами, институтами по изучению публичной политики и научными и учебными заведениями. Интерес общественности к событиям и мероприятиям, связанным с Договором, достиг невиданных масштабов.

Информационные продукты, касающиеся второго объявленного Корейской Народно-Демократической Республикой ядерного испытания

Проведенный Корейской Народно-Демократической Республикой ядерный взрыв в мае 2009 года стал испытанием не только для режима контроля ДВЗЯИ, но и для способности ВТС взаимодействовать со средствами массовой информации и общественностью. ВТС разработал медийную стратегию, которая позволила оперативно осуществлять и надежно распространять всю необходимую информацию. Сюда относятся и распространение среди журналистов срочных сообщений о результатах проводившихся анализов данных в ходе брифингов для СМИ, которые также транслировались на публичный веб-сайт. В специально отведенном месте веб-сайта размещается самая последняя информация в форме пресс-релизов и очерков, а также фотографий и аудиовизуальных информационных материалов. Эти усилия привели к более широкому освещению вопросов, связанных с Договором: в международных сред-



ствах массовой информации появилось свыше 500 печатных статей по данной теме.

Освещение Конференции по международным научным исследованиям

Проведенная в июне Конференция по международным научным исследованиям предоставила прекрасную возможность для пропаганды Договора и эффективности режима контроля за его соблюдением преимущественно среди ученых. Основное внимание публичной информационной стратегии ВТС было уделено достижениям в области создания общемировой системы мониторинга и доказанной способности обнаруживать ядерные взрывы в любой точке планеты.

На Конференции были впервые представлены несколько новых информационных продуктов, предназначен-

ных для общественности. Была показана также новая экспозиция, содержащая актуальную информацию об истории испытаний ядерного оружия и создания ДВЗЯИ, о первом объявленном ядерном испытании Корейской Народно-Демократической Республики в 2006 году, о проведенном в 2008 году КПУ и о прикладном применении в гражданских и научных целях. На Конференции был продемонстрирован ряд электронных информационных продуктов, в частности анимационные ролики о четырех технологиях мониторинга, фильм о КПУ и слайд-шоу об истории возникновения ДВЗЯИ и режима контроля за его соблюдением. По окончании Конференции ВТС выпустил сборник научно-популярных статей по основным темам, которые обсуждали ведущие эксперты в области контроля за соблюдением ДВЗЯИ, и видеодиск, содержащий научные плакаты, а также другие материалы Конференции.

Управление

Эффективное и результативное управление деятельностью Временного технического секретариата Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ, включая оказание поддержки Комиссии и ее вспомогательным органам, обеспечивается главным образом путем предоставления административных, финансовых и юридических услуг.

Кроме того, предоставляется широкий спектр общих услуг, начиная с мероприятий, связанных с поставками, таможенными формальностями, визами, удостоверениями личности, пропусками и закупками малой стоимости и заканчивая страхованием, налогообложением, транспортными и телекоммуникационными услугами, а также поддержкой стандартных офисных и информационных технологий и управлением активами. Осуществляется непрерывный контроль услуг, оказываемых внешними организациями, в целях обеспечения их предоставления наиболее эффективными, результативными и экономичными способами.

Управление включает также координацию действий с другими международными организациями, работающими в Венском международном центре, по вопросам, связанным с распределением помещений для работы и хранилищ, эксплуатацией помещений и общим обслуживанием, а также укреплением режима безопасности.

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В 2009 ГОДУ

- Укрепление системы надзора
- Нулевой реальный рост программы и бюджета
- Рост показателя поступлений ежегодных начисленных взносов за 2009 год по сравнению с предыдущим годом

НАДЗОР

Одной из ключевых составляющих стратегического подхода Комиссии является надзор, который призван обеспечить эффективность работы Организации и структуры управления. В 2009 году Комиссия приступила к работе над выработкой эталонов самооценки в процессе надзора и управления рисками по рекомендациям Объединенной инспекционной группы Организации Объединенных

Наций и обзора Организацией Объединенных Наций структуры управления и надзора. В соответствии с этим был выработан план действий, направленный на дальнейшее укрепление системы надзора.

В июле завершилось укомплектование Группы внутренней ревизии, в штате которой впервые появились три сотрудника категории специалистов и один сотрудник категории общего обслуживания. Были проведены

три внутренние ревизии, в ходе которых изучались политика прекращения действия контрактов, пособия на образование, а также процедуры и средства контроля за состоянием непогашенных обязательств. Кроме того, был подготовлен план ревизии на предстоящие годы, основанный на рисках. В ходе работы с техническими отделами Группа внутренней ревизии помогла внедрению процесса управления общесистемными рисками (УОР), что позволило согласовать

подход к выработке общего определения рисков, классификации рисков, рейтинга и критериев рисков, а также требований, предъявляемых к отчетности о рисках. Эта работа представляет собой важный шаг на пути к созданию структурных рамок и выработке последовательного подхода к управлению рисками в рамках всей Организации. Связанная с УОР инициатива будет претворена в жизнь одновременно с другими инициативами, которые разрабатывает ВТС с целью улучшения системы управления, в частности системы управления проектами.

Кроме того, удалось укрепить взаимодействие и сотрудничество между подразделениями оценки и ревизии, которые выполняют свои функции через совместно осуществляемый обзор процессов и инициатив по созданию общего пула рекомендаций по надзору.

Решением Комиссии на должность Внешнего ревизора Подготовительной комиссии на период 2009–2010 годов был назначен Председатель Счетной палаты Франции. ВТС помог команде нового Внешнего ревизора быстро освоиться и приняться за работу.

ФИНАНСЫ

Программа и бюджет на 2009 год

Программа и бюджет на 2009 год были составлены из расчета нулевого реального роста и сохранения двухвалютной системы (доллар США и евро) начисления взносов, причитающихся с подписавших Договор государств. Эта система была введена в 2005 году с целью снижения влияния колебаний курса доллара США по отношению к евро на деятельность Комиссии.

Таблица 4. Распределение бюджетных средств на 2009 год

Область деятельности	В млн. долл. США ^a
Международная система мониторинга	38,8
Международный центр данных	46,5
Инспекция на месте	7,5
Оценка и ревизия	2,0
Директивные органы	3,2
Администрация, координация и поддержка	22,0
Итого	120,0

^a Для пересчета выраженного в евро компонента бюджета на 2009 год был применен средний обменный курс 0,7202 евро = 1 долл. США.

Бюджет на 2009 год составил 52 614 400 долл. США и 48 543 600 евро. В соответствии с принятым в бюджете обменным курсом (0,7960 евро = 1 долл. США) общий объем бюджета на 2009 год в долларовом эквиваленте составил 1 13 592 600 долл. США, что представляет собой номинальный рост в размере 2,0 процента, но в реальном исчислении этот объем почти не изменился (уменьшение составило 0,001 процента, или 120 200 долл. США).

Исходя из реального среднего обменного курса, который в 2009 году составил 0,7202 евро за 1 долл. США, окончательный общий объем бюджета на 2009 год в долларовом эквиваленте составил 120 017 344 долл. США (таблица 4). Из общей суммы бюджета 79,03 процента средств первоначально были выделены на деятельность, связанную с контролем, в том числе 17 992 275 долл. США были перечислены в Фонд капиталовложений (ФК), учрежденный для целей создания МСМ. После перевода в него из Общего фонда 2 700 000 долл. США и утверждения дополнительных ассигнований в размере 15 000 000 долл. США общий объем ФК вырос до 35 692 275 долл. США.

Начисленные взносы

По состоянию на 31 декабря 2009 года показатель поступления начисленных взносов за 2009 год составил 84,8 процента доли в долларах США и 75,1 процента доли в евро. Для сравнения, показатели поступления за 2008 год по состоянию на 31 декабря 2008 года составили, соответственно, 77,7 процента и 77,6 процента. Совокупный показатель поступления взносов по долларам США и евро в 2009 году составил 78,7 процента по сравнению с 78,0 процента в 2008 году.

Число государств, которые по состоянию на 31 декабря 2009 года полностью выплатили свои начисленные взносы за 2009 год, равнялось 96, то есть было несколько меньше, чем в 2008 году (99). Что касается начисленных взносов за 2008 год, то показатель их поступления по состоянию на 31 декабря 2009 года составил 95,9 процента.

Расходы

В 2009 году бюджетные расходы составили 117 604 928 долл. США, из которых 25 015 294 долл. поступили из ФК, 78 808 252 долл. – из Общего фонда, и 13 781 382 долл. – из неиз-

расходованного остатка ассигнований за 2008 год. Что касается ФК, то к концу 2009 года было освоено приблизительно 66,3 процента ассигнованных средств.

ЗАКУПКИ

В 2009 году ВТС принял на себя платежные обязательства приблизительно на сумму 57,2 млн. долл. США по 521 договорному документу и приблизительно 2,4 млн. долл. США в отношении закупок небольшой стоимости. По состоянию на конец года портфель заказов содержал 106 открытых платежных требований по будущим обязательствам на общую сумму, составившую приблизительно 14,9 млн. долл. США: 9,4 млн. долл. США в счет ФК, 0,1 млн. долл. США в счет внеочередных взносов, 4,0 млн. долл. США в счет Общего фонда и 1,4 млн. долл. США в счет добровольных взносов.

ВТС заключил контракты на испытание и оценку и/или ПСД в отношении пяти систем мониторинга благородных газов. Всего в 2009 году были заключены контракты еще на пять станций МСМ и на испытание еще пяти систем мониторинга благородных газов. По состоянию на 31 декабря 2009 года подобные контракты подписаны в отношении 125 станций МСМ, 9 радионуклидных лабораторий и испытания 21 системы мониторинга благородных газов.

Таблица 5. Штатные сотрудники в разбивке по направлениям деятельности (по состоянию на 31 декабря 2009 года)

Направление деятельности	Категория специалистов	Категория общего обслуживания	Всего
Секция оценки	4	1	5
Отдел Международной системы мониторинга	34	24	58
Отдел Международного центра данных	69	17	86
Отдел инспекций на месте	17	5	22
Итого сотрудников, связанных с контролем	124 (73,37%)	47 (50,54%)	171 (65,27%)
Канцелярия Исполнительного секретаря	4	2	6
Внутренняя ревизия	3	1	4
Административный отдел	19	27	46
Отдел юридических услуг и внешних сношений	19	16	35
Итого сотрудников, не связанных с контролем	45 (26,63%)	46 (49,46%)	91 (34,73%)
Итого	169	93	262

Таблица 6. Сотрудники категории специалистов в разбивке по географическим регионам (2004–2009 годы)

Географический регион	2004 год	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год
Африка	22	19	21	22	25	27
Восточная Европа	23	24	21	23	22	25
Латинская Америка и Карибский бассейн	12	12	10	12	13	10
Средний Восток и Южная Африка	7	8	7	7	8	6
Северная Америка и Западная Европа	70	82	73	70	74	71
Юго-Восточная Азия, Тихоокеанский регион и Дальний Восток	24	30	29	24	27	30
Итого	158	175	161	158	159	169

ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

ВТС обеспечивал приток необходимых для его деятельности людских ресурсов путем подбора и сохранения высококвалифицированных и добросовестных работников для всех своих программ. Набор персонала производился с учетом стандартов профессиональной подготовки, опыта, эффективности, компетентности и добросовестности. Должное внимание уделялось принципу равных возможностей в области занятости, важности набора персонала на максимально широкой географической основе, а также другим критериям, предусмотренным в соответствующих разделах Договора и в Положениях о персонале.

По состоянию на 31 декабря 2009 года штат ВТС насчитывал 262 сотрудника из 74 стран по сравнению с 265 сотрудниками из 75 стран по состоянию на конец 2008 года. В диаграмме ниже представлена информация о распределении сотрудников категории специалистов по географическим регионам. В таблице 5 приведена разбивка штатных сотрудников по направлениям деятельности.

ВТС продолжал прилагать усилия, направленные на увеличение доли женщин на должностях категории специалистов. По состоянию на конец 2009 года среди сотрудников категории специалистов рабо-

тали 52 женщины, что составляет 30,77 процента от общей численности специалистов. По сравнению с 2008 годом число женщин на должностях класса С-5 увеличилось на 20 процентов. Аналогичным образом, увеличилось число женщин на должностях категории С-3 (5,26 процента). С другой стороны, этот показатель на должностях классов С-4 и С-2 снизился, соответственно, на 9,09 процента и 14,29 процента.

В 2009 году ВТС принял на работу 40 новых штатных сотрудников. Кроме того, ВТС оформил контракты на услуги 108 консультантов и 17 стажеров; еще 133 контракта было оформлено на временных сотрудников.



Содействие вступлению Договора в силу

Статья XIV ДВЗЯИ посвящена вступлению Договора в силу. Данной статьей предусматривается механизм регулярного проведения конференций (которые обычно называются конференциями согласно статье XIV) с целью содействия вступлению Договора в силу в том случае, если это не происходит через три года после даты его открытия для подписания. Первая Конференция согласно статье XIV состоялась в 1999 году в Вене. Последующие конференции были проведены в 2001 и 2005 годах в Нью-Йорке и в 2003 и 2007 годах в Вене.

Созывает такую конференцию Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций по просьбе государств, ратифицировавших Договор. Представители ратифицировавших Договор государств приглашаются участвовать в дискуссиях. Государства, подписавшие или не подписавшие Договор, международные организации и неправительственные организации приглашаются в качестве наблюдателей.

На конференциях согласно статье XIV обычно ставится на обсуждение и решается консенсусом вопрос о том, какие меры, совместимые с международным правом, могут быть приняты для ускорения процесса ратификации с целью содействия скорейшему вступлению Договора в силу.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ВСТУПЛЕНИЯ ДОГОВОРА В СИЛУ

Условием вступления в силу ДВЗЯИ является его ратификация всеми 44 государствами, перечисленными в Приложении 2. Такими так называемыми "государствами из Приложения 2" являются государства, которые участвовали на заключительном этапе переговоров по подготовке Договора в 1996 году и которые обладали на тот момент ядерными объектами. На настоящий момент Договор ратифицировали 35 из этих 44 государств. Из девяти перечисленных в Приложении 2 государств, которые еще не ратифицировали Договор, три государства пока еще не подписали его.

НЬЮ-ЙОРК, 2009 ГОД

Конференция по содействию вступлению в силу ДВЗЯИ, которая проходила 24–25 сентября 2009 года в Центральных учреждениях Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке, еще раз засвидетельствовала

факт укрепления политической воли добиваться вступления Договора в силу и его универсальности. В работе Конференции приняли участие представители 103 государств, включая 87 государств, ратифицировавших Договор, 13 государств, подписавших Договор, и 3 государства, не подписавшие Договор. Конференция открылась в присутствии беспрецедентного количества высокопоставленных государственных деятелей. В числе 13 подписавших Договор государств были и 6 государств, чья ратификация требуется для вступления Договора в силу: Египет, Израиль, Индонезия, Исламская Республика Иран, Китай и Соединенные Штаты Америки. В числе не подписавших Договор государств присутствовали Пакистан, Саудовская Аравия и Тринидад и Тобаго.

СОВМЕСТНОЕ ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВО

Руководили работой Конференции два председателя в лице министров

иностраннных дел Франции и Марокко: Бернара Кушнера и Таиба Фасси Фихри. В этом подходе отразился глобальный характер Договора. Призвав все государства, которые еще не подписали или не ратифицировали Договор, сделать это, Кушнер подчеркнул, что Договор "никогда еще не был так близок к вступлению в силу". Его призыв поддержал Фасси Фихри, который добавил, что "добровольным мораторием на ядерные испытания нельзя заменить ратификацию ДВЗЯИ".

ВЫРАЖЕНИЯ РЕШИТЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Характерным для Конференции были многочисленные выражения решительной поддержки Договора и его вступления в силу. Конференцию открыл Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Пан Ги Мун, который указал на набирающую силу политической порыв в под-

держку ДВЗЯИ. Он заявил, что этот порыв необходимо сохранить, и пообещал посвятить все свое время и всю свою энергию делу обеспечения скорейшего вступления в силу Договора, назвав его "верной дорогой к будущему миру, свободному от ядерного оружия". По его словам, ДВЗЯИ является одним из краеугольных камней в строящемся здании мира, свободного от ядерного оружия, и одним из столпов его предложения из пяти пунктов, посвященного решению проблемы ядерного нераспространения и разоружения. Посланник мира Организации Объединенных Наций Майкл Дуглас подчеркнул, что государства должны скорректировать свои стратегические цели с учетом нового акцента на ядерное разоружение и что ДВЗЯИ – это инструмент XXI века, способный привести к достижению этой цели.

Выступая на Конференции, Государственный секретарь Соединенных Штатов Хиллари Клинтон заявила, что Соединенные Штаты с удовольствием возвращаются в лоно Конференции после 10-летнего отсутствия. Затем она добавила: "В ближайшие месяцы мы будем добиваться рекомендации и согласия Сената Соединенных Штатов на ратификацию Договора, а также его ратификации другими государствами, так чтобы Договор мог вступить в силу". В свою очередь, Исполнительный секретарь отметил, что присутствие на Конференции высокопоставленных лиц и сессия Совета Безопасности на высшем уровне свидетельствуют о том, что ДВЗЯИ вновь занял место в верхней части международной повестки дня в области контроля над вооружениями. Он подчеркнул также, что настала пора лидерам взять на себя инициативу и подвести мир к "последней мили нашего длинного пути и к нашей конечной цели – вступление в силу нашего Договора". Посол Голландии Яап Рамакер объявил о том, что он слагает с себя обязанности Специального представителя по Конферен-

ции, для того чтобы посвятить себя процессу ратификации Договора, и отметил при этом, что политические лидеры должны сейчас употребить все свое влияние и оказать поддержку Договору, добавив, что "мяч целиком и полностью находится на корте политиков".

В принятой консенсусом в самом начале Конференции и выдержанной в решительных тонах Заключительной декларации была высказана озабоченность, которую разделяли присутствующие государства, проведением ядерных испытаний и задержкой со вступлением Договора в силу. В документе содержится призыв к "уклоняющимся" государствам подписать и ратифицировать ДВЗЯИ, особенно те девять государств из Приложения 2, чья ратификация необходима для вступления Договора в силу. В Заключительной декларации был отмечен также факт осуждения международным сообществом проведения ядерного испытания Корейской Народно-Демократической Республикой в мае 2009 года и было заявлено, что данное объявленное испытание "высветило безотлагательную необходимость скорейшего вступления Договора в силу и, следовательно, полного соблюдения режима контроля ДВЗЯИ после его вступления в силу".

Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций, который является депозитарием ДВЗЯИ, в качестве символического жеста объявил новость о единогласном принятии Заключительной декларации представителям мировых средств массовой информации, которые собрались на пресс-конференцию к началу сессии Совета Безопасности Организации Объединенных Наций на высшем уровне, посвященной вопросам ядерного нераспространения и разоружения. На этой пресс-конференции его сопровождали сопредседатели Конференции – Бернар Кушнер и Таиб Фасси Фихри, а также Посланник мира Организации

Объединенных Наций Майкл Дуглас и Исполнительный секретарь Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ Тибор Тот.

СОВЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ: ПРИЗЫВ К СКОРЕЙШЕМУ ВСТУПЛЕНИЮ ДОГОВОРА В СИЛУ

24 сентября Совет Безопасности Организации Объединенных Наций провел в Нью-Йорке сессию на высшем уровне под председательством президента Соединенных Штатов Барака Обамы. Сессия была посвящена вопросам ядерного нераспространения и разоружения. В ходе состоявшихся на этом саммите обсуждений и в единогласно принятой резолюции основное внимание было уделено ДВЗЯИ. Резолюция содержала призыв ко всем государствам "подписать и ратифицировать Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ), с тем чтобы обеспечить его скорейшее вступление в силу".

ПОСЛАНИЕ ПОДДЕРЖКИ ОТ НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Конференция завершилась заявлением Председателя Фонда Карнеги Джессики Мэтьюз, которая выступила от имени 40 неправительственных организаций всего мира. Она заявила, что "вступление ДВЗЯИ в силу жизненно необходимо и давно назрело", добавив, что "ядерное распространение является самой большой угрозой безопасности в XXI веке и что вступление Договора в силу является непреложным условием для тех шагов, которые необходимо предпринять, для того чтобы залатать опасные дыры, проделанные в режиме нераспространения".

ОСВЕЩЕНИЕ В МИРОВЫХ СМИ

Многосторонняя наступательная кампания, предпринятая в средствах массовой информации, привлекла беспрецедентное внимание мировых СМИ. Благодаря целенаправленной работе непосредственно с журналистами, широкому распространению

медийных материалов на шести официальных языках Организации Объединенных Наций, использованию инструментов социальных сетей и пяти проведенных в Вене, Нью-Йорке и Вашингтоне, округ Колумбия, пресс-конференций, которые активно посещали журналисты, удалось привлечь внимание всего мира к Конференции, Договору и ОДВЗЯИ. Этот факт нашел

отражение в эксклюзивных новостных сообщениях в печати, средствах вещания и Интернете. Освещение в СМИ широко тиражировалось на международном уровне, в том числе ведущими агентствами новостей на Ближнем Востоке, в Европе, Индии, Китае, США и Японии.

СТАТЬЯ XIV Договора

ВСТУПЛЕНИЕ В СИЛУ

1. Настоящий Договор вступает в силу через 180 дней после даты сдачи на хранение ратификационных грамот всеми государствами, перечисленными в Приложении 2 к настоящему Договору, но ни в коем случае не ранее чем через два года после его открытия для подписания.
2. Если настоящий Договор не вступает в силу через три года после даты годовщины его открытия для подписания, депозитарий созывает Конференцию государств, которые уже сдали на хранение свои ратификационные грамоты, по просьбе большинства этих государств. Эта Конференция рассматривает, в какой мере соблюдено требование, изложенное в пункте 1, и рассматривает и решает консенсусом вопрос о том, какие меры, совместимые с международным правом, могут быть приняты для ускорения процесса ратификации с целью содействовать скорейшему вступлению в силу настоящего Договора.
3. Если только Конференция, упомянутая в пункте 2, или другие такие конференции не примут иное решение, этот процесс повторяется в последующие годовщины открытия настоящего Договора для подписания до его вступления в силу.
4. Все государства, подписавшие Договор, приглашаются присутствовать на Конференции, упомянутой в пункте 2, и на любых последующих конференциях, упомянутых в пункте 3, в качестве наблюдателей.
5. Для государств, ратификационные грамоты или документы о присоединении которых сдаются на хранение после вступления в силу настоящего Договора, он вступает в силу на 30-й день с даты сдачи на хранение их ратификационных грамот или документов о присоединении.

Содействие вступлению Договора в силу



Специальный представитель по вопросам содействия ратификации ДВЗЯИ посол Яап Рамакер (Нидерланды).



Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Пан Ги Мун.



Министр иностранных дел Швеции Карл Бильдт.



Государственный секретарь США Хиллари Клинтон.



Министр иностранных дел Маршалловых Островов Джон Силк.



Государственный секретарь, министр иностранных дел Казахстана Канат Саудабаев.

Conference on Facilitating the Entry into Force of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty

New York, 24–25 September 2009

Putting an end to nuclear test explosions



Председатель Фонда Карнеги в защиту мира между народами Джессика Мэтьюз.



Постоянный представитель Египта при Организации Объединенных Наций Магед Абдельазиз.



Министр иностранных дел и внешней торговли Республики Корея Ю Мён Хван.



Заместитель министра иностранных дел Российской Федерации Сергей Рябков.



В президиуме (слева направо): Майкл Дуглас (Посланник мира Организации Объединенных Наций), Серхио Дуарте (заместитель Генерального секретаря Организации Объединенных Наций, Высокий представитель по вопросам разоружения), Пан Ги Мун (Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций), Бернар Кушнер (министр иностранных и европейских дел Франции, сопредседатель Конференции), Таиб Фаси Фихри (министр иностранных дел и сотрудничества Марокко, сопредседатель Конференции), Тибор Тот (Исполнительный секретарь Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ).



Заместитель министра иностранных дел Мексики по вопросам многосторонних отношений и прав человека Хуан Мануэль Гомес-Робledo.

Подписание и ратификация

ГОСУДАРСТВА, РАТИФИКАЦИЯ ДОГОВОРА КОТОРЫМИ ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ЕГО ВСТУПЛЕНИЯ В СИЛУ (ПО СОСТОЯНИЮ НА 31 ДЕКАБРЯ 2009 ГОДА)

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Австралия	24.09.1996	09.07.1998
Австрия	24.09.1996	13.03.1998
Алжир	15.10.1996	11.07.2003
Аргентина	24.09.1996	04.12.1998
Бангладеш	24.10.1996	08.03.2000
Бельгия	24.09.1996	29.06.1999
Болгария	24.09.1996	29.09.1999
Бразилия	24.09.1996	24.07.1998
Венгрия	25.09.1996	13.07.1999
Вьетнам	24.09.1996	10.03.2006
Германия	24.09.1996	20.08.1998
Демократическая Республика Конго	04.10.1996	28.09.2004
Египет	14.10.1996	
Израиль	25.09.1996	
Индия		
Индонезия	24.09.1996	
Иран (Исламская Республика)	24.09.1996	
Испания	24.09.1996	31.07.1998
Италия	24.09.1996	01.02.1999
Канада	24.09.1996	18.12.1998
Китай	24.09.1996	

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Колумбия	24.09.1996	29.01.2008
Корейская Народно-Демократическая Республика		
Мексика	24.09.1996	05.10.1999
Нидерланды	24.09.1996	23.03.1999
Норвегия	24.09.1996	15.07.1999
Пакистан		
Перу	25.09.1996	12.11.1997
Польша	24.09.1996	25.05.1999
Республика Корея	24.09.1996	24.09.1999
Российская Федерация	24.09.1996	30.06.2000
Румыния	24.09.1996	05.10.1999
Словакия	30.09.1996	03.03.1998
Соединенное Королевство	24.09.1996	06.04.1998
Соединенные Штаты Америки	24.09.1996	
Турция	24.09.1996	16.02.2000
Украина	27.09.1996	23.02.2001
Финляндия	24.09.1996	15.01.1999
Франция	24.09.1996	06.04.1998
Чили	24.09.1996	12.07.2000
Швейцария	24.09.1996	01.10.1999
Швеция	24.09.1996	02.12.1998
Южная Африка	24.09.1996	30.03.1999
Япония	24.09.1996	08.07.1997

 41 подписали

 35 ратифицировали

 3 не подписали

 9 не ратифицировали

Африка
(53 государства)



51 подписали
37 ратифицировали

Восточная Европа
(23 государства)



23 подписали
23 ратифицировали

**ПОДПИСАНИЕ И РАТИФИКАЦИЯ ДОГОВОРА
(ПО СОСТОЯНИЮ НА 31 ДЕКАБРЯ 2009 ГОДА)**

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Австралия	24.09.1996	09.07.1998
Австрия	24.09.1996	13.03.1998
Азербайджан	28.07.1997	02.02.1999
Албания	27.09.1996	23.04.2003
Алжир	15.10.1996	11.07.2003
Ангола	27.09.1996	
Андорра	24.09.1996	12.07.2006
Антигуа и Барбуда	16.04.1997	11.01.2006
Аргентина	24.09.1996	04.12.1998
Армения	01.10.1996	12.07.2006
Афганистан	24.09.2003	24.09.2003
Багамские Острова	04.02.2005	30.11.2007
Бангладеш	24.10.1996	08.03.2000
Барбадос	14.11.2008	14.11.2008
Бахрейн	24.09.1996	12.04.2004
Беларусь	24.09.1996	13.09.2000
Белиз	14.11.2001	26.03.2004
Бельгия	24.09.1996	29.06.1999
Бенин	27.09.1996	06.03.2001
Болгария	24.09.1996	29.09.1999
Боливия (Многонациональное Государство)	24.09.1996	04.10.1999
Босния и Герцеговина	24.09.1996	26.10.2006
Ботсвана	16.09.2002	28.10.2002
Бразилия	24.09.1996	24.07.1998
Бруней-Даруссалам	22.01.1997	
Буркина-Фасо	27.09.1996	17.04.2002
Бурунди	24.09.1996	24.09.2008
Бутан		
Бывшая югославская Республика Македония	29.10.1998	14.03.2000
Вануату	24.09.1996	16.09.2005
Венгрия	25.09.1996	13.07.1999
Венесуэла (Боливарианская Республика)	03.10.1996	13.05.2002
Вьетнам	24.09.1996	10.03.2006

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Габон	07.10.1996	20.09.2000
Гаити	24.09.1996	01.12.2005
Гайана	07.09.2000	07.03.2001
Гамбия	09.04.2003	
Гана	03.10.1996	
Гватемала	20.09.1999	
Гвинея	03.10.1996	
Гвинея-Бисау	11.04.1997	
Германия	24.09.1996	20.08.1998
Гондурас	25.09.1996	30.10.2003
Гренада	10.10.1996	19.08.1998
Греция	24.09.1996	21.04.1999
Грузия	24.09.1996	27.09.2002
Дания	24.09.1996	21.12.1998
Демократическая Республика Конго	04.10.1996	28.09.2004
Джибути	21.10.1996	15.07.2005
Доминика		
Доминиканская Республика	03.10.1996	04.09.2007
Египет	14.10.1996	
Замбия	03.12.1996	23.02.2006
Зимбабве	13.10.1999	
Израиль	25.09.1996	
Индия		
Индонезия	24.09.1996	
Иордания	26.09.1996	25.08.1998
Ирак	19.08.2008	
Иран (Исламская Республика)	24.09.1996	
Ирландия	24.09.1996	15.07.1999
Исландия	24.09.1996	26.06.2000
Испания	24.09.1996	31.07.1998
Италия	24.09.1996	01.02.1999
Йемен	30.09.1996	
Кабо-Верде	01.10.1996	01.03.2006
Казахстан	30.09.1996	14.05.2002

Латинская Америка
и Карибский бассейн (33 государства)



31 подписали
29 ратифицировали

Ближний Восток и Южная Азия
(26 государств)



21 подписали
15 ратифицировали

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Камбоджа	26.09.1996	10.11.2000
Камерун	16.11.2001	06.02.2006
Канада	24.09.1996	18.12.1998
Катар	24.09.1996	03.03.1997
Кения	14.11.1996	30.11.2000
Кипр	24.09.1996	18.07.2003
Кирибати	07.09.2000	07.09.2000
Китай	24.09.1996	
Колумбия	24.09.1996	29.01.2008
Коморские Острова	12.12.1996	
Конго	11.02.1997	
Корейская Народно-Демократическая Республика		
Коста-Рика	24.09.1996	25.09.2001
Кот-д'Ивуар	25.09.1996	11.03.2003
Куба		
Кувейт	24.09.1996	06.05.2003
Кыргызстан	08.10.1996	02.10.2003
Лаосская Народно-Демократическая Республика	30.07.1997	05.10.2000
Латвия	24.09.1996	20.11.2001
Лесото	30.09.1996	14.09.1999
Либерия	01.10.1996	17.08.2009
Ливан	16.09.2005	21.11.2008
Ливийская Арабская Джамахирия	13.11.2001	06.01.2004
Литва	07.10.1996	07.02.2000
Лихтенштейн	27.09.1996	21.09.2004
Люксембург	24.09.1996	26.05.1999
Маврикий		
Мавритания	24.09.1996	30.04.2003
Мадагаскар	09.10.1996	15.09.2005
Малави	09.10.1996	21.11.2008
Малайзия	23.07.1998	17.01.2008
Мали	18.02.1997	04.08.1999
Мальдивские Острова	01.10.1997	07.09.2000
Мальта	24.09.1996	23.07.2001

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Марокко	24.09.1996	17.04.2000
Маршалловы Острова	24.09.1996	28.10.2009
Мексика	24.09.1996	05.10.1999
Микронезия (Федеративные Штаты)	24.09.1996	25.07.1997
Мозамбик	26.09.1996	04.11.2008
Монако	01.10.1996	18.12.1998
Монголия	01.10.1996	08.08.1997
Мьянма	25.11.1996	
Намибия	24.09.1996	29.06.2001
Науру	08.09.2000	12.11.2001
Непал	08.10.1996	
Нигер	03.10.1996	09.09.2002
Нигерия	08.09.2000	27.09.2001
Нидерланды	24.09.1996	23.03.1999
Никарагуа	24.09.1996	05.12.2000
Ниуэ		
Новая Зеландия	27.09.1996	19.03.1999
Норвегия	24.09.1996	15.07.1999
Объединенная Республика Танзания	30.09.2004	30.09.2004
Объединенные Арабские Эмираты	25.09.1996	18.09.2000
Оман	23.09.1999	13.06.2003
Острова Кука	05.12.1997	06.09.2005
Пакистан		
Палау	12.08.2003	01.08.2007
Панама	24.09.1996	23.03.1999
Папуа-Новая Гвинея	25.09.1996	
Парагвай	25.09.1996	04.10.2001
Перу	25.09.1996	12.11.1997
Польша	24.09.1996	25.05.1999
Португалия	24.09.1996	26.06.2000
Республика Корея	24.09.1996	24.09.1999
Республика Молдова	24.09.1997	16.01.2007
Российская Федерация	24.09.1996	30.06.2000
Руанда	30.11.2004	30.11.2004

Северная Америка и Западная Европа (28 государств)



28 подписали
27 ратифицировали

Юго-Восточная Азия, Тихоокеанский регион и Дальний Восток (32 государства)



28 подписали
20 ратифицировали

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Румыния	24.09.1996	05.10.1999
Сальвадор	24.09.1996	11.09.1998
Самоа	09.10.1996	27.09.2002
Сан-Марино	07.10.1996	12.03.2002
Сан-Томе и Принсипи	26.09.1996	
Саудовская Аравия		
Свазиленд	24.09.1996	
Святейший Престол	24.09.1996	18.07.2001
Сейшельские Острова	24.09.1996	13.04.2004
Сенегал	26.09.1996	09.06.1999
Сент-Винсент и Гренадины	02.07.2009	02.07.2009
Сент-Китс и Невис	23.03.2004	27.04.2005
Сент-Люсия	04.10.1996	05.04.2001
Сербия	08.06.2001	19.05.2004
Сингапур	14.01.1999	10.11.2001
Сирийская Арабская Республика		
Словакия	30.09.1996	03.03.1998
Словения	24.09.1996	31.08.1999
Соединенное Королевство	24.09.1996	06.04.1998
Соединенные Штаты Америки	24.09.1996	
Соломоновы Острова	03.10.1996	
Сомали		
Судан	10.06.2004	10.06.2004
Суринам	14.01.1997	07.02.2006
Сьерра-Леоне	08.09.2000	17.09.2001
Таджикистан	07.10.1996	10.06.1998
Таиланд	12.11.1996	
Тимор-Лешти	26.09.2008	
Того	02.10.1996	02.07.2004
Тонга		

182 подписали

151 ратифицировали

Государство	Дата подписания	Дата ратификации
Тринидад и Тобаго	08.10.2009	
Тувалу		
Тунис	16.10.1996	23.09.2004
Туркменистан	24.09.1996	20.02.1998
Турция	24.09.1996	16.02.2000
Уганда	07.11.1996	14.03.2001
Узбекистан	03.10.1996	29.05.1997
Украина	27.09.1996	23.02.2001
Уругвай	24.09.1996	21.09.2001
Фиджи	24.09.1996	10.10.1996
Филиппины	24.09.1996	23.02.2001
Финляндия	24.09.1996	15.01.1999
Франция	24.09.1996	06.04.1998
Хорватия	24.09.1996	02.03.2001
Центральноафриканская Республика	19.12.2001	
Чад	08.10.1996	
Черногория	23.10.2006	23.10.2006
Чешская Республика	12.11.1996	11.09.1997
Чили	24.09.1996	12.07.2000
Швейцария	24.09.1996	01.10.1999
Швеция	24.09.1996	02.12.1998
Шри-Ланка	24.10.1996	
Эквадор	24.09.1996	12.11.2001
Экваториальная Гвинея	09.10.1996	
Эритрея	11.11.2003	11.11.2003
Эстония	20.11.1996	13.08.1999
Эфиопия	25.09.1996	08.08.2006
Южная Африка	24.09.1996	30.03.1999
Ямайка	11.11.1996	13.11.2001
Япония	24.09.1996	08.07.1997

13 не подписали

44 не ратифицировали