

# Ежегодный доклад: 2010 ГОД



# Ежегодный доклад 2010 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. 17 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.

На карте на задней стороне обложки обозначено приблизительное расположение объектов Международной системы мониторинга согласно данным, указанным в приложении 1 Протокола к Договору, скорректированным, при необходимости, с учетом альтернативных местоположений, одобренных Подготовительной комиссией Организации Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний для доклада на первой сессии Конференции государств-участников после вступления Договора в силу.

Отпечатано в Австрии  
Июнь 2011 года

На основе документа СТБТ/ЕС/2010/5, Ежегодный доклад за 2010 год



# Послание

## Исполнительного секретаря

2010 год символизирует конец десятилетия непрерывного прогресса в направлении универсализации Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) и оперативной готовности его системы контроля. Равным образом он возвещает о начале трудного будущего Договора. В настоящем ежегодном докладе содержится отчет о деятельности и достижениях Подготовительной комиссии ОДВЗЯИ в 2010 году, а также предпринимается попытка кратко охарактеризовать наши общие достижения с 2000 года.

В течение этого периода Комиссии пришлось решать много задач. К наиболее заметным из них относятся укрепление международных норм, противодействующих ядерным испытаниям, строительство, эксплуатация и обеспечение устойчивого функционирования беспрецедентной международной системы мониторинга, постоянное предоставление государствам, подписавшим Договор, разнообразных данных и продуктов данных, а также реагирование на объявленные в 2006 и 2009 годах Корейской Народно-Демократической Республикой ядерные испытания при нулевом реальном росте бюджета и фиксированном лимите людских ресурсов.

Тем не менее мне приятно отметить, что благодаря целеустремленности и решимости Комиссии удалось превратить эти задачи в возможность стать более сильной организацией.

На момент представления настоящего доклада Договор ратифицировали 153 государства, что означает трехкратное увеличение по сравнению с 2000 годом, и подписали 182 государства. В равной степени был придан мощный импульс политическим усилиям по обеспечению вступления Договора в силу в качестве одного из важнейших компонентов режима разоружения и нераспространения ядерного оружия.

Наблюдался быстрый рост монтажа и сертификации объектов Международной системы мониторинга (МСМ). В этой связи весьма показательны цифры. В начале 2000 года не существовало ни одного сертифицированного объекта. К концу декабря 2010 года число сертифицированных сейсмических, инфразвуковых, гидроакустических и радионуклидных (по мониторингу как частиц, так и благородных газов) станций и радионуклидных лабораторий составило 267. Эта цифра ясно указывает на значительный прогресс в степени охвата и устойчивости сети, а также в области доступности данных. Кроме того, совершенствовались проектирование станций, особенно в области инфразвуковой технологии, что позволило повысить способность обнаружения.

В то же время произошло значительное расширение деятельности и услуг Международного центра данных. Об этом свидетельствует увеличение объема данных и получаемых на их основе продуктов. Среднесуточное число явлений, отраженных в Бюллетене проверенных явлений, выросло с 50 в 2000 году до более чем 100 в 2010 году. При дальнейшем расширении сейсмической сети МСМ и снижении глобального порога обнаружения эта цифра будет продолжать расти. Чтобы справиться с этим существенным ростом масштабов

деятельности и услуг, Комиссия приступила к разработке процедур подготовки кадров и проведению регулярных курсов для своих аналитиков, операторов станций и персонала национальных центров данных. Кроме того, для повышения качества и полноты содержащихся в окончательных бюллетенях данных применяются новые аналитические инструменты.

Опираясь на поэтапное развертывание сети МСМ и огромный опыт работы, Комиссия в настоящее время предоставляет подписавшим Договор государствам надежные непрерывные, передаваемые в режиме реального времени данные и продукты данных.

Кроме того, Комиссия повысила оперативную готовность своих инспекций на месте (ИНМ). Для проверки процедур проведения инспекций и оборудования ИНМ были разработаны методология ИНМ и необходимая политика и проведены целенаправленные учения. В сентябре 2008 года в Казахстане было проведено крупное и весьма сложное комплексное полевое учение, которое продолжалось целый месяц. В учении было задействовано более 200 участников и использовано более 50 тонн оборудования. Это учение внесло большой вклад в дальнейшее развитие режима ИНМ, послужив основой для подготовки плана действий по ИНМ, а также дальнейшего совершенствования политики, процедур, методологии ИНМ и спецификаций оборудования. Комиссия также уделяла особое внимание подготовке заместителей инспекторов.

Для того чтобы двигаться в ногу с динамичным развитием связанных с контролем ДВЗЯИ технологий и продолжать изучение возможного применения системы контроля в гражданских и научных целях, проводились международные научные конференции. Эта инициатива также помогла Комиссии заручиться поддержкой научного сообщества для достижения целей Договора.

На протяжении многих лет, несмотря на существенное увеличение объемов выполняемой работы, Комиссии приходилось осуществлять свою деятельность при нулевом реальном росте бюджета и неизменной численности персонала. Очевидно, что такая ситуация привела к значительным финансовым и кадровым ограничениям деятельности Комиссии. Тем не менее благодаря различным управленческим инициативам она смогла достичь высокого уровня взаимодействия и эффективности. Кроме того, Комиссии удалось установить высокие стандарты прозрачности, подотчетности и надзора.

Я полагаю, что данные достижения будут содействовать ускорению прогресса в деле выполнения мандата Комиссии и реализации целей Договора.

Перед текстом послания помещена фотография сотрудников Временного технического секретариата и председателей Комиссии и ее вспомогательных органов как выражение признательности за наши общие достижения за последние 10 лет.



Тибор Тот  
Исполнительный секретарь  
Подготовительная комиссия ОДВЗЯИ  
Вена, февраль 2011 года

# Резюме

В 2010 году Подготовительной комиссии удалось сделать дальнейшие значительные шаги по выполнению своего мандата и продвижению Договора, а также по созданию системы контроля.

По мере усиления оказываемой международным сообществом поддержки вступлению Договора в силу его ратифицировали Тринидад и Тобаго и Центральноафриканская Республика, доведя общее число ратифицировавших Договор государств до 153. Среди них 35 из 44 государств, перечисленных в Приложении 2 к Договору, чья ратификация необходима для его вступления в силу. Кроме того, готовность ратифицировать Договор выразили Индонезия, Ирак, Гватемала, Папуа-Новая Гвинея и Таиланд. По состоянию на 31 декабря 2010 года ДВЗЯИ подписали 182 государства.

В 2010 году продолжились обеспечение технического обслуживания и оказание технической помощи на объектах Международной системы мониторинга (МСМ), расположенных по всему миру, при сохранении темпов работы по завершению создания сети МСМ. Достигнут прогресс на пути к завершению создания МСМ во всех четырех технологиях (сейсмической, гидроакустической, инфразвуковой и радионуклидной). Произведен монтаж четырех новых станций. Таким образом, к концу 2010 года было смонтировано 272 объекта МСМ, что составляет 85 процентов от общей мощности сети.

После сертификации в 2010 году 10 станций в конце года общее число сертифицированных станций и лабораторий МСМ, которое в начале 2000 года равнялось нулю, достигло 264. Кроме того, в 2010 году были сертифицированы первые три системы мониторинга благородных газов. Благодаря такому росту числа сертифицированных объектов улучшились охват и устойчивость сети.

Временный технический секретариат (ВТС) Комиссии начал самые крупные по финансовым затратам работы по ремонту/реконструкции станций МСМ на расположенном на островах Хуан-Фернандес (Чили) объекте, включающем гидроакустическую станцию НАЗ и инфразвуковую станцию IS14, которые были частично разрушены цунами в 2010 году. Этот проект стоимостью в несколько миллионов долларов, который влечет за собой необходимость решения существенных технических задач, планируется завершить в 2013 году.

В феврале 2010 года в Международном центре данных (МЦД) был введен в действие инфразвуковой мониторинг, который является одной из важных технологий контроля для обнаружения и локализации атмосферного ядерного взрыва.

В течение 2010 года МЦД были переданы в эксплуатацию дополнительные системы мониторинга благородных газов. В конце года во временной эксплуатации на радионуклидных станциях МСМ находилось в общей сложности 27 систем мониторинга благородных газов. Кроме того, предпринимались усилия по дальнейшему укреплению возможностей в области моделирования атмосферного переноса и поставок высококачественных продуктов подписавшим Договор государствам. В настоящее время ретроспективные расчеты их атмосферных параметров проводятся ежедневно для каждой радионуклидной станции МСМ и дополняются метеорологическими данными, получаемыми в режиме времени, близком к реальному, из Европейского центра среднесрочного прогнозирования погоды.

Система контроля работоспособности передана в эксплуатацию в Центре операций МЦД. Системное программное обеспечение содействует решению задач по осуществлению мониторинга и обнаружению инцидентов и проблем в сети МСМ (станции, каналы связи

# Договор

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 подписантами Договора стало 71 государство. Первым, кто ратифицировал Договор, были Фиджи (10 октября 1996 года).


В соответствии с условиями и положениями Договора Организация по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗЯИ) учреждается 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.



Положить конец  
ядерным испытаниям

Инфраструктуры глобальной связи (ИГС), серверы, базы данных, аппаратные средства, программное обеспечение и т. д.). Кроме того, было конвертировано и обновлено прикладное программное обеспечение МЦД, с тем чтобы его можно было использовать в системах с открытым исходным кодом.

В 2009 году на основе анализа и последующего учета уроков состоявшегося в 2008 году комплексного полевого учения (КПУ) был разработан план действий по инспекциям на месте (ИНМ). Он был доработан, с тем чтобы обеспечить основу для разработки режима ИНМ ориентированным на проект образом.

В план действий включены различные проекты в пяти основных областях развития: планирование политики и операции, оперативная поддержка и логистика, техника и оборудование, подготовка кадров, процедуры и документация. Предполагается, что реализация проектов будет способствовать наращиванию оперативного потенциала ИНМ и содействовать подготовке и проведению следующего КПУ.

Была осуществлена дальнейшая разработка политики и оперативных процедур ИНМ и проведена дальнейшая работа, в частности, по внедрению комплексной системы поддержки инспекций. Основное внимание в области подготовки кадров уделялось подготовке ко второму циклу обучения заместителей инспекторов на основе тщательного анализа потребностей в подготовке кадров после КПУ 2008 года. В рамках этой работы был проведен ряд совещаний с заинтересованными сторонами по планированию подготовки кадров для ИНМ.

Одним из главных событий 2010 года, связанным с разработкой методологии ИНМ, явилось

целенаправленное учение ЦУ10, посвященное системам наземного визуального наблюдения и взаимодействия в ходе ИНМ, которое было проведено в районе Мертвого моря в Иордании.

Кроме того, Комиссия выступила с новой инициативой по развитию потенциала, направленной на создание необходимого потенциала в государствах, подписавших Договор, для эффективного решения политических, правовых, технических и научных задач, стоящих перед Договором и его режимом контроля. В рамках этой инициативы Комиссия приступила к разработке ряда вводных, а также углубленных курсов по различным аспектам Договора и режима контроля.

Комиссия продолжила оптимизацию своей деятельности и обеспечение взаимодействия и эффективности. Кроме того, она способствовала созданию систем ориентированного на достижение конкретных результатов управления, подотчетности и надзора.

На финансирование реконструкции станций НАЗ и IS14 МСМ и внедрение системы общеорганизационного планирования ресурсов, соответствующей Международным стандартам учета в государственном секторе, Комиссия выделила 23,9 млн. долл. США. Она также одобрила создание 10 дополнительных новых должностей в ВТС в целях повышения потенциала ВТС по выполнению своих возрастающих обязанностей.

Эти достижения, несомненно, будут способствовать оказанию более сильной поддержки работе Комиссии в 2011 году.



# Содержание

## 1 ПЕРИОД НЕПРЕРЫВНОГО ПРОГРЕССА

Введение **1**

Продвижение системы контроля **1**

Движение в ногу с развитием науки и технологий **3**

Управление и надзор **4**



PREPARATORY COMMISSION

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

Comprehensive  
Nuclear-Test-Ban  
Treaty (CTBT)

## 5 МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

Создание Международной системы мониторинга **6** • Создание, монтаж и сертификация **6** • Соглашения об использовании объектов мониторинга **7** • Постсертификационный этап **8** • Материально-техническое обеспечение объектов мониторинга **8** • Описание технологий мониторинга **12**



## 16 ГЛОБАЛЬНАЯ СВЯЗЬ

Технология ИГС **17**

Расширение глобальной связи **17**

Эксплуатация ИГС **18**



## 19 МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ДАННЫХ

От необработанных данных к конечному продукту **20** • Поддержка и наращивание потенциала **22** • Центр операций **22** • Национальные центры данных **22** • Международный эксперимент с благородными газами **22** • Отслеживание радионуклидов в атмосфере **24** • Уроки, извлеченные из второго ядерного испытания, объявленного Корейской Народно-Демократической Республикой **25** • Системы раннего предупреждения о цунами **26** • Прогнозирование развития технологий **26** • Наука и технологии в 2011 году **27**



## 28 ПРОВЕДЕНИЕ ИНСПЕКЦИЙ НА МЕСТЕ

Целенаправленное учение в Иордании **29** • Ход выполнения плана действий **30** • Разработка концепции для следующего комплексного полевого учения **30** • Планирование политики и операции **30** • Оперативная поддержка и логистика **31** • Техника и оборудование **32** • Подготовка кадров **33** • Процедуры и документация **34**



## 35 НАРАЩИВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА

Этапы наращивания потенциала **36** • Страновые обзоры **36** • Практикумы по вопросам развития НЦД **37** • Подготовка технического персонала НЦД **37** • Технические посещения НЦД **37** • Оборудование для наращивания потенциала НЦД **37** • Подготовка операторов станций **38** • Практикумы по технологиям мониторинга **38** • Электронное обучение **38**



## 39 ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ

Развитие системы управления качеством **40** • Оценка деятельности в рамках инспекции на месте **42** • Обратная связь с национальными центрами данных **42** • Вклад в работу Группы Организации Объединенных Наций по оценке **42**

## 43 РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ

Совещания в 2010 году **44** • Расширение участия экспертов из развивающихся стран **44** • Поддержка Подготовительной комиссии и ее вспомогательных органов **45**

## 47 ИНФОРМАЦИОННО-ПРОПАГАНДИСТСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

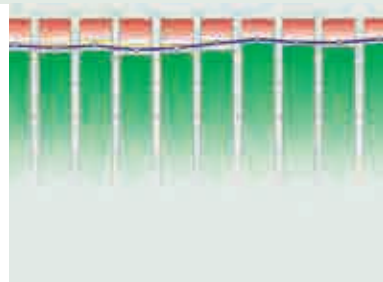
Поддержка Договора **48** • На пути к вступлению Договора в силу и его универсальности **48** • Взаимодействие с международным сообществом **48** • Практикумы по вопросам международного сотрудничества **53** • Вводный курс по вопросам Договора **54** • Оказание содействия Договору и Комиссии **54**

## 55 УПРАВЛЕНИЕ

Надзор **56**  
Финансы **56**  
Закупки **57**  
Людские ресурсы **58**

## 59 ПОДПИСАНИЕ И РАТИФИКАЦИЯ

Государства, ратификация Договора которыми требуется для его вступления в силу **59**  
Подписание и ратификация договора **60**



## СОКРАЩЕНИЯ

БПЯ Бюллетень проверенных явлений  
ВМО Всемирная метеорологическая организация  
ВТС Временный технический секретариат  
ВЧС виртуальная частная сеть  
ДНЯО Договор о нераспространении ядерного оружия  
ИГС Инфраструктура глобальной сети

ИНМ инспекция на месте  
КПУ комплексное полевое учение  
КР контроль работоспособности  
МАГАТЭ Международное агентство по атомной энергии  
МНИ Международные научные исследования  
МСМ Международная система мониторинга  
МЦД Международный центр данных  
МЭБГ Международный эксперимент с благородными газами  
НЦД национальный центр данных

ПРД показатель результативности деятельности  
ПСД постсертификационная деятельность  
СМСА Система мониторинга сейсмических афтершоков  
СПЯ Стандартный перечень явлений  
ФК Фонд капиталовложений  
ЦУ целевое учение  
MPLS мультипротокольная коммутация по меткам  
VSAT терминал с очень малой апертурой

# Организационная структура Временного технического секретариата (по состоянию на 31 декабря 2010 года)

