

Период непрерывного прогресса

ВВЕДЕНИЕ

С 2000 года Подготовительная комиссия достигла значительных успехов в выполнении своего мандата и продвижении Договора и системы контроля за его соблюдением.

В 2000 году Договор был ратифицирован лишь 51 государством. Сегодня это число утроилось: Договор ратифицировали 153 государства и подписали 182 государства.

Политическая поддержка Договора и деятельности Комиссии достигла беспрецедентного уровня. Практически всеобщее признание получил тот факт, что Договор является одним из эффективных инструментов коллективной безопасности и одним из важных элементов режима ядерного нераспространения и разоружения. Все большее число государств, политиков и представителей гражданского общества выступают инициаторами кампании за ратификацию Договора государствами, которые еще не сделали этого, в том числе государствами, перечисленными в Приложении 2.

В 2000 году Договор был ратифицирован лишь 51 государством. Сегодня это число утроилось: Договор ратифицировали 153 государства и подписали 182 государства, устанавливая незыблемую норму международного права, запрещающую ядерные испытания.

Хотя Договор еще не вступил в силу, его ратификация и подписание большим сообществом государств уже создали непоколебимую международную норму, противодействующую ядерным взрывам.

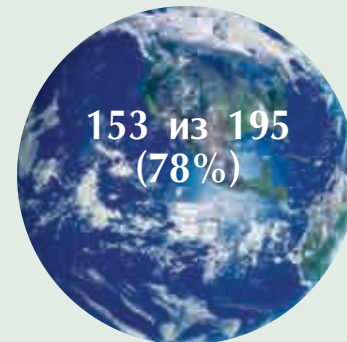
ПРОДВИЖЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ

Достигнут впечатляющий прогресс в создании системы контроля за соблюдением Договора.

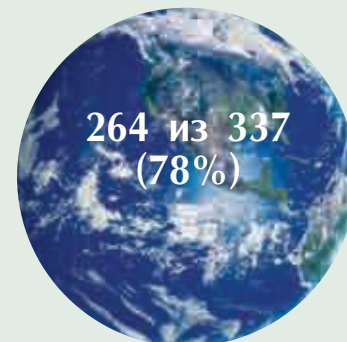
Общее число сертифицированных станций и лабораторий в Международной системе мониторинга (МСМ) выросло с нуля в начале 2000 года до 264 в конце декабря 2010 года. Благодаря такому быстрому росту числа установленных и сертифицированных объектов произошло значительное улучшение охвата и устойчивости сети.

Ядерное испытание, объявленное в октябре 2006 года Корейской Народно-Демократической Республикой, показало важность мониторинга благородных газов для системы контроля. С тех пор этой технологии уделяется большее внимание. В конце 2010 года число систем мониторинга благородных газов, смонтированных на радионуклидных станциях МСМ, достигло 27. В 2010 году были сертифицированы первые три системы мониторинга благородных газов (из 40 предусмотренных Договором). Это является важной вехой, которая демонстрирует зрелость систем мониторинга благородных газов в результате международного эксперимента с благородными газами.

Создание в рамках Договора системы мониторинга, состоящей из 337 объектов и 40 систем мониторинга благородных газов, предполагает не



Число государств, ратифицировавших Договор на конец 2010 года



Число станций, прошедших сертификацию на конец 2010 года

только строительство станций. Речь идет о целостном подходе к созданию и техническому обслуживанию сложной "системы систем", что требует проведения существенных испытаний, оценки, технического обслуживания и совершенствования. С 2000 года Комиссия уделяет особое внимание деятельности по проектированию и разработкам, направленной на повышение способности обнаружения системы и обеспечение высокой эффективности ее технологий мониторинга. Кроме того, предприняты попытки достижения более высокого уровня доступности данных.

Общее число сертифицированных станций и лабораторий в Международной системе мониторинга выросло с нуля в начале 2000 года до 264 в конце декабря 2010 года.

По мере приближения к завершению этапа монтажа и сертификации МСМ возрастает важность проверки и улучшения эксплуатации и поддержки объектов. Обеспечение жизненного цикла имеет важное значение для сохранности произведенных в систему инвестиций. Со временем возрос опыт эксплуатации системы, который оказался полезным при разработке структуры материально-технического обеспечения МСМ для более эффективного предупредительного и внепланового технического обслуживания, для капитального ремонта с заменой всех компонентов объектов МСМ и для разработки стратегии в области логистики. На протяжении многих лет Комиссия занимается разработкой документации конкретно для каждой станции, а также деятельностью по созданию потенциала и программ подготовки кадров для повышения возможностей оператора станций в качестве лица, находящегося в непосредственной близости к объекту. В результате этого наблюдается непрерывное улучшение показателя доступности данных, который в 2010 году достиг 85 процентов.

В течение последних нескольких лет Комиссия разрабатывает и внедряет систему управления качеством, включающую политику в области качества и руководство по вопросам качества, а также программу обеспечения качества/контроля качества для сети МСМ. Эта программа призвана контролировать соответствие станций сертифицированным эксплуатационным допускам, назначать меры

предупредительного характера для предотвращения отклонений и корректирующие меры при их обнаружении. В настоящее время ведется тестирование процедур калибровки и мониторинга и оценки качества данных для станций и сети, а также процессов и инструментов для мониторинга и постоянно-го повышения производительности сети. Мониторинг программного обеспечения включает проверку работоспособности инструментов для обеспечения точного поиска и устранения неисправностей.

Наряду с непрерывным расширением сети МСМ значительно увеличился объем деятельности и услуг Международного центра данных (МЦД). Существенно вырос объем данных и продуктов данных. 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.

Поэтапное развертывание системы контроля и огромный опыт работы обеспечивают надежную непрерывную передачу данных и продуктов данных подписавшим Договор государствам в режиме времени, близком к реальному, и в режиме реального времени.

Сократились сроки представления автоматически создаваемых бюллетеней по данным о формах волны в соответствии со сроками, предусмотренными на момент вступления в силу Договора. Очевидно, что для этого потребуются квалифицированные аналитики и

высококачественная автоматическая обработка данных. Для подготовки необходимой группы аналитиков Временный технический секретариат (ВТС) инвестировал средства в разработку процедур подготовки кадров и проведение регулярных курсов. Кроме того, для повышения качества окончательных бюллетеней и полноты содержащейся в них информации применяются новые инструменты анализа.

В настоящее время автоматическая и интерактивная обработка инфразвуковых данных, после достижения ею желаемого уровня возможностей и подготовленности, вновь включена в повседневные операции в МЦД. Гидроакустическая сеть также превосходит ожидавшуюся производительность, что продемонстрировала ее способность обнаруживать эпизодические подводные взрывные явления мощностью до десятков килограммов в тротиловом эквиваленте.

Достигнут значительный прогресс в общем качестве анализа радионуклидных частиц. Кроме того, в процесс обработки данных МЦД были интегрированы данные мониторинга благородных газов, что обеспечило одно из важнейших достижений – сертификацию первой системы мониторинга благородных газов МСМ 19 августа 2010 года. Добавление таких систем повысит потенциал МСМ и станет продолжением курса на создание самой современной системы контроля.

Комиссия сделала существенный шаг вперед в моделировании атмосферного переноса, применяемом при отслеживании пути, пройденного мелкими радиоактивными частицами, и самые последние достижения в области атмосферного переноса, а также источники наиболее полных метеорологических данных интегрированы в работу МЦД.

В последние годы была осуществлена полная модернизация компьютерной инфраструктуры Комиссии, что позволило перенести все приложения,

связанные с системой контроля, в системы с открытым исходным кодом. В целях размещения растущего объема данных системы контроля в эксплуатацию были введены новая система хранения больших массивов данных и многоуровневая сеть хранения данных. Кроме того, для удовлетворения возросшего спроса на данные МСМ и продукты МЦД была увеличена пропускная способность спутниковых каналов.

В целом поэтапное развертывание системы контроля и огромный опыт работы обеспечивают надежную непрерывную передачу данных и продуктов данных подписавшим Договор государствам в режиме времени, близком к реальному, и в режиме реального времени. Работа системы контроля во время двух ядерных испытаний, объявленных Корейской Народно-Демократической Республикой в 2006 и 2009 годах, является ярким примером такой надежности. Своевременное, комплексное и отлаженное функционирование системы обеспечило высокий уровень уверенности в ее возможностях.

Наблюдался устойчивый прогресс в обеспечении режима инспекций на месте (ИНМ). Стратегической целью Комиссии является достижение готовности ИНМ при вступлении в силу Договора. В связи с этим были разработаны методология ИНМ и необходимая политика. В 2002 году в Казахстане в полевых условиях был проведен эксперимент по проверке процедур ИНМ и динамики проведения инспекции. Кроме того, для проверки процедур и оборудования радионуклидного мониторинга, отбора проб из окружающей среды и ведения работ были проведены целенаправленные учения. Они также оказали содействие в работе по регистрации сейсмических афтершоков, развертыванию оборудования для мониторинга благородных газов и использованию оборудования, применяемого в период продолжения инспекции.

Кульминацией этих мероприятий стало проведение в Казахстане в

сентябре 2008 года крупных и сложных комплексных полевых учений (КПУ). В них было задействовано более 200 участников и использовано более 50 тонн оборудования. Эти учения внесли 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.

Стабильный прогресс во введении режима инспекций на месте обусловил возможность проведения в 2008 году первого в истории Комплексного полевого учения.

Практикумы внесли бесценный вклад в создание режима ИНМ. Кроме того, в ходе таких практикумов рассматривались существенные вопросы, включая разработку методов и оборудования ИНМ, их конкретное применение, подведение итогов после КПУ и составление проекта оперативного руководства по ИНМ.

Разработана концепция подготовки инспекторов ИНМ, которая внесла свой вклад в цикл подготовки заместителей инспекторов ИНМ. Она включает учебную программу курсов, определение мест проведения подготовки и модули электронного обучения для дистанционного обучения в целях содействия эффективной деятельности по подготовке кадров. Первая группа экспертов приняла участие в укороченном цикле обучения в рамках подготовки плана обучения будущих заместителей инспекторов ИНМ. Второй цикл обучения проходит в настоящее время. Параллельно для подписавших Договор государств был проведен курс подготовки по вопросам

информационно-пропагандистской работы в виде региональных вводных курсов ИНМ для экспертов из подписавших Договор государств и вводных курсов ИНМ для членов постоянных представительств в Вене. К настоящему времени обучение на этих курсах прошли более 600 человек.

Используя подход системного проектирования, ВТС инициировал разработку высоко совместимого и расширяемого решения по поддержке ИНМ, позволяющего интегрировать существующие системы при адаптационных изменениях, оказывающих минимальное воздействие на важнейшие операции в будущем. Предлагаемое решение заключается в разработке комплексной системы поддержки инспекций (КСПИ), способной обеспечить режим контроля ИНМ необходимым персоналом, оборудованием и материалами в нужный момент времени, в нужном месте и в нужных количествах. Ожидается, что такая система будет сочетать эффективность и преимущества гибкой и мобильной системы с оказанием необходимой поддержки в необходимом месте. КСПИ спроектирована как синтез информационных технологий, технологий логистики и оперативной поддержки для быстрого реагирования и доставки специально подготовленных пакетов и технического обеспечения непосредственно на необходимом уровне.

ДВИЖЕНИЕ В НОГУ С РАЗВИТИЕМ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Новейшей системе контроля необходима тесная связь с наукой и технологиями. Способность системы обнаруживать, определять местонахождение и идентифицировать любые ядерные испытания основывается на последних достижениях в области науки и техники. Поэтому Комиссия с момента ее создания всегда стремилась повысить взаимодействие и создать эффективное стратегическое партнерство с научным сообществом.

Первой важной инициативой по установлению такого тесного сотрудничества стало проведение в 2006 году научного симпозиума "ДВЗЯИ: взаимодействие с наукой, 1996–2006 годы и последующий период". Симпозиум состоялся по случаю десятой годовщины Договора. Он собрал более 300 участников, в том числе ключевых деятелей в области ядерного нераспространения и разоружения и ученых из всемирно известных университетов и институтов, а также представителей государств, подписавших Договор.

С целью обеспечения дальнейшего взаимодействия с научным сообществом и содействия развитию сотрудничества в июне 2009 года Комиссия выступила с еще одной инициативой. Международная научно-исследовательская конференция стала важной вехой в усилиях по привлечению мирового научно-общества к реализации целей контроля ДВЗЯИ. На нее удалось привлечь намного больше участников. Около 600 человек из почти 100 стран мира, в том числе около 500 ученых, приняли участие в конференции и внесли свой вклад в ее работу.

УПРАВЛЕНИЕ И НАДЗОР

С 2002 года Комиссия работает при нулевом реальном росте бюджета, а с 2003 года неизменной

остается и численность ее персонала. Справиться с чрезмерно увеличившейся нагрузкой при постоянном объеме ресурсов было весьма не просто. Кроме того, была внедрена политика по ограничению срока пребывания в должности, приведшая к полной смене к концу 2009 года всех сотрудников категории специалистов, которые работали в Секретариате по состоянию на конец 1997 года. В тот же период необходимо было решить внутренние и внешние финансовые проблемы, которые были успешно преодолены. Хотя и с большим трудом, Комиссии удалось превратить данную проблему в свое преимущество путем принятия различных мер по максимальной экономии ресурсов и повышению эффективности. Она провела анализ своей политики, повторно определила свои приоритеты, содействовала обеспечению внутреннего взаимодействия и улучшению управления людскими ресурсами. Кроме того, Комиссия приступила к оптимизации закупок и информационно-пропагандистской деятельности и сокращению командировочных расходов и затрат на публикации. Одновременно для обеспечения большего взаимодействия и оптимального использования ресурсов были задействованы новые и инновационные инструменты управления, такие как управление, ориентированное на достижение конкретных результатов, управление проектами и управление качеством.

На протяжении многих лет Комиссия упорно работает над усилением надзора, прозрачности и подотчетности. Государства, подписавшие Договор, в настоящее время имеют в своем распоряжении множество средств, с помощью которых они могут проверять и контролировать результаты деятельности Комиссии и активно участвовать в ее планировании. В частности, к ним относятся предложения по программе и бюджету, комплексные отчеты о выполнении программы и бюджета, среднесрочный план, подробный ежегодный отчет об управлении людскими ресурсами и годовой отчет Группы внутренней ревизии.

Подписавшие Договор государства имеют постоянный интерактивный доступ к информации о 10 основных показателях результатов деятельности (ОПД), связанных со стратегическими целями Комиссии, с помощью платформы, предоставляющей данные о работе системы контроля в режиме практически реального времени. Кроме того, они получают информацию о более чем 50 параметрах, относящихся к результатам работы, через ежемесячные отчеты о результатах деятельности.

Благодаря всем этим инструментам Комиссии удалось установить стратегический диалог с государствами, подписавшими Договор, о результатах работы Комиссии и будущих направлениях ее деятельности.