

2023 Ежегодный Доклад

Стойкость и решимость





СТВТО
PREPARATORY COMMISSION

ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ДОГОВОРУ
О ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕМ ЗАПРЕЩЕНИИ
ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Distr.: GENERAL
CTBT/ES/2023/5
24 April 2024
RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

ЕЖЕГОДНЫЙ ДОКЛАД ЗА 2023 ГОД

Настоящий доклад Исполнительного секретаря, представляемый шестьдесят второй сессии Подготовительной комиссии, содержит отчет об основной деятельности Комиссии и Временного технического секретариата в 2023 году. В отличие от других более подробных докладов, представляемых Комиссии и ее рабочим группам, настоящий документ предназначен в основном для неспециалистов.



Послание Исполнительного секретаря

Я с удовлетворением представляю вам Ежегодный доклад Подготовительной комиссии Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗЯИ) за 2023 год.

Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний и наша Организация по-прежнему играют центральную роль в глобальных усилиях по избавлению мира от ядерных испытаний и являются ключевыми элементами более широкого режима ядерного разоружения и нераспространения. Несмотря на сложную международную обстановку, в 2023 году наше сообщество продолжало идти вперед к достижению наших общих целей. О поддержке Договора свидетельствует не только увеличение количества государств, сдавших на хранение свои документы о ратификации, но и сплоченные усилия, прилагаемые подписавшими Договор государствами и сотрудниками секретариата для выполнения задач Комиссии.

Моими главными приоритетами остаются придание Договору универсального характера и его вступление в силу. Сегодня срочность вступления Договора в силу, пожалуй, очевидна как никогда в последнее время, о чем свидетельствуют настойчивые призывы к действиям, исходившие от подписавших Договор государств в 2023 году. Эти призывы были услышаны. В 2022 и 2023 годах Договор ратифицировали еще восемь государств, а подписали — два. Этот прогресс — важнейший показатель того, что международное сообщество продолжает верить в Договор. По состоянию на конец 2023 года Договор подписали 187 государств и ратифицировали 177 государств. Благодарю всех, чей упорный труд стоит за каждой из этих цифр и поможет добиться следующих.

К сожалению, одно государство, подписавшее Договор, в 2023 году отозвало свою ратификационную грамоту. Это событие вызвало глубокое разочарование, но не ослабило нашу решимость следовать общим целям.

В течение года важнейшая роль Договора признавалась и подчеркивалась участниками многочисленных многосторонних форумов, в том числе Конференции по разоружению, Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и первой сессии Подготовительного комитета Конференции 2026 года участников Договора о нераспространении ядерного оружия по рассмотрению действия Договора. Тринадцатая Конференция по содействию вступлению ДВЗЯИ в силу (или Конференция по статье XIV), прошедшая в сентябре в Нью-Йорке, стала средоточием деятельности сторонников вступления Договора в силу. Еще раз благодарю министров иностранных дел Норвегии и Панамы за их ведущую роль в работе конференции и за принятие важной декларации по ее итогам.

В 2023 году Комиссия также организовала проводимую раз в два года конференцию «ДВЗЯИ: наука и техника», которая проходила во дворце Хофбург в Вене. Конференция впервые проводилась полностью в смешанном формате, и за пять дней в ней приняли участие более 2 тыс. человек почти из 150 стран. Программа конференции включала 16 панельных дискуссий и более

100 презентаций. Конференция была посвящена не только научным достижениям, благодаря которым Международная система мониторинга (МСМ) ОДВЗЯИ пользуется всеобщим доверием, но и постоянно расширяющимся возможностям применения данных, которые генерирует наша глобальная система, в гражданских и научных целях. Участники сформулировали общий девиз конференции: «Сила в единстве», что свидетельствует о непреодолимом стремлении к сотрудничеству и совместной работе, которое проявлялось на протяжении всего мероприятия.

В течение 2023 года мы продолжали работать над тем, чтобы преимущества Договора были понятны и доступны каждому подписавшему Договор государству, которое пожелает ими воспользоваться. Новым шагом на пути к достижению этой цели стала инициатива «Национальные центры данных для всех» («НЦД для всех»), осуществление которой — один из главных приоритетов моей работы. Еще несколько подписавших Договор государств получили системы наращивания потенциала и создали защищенные учетные записи; эти меры имеют решающее значение для беспрепятственного движения данных МСМ. НЦД по всему миру все активнее используют данные для решения национальных приоритетных задач, и в 2023 году были подписаны еще два соглашения об оповещении о цунами.

Также продолжалось осуществление программ наращивания потенциала. В 2023 году мы продолжали организовывать для НЦД и других заинтересованных сторон учебные курсы, слушатели которых получали необходимые знания о МСМ, Международном центре данных (МЦД) и инспекциях на месте, чтобы поддерживать нашу работу и готовиться к вступлению Договора в силу. Участие в деятельности МЦД значительно активизировалось в 2023 году, и я с гордостью сообщаю, что по сравнению с 2022 годом более чем на 30 процентов вырос показатель участия женщин. Организация продолжала расширять возможности обучения на нескольких языках: в 2023 году в дополнение к уже предлагаемым курсам на английском, русском и французском языках был организован первый региональный учебный курс для НЦД испаноязычных стран.

В 2023 году продолжалось расширение МСМ: было завершено развертывание сегментов в Аргентине и Российской Федерации. Это серьезные достижения на пути к формированию глобальной сети, которая сможет отслеживать любые ядерные испытания. К концу 2023 года было развернуто и сертифицировано 306 объектов МСМ. Мы все ближе к достижению нашей цели — получить законченную и полностью сертифицированную систему глобального мониторинга. Эти результаты сопровождались продолжением работы над обеспечением пригодности МСМ к выполнению своих задач в настоящем и будущем. В течение 2023 года секретариат активно взаимодействовал с подписавшими Договор государствами в вопросах разработки подхода к поддержанию работоспособности МСМ и рассчитывает на продолжение этого процесса.

Продолжалось развитие технического потенциала МЦД и подписавших Договор государств, при этом основное внимание уделяется тому, чтобы не отставать от технического прогресса и поддерживать требуемые показатели работы. Работа на этом направлении предусматривает все более широкое применение средств искусственного интеллекта и машинного обучения при обработке данных МСМ и дальнейшее совершенствование пакета программных средств «НЦД в

коробке», который был существенно обновлен в 2023 году. Важным этапом в процессе постепенного ввода МЦД в эксплуатацию стало проведение эксперимента 2023 года, который стал первым после завершения первого цикла экспериментов в 2019 году.

С успешным проведением трех специализированных учений во второй половине 2023 года был сделан серьезный шаг вперед в работе по обеспечению готовности к инспекциям на месте. Это были первые полевые учения, проведенные Организацией с 2014 года; их цель заключалась в подготовке сил и средств Организации к проведению комплексных полевых учений в 2025 году в Шри-Ланке. Одновременно осуществляется учебная программа следующего поколения для суррогатных инспекторов, которая помогает создать необходимую кадровую базу для выполнения в последующие годы требуемых задач в области инспекций на месте.

Одним из моих главных приоритетов является обеспечение эффективной, результативной и оперативной работы ВТС, который продолжает предоставлять качественные услуги подписавшим Договор государствам. На протяжении всего 2023 года сохранялись макроэкономические сложности, и секретариат для содействия выполнению программ сосредоточил внимание на управлении рисками, обеспечении финансовой устойчивости и повышении эффективности работы сразу во многих областях. Мы также продолжаем уделять особое внимание обеспечению многообразия и высокой квалификации сотрудников секретариата. В 2023 году продолжалась работа над достижением гендерного паритета в Организации, и началась реализация новых инициатив, благодаря которым лучшие кандидаты со всего мира могут и будут подавать заявления на должности в нашей Организации. Одной из подобных инициатив является публикация бюллетеня вакансий ОДВЗЯИ для подписавших Договор государств. Другая инициатива — реализация второго цикла программы наставничества ОДВЗЯИ, которая ориентирована на женщин, начинающих карьеру в одной из естественно-научных, технических, инженерных или математических дисциплин; в программе принимают участие 13 слушателей из всех географических регионов ОДВЗЯИ.

2023 год стал для нашей Организации годом серьезных вызовов и больших успехов. Я благодарю всех, кто внес свой вклад в наши достижения в этом году, и рассчитываю на продолжение нашего сотрудничества в дальнейшем.

Роберт Флойд
Исполнительный секретарь
Подготовительная комиссия ОДВЗЯИ
Вена, апрель 2024 года

Содержание

Аббревиатуры	8
Договор	10
Комиссия	10
1. МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА.....	11
Главное в 2023 году	11
Введение.....	11
Краткое описание технологий мониторинга	11
Формирование Международной системы мониторинга	15
Соглашения об объектах для мониторинга	16
Постсертификационная деятельность	17
Поддержание работоспособности	17
2. ИНФРАСТРУКТУРА ГЛОБАЛЬНОЙ СВЯЗИ	25
Главное в 2023 году	25
Введение.....	25
Технологии.....	25
Функционирование	26
3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ДАННЫХ.....	27
Главное в 2023 году	27
Введение.....	27
Эксплуатация: от первичных данных к конечным продуктам	27
Постепенное формирование и совершенствование	29
Применение технологий режима контроля в гражданских и научных целях	35
Усовершенствованное моделирование волновых форм гидроакустических и сейсмических сигналов	35
Развитие потенциала в области специальных исследований и экспертного технического анализа	35
Обновление документации по базовым процедурам анализа в Международном центре данных.....	36
Конференции «ДВЗЯИ: наука и техника»	36
Инициатива «Национальные центры данных для всех»	37
4. ИНСПЕКЦИИ НА МЕСТЕ	39
Главное в 2023 году	39
Введение.....	39
Программа работы на 2024–2025 годы	40
Стратегическое планирование и операции	40
Программа учений по инспекциям на месте	41
Оборудование, процедуры и спецификации	43
Авиационные методы	44
Поддержка полевых операций	46
Документация для инспекций на месте	47
Учебные курсы по инспекциям на месте	48
5. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ	51

Главное в 2023 году	51
Введение.....	51
Оценка	51
Мониторинг эффективности	52
Управление качеством	52
6. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА	54
Главное в 2023 году	54
Введение.....	54
Деятельность.....	54
Учебные курсы и практикумы Международного центра данных для национальных центров данных.....	55
Другие мероприятия по наращиванию потенциала	59
Программа поддержки технических экспертов	60
7. ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	61
Главное в 2023 году	61
Введение.....	61
Молодежная группа ОДВЗЯИ	61
Взаимодействие с государствами	61
Информационно-просветительская деятельность по линии системы Организации Объединенных Наций, региональных организаций, других конференций и семинаров	63
Информирование общественности.....	64
Освещение в мировых СМИ	69
Национальные меры по осуществлению	69
8. СОДЕЙСТВИЕ ВСТУПЛЕНИЮ ДОГОВОРА В СИЛУ	70
Главное в 2023 году	70
Введение.....	70
На пути к вступлению Договора в силу и его универсализации.....	70
Тринадцатая Конференция по статье XIV	71
9. РАБОТА ДИРЕКТИВНЫХ ОРГАНОВ	73
Главное в 2023 году	73
Введение.....	73
Сессии в 2023 году	73
Обеспечение работы Комиссии и ее вспомогательных органов	74
Выборы Председателя и заместителей Председателя Комиссии.....	75
Назначение Председателя и заместителя Председателя Рабочей группы А.....	75
Назначение Председателя и заместителя Председателя Рабочей группы В.....	75
10. УПРАВЛЕНИЕ	76
Главное в 2023 году	76
Введение.....	76
Надзор.....	77
Юридические услуги	78
Финансы	78
Общие службы.....	82

Закупки	82
Мобилизация ресурсов	83
Людские ресурсы	83

Аббревиатуры

3-К	трехкомпонентный	СУГИ	Система управления геопространственной информацией для ИНМ
ГАТ	группа альфа-тестирующих		
BGAN	глобальная сеть широкополосной связи	СГМ	Система геофизического мониторинга
МБМВ	Международное бюро мер и весов	МДДЯИ	Международный день действий против ядерных испытаний
БИО	база инспекционных операций		
УСП	учения по созданию потенциала	МЦД	Международный центр данных
СНП	система наращивания потенциала	КПУ	комплексные полевые учения
ЦЭБ	Центр энергетики и безопасности	МСМ	Международная система мониторинга
ЦОО	Центр операций ОДВЗЯИ	МСУГС	Международные стандарты учета в государственном секторе
ДВЗЯИ	Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний	СУО	система управления обучением
		ЛПО	линейная программа обучения
ОДВЗЯИ	Организация по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний	РНВИ-НМ	расчет района нахождения возможного источника по нескольким моделям
МГО	Молодежная группа ОДВЗЯИ	НЦД	Национальный центр данных
ЕЦСПП	Европейский центр среднесрочного прогнозирования погоды	НЦД для всех	Национальные центры данных для всех
		ЭиО	эксплуатация и техническое обслуживание
ССЭ	Система связи экспертов	ИНМ	инспекция на месте
УОПИ	Система управления оборудованием и приборами для ИНМ	ПСД	постсертификационная деятельность
СОС	самообслуживание сотрудников	ИОК	инфраструктура открытых ключей
ЭТА	экспертный технический анализ	РНВИ	район нахождения возможного источника
ЕС	Европейский союз	АИ	аттестационные испытания
МФЦС	Международная федерация операторов сетей цифровых сейсмостанций	ВТС	Временный технический секретариат
		ОК/КК	обеспечение качества и контроль качества
КС	Кадровая служба		
ИГС	Инфраструктура глобальной связи	СУК	Система управления качеством

Секция УКМЭ	Секция управления качеством и мониторинга эффективности	НТИМ	научно-технические и инженерно-математические специальности
RASA	пробоотборник и анализатор радионуклидных проб аэрозольных частиц	Центр ТеСТ	Центр технической поддержки и подготовки кадров
БПЯ	бюллетень проверенных явлений	ГА ООН	Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций
РВК	региональный вводный курс	ЮНИС	Информационная служба Организации Объединенных Наций
SAUNA	шведская автоматическая система забора проб благородных газов	УВРООН	Управление Организации Объединенных Наций по вопросам разоружения
СПЯ	стандартный перечень явлений	ПАПИ	план аттестации и приемочных испытаний
СГИ	сейсмический, гидроакустический и инфразвуковой	ОВМЦ	международная организация, расположенная в ВМЦ
НТ	конференция «ДВЗЯИ: наука и техника»	ВМЦ	Венский международный центр
SPALAX	система автоматического забора проб и анализа радиоактивных изотопов ксенона	ВЧС	виртуальная частная сеть
ДМПГ	Доклад об анализе методами, предложенными государством	VSAT	терминал с очень малой апертурой
ЗУЗ	защищенная учетная запись	РГА	Рабочая группа А
СИС	стандартный интерфейс станции	РГВ	Рабочая группа В

Договор

Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) — это международный договор, запрещающий производить любого рода ядерные взрывы. За счет полного запрета на ядерные испытания Договор призван воспрепятствовать качественному совершенствованию ядерного оружия и положить конец разработке его новых модификаций. Он представляет собой эффективное средство 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 подпись под Договором поставило 71 государство. Первым ратифицировавшим Договор государством — это произошло 10 октября 1996 года — стало Фиджи. Договор вступит в силу через 180 дней после того, как его ратифицируют все 44 государства, перечисленные в приложении 2 к Договору.

После вступления Договора в силу в Вене (Австрия) будет учреждена Организация по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗЯИ). Мандат этой международной организации предусматривает достижение предмета и цели Договора, обеспечение выполнения его положений, включая положения о международном контроле за его соблюдением, и выполнение функции форума для развития сотрудничества и проведения консультаций между государствами-участниками.

Комиссия

До вступления Договора в силу и создания самой ОДВЗЯИ будет функционировать Подготовительная комиссия для этой Организации, которую подписавшие Договор государства учредили 19 ноября 1996 года. Комиссии было поручено заниматься подготовкой к вступлению Договора в силу.

Комиссия располагается в Венском международном центре в Австрии и ведет работу по двум основным направлениям. Первое охватывает всю необходимую подготовительную деятельность, призванную обеспечить ввод в действие предусмотренного в Договоре режима контроля в момент вступления Договора в силу. Второе направление — подготовка к проведению первой сессии Конференции государств — участников Договора.

Комиссия состоит из пленарного органа, который отвечает за выработку курса действий и в котором представлены все подписавшие Договор государства, и Временного технического секретариата, который оказывает Комиссии помощь в выполнении ее обязанностей как технического, так и содержательного характера, а также выполняет те функции, которые на него может возложить Комиссия. Секретариат начал работу 17 марта 1997 года в Вене. Это многонациональный по составу орган, на работу в который принимаются сотрудники из подписавших Договор государств на максимально широкой географической основе.

1. МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

Главное в 2023 году

- С сертификацией станций мониторинга RN2 и AS92 завершено формирование сегментов Международной системы мониторинга в Аргентине и Российской Федерации.
- Подтверждена сертификация станций RN40 и RN79, перемещенных на новые площадки.
- Выполнены инспекционные оценки радионуклидных лабораторий MCM RL1, RL2, RL7, RL11, RL12 и RL14.

Введение

- 1.1. Международная система мониторинга (МСМ) представляет собой глобальную сеть объектов, предназначенных для обнаружения возможных ядерных взрывов и получения доказательств их проведения. В завершенном виде МСМ будет насчитывать 321 станцию мониторинга и 16 радионуклидных лабораторий, расположенных по всему миру в местах, предусмотренных Договором. Размещение многих из этих объектов предусмотрено в удаленных и труднодоступных местах, что создает серьезные инженерно-технические и логистические трудности.
- 1.2. В МСМ используются технологии мониторинга сейсмических, гидроакустических и инфразвуковых (СГИ) сигналов («волновых форм») для обнаружения и определения местонахождения источника энергии, высвободившейся в результате взрыва (ядерного или неядерного) или природного явления, произошедшего под землей, под водой или в атмосфере.
- 1.3. В МСМ применяются также технологии радионуклидного мониторинга, подразумевающие отбор проб аэрозольных частиц и благородных газов из атмосферы. Отобранные пробы подвергаются анализу на предмет наличия физических продуктов (радионуклидов), которые образуются в результате ядерного взрыва и распространяются в атмосфере. Такой анализ способен подтвердить, действительно ли то или иное явление, зарегистрированное другими средствами мониторинга, было ядерным взрывом.

Краткое описание технологий мониторинга

Сейсмические станции

- 1.4. Задачей сейсмического мониторинга является обнаружение и определение местоположения подземных ядерных взрывов. Землетрясения и другие природные явления, а также техногенные явления становятся источником сейсмических волн двух основных типов: объемных и поверхностных. Более быстрые объемные волны распространяются через недра земли, а более медленные поверхностные волны —

по ее поверхности. Для сбора конкретной информации о том или ином явлении анализируются оба вида волн.

- 1.5. Сейсмическая технология демонстрирует высокую эффективность при обнаружении предполагаемого ядерного взрыва, поскольку сейсмические волны перемещаются быстро и могут быть зарегистрированы в течение короткого периода времени после явления. Поступающие от сейсмических станций МСМ данные дают информацию о местонахождении предполагаемого подземного ядерного взрыва и помогают установить границы района для проведения инспекции на месте (ИНМ).
- 1.6. В состав МСМ входят первичные и вспомогательные сейсмические станции. Первичные сейсмические станции непрерывно передают данные в Международный центр данных (МЦД) в масштабе времени, близком к реальному. Данные со вспомогательных сейсмических станций предоставляются по просьбе МЦД.
- 1.7. Сейсмическая станция МСМ, как правило, имеет три основных компонента: сейсмометр для измерения колебаний грунта, систему цифровой регистрации данных с точной временной привязкой и интерфейс системы связи для передачи данных.
- 1.8. Сейсмическая станция МСМ может состоять либо из одного трехкомпонентного датчика (3-К станция), либо из группы сейсмоприемников. 3-К станция регистрирует колебания грунта в широком диапазоне частот по трем ортогональным направлениям. Станция с группой сейсмоприемников обычно состоит из нескольких короткопериодных сейсмометров и широкополосных 3-К датчиков, располагающихся на некотором удалении друг от друга, что позволяет более точно определять местоположение явления. Первичная сейсмическая сеть состоит в основном из сейсмических групп (30 из 50 станций), в то время как вспомогательная сейсмическая сеть имеет в своем составе главным образом 3-К станции (112 из 120 станций).

Инфразвуковые станции

- 1.9. Акустические волны очень низкой частоты (ниже частотного диапазона, различаемого человеческим ухом) называют инфразвуковыми. Источником инфразвука может быть целый ряд природных и техногенных явлений. Атмосферные и неглубокие подземные ядерные взрывы могут генерировать инфразвуковые волны, которые способна зафиксировать сеть инфразвукового мониторинга МСМ.
- 1.10. Инфразвуковые волны вызывают микроколебания атмосферного давления, измеряемые с помощью микробарометров. Инфразвук способен преодолевать большие расстояния с незначительным рассеянием, что делает метод инфразвукового мониторинга пригодным для обнаружения и определения местоположения атмосферных ядерных взрывов. Кроме того, поскольку подземные ядерные взрывы также генерируют инфразвук, комбинированное

использование инфразвуковой и сейсмической технологий расширяет возможности МСМ идентифицировать возможные подземные испытания.

- 1.11. Инфразвуковые станции МСМ размещены в самых различных географических зонах — от влажных экваториальных лесов до продуваемых всеми ветрами островов и шельфовых ледников в полярных широтах. Вместе с тем идеальным местоположением для инфразвуковой станции является густой лес, защищающий ее от преобладающих в этом районе ветров, или место с минимально возможным уровнем фонового шума, что улучшает детектирование сигналов.
- 1.12. Инфразвуковая станция МСМ (называемая также инфразвуковой группой), как правило, имеет в своем составе группу из нескольких элементов, размещаемых в различных геометрических конфигурациях, метеорологическую станцию, систему подавления ветровых помех, центральный пункт регистрации и обработки данных и систему связи для передачи данных.

Гидроакустические станции

- 1.13. Подводные ядерные взрывы, взрывы в атмосфере вблизи поверхности океана или взрывы под землей у побережий океанов генерируют звуковые волны, которые способна фиксировать сеть гидроакустического мониторинга МСМ.
- 1.14. С помощью гидроакустического мониторинга регистрируются сигналы, демонстрирующие изменение давления в водной среде под действием проходящих в ней звуковых волн. Хорошее распространение звука в воде позволяет фиксировать даже относительно слабые звуковые сигналы на большом удалении. Поэтому для мониторинга большей части Мирового океана достаточно 11 станций.
- 1.15. Существуют два типа гидроакустических станций: подводные гидрофонные станции и сейсмометрические станции Т-фазы, размещаемые на островах или на побережье. Подводные гидрофонные станции более эффективны, чем станции Т-фазы; это одни из наиболее сложных и дорогостоящих для производства и развертывания станций мониторинга. Их конструкция должна обеспечивать работу приборов в чрезвычайно неблагоприятных условиях при температурах, близких к точке замерзания, противостоять высокому давлению и коррозии соленой морской воды.
- 1.16. Развертывание подводных компонентов гидрофонной станции (т. е. точное расположение гидрофонов и прокладка кабелей) представляет собой сложную задачу морской инженерии. Для ее выполнения необходимо арендовать специальные морские суда, вести масштабные подводные работы и использовать материалы и оборудование, рассчитанные на неблагоприятные подводные условия. Поддержание работоспособности этих станций является технологически сложной задачей, предусматривающей проведение подводных водолазных работ с использованием дистанционно управляемых аппаратов для осмотра прибрежных участков подводных кабелей, а также проведение морских операций с использованием специальных судов и кабельного оборудования для ремонтных работ.

Радионуклидные станции мониторинга аэрозольных частиц

- 1.17. Технология радионуклидного мониторинга дополняет три технологии мониторинга волновых форм, используемые в предусмотренном Договором режиме контроля. Это единственная технология, которая дает возможность подтвердить, что взрыв, обнаруженный и запеленгованный с помощью волновых технологий, свидетельствует о проведении ядерного испытания. Эта технология позволяет получить «неопровержимые улики», свидетельствующие о возможном нарушении Договора.
- 1.18. Радионуклидные станции позволяют обнаруживать наличие в воздухе радиоактивных частиц. Эти частицы могут испускаться непосредственно в результате акта деления ядра или образовываться как продукт распада высвободившегося изотопа благородного газа. Каждая станция состоит из пробоотборника воздуха, оборудования для детектирования, компьютеров и системы передачи данных. В пробоотборнике воздух пропускается через фильтр, на поверхности которого оседает основная часть поступивших аэрозольных частиц. Использованные фильтры исследуются, и полученные в результате спектры гамма-излучения в электронном виде отправляются на анализ в МЦД в Вене.

Системы детектирования благородных газов

- 1.19. В Договоре предусматривается, что к моменту его вступления в силу 40 из 80 станций МСМ, осуществляющих мониторинг радиоактивных частиц, должны быть оснащены также системами детектирования радионуклидов таких благородных газов, как ксенон и аргон. В этой связи были разработаны специальные системы детектирования, которые устанавливаются в сети радионуклидного мониторинга и до начала работы в штатном режиме проходят соответствующие испытания.
- 1.20. Благородные газы являются инертными, поскольку они крайне редко вступают в реакцию с другими химическими элементами. Как и в случае с другими элементами, в природе встречаются различные изотопы благородных газов, часть которых являются нестабильными и испускают излучение. Существуют также радиоактивные изотопы благородных газов, которые не встречаются в природе, а могут появляться только в результате ядерных реакций. В силу своих ядерных свойств особое значение для целей обнаружения ядерных взрывов имеют четыре изотопа благородного газа ксенона. При камуфлетных ядерных взрывах радиоактивный ксенон способен просачиваться через толщу горных пород и улетучиваться в атмосферу, после чего его можно обнаружить даже за тысячи километров от эпицентра взрыва.
- 1.21. В сети МСМ все системы детектирования благородных газов работают по единому принципу. Сначала из поступающего в пробоотборник воздуха удаляются различного рода загрязнители, например частицы пыли и водяной пар, затем он подается в блок обработки, где выполняется отбор, очистка, концентрирование и количественное измерение ксенона. Полученная проба обладает высоким содержанием ксенона как в стабильной, так и нестабильной (т. е. радиоактивной)

форме. Затем измеряется радиоактивность выделенного концентрированного ксенона, и полученные данные передаются в МЦД для дальнейшего анализа.

Радионуклидные лаборатории

- 1.22. Станции радионуклидного мониторинга сети МСМ усилены 16 радионуклидными лабораториями, расположенными в разных государствах. Эти лаборатории выполняют важную функцию подтверждения результатов, полученных на станциях МСМ, в частности — подтверждения присутствия продуктов деления или продуктов активации, которые могут свидетельствовать о проведении ядерного испытания. Кроме того, они участвуют в контроле качества производимых на станциях измерений и оценке рабочих характеристик сети посредством регулярного анализа плановых проб, отбираемых на всех сертифицированных станциях МСМ. В этих лабораториях мирового уровня производится также анализ проб других типов, например проб, отбираемых в ходе обследования площадки для станции или сертификации станции.
- 1.23. Четырнадцать радионуклидных лабораторий сертифицированы на соответствие строгим требованиям, предъявляемым к анализу проб аэрозольных частиц, и четыре лаборатории сертифицированы для анализа проб благородных газов. Процесс сертификации гарантирует точность и достоверность получаемых в лаборатории результатов. Эти лаборатории также участвуют в организуемых Комиссией ежегодных аттестационных испытаниях (АИ), которые являются основным элементом обеспечения и контроля качества (ОК/КК) лабораторий МСМ. К ним относятся АИ на качество анализа проб аэрозольных частиц и благородных газов.

Формирование Международной системы мониторинга

- 1.24. «Создание станции» — общий термин, под которым понимается сооружение станции от нулевого цикла до завершения строительных работ. Термин «развертывание» обычно подразумевает проведение всех работ, после которых станция будет готова к передаче данных в МЦД в Вене. Сюда относятся, например, работы по подготовке площадки, строительству и монтажу оборудования. Станция проходит сертификацию, когда она удовлетворяет всем техническим условиям, в том числе требованиям об аутентификации данных и их передаче в МЦД по каналу Инфраструктуры глобальной связи (ИГС). После сертификации станция считается действующим объектом МСМ.
- 1.25. В 2023 году с сертификацией станции RN2 в Аргентине и развертыванием и сертификацией станции AS92 в Российской Федерации было завершено формирование сегментов МСМ в этих странах. С учетом сертификации обеих станций на конец 2023 года во всей сети МСМ было развернуто и сертифицировано в общей сложности 110 вспомогательных сейсмических станций и 73 радионуклидных станции.
- 1.26. Важную роль в предусмотренной Договором системе контроля играет технология мониторинга радионуклидов благородных газов. В соответствии со своими приоритетами в 2023 году Комиссия продолжала реализовывать программу в

области мониторинга благородных газов, тесно взаимодействуя с разработчиками систем мониторинга благородных газов нового поколения. В 2022 году успешно завершился процесс приемки системы Xenon International, и три системы следующего поколения допущены к эксплуатации в составе МСМ.

1.27. К концу 2023 года на радионуклидных станциях МСМ были установлены 32 системы мониторинга благородных газов (80 процентов от 40 запланированных систем). Из них 26 систем были сертифицированы на соответствие строгим техническим требованиям.

Таблица 1. Ход выполнения программы развертывания и сертификации станций Международной системы мониторинга по состоянию на 31 декабря 2023 года

Тип станции МСМ	Развертывание завершено		Строятся	Обсуждается контракт	Строительство не начиналось
	Сертифицировано	Не сертифицировано			
Первичные сейсмические	45	1	-	1	3
Вспомогательные сейсмические	110	7	-	-	3
Гидроакустические	11	-	-	-	-
Инфразвуковые	53	1	1	-	5
Радионуклидные	73	-	-	2	5
Итого	292	9	1	3	16

Таблица 2. Ход установки и сертификации систем мониторинга благородных газов на радионуклидных станциях по состоянию на 31 декабря 2023 года

Общее количество систем мониторинга благородных газов	Установлено	Сертифицировано
40	32	26

Таблица 3. Число сертифицированных радионуклидных лабораторий по состоянию на 31 декабря 2023 года

Общее количество лабораторий	Сертифицировано для анализа проб аэрозольных частиц	Сертифицировано для анализа проб благородных газов
16	14	5

1.28. Все эти достижения приближают завершение работы по созданию сети МСМ.

Соглашения об объектах для мониторинга

1.29. Основу для предварительной эксплуатации МСМ составляют соглашения и договоренности с государствами, в которых размещаются объекты МСМ, для регламентирования различных видов деятельности, например, технического

обслуживания или модернизации. В каждом соглашении или договоренности об объекте предусматриваются или признаются привилегии и иммунитеты Комиссии в соответствующем государстве размещения, включая освобождение от уплаты налогов и таможенных сборов — это необходимо для функционирования Комиссии, прежде всего для эффективного развертывания и поддержания работоспособности МСМ.

- 1.30. Из 89 государств, в которых размещены объекты МСМ, 49 подписали с Комиссией соглашения или договоренности об объектах, и 41 из этих соглашений или договоренностей уже действует. В 2023 году были возобновлены переговоры с некоторыми государствами, с которыми соглашения или договоренности об объектах еще не заключены, чтобы заключить их в 2024 году.

Постсертификационная деятельность

- 1.31. После сертификации и включения станций в состав МСМ основная задача их эксплуатации заключается в передаче качественных данных в МЦД.
- 1.32. Контракты на постсертификационную деятельность (ПСД) представляют собой заключаемые между Комиссией и операторами некоторых станций контракты с фиксированной стоимостью. Они охватывают эксплуатацию и различные работы по профилактическому техническому обслуживанию станций. В 2023 году общий объем расходов Комиссии на ПСД составил приблизительно 22 млн долл. США. Эта сумма складывается из расходов, связанных с ПСД на 184 объектах МСМ, включая системы мониторинга благородных газов и радионуклидные лаборатории.
- 1.33. Оператор каждой станции представляет ежемесячный отчет о проведении ПСД, который рассматривается Временным техническим секретариатом (ВТС) на предмет соответствия планам эксплуатации и технического обслуживания (ЭиО). В этой связи Комиссия разработала стандартные критерии для проведения обзора и оценки работы операторов станций.
- 1.34. Комиссия продолжала заниматься стандартизацией услуг, предоставляемых по контрактам на ПСД. Она просила представлять все новые предложения по бюджету с использованием типового шаблона для плана ЭиО. К концу 2023 года 139 из 168 станций и систем мониторинга благородных газов, в отношении которых действуют контракты на ПСД, представили планы ЭиО по типовой форме.

Поддержание работоспособности

- 1.35. Жизненный цикл объектов МСМ включает в себя следующие стадии: разработка концептуального проекта, развертывание, эксплуатация, поддержание работоспособности, изъятие из эксплуатации комплектующих в целях модернизации или восстановления. Поддержание работоспособности заключается в выполнении мероприятий по ЭиО, включая проведение необходимых профилактических мероприятий, ремонтов, замен, модернизации и непрерывного внесения усовершенствований в целях обеспечения соответствия средств мониторинга современным техническим требованиям. Этот процесс включает управление, материально-техническое обеспечение, координацию, управление

устареванием и поддержку в отношении каждого компонента объектов на протяжении всего жизненного цикла, осуществляемые максимально рационально и эффективно. Кроме того, по исчерпанию объектами МСМ расчетного ресурса возникает необходимость в планировании, организации и оптимизации процесса обновления (замены) каждого объекта, с тем чтобы сократить до минимума время простоя и обеспечивать готовность объектов к работе.

- 1.36. Комиссия продолжает заниматься определением коренных причин отказов на станциях МСМ. Исходя из анализа отказов по всей МСМ, ведется работа над повышением показателей получения данных, которая включает усовершенствование систем энергоснабжения и связи на площадках, молниезащиты и заземления, систем безопасности и инфраструктуры станций, стандартизацию оборудования, оптимизацию уровней обеспечения станций и складов МСМ запасными частями и улучшение и разработку специализированных курсов технической подготовки для операторов станций.
- 1.37. Улучшение рабочих характеристик и оптимизация предполагают непрерывное повышение качества, достоверности и устойчивости данных. В этой связи Комиссия продолжала уделять особое внимание показателям ОК/КК, мониторингу работоспособности, мероприятиям по калибровке объектов МСМ (что принципиально важно для достоверной интерпретации обнаруженных сигналов) и совершенствованию технологий МСМ. Эти мероприятия способствуют поддержанию надежности и технологичности системы мониторинга.
- 1.38. Сохранение значительных инвестиций, которые подписавшие Договор государства вложили в создание сети МСМ, имеет принципиальное значение для дальнейшего выполнения ВТС своего мандата. Ресурс основного оборудования успешно продлевается, что позволяет отсрочить обновление. Вместе с тем нецелесообразно продолжать использовать стареющее оборудование, срок нормальной эксплуатации которого уже истек. В 2023 году ВТС предложил двухэтапный подход к решению задачи поддержания работоспособности МСМ. На первом этапе основное внимание уделяется мерам и потребностям текущего двухгодичного периода 2024–2025 годов. На втором этапе внимание будет уделено более долгосрочной перспективе и необходимости пересмотра бюджетной базы для двухгодичного периода 2026–2027 годов и последующего периода.

Материально-техническое обеспечение

- 1.39. Подразделение централизованного материально-технического обеспечения продолжало предоставлять логистическую поддержку всем подразделениям ВТС, включая материально-техническое обеспечение работы и эксплуатации Центра технической поддержки и подготовки кадров (ТеСТ) Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ОДВЗЯИ) в Зайберсдорфе (Австрия). Оно использует помещения в Венском международном центре (ВМЦ) и Центр ТеСТ ОДВЗЯИ для оказания ВТС услуг по логистической поддержке в связи с перевозками, складским управлением и управлением имуществом/активами, а также с расширением и поддержкой деятельности по контролю. В 2023 году ВТС завершил разработку типового регламента работы подразделения в части

организации перевозок, складского хранения и управления товарами, а также в части эксплуатации Центра ТеСТ ОДВЗЯИ.

- 1.40. Центр ТеСТ ОДВЗЯИ продолжает использоваться для хранения оборудования ВТС и проведения рабочих мероприятий в поддержку программной деятельности по разработке, испытанию и применению технологий и методов контроля, а также вспомогательного оборудования. В 2023 году в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ были проведены несколько учебных курсов и мероприятий, которые были организованы ВТС при поддержке подразделения централизованного материально-технического обеспечения. Из соображений экологической устойчивости в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ введена в действие фотоэлектрическая система, которая обеспечит экономию энергии.
- 1.41. ВТС применял средства анализа потребностей в материально-техническом обеспечении, лежащего в основе принятия решений по вопросам поддержания работоспособности и при этом обеспечивающего общую эксплуатационную готовность станций. Эта работа включала разработку, документирование и обслуживание инфраструктуры обработки данных, объединение данных из различных источников и использование средств обработки и анализа данных для представления, получения и передачи полезной информации.
- 1.42. Быстрота процессов таможенного оформления имеет принципиальное значение для сведения к минимуму перебоев в поставках и обеспечения своевременной доставки оборудования МСМ, что в конечном итоге способствует надежному функционированию объектов МСМ и достижению высоких показателей получения данных. Комиссия продолжала взаимодействовать с подписавшими Договор государствами и операторами станций для обеспечения бесперебойного, своевременного, беспошлинного и безвозмездного таможенного оформления своих грузов и побуждала подписавшие Договор государства заключать и выполнять соглашения об объектах, способствующие оперативному ввозу и таможенному оформлению грузов.
- 1.43. Для выполнения мероприятий, связанных с поддержанием работоспособности сети МСМ, крайне важно развивать потенциал в области охраны здоровья и обеспечения безопасности. В рамках этой работы Отдел МСМ провел для своих сотрудников тренинги по таким темам, как оказание первой помощи, основы охраны здоровья и обеспечения безопасности, пожарная безопасность, работа на большой высоте и вождение автотранспортных средств. Пройденное обучение позволяет сотрудникам принимать обоснованные решения, следовать протоколам обеспечения безопасности и решительно действовать в трудных ситуациях, что снижает вероятность несчастных случаев или причинения вреда здоровью.

Техническое обслуживание

- 1.44. ВТС предоставляет помощь с обслуживанием и техническую помощь для объектов МСМ по всему миру.
- 1.45. В 2023 году многие вопросы технического обслуживания решались на месте или дистанционно, включая устранение давних проблем, связанных с получением

данных, на нескольких объектах МСМ. При необходимости оказания станциям технической поддержки предпочтение по возможности отдается дистанционной помощи. Посещения представителями подрядчиков и/или сотрудниками ВТС организуются в тех случаях, когда для решения проблем требуется специальная помощь.

- 1.46. Поскольку ближе всех к объекту МСМ находится оператор станции, то ему удобнее всего заниматься профилактикой проблем на станции и в случае их возникновения обеспечивать их своевременное решение. В 2023 году Комиссия продолжала заниматься развитием технического потенциала операторов станций: в ходе всех посещений станций сотрудники ВТС целенаправленно проводили практическое обучение местных операторов станций. В 2023 году в Дубне (Российская Федерация) был проведен курс технической подготовки для операторов СГИ-станций в Российской Федерации.
- 1.47. В отчетный период в сотрудничестве с операторами станций и субподрядчиками непосредственно на местах или дистанционно было проведено значительное число мероприятий по техническому обслуживанию, поддержанию работоспособности и/или технической поддержке. Эти мероприятия включали поиск и устранение проблем с оборудованием и программным обеспечением, ремонт или замену оборудования, ремонт объектов инфраструктуры, пополнение запасов запасных частей и т. д. Кроме того, из-за неисправностей или для обеспечения дальнейшего соответствия требованиям были заменены и откалиброваны несколько детекторов радиоактивных аэрозольных частиц и благородных газов.
- 1.48. Сотрудники Отдела МСМ посещали различные станции и возобновили практику посещений для профилактического обслуживания станций, оснащенных шведскими автоматическими системами забора проб благородных газов (SAUNA), пробоотборниками и анализаторами радионуклидных проб аэрозольных частиц (RASA) и системами SPALAX. С целью профилактического обслуживания / поиска неисправностей и восстановления работы были организованы посещения станций RN19, RN20, RN21, RN24, RN61, RN64, IS7, IS13, IS20, IS43, PS2, PS42, AS18, AS30, AS56, AS76 и AS97.

Обновление

- 1.49. Обновление требуется в тех случаях, когда в течение жизненного цикла объектов МСМ на них возникают серьезные неисправности, нарушающие передачу данных, или когда оборудование достигает заключительной стадии жизненного цикла. В 2023 году Комиссия продолжала обновлять компоненты объектов МСМ по истечении расчетного срока их эксплуатации.
- 1.50. При управлении процессом обновления Комиссия и операторы станций принимали во внимание данные о сроке службы, результаты анализа отказов на конкретных станциях и оценку рисков. Чтобы оптимизировать управление устареванием сети МСМ и сопутствующих ресурсов, Комиссия продолжала в приоритетном порядке обновлять компоненты с высокой частотой отказов или высоким риском отказов и компоненты, отказ которых приведет к длительному простоя. В то же время в целях оптимального использования имеющихся ресурсов замена компонентов,

которые доказали свою износостойчивость и надежность, после истечения расчетного срока их эксплуатации откладывалась, если это было допустимо.

- 1.51. В 2023 году проекты обновления выполнялись на сертифицированных объектах MCM AS56, AS57, AS118, PS17, PS26, PS44, IS2, IS4, IS5, IS11, IS18, IS19, IS25, IS40, IS49, IS51, IS52, IS53, IS55, HA9, RN1, RN7, RN34, RN49, RN53, RN56, RN57, RN63, RN77, RN80, NG11, NG38, NG49 и NG77 и были завершены на объектах RN40, RN79 и NG79. После таких проектов проводится повторная сертификация, чтобы обеспечить дальнейшее соответствие станций необходимым техническим требованиям, поэтому эти проекты требуют значительных затрат людских и финансовых ресурсов.

Инженерно-технические мероприятия

- 1.52. Задачам улучшения общих показателей получения и качества данных и повышения эффективности затрат и рабочих характеристик сети MCM служит программа технического проектирования и разработок для объектов MCM, в рамках которой проектируются, проверяются и внедряются различные решения. К станциям MCM на протяжении всего их жизненного цикла применяется подход системной инженерии, который в данном случае предусматривает стандартизацию интерфейсов и оборудования и реализацию модульного принципа. В проектно-конструкторских решениях учитываются принципы системной инженерии станций на всех стадиях и необходимость оптимизации взаимодействия с системой обработки данных МЦД.
- 1.53. Комиссия продолжала работу по оптимизации рабочих характеристик объектов MCM и технологий мониторинга. Анализ отчетов о неисправностях и отказах станций помогает установить основные причины потерь данных и способствует последующему анализу отказов подсистем, приводящих к простоям.
- 1.54. В 2023 году инженерно-техническая деятельность Комиссии была сосредоточена на следующих направлениях:
- метрология. В 2023 году Комиссия продолжала взаимодействовать с Международным бюро мер и весов (МБМВ) на основе договоренности, подписанной Комиссией и МБМВ в 2021 году, которая предусматривает сотрудничество между Комиссией и МБМВ в таких областях, как исследование низкочастотного звука и колебаний и радионуклидный мониторинг аэрозольных частиц и газов. По приглашению Консультативного комитета по акустике, вибрациям и ультразвуку представитель Комиссии выступил перед его членами с презентацией, посвященной достигнутому за последние годы прогрессу в рамках этого сотрудничества, направленного на обеспечение метрологической прослеживаемости измерений на СГИ-станциях MCM. Результаты первого взаимного сравнения инфразвуковых датчиков были представлены широкой аудитории на практикуме по инфразвуковой технологии 2022 года и на Конференции «ДВЗЯИ: наука и техника» 2023 года (НТ-2023). По состоянию на конец 2023 года проводилось третье экспериментальное исследование,

посвященное оценке работы инфразвуковых датчиков при изменении параметров окружающей среды;

- обеспечение функционирования и совершенствование программного обеспечения стандартного интерфейса станций (СИС). Для оказания более эффективной поддержки операторам станций и операторам инфраструктуры открытых ключей (ИОК), использующим программное обеспечение СИС, Комиссия в 2021–2022 годах провела опрос среди операторов станций с целью сбора информации и файлов конфигурации со всех рабочих станций, в которых используется программное обеспечение СИС, на СГИ-станциях МСМ. Опрос 2021–2022 годов показал, что программное обеспечение СИС используется на 92 процентах станций МСМ, работающих с волновыми формами. В 2023 году ВТС продолжал заниматься повышением надежности и эффективности программного обеспечения СИС, разрабатывая новые интеграционные тесты, в том числе с использованием новой операционной системы (Rocky Linux 8.7), которой планируется постепенно заменить дистрибутив Linux CentOS после того, как его поддержка будет прекращена в 2024 году;
- внесение усовершенствований в единый портал для всех технологий, таких как визуализация метрик качества данных и параметров станций; новые функции призваны помогать в поиске и устранении неисправностей на станциях и проведении мероприятий, связанных с конфигурацией;
- совершенствование программного обеспечения CalxPy, которое используется для калибровки сейсмоакустических станций МСМ по системе эталонов. Эта работа включала внедрение многофакторного анализа и размещение CalxPy в репозитории пакета «НЦД в коробке» для альфа-версий;
- продолжался реинжиниринг и тестирование программного обеспечения СИС для радионуклидных станций. Первая установка нового программного обеспечения была произведена на станции RN49 вместе с установкой нового пробоотборника Cinderella G2. Новая версия СИС для радионуклидных станций будет постепенно внедряться в эксплуатацию на неавтономных станциях начиная с 2024 года;
 - на станции RN49 было установлено первое автоматическое устройство Cinderella G2 для отбора радионуклидных проб аэрозольных частиц, после чего начался процесс подтверждения сертификации станции;
- оценка многодатчиковых (с двойным детектором) станций мониторинга аэрозольных частиц: проводятся испытания опытного образца системы для повышения устойчивости и надежности компонента МСМ по мониторингу аэрозольных частиц;
- в рамках работы над гибридной модульной конструкцией для гидроакустических гидрофонных станций создан прототип механизма фиксации, который позволяет легко отсоединить узел от магистрального или межузлового кабеля в любое время после его ввода в эксплуатацию. Начальные испытания были проведены в резервуаре с водой. В первом квартале 2024 года планируется провести специальные лабораторные

испытания с использованием приспособления, предохраняющего от деформации при изгибе;

- были приняты меры для поддержания работоспособности прибрежных и береговых компонентов гидрофонных станций, включая модернизацию специализированного берегового оборудования центральных пунктов регистрации для гидрофонных станций (интерфейс форматирования цифровых данных и вспомогательные компоненты), чтобы заменить устаревающие запасные части в центральных пунктах регистрации на станциях НА1, НА3, НА4 и обеспечить бесперебойную работу этих станций за счет использования средств дистанционной диагностики, усовершенствованного обратного заполнения и передачи дополнительных параметров работоспособности;
- получено предложение по техническим и финансовым аспектам ремонта северного компонента гидроакустической станции НА8. ВТС завершил оценку технической части предложения и приступил к оценке финансовой части.

Вспомогательная сейсмическая сеть

- 1.55. В 2023 году Комиссия продолжала осуществлять контроль функционирования и работоспособности вспомогательных сейсмических станций.
- 1.56. Согласно Договору, регулярные расходы на ЭиО каждой вспомогательной сейсмической станции, включая расходы на обеспечение ее физической защиты, несет государство, в котором она находится. Вместе с тем опыт показывает, что такой порядок создает значительные препятствия для функционирования вспомогательных сейсмических станций, которые находятся в развивающихся странах и не принадлежат к основной сети с действующей программой технического обслуживания.
- 1.57. Комиссия предложила государствам, в которых находятся вспомогательные сейсмические станции, имеющие конструктивные недостатки или проблемы, связанные с моральным старением, оценить свои возможности по покрытию расходов на модернизацию и поддержание работоспособности их станций. Ряд принимающих государств по-прежнему испытывает трудности с обеспечением необходимой технической и финансовой поддержки.
- 1.58. В целях решения этой проблемы Германия, Европейский союз (ЕС), Италия и Казахстан продолжали оказывать финансовую поддержку для поддержания работоспособности вспомогательных сейсмических станций в развивающихся странах и в странах с переходной экономикой. Эта инициатива предусматривает принятие мер для восстановления работоспособности станций, а также оплату проезда и предоставление средств для командирования сотрудников ВТС с целью оказания технической поддержки. В 2023 году возобновила работу и прошла испытания на подтверждение сертификации станция AS118 в Венесуэле. Предварительные мероприятия были проведены на станциях AS30, AS97 и AS76, дальнейшие работы запланированы на 2024 год. Было приобретено новое оборудование для станций AS56 и AS74, при этом станция AS56 уже начала

функционировать, а станция AS74 возобновит работу в первом квартале 2024 года. Комиссия продолжала вести переговоры с другими государствами, в которых в составе основных сетей имеется несколько вспомогательных сейсмических станций, для достижения аналогичных договоренностей.

Обеспечение качества

- 1.59. Помимо повышения рабочих характеристик отдельных станций Комиссия уделяет большое внимание обеспечению надежности работы сети МСМ в целом. В этой связи ее деятельность по техническому проектированию и разработкам в 2023 году по-прежнему была сосредоточена на мерах обеспечения надежности данных и качества калибровки.
- 1.60. Продолжалась работа по обеспечению и контролю качества сейсмоакустического оборудования. На международных мероприятиях продолжалось сотрудничество с экспертами в таких областях, как инфразвуковая технология, разработка инфразвуковых датчиков, испытания и калибровка инфразвуковых датчиков, лабораторная и полевая метрология, обеспечение качества и международная стандартизация; на практикуме по инфразвуковой технологии 2022 года (прошел в январе 2023 года на Азорских островах, Португалия) и на НТ-2023 этим темам были посвящены отдельные секции.
- 1.61. Калибровка играет существенную роль в системе контроля, поскольку позволяет определять и контролировать параметры, необходимые для правильной интерпретации сигналов, регистрируемых объектами МСМ. Это достигается посредством прямых измерений или сопоставления с имеющимся эталоном. В этой области ВТС продолжал заниматься установкой средств калибровки на инфразвуковых объектах.
- 1.62. ВТС продолжал разрабатывать новые функции для программного обеспечения (программа для управления калибровочными мероприятиями, калибровочный модуль СИС, CalxPu), поддерживающие проведение плановых мероприятий по калибровке на сейсмоакустических станциях МСМ.
- 1.63. Продолжается работа ВТС по установке и настройке калибровочного модуля СИС на сейсмических станциях. Кроме того, ВТС оказывает операторам станций помощь в диагностике неисправностей, обновлении, установке и настройке калибровочного модуля СИС. После этого можно проводить ежегодные плановые мероприятия по калибровке и направлять в ВТС результаты калибровки частотных характеристик по всему диапазону в формате IMS 2.0.
- 1.64. В рамках программы ОК/КК для радионуклидных лабораторий Комиссия организовала АИ 2023 года по аэрозольным пробам, провела оценку АИ 2022 года по пробам благородных газов и выполнила инспекционные оценки шести лабораторий: RL1, RL2, RL7, RL11, RL12 и RL14.

2. ИНФРАСТРУКТУРА ГЛОБАЛЬНОЙ СВЯЗИ

Главное в 2023 году

- Обеспечивалась передача в среднем 36 гигабайтов данных и продуктов в сутки.
- Установлены три новых канала подключения: для МЦД Сербии и Черногории и для станции PS44.
- Принято и одобрено предложение об обновлении технологий, подписана новая поправка в контракт на эксплуатацию ИГС.

Введение

- 2.1. Для обмена данными между объектами МСМ, государствами по всему миру и Комиссией в ИГС используются одновременно несколько коммуникационных технологий, в том числе спутниковая и мобильная связь, интернет и наземные каналы связи. Сначала первичные данные передаются по ИГС с объектов МСМ в МЦД в Вене в близком к реальному масштабе времени для обработки и анализа. Затем прошедшие анализ данные вместе с отчетами, имеющими значение для контроля за соблюдением Договора, направляются подписавшим Договор государствам. В настоящее время Комиссия и операторы станций все чаще используют ИГС для удаленного мониторинга станций МСМ и контроля за их работой.
- 2.2. Нынешняя ИГС третьего поколения начала функционировать в 2018 году под управлением нового подрядчика. Уровень доступности для всех каналов связи, за исключением наземных, должен составлять 99,5 процента, для наземных каналов связи — 99,95 процента. ИГС должна обеспечивать передачу данных с передающего устройства на приемное в пределах нескольких секунд. Для защиты канала связи и предупреждения несанкционированного изменения данных при передаче в ИГС используется канальное шифрование.

Технологии

- 2.3. Объекты МСМ, МЦД и подписавшие Договор государства могут обмениваться данными через местные наземные станции, оборудованные терминалами с очень малой апертурой (VSAT), используя для этого один из нескольких коммерческих геостационарных спутников. Спутники покрывают все части света, за исключением Северного и Южного полюсов. Со спутников данные ретранслируются на наземные узлы связи, с которых затем передаются по наземным каналам в МЦД. Работу этой сети дополняют независимые подсети, в которых используются самые разнообразные коммуникационные технологии, с помощью которых данные передаются от объектов МСМ на соответствующие национальные узлы связи, подключенные к ИГС, откуда данные уже направляются в МЦД.
- 2.4. В тех случаях, когда VSAT не используются или не функционируют, могут применяться альтернативные технологии связи, например глобальные сети

широкополосной связи (BGAN), 3G/4G или виртуальные частные сети (ВЧС). ВЧС используют имеющиеся телекоммуникационные сети для конфиденциальной передачи данных. Большинство ВЧС, используемых для целей ИГС, функционируют на основе базовой публичной интернет-инфраструктуры с применением ряда специализированных протоколов, обеспечивающих защиту и шифрование каналов связи. На некоторых объектах ВЧС используются также в качестве резервного канала связи на случай отказа VSAT или наземного канала связи. НЦД с устойчивым подключением к интернет-инфраструктуре рекомендуется для получения данных и продуктов от МЦД использовать ВЧС.

- 2.5. По состоянию на конец 2023 года сеть ИГС насчитывала 271 резервный канал. Из них 208 являются первичными каналами VSAT, которые дублируются технологиями 3G (118 каналов), BGAN (78 каналов), ВЧС (6 каналов) или VSAT (6 каналов). Кроме того, имеется 46 каналов ВЧС, дублируемых каналами ВЧС или 3G, 10 первичных каналов 3G с дублированием BGAN и 7 наземных каналов с многопротокольной коммутацией по меткам. Помимо этого, 10 подписавших Договор государств для передачи данных МСМ в точку подключения ИГС использовали 71 канал на основе независимых подсетей и 6 каналов связи в Антарктике. В общей сложности комбинированные сети насчитывают свыше 600 различных каналов связи для передачи данных в МЦД и из него.

Функционирование

- 2.6. Для оценки достижения подрядчиком ИГС целевого показателя доступности за год, равного 99,5 процента, Комиссия применяет скользящее значение доступности за 1 год. В 2023 году абсолютное значение доступности составляло 98,65 процента. Скорректированное значение доступности для ИГС III составило 99,64 процента.
- 2.7. Показатель 36 гигабайтов данных в день рассчитан по показаниям систем мониторинга ИГС III на основе фильтрации всего трафика, поступающего на приемные устройства в МЦД с использованием порта и протокола для передачи данных и продуктов ИГС. Эта цифра не включает непроизводительную передачу данных, связанную с управлением сетью, и прямую передачу данных по каналам ИГС между станциями и НЦД.

3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР ДАННЫХ

Главное в 2023 году

- Наблюдались высокие темпы осуществления инициативы «ИЦД для всех».
- С проведением эксперимента 2023 года существенно продвинулась вперед работа по постепенному вводу ИЦД в эксплуатацию.
- Разработана и готова к передаче новая версия программы WEB-GRAPE для настольного компьютера с открытым исходным кодом.

Введение

- 3.1. ИЦД управляет МСМ и ИГС. Центр осуществляет сбор, обработку и анализ данных, поступающих от станций МСМ и радионуклидных лабораторий, и подготовку соответствующих отчетов, а затем передает эти данные и выпускаемые в ИЦД продукты подписавшим Договор государствам для их оценки. Кроме того, ИЦД предоставляет подписавшим Договор государствам технические услуги и поддержку.
- 3.2. Комиссия предусмотрела полное резервирование компьютерной сети ИЦД с целью обеспечить высокий уровень доступности его ресурсов. Система хранения данных большой емкости позволяет архивировать все данные контроля, накопленные приблизительно за 23 года работы. Основная часть программного обеспечения, используемого в работе ИЦД, была разработана специально для режима контроля, предусмотренного Договором.

Эксплуатация: от первичных данных к конечным продуктам

Сейсмические, гидроакустические и инфразвуковые явления

- 3.3. Данные, полученные МСМ, обрабатываются в ИЦД в Вене сразу после их поступления. Первый продукт обработки данных, называемый «стандартный перечень явлений 1» (СПЯ-1), представляет собой автоматически формируемый отчет о данных волновых форм, в котором перечислены идентифицированные в предварительном порядке волновые явления, зарегистрированные первичными сейсмическими и гидроакустическими станциями. Этот продукт выпускается в течение часа после регистрации данных на станции.
- 3.4. Через четыре часа после первичной регистрации данных ИЦД выпускает более полный вариант перечня волновых явлений, называемый «стандартный перечень явлений 2» (СПЯ-2). Для подготовки СПЯ-2 используются дополнительные данные, запрашиваемые от вспомогательных сейсмических станций, а также данные от инфразвуковых станций и любые другие данные волновых форм, поступающие с запозданием. По прошествии еще двух часов ИЦД выпускает автоматически формируемый окончательный, улучшенный вариант перечня волновых явлений — «стандартный перечень явлений 3» (СПЯ-3), в который включены все новые данные волновых форм, поступившие позднее. Все эти

автоматически формируемые продукты выпускаются в сроки, которые будут требоваться после вступления Договора в силу.

- 3.5. После этого аналитики МЦД с применением средств автоматического сканирования рассматривают перечисленные в СПЯ-3 волновые явления и корректируют полученные автоматически результаты, при необходимости добавляя пропущенные явления, в результате чего формируется ежедневный бюллетень проверенных явлений (БПЯ). БПЯ за отдельно взятый день содержит данные обо всех волновых явлениях, отвечающих требуемым критериям. Сейчас, в режиме временной эксплуатации, МЦД ориентируется на выпуск БПЯ в десятидневный срок. После вступления Договора в силу БПЯ будет выходить в течение двух дней.
- 3.6. После проверки аналитиком наступает стадия автоматической обработки, на которой для явлений из БПЯ рассчитываются дополнительные параметры характеристики, к которым затем применяются критерии фильтрации с целью отсеивания природных явлений. В результате формируются Стандартный бюллетень явлений, включающий параметры характеристики, и его вариант — Стандартный бюллетень отфильтрованных явлений, который содержит явления, оставшиеся после процесса отсеивания.

Радионуклидные измерения и атмосферное моделирование

- 3.7. Спектры, регистрируемые системами мониторинга аэрозольных частиц и благородных газов на радионуклидных станциях МСМ, как правило, поступают на несколько дней позже, чем сигналы от тех же явлений, регистрируемые волновыми станциями. Радионуклидные данные проходят процесс автоматической обработки, результатом которого является Автоматически составляемый доклад о радионуклидах, выпускаемый в сроки, которые будут требоваться после вступления Договора в силу. После проведения проверки аналитиком в сроки, предусмотренные режимом временной эксплуатации, МЦД выпускает Проверенный доклад о радионуклидах по каждому полученному полному спектру.
- 3.8. По каждой радионуклидной станции МСМ Комиссия ежедневно производит ретроспективные расчеты атмосферного переноса, используя для этого метеорологические данные, получаемые в близком к реальному масштабе времени от Европейского центра среднесрочного прогнозирования погоды (ECMWF) и Национальных центров экологического прогнозирования Соединенных Штатов. К каждому Проверенному докладу о радионуклидах прилагаются изображения, полученные в результате расчетов на основе данных ECMWF. С помощью разработанного Комиссией программного обеспечения WEB-GRAPE подписавшие Договор государства могут комбинировать расчеты, произведенные на основе данных ECMWF и Национальных центров экологического прогнозирования, со сценариями обнаружения радионуклидов и параметрами конкретных нуклидов, чтобы установить районы, в которых могут находиться источники радионуклидов.
- 3.9. Для подтверждения результатов ретроспективных расчетов Комиссия сотрудничает с Всемирной метеорологической организацией через систему совместного реагирования. Эта система позволяет Комиссии в случае обнаружения

подозрительных радионуклидов направлять просьбы о помощи в десять региональных специализированных метеорологических центров или в национальные метеорологические центры Всемирной метеорологической организации, расположенные по всему миру. В ответ центры стремятся в течение 24 часов представить Комиссии результаты своих расчетов.

Распространение среди подписавших Договор государств

3.10. После подготовки продуктов обработки данных их следует своевременно распространить среди подписавших Договор государств. МЦД предоставляет доступ по подписке и через интернет к целому ряду своих продуктов — от потоков данных в близком к реальному масштабе времени до бюллетеней явлений, от спектров гамма-излучения до моделей атмосферного рассеивания. Продукты можно получить четырьмя разными способами с использованием интернета: 1) на защищенном веб-портале; 2) по запросу с помощью электронной почты или по подписке; 3) с помощью внешних баз данных МЦД; 4) посредством передачи данных в соответствии с особыми договоренностями.

Дальнейшее развитие Комплексного центра операций ОДВЗЯИ

3.11. Комплексный центр операций ОДВЗЯИ (ЦОО) — главный центр мониторинга и контроля функционирования МСМ, в котором координируются мероприятия по профилактическому обслуживанию, обслуживанию по техническому состоянию, плановому и ремонтно-восстановительному обслуживанию. Поддержание непрерывности деятельности ЦОО в соответствии со стратегией, применяемой ВТС в отношении непредвиденных нештатных ситуаций и чрезвычайных обстоятельств, позволяет обеспечить выполнение критичных функций ЭиО, когда в этом возникнет необходимость.

3.12. Комплексный ЦОО играет также важную роль в информационно-просветительской деятельности ВТС, применяя новейшие технологии для отображения графической информации о функционировании высокотехнологичных программных средств, используемых для контроля за соблюдением Договора. В 2023 году в зале управления ЦОО проводились брифинги для многочисленных делегаций, состоящих из технических специалистов, ученых и дипломатов, о технологиях контроля ДВЗЯИ, мероприятиях по наращиванию потенциала и получении данных ВТС через виртуальный Центр обработки данных для их последующего использования в гражданских и научных целях.

Постепенное формирование и совершенствование

Ввод в эксплуатацию Международного центра данных

3.13. В задачи МЦД входит временная эксплуатация и проведение испытаний системы для подготовки ее к работе после вступления Договора в силу. В Плане постепенного ввода МЦД в эксплуатацию перечислены основные этапы, выполнение которых определяет прогресс в реализации плана, и механизмы контроля, в том числе:

- составление самого Плана постепенного ввода в эксплуатацию;
- подготовка проектов оперативных руководств, в которых устанавливаются необходимые требования;
- подготовка плана МЦД по проведению аттестации и приемочных испытаний (ПАПИ);
- разработка механизма обзора, который позволяет подписавшим Договор государствам определять, отвечает ли система их требованиям к контролю.

3.14. Для ввода МЦД в эксплуатацию важнейшее значение имеют его постепенное формирование, непрерывное совершенствование, мониторинг рабочих характеристик и проведение испытаний. Свою деятельность в этой области Комиссия осуществляет в соответствии с разработанными ВТС общими положениями о мониторинге рабочих характеристик и испытаниях.

3.15. Комиссия продолжала подготовку проекта ПАПИ для 6-го этапа постепенного ввода МЦД в эксплуатацию. Работа по этому вопросу, как и прежде, включала проведение технических совещаний, взаимодействие через Систему связи экспертов (ССЭ) и дискуссии на сессиях Рабочей группы В (РГВ). С 6 по 17 февраля 2023 года был проведен эксперимент 2023 года, в котором лично участвовали группа контроля и специалисты по оценке. На основе отчетов об оценке четырех экспериментов первого цикла для эксперимента 2023 года было отобрано 24 аттестационных испытания, которые в соответствии с методологией плана проведения испытаний были разделены на пять групп. Был подготовлен технический доклад с описанием результатов эксперимента. С 14 по 16 июня 2023 года в смешанном формате прошло также техническое совещание, посвященное ПАПИ. На нем были представлены предварительные результаты эксперимента и итоги оценки, а также обсуждались планы дальнейшей работы над ПАПИ и цели и сфера охвата следующего эксперимента.

3.16. МЦД продолжал работать над выполнением рекомендаций, вынесенных в отчетах об оценках первых четырех экспериментов, которые были подготовлены Секцией управления качеством и мониторинга эффективности (УКМЭ).

Меры повышения безопасности

3.17. Комиссия продолжала заниматься выявлением и снижением рисков для своей операционной среды и совершенствовать меры контроля за безопасностью в области информационных технологий. Были приняты меры для обеспечения безопасности ИТ-активов, включая снижение рисков атак с использованием вредоносного ПО. Были испытаны новые решения для оценки уязвимостей и тестирования на проникновение. Комиссия продолжала работу в области управления безопасностью.

3.18. Для обеспечения эффективности программы информационной безопасности Комиссия в тесном сотрудничестве с Международным вычислительным центром Организации Объединенных Наций усовершенствовала мероприятия по

информированию сотрудников ВТС. Основное внимание в этой программе уделяется ключевым принципам информационной безопасности: защите конфиденциальности, сохранности и доступности информационных активов. Осуществление программы обеспечивает высокую степень осведомленности сотрудников ВТС о вопросах безопасности и высокий уровень безопасности информационных активов. Сотрудники ВТС положительно отзываются о программе, а показатели говорят о большом числе прошедших обучение сотрудников, навыки которых регулярно проверяются с использованием фишинга.

- 3.19. Комиссия продолжала обеспечивать высокие показатели доступности сервисов ИОК.

Усовершенствования программного обеспечения

- 3.20. В области разработки программного обеспечения для анализа радионуклидных данных усилия были сосредоточены на переходе на комплексное программное обеспечение с открытым кодом, которое будет отвечать будущим потребностям и использоваться как в операционной среде МЦД, так и в НЦД. В 2023 году основное внимание уделялось второму этапу разработки и тестирования аналитиками iNSPIRE (интегрированная программная платформа для интерактивной проверки радионуклидных данных), в ходе которого были расширены функциональные возможности этого программного обеспечения: теперь оно способно работать с данными, поступающими со станций мониторинга аэрозольных частиц и от систем мониторинга благородных газов на детекторах из высокочистого германия. Внедрение iNSPIRE 2-го этапа запланировано на второй квартал 2024 года; одновременно она будет передана НЦД в составе «НЦД в коробке» для анализа радионуклидных данных.
- 3.21. В 2023 году продолжался этап внедрения в рамках начавшегося в 2019 году проекта реинжиниринга программного обеспечения для обработки СГИ-данных в МЦД. Цель проекта — получить современную, легко поддерживаемую систему обработки СГИ-данных с открытым исходным кодом. В 2023 году велись работы по интеграции новой версии средства мониторинга пороговых параметров (предоставлено НЦД Норвегии), а также по интеграции и расширению новой системы контроля работоспособности станций (на основе поставленной НЦД Соединенных Штатов Америки системы геофизического мониторинга (СГМ)). Была также выполнена оценка дополнительных программных компонентов, содержащихся в версиях СГМ, таких как исходные составляющие интерактивного интерфейса для аналитиков и интерфейса передачи данных Oracle.
- 3.22. В рамках проекта реинжиниринга в МЦД группа альфа-тестировщиков (ГАТ), работу которой финансирует ЕС, приглашает подписавшие Договор государства и НЦД поддержать, оценить и проверить ход выполнения проекта, не препятствуя ему. В сентябре 2023 года прошло четвертое и заключительное совещание ГАТ.
- 3.23. ВТС продолжал разрабатывать новейшее программное обеспечение для обработки данных в автоматическом и интерактивном режимах с использованием самых современных методов машинного обучения и искусственного интеллекта. К такому программному обеспечению относится приложение NET-VISA для обработки

СГИ-данных от сети станций на основе байесовского подхода. Привлечение к работе консультанта — эксперта по анализу позволило быстро протестировать систему и оперативно направить разработчику программного обеспечения замечания аналитика. На основе этих замечаний был разработан план устранения одной из причин появления ложных явлений. После внесения изменений в программное обеспечение было проведено тестирование с использованием данных, собранных за 11 дней в сентябре 2023 года, для чего была создана тестовая среда для сравнения бюллетеней, автоматически генерируемых NET-VISA и используемым в настоящее время программным обеспечением Global Associator. Результаты тестирования подтвердили, что версия 2.5.14 NET-VISA формирует *меньшее число* явлений, чем программа Global Associator, но при этом обнаруживает *больше* явлений, впоследствии включаемых аналитиком в поздний бюллетень явлений. Это означает, что программа NET-VISA формирует больше качественных явлений, не увеличивая при этом количество явлений, которые впоследствии будут отсеяны аналитиком. На шестьдесят первой сессии РГВ был представлен обзор истории разработки и тестирования NET-VISA, а подробные результаты 11-дневного тестирования будут представлены РГВ в 2024 году.

- 3.24. В МЦД продолжалось тестирование обновленных станционных поправок времени пробега волн от источников до станций сейсмологической сети МСМ. Данный набор поправок включает поправки для недавно введенных в строй станций, для которых подобные поправки ранее не рассчитывались. Он основан на самой последней версии региональной модели времени пробега сейсмических волн, и все поправки сопровождаются соответствующими значениями неопределенности. Тестирование будет продолжаться в 2024 году.
- 3.25. МЦД готовит программное обеспечение, с помощью которого будет выполняться экспертный технический анализ (ЭТА), предусмотренный в протоколе к Договору. Пакет программного обеспечения ЭТА для СГИ-технологий предназначен для того, чтобы при помощи перекрестной корреляции находить сходство между только что обнаруженными сейсмическими явлениями и архивными явлениями (называемые также «главные явления»). Основной программой для выполнения этой задачи является программа Spot Check Tool, возможности которой в 2023 году были расширены для обработки дополнительных бюллетеней. Графический интерфейс пользователя Spot Check Tool позволяет проводить анализ явлений, включенных в БПЯ, СПЯ и бюллетени vSEL, и в настоящее время ведется работа над интеграцией позднего бюллетеня явлений, завершить которую планируется в первой половине 2024 года.
- 3.26. Для экспертного технического анализа радионуклидных данных необходимо реализовать в программном обеспечении методы радионуклидного анализа, предусматривающие фильтрацию и характеризацию ядерных явлений на основе соотношений активности изотопов, обнаруженных сетью радионуклидных станций МСМ. Модули анализа охватывают всю последовательность явлений, от испытательного взрыва и атмосферного переноса до измерения проб, и выполняют следующие операции: определение явлений на основе обнаружения радионуклидов на станциях МСМ, расчет соотношений изотопов различными методами, ассоциирование проб на основе

сопоставимости кривых распада, моделирование сценариев выбросов с помощью уравнений Бейтмена, дифференциация и временная привязка явлений и составление радионуклидного раздела для доклада об анализе методами, предложенными государством (ДМПГ). Первая версия программного обеспечения для ЭТА радионуклидных данных была выпущена в ноябре 2023 года и включает в себя базовые модули анализа.

- 3.27. Модернизированное программное обеспечение для обработки и интерактивной проверки инфразвуковых данных станций DTK-PMCC и DTK-(G)PMCC, соответственно, в 2023 году было сделано совместимым с Enterprise Linux 9 (RedHat 9 и производные) и обновлено с целью повышения удобства пользования для аналитиков.
- 3.28. В августе 2023 года была выпущена новая интернет-версия WEB-GRAPE (версия 3.1.9). Она включает новые технические и функциональные усовершенствования, которые повысили производительность и стабильность программы. Так, функция расчета района нахождения возможного источника по нескольким моделям (РНВИ-НМ) дополнена новым вариантом расчета усредненного района нахождения возможного источника (РНВИ), основанного на усреднении множества результатов расчетов РНВИ по одной модели. Были добавлены две цветовые палитры, что позволяет легче различать одновременно отображаемые шлейфы. Функция РНВИ дополнена также графиками, позволяющими проводить интерактивный анализ изменений параметров РНВИ во времени и пространстве.
- 3.29. Помимо интернет-версии WEB-GRAPE, по просьбам пользователей о разработке версии для настольного компьютера с открытым исходным кодом, была также выпущена главная версия этого приложения для настольного компьютера. Эта версия 3.2.0, выпущенная в декабре 2023 года, стала первой версией для настольного компьютера, которая работает исключительно на программном обеспечении с открытым кодом. В ее основе которой лежит тот же исходный код, что и в интернет-версии. В результате и интернет-версия WEB-GRAPE, и версия для настольного компьютера имеют одинаковый пользовательский интерфейс. Текущая версия для настольного компьютера имеет следующие функции: район особого внимания, PLUME, расчет районов особого внимания по нескольким моделям, РНВИ и РНВИ-НМ. Принципы действия этих функций те же, что и в интернет-версии. Кроме того, для удобства пользователей было добавлено средство, позволяющее скачивать файлы чувствительности приемника к источнику.

НЦД в коробке

- 3.30. В 2023 году были подготовлены основные версии «НЦД в коробке» для обработки СГИ-данных и радионуклидных данных. Все программное обеспечение «НЦД в коробке» было обновлено до совместимости с Enterprise Linux 9, поскольку срок поддержки нынешней платформы CentOS7 истекает в июне 2024 года. В декабре 2023 года была выпущена 7-я версия «НЦД в коробке» для СГИ-данных. В ней обновлены все библиотеки, а также программа SeisComP — до версии 6.1.

- 3.31. В течение 2023 года НЦД все шире пользовались системой SeedLink, которая позволяет НЦД, подключенным к ИГС, в режиме подписки получать в близком к реальному масштабе времени данные волновых форм с отдельных первичных сейсмических, гидроакустических и инфразвуковых станций или данные отдельных каналов этих станций. По состоянию на конец отчетного периода ежемесячный объем данных, получаемых через систему SeedLink, составлял приблизительно 500 Гб.
- 3.32. В апреле 2023 года НЦД были предоставлены для тестирования интернет-сервисы Международной федерации сетевых объединений операторов цифровых сейсмостанций (МФЦС), которые передают данные МСМ и продукты МЦД в соответствии с требуемыми стандартами, а в декабре 2023 года сервисы были полностью введены в действие. Помимо того, что внедренные в МЦД сервисы полностью соответствуют изданным в 2019 году техническим требованиям к веб-сервисам МФЦС, они поддерживают другие форматы данных волновых форм, например INT и CM6, и форматы Dataless SEED и SeisComP XML, используемые для информации о станциях.

Международный эксперимент с благородными газами и атмосферный фон радиоактивного ксенона

- 3.33. Хотя на сегодняшний день в рамках международного эксперимента с благородными газами уровень фона по радиоактивному ксенону измеряется уже в 28 местах, знаний об этом явлении по-прежнему недостаточно. Полное представление о фоновых концентрациях благородных газов имеет определяющее значение для идентификации признаков возможного ядерного взрыва.
- 3.34. В июне 2024 года состоится практикум 2024 года по международному эксперименту с благородными газами. На нем будут обсуждаться все вопросы, касающиеся мониторинга благородных газов.
- 3.35. В 2023 году при финансовой поддержке ЕС и Японии продолжалась реализация начатой в декабре 2008 года и финансируемой ЕС инициативы по изучению глобального фона радиоактивного ксенона. Цель этого проекта — определить характеристики глобального радиационного фона и получить опытные данные для подтверждения правильности калибровки и проверки рабочих характеристик системы контроля МСМ. В 2023 году Комиссия продолжала эксплуатировать две мобильные системы анализа благородных газов в Хоронобе и Муцу (Япония). Результаты этих полевых измерений используются для разработки и валидации усовершенствованных методов определения источника явлений, из-за которых радионуклидная станция RN38 в Такасаки (Япония) часто детектирует радиоактивные изотопы ксенона. Эти методы и знания можно будет применять ко всем станциям МСМ для более эффективной идентификации сигнала от радиоактивных изотопов ксенона, который может свидетельствовать о проведении ядерного испытания. Все собранные данные вместе с результатами анализа предоставляются научному сообществу для проведения научных исследований, и

благодаря охвату широкой аудитории по всему миру значительно повышается научная востребованность этой контрольно-измерительной кампании.

Применение технологий режима контроля в гражданских и научных целях

- 3.36. К концу 2023 года было подписано в общей сложности 20 соглашений для передачи данных МСМ в близком к реальному масштабе времени официальным организациям, занимающимся оповещениями о цунами, в соответствии с разрешением использовать данные МСМ, утвержденным Комиссией в ноябре 2006 года. В 2023 году вступили в силу два соглашения об оповещении о цунами, заключенные с Гондурасом и Испанией.
- 3.37. Сегодня информация, получаемая с помощью инфразвуковой технологии, востребована и в гражданской авиации, поскольку обнаружение в режиме реального времени извержения вулкана может помочь снизить угрозу попадания вулканического пепла в реактивные двигатели воздушных судов. Инфразвуковые станции МСМ регистрируют извержения по всему миру, данные о которых фиксируются в информационных продуктах МЦД, и Комиссия оказывает содействие проведению научных исследований и разработок в нескольких НИЦ в сотрудничестве с Центрами предупреждения о вулканическом пепле, назначенными Международной организацией гражданской авиации.
- 3.38. Расширяется диапазон научного применения данных МСМ, который теперь охватывает исследования морской флоры и фауны, окружающей среды, изменения климата и другие области. С научными учреждениями был подписан ряд новых договоров о предоставлении бесплатного доступа к конкретным данным МСМ через виртуальный Центр обработки данных.

Усовершенствованное моделирование волновых форм гидроакустических и сейсмических сигналов

- 3.39. Продолжается работа над комплексом акустических моделей, которые точно отображают эффекты распространения объемных волн и демонстрируют пригодность их использования для совершенствования рабочего процесса операторов и повышения способности гидроакустической сети осуществлять локализацию.

Развитие потенциала в области специальных исследований и экспертного технического анализа

- 3.40. Продолжалась работа по развитию потенциала в области специальных исследований и ЭТА и уточнению процедур и процессов их выполнения. После нескольких лет онлайн-совещаний эксперты по СГИ-данным, моделированию атмосферного переноса и радионуклидным данным в октябре 2023 года встретились на совещании в Тэчжоне (Республика Корея), на котором они представили последние научные разработки и обсудили практические аспекты проведения специального исследования или ЭТА в соответствии с требованиями, сформулированными в проекте Оперативного руководства по МЦД. Эксперты продолжили работу над процедурами проведения ЭТА; был обновлен проект

стандартного порядка действий для ЭТА, инструкция по запросу ЭТА, схема процесса ЭТА и проект шаблона для ДМПГ. Был также достигнут определенный прогресс в разработке методов ЭТА.

Обновление документации по базовым процедурам анализа в Международном центре данных

- 3.41. В соответствии с обязанностями МЦД, описанными в проекте оперативного руководства по МЦД (7-я редакция), в частности касающимися передачи всем подписавшим Договор государствам информации о применяемых методах и алгоритмах, была проведена работа по обновлению технических документов с отображением произведенных изменений. Таким образом было обеспечено открытое и удобное отслеживание отдельных изменений в документах.
- 3.42. Начался пересмотр инструкций для аналитиков по проведению интерактивного анализа бета-гамма спектров благородных газов (IDC/OPS/WIN/353). Основные изменения включают обновление текста с учетом использования программного обеспечения iNSPIRE для анализа спектров методом бета-гамма совпадений и соответствующих изменений в методе и принципах анализа. Начался также пересмотр инструкций для аналитиков по проведению интерактивного анализа калибровочных спектров с помощью SAINT2 (IDC/OPS/WIN/356); новая редакция документа точнее отразит текущую практику проверки калибровки и в числе прочих изменений будет включать новый порядок проведения внутренней перекрестной проверки. Оба пересмотренных документа будут готовы и предоставлены в распоряжение уполномоченных пользователей через защищенный веб-портал в течение следующего отчетного периода.

Конференции «ДВЗЯИ: наука и техника»

- 3.43. Конференция НТ-2023 проводилась Комиссией 19–23 июня 2023 года во дворце Хофбург в Вене (Австрия) и онлайн. Это седьмое по счету мероприятие в серии конференций НТ, проводимых раз в два года, и первое, прошедшее полностью в смешанном формате. Для участия в НТ-2023 зарегистрировалось более 2 тыс. человек приблизительно из 150 стран мира, причем 80 процентов из них выбрали очное участие, в то время как остальные пользовались средствами для онлайн-участия. Исполнительный секретарь открыл конференцию совместно с группой высокопоставленных докладчиков из числа министров, глав ведомств, старших должностных лиц и экспертов. Ключевыми темами этого заседания высокого уровня, которые поднимались на протяжении всей конференции, были всеохватность, единство, универсализация и всеобщая доступность преимуществ МСМ. Участники сформулировали общий девиз конференции: «Сила в единстве». На заседании высокого уровня для очных участников обеспечивался синхронный перевод на шесть официальных языков Комиссии.
- 3.44. Научная программа НТ-2023 включала представление 102 устных докладов и 455 электронных плакатов, а также 16 панельных дискуссий, в том числе на арабском, французском и испанском языках, в которых активно участвовали молодые ученые и Молодежная группа ОДВЗЯИ (МГО). На конференции рассматривались следующие пять тем: Земля как сложная система; явления и

ядерные полигоны; технологии и методы мониторинга и инспекций на местах; поддержание работоспособности сетей, оценка и оптимизация производительности; ДВЗЯИ в глобальном контексте. Особое внимание было уделено мониторингу извержения вулкана Хунга-Тонга-Хунга-Хаапай 15 января 2022 года, созданию новых первичных эталонов для прослеживаемой калибровки инфразвуковых и низкочастотных сейсмических измерений, достижениям и проблемам в области мониторинга благородных газов, а также подготовке к комплексным полевым учениям (КПУ-25), которые пройдут в 2025 году в Шри-Ланке. Были особо отмечены выгоды, которые получают все подписавшие Договор государства от использования данных МСМ как для контроля за соблюдением Договора, так и в гражданских и научных целях, а также польза соответствующих мероприятий по наращиванию потенциала и обучению. Видеозаписи секций доступны на канале ОДВЗЯИ в YouTube. Все материалы конференции размещены на портале мероприятия по адресу: <https://ctbto.org/SnT2023>. На предложение о представлении статей по докладам, сделанным на конференции НТ-2023, для публикации в соответствующем тематическом выпуске журнала *Pure and Applied Geophysics* («Теоретическая и прикладная геофизика»), который выйдет под названием «Мониторинг и контроль запрета на ядерные взрывы: наука и технологии для решения глобальных задач», было представлено более 30 рефератов.

- 3.45. Тематический выпуск «Теоретической и прикладной геофизика», в котором опубликованы отрецензированные научные статьи по докладам, сделанным на конференции НТ-2021, был издан в 2023 году как выпуск 180 за апрель 2023 года под названием «Инновационные научно-технические методы мониторинга и контроля запрета на ядерные взрывы». Это второй тематический выпуск в серии, которая началась с издания выпуска 178 за июль 2021 года с публикациями НТ-2019. В 2023 году была также завершена подготовка к 25-летию Организации сборника статей о главных технических достижениях режима контроля, а также о задачах и перспективах на будущее, который получил название «Двадцать пять лет работы Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний». Из 16 вошедших в сборник статей большинство основано на выступлениях приглашенных докладчиков на НТ-2021. Сборник выпущен в электронном формате в качестве технического документа ВТС.

Инициатива «Национальные центры данных для всех»

- 3.46. На пятьдесят восьмой сессии Подготовительной комиссии Исполнительный секретарь официально представил инициативу «НЦД для всех», направленную на усиление и расширение вовлеченности в реализацию ДВЗЯИ и установленного в нем режима контроля. На момент объявления об этой инициативе у 43 подписавших Договор государств еще не было защищенной учетной записи (ЗУЗ) для связи с МЦД, а в 8 подписавших Договор государств, имевших ЗУЗ, не было НЦД. В рамках инициативы этим странам оказывается помощь в создании ЗУЗ и/или учреждении НЦД, что позволит им пользоваться данными, собираемыми на объектах МСМ, для достижения национальных целей, в том числе для решения гражданских и научных задач. Кроме того, в рамках этой инициативы подписавшим Договор государствам, в первую очередь наименее развитым странам, развивающимся странам, не имеющим выхода к морю, и малым

островным развивающимся государствам, оказывается помощь в получении систем наращивания потенциала (СНП).

- 3.47. В рамках инициативы «НЦД для всех» приоритетное внимание уделяется деятельности по созданию потенциала и наращиванию усилий ВТС в течение четырех лет, поэтому ВТС будет более активно и инициативно проводить стратегически важную информационно-просветительскую работу в целях поощрения и поддержки учреждения и назначения НЦД подписавшими Договор государствами.
- 3.48. В результате информационно-просветительской деятельности, которую осуществляла целевая группа, созданная для реализации инициативы «НЦД для всех», со времени своего учреждения в середине 2022 года, 7 подписавших Договор государств создали или вновь активировали свои ЗУЗ, 10 подписавших Договор государств учредили или возобновили деятельность НЦД и 32 подписавших Договор государства запросили СНП.

4. ИНСПЕКЦИИ НА МЕСТЕ

Главное в 2023 году

- Подготовлены и проведены три специализированных учения (первые полевые учения по ИНМ с 2014 года) и кабинетные учения по отработке функций старшего руководства в ходе ИНМ.
- Осуществляется учебная программа следующего поколения по подготовке суррогатных инспекторов (линейная программа обучения) и проведены два региональных вводных курса, слушатели которых дополнили число кандидатов на участие в линейной программе обучения.
- В июле 2023 года в документе СТВТ/PTS/INF.1573/Rev.1 опубликован пересмотренный вариант полного перечня оборудования, предназначенного для использования в ходе ИНМ.

Введение

- 4.1. МСМ и МЦД предназначены для осуществления мониторинга в целях обнаружения свидетельств проведения ядерных взрывов в любой части мира. В случае обнаружения подобных свидетельств Договором предусмотрена процедура устранения озабоченности по поводу возможного несоблюдения Договора путем консультаций и разъяснений. После вступления Договора в силу государства могут запрашивать проведение ИНМ, которая в соответствии с Договором является последним средством контроля.
- 4.2. ИНМ проводится с целью выяснить, действительно ли был произведен ядерный взрыв в нарушение Договора, и собрать факты, которые могли бы помочь идентифицировать возможного нарушителя.
- 4.3. Поскольку любое государство-участник может запросить ИНМ в любое время, для обеспечения возможности проведения таких инспекций необходимо до вступления Договора в силу создать соответствующие руководящие положения и процедуры и разработать и проверить на практике методы инспекции. Кроме того, для проведения ИНМ требуются сотрудники с соответствующим уровнем подготовки, наличие одобренного к применению инспекционного оборудования, надлежащая система материально-технического обеспечения, поддержка полевых операций и соответствующая инфраструктура для поддержания работы группы численностью до 40 инспекторов в полевых условиях в течение максимум 130 дней с соблюдением наивысших стандартов охраны здоровья, безопасности и конфиденциальности.
- 4.4. На протяжении многих лет Комиссия непрерывно наращивала потенциал проведения ИНМ, осуществляя подготовку и совершенствование элементов ИНМ, проводя полевые испытания и учения и оценивая свою деятельность в области ИНМ. Завершив работу по плану действий по ИНМ на 2016–2019 годы, третьему учебному циклу и плану учений по ИНМ на 2016–2020 годы, Комиссия разработала новую программу работы по ИНМ на

2022–2023 годы и программу учений на 2022–2025 годы, которые осуществляются в настоящее время.

Программа работы на 2024–2025 годы

- 4.5. В 2023 году ВТС подготовил и опубликовал программу работы по ИНМ на 2024–2025 годы (СТВТ/PTS/INF.1671) в целях обеспечения прозрачности и структурирования планируемой деятельности Отдела ИНМ на двухлетний период. Как и предыдущая программа работы, нынешняя предусматривает проведение мероприятий, призванных содействовать дальнейшему наращиванию потенциала ИНМ, с тем чтобы к моменту вступления Договора в силу уже сложился сбалансированный, согласованный и надежный режим контроля.
- 4.6. Программа работы тесно увязана с программой учений по ИНМ на 2022–2025 годы. При выполнении программы работы следует придерживаться гибкого подхода с учетом меняющихся обстоятельств в непростые времена. Тем не менее ВТС в целом начал и продолжает осуществлять мероприятия в соответствии с предложенным графиком.

Стратегическое планирование и операции

- 4.7. Работа в области стратегического планирования и операций в 2023 году преимущественно была сосредоточена на выполнении мероприятий, предусмотренных в программе работы на 2022–2023 годы, и на планировании, документировании и последующей реализации начальных мероприятий, намеченных в программе учений на 2022–2025 годы.
- 4.8. В марте 2023 года в преддверии прошедших в сентябре специализированных учений было проведено четвертое, и заключительное, рабочее тестирование системы управления геопространственной информацией для ИНМ (СУГИ), в ходе которого главная информационная панель СУГИ, предназначенная для полевой лаборатории ИНМ, была полностью интегрирована с лабораторными системами, и на платформе СУГИ были внедрены еще не классифицированные среды с высокой степенью защиты. По завершении этого этапа разработки и испытаний суррогатные инспекторы смогли пользоваться стабильно функционирующей рабочей версией системы в ходе учений. Специализированные учения позволили использовать СУГИ в рабочих условиях. ВТС получил возможность оценить функционирование платформы СУГИ в условиях больших потоков данных и пиковых нагрузок, когда инспекторы использовали систему при применении самых разнообразных методов инспекций и выполнении широкого диапазона полевых задач.
- 4.9. Перед специализированными учениями, прошедшими в сентябре 2023 года, было также получено и протестировано модернизированное оборудование связи для ИНМ. ВТС провел оценку функционирования новых портативных радиостанций, работающих на ультравысоких и очень высоких частотах, спутниковых телефонов с тангентой и резервных высокочастотных

радиостанций. Все системы продемонстрировали качественную работу, а незначительные недостатки, выявленные при тестировании, были успешно устранены или минимизированы. Кроме того, значительных успехов удалось добиться в области спутниковой связи, необходимой для установления надежного соединения между инспекционной группой и Центром поддержки операций в Вене (Австрия). Сентябрьские специализированные учения дали возможность опробовать модернизированные системы связи в рабочих условиях, а накопленный полезный опыт поможет ВТС в подготовке и проведении предстоящих учений по ИНМ в 2024 и 2025 годах.

Программа учений по инспекциям на месте

- 4.10. Программа учений по ИНМ на 2022–2025 годы, включая КПУ-25, была утверждена Подготовительной комиссией на ее пятьдесят восьмой сессии в июне 2022 года. После этого ВТС провел всестороннюю оценку кандидатур принимающих стран, в том числе на предмет соответствия их заявок техническим, оперативным, финансовым и правовым критериям и критериям охраны здоровья и обеспечения безопасности, а также организовал ознакомительные посещения. На шестьдесят первой сессии РГВ было представлено резюме проделанной работы, и в июле 2023 года Комиссия приняла рекомендацию Исполнительного секретаря о проведении КПУ-25 в Шри-Ланке.
- 4.11. Специализированные учения проходили с 3 по 28 сентября 2023 года в Брукнойдорфе (Австрия). Для их планирования, подготовки и проведения были приложены значительные усилия. Этапы планирования и подготовки включали разработку подробного сценария и технических требований для учений, выбор подходящих районов проведения и отбор участников из подписавших Договор государств. В общей сложности в специализированных учениях в качестве участников или руководителей приняли участие 78 человек, в том числе 23 сотрудника и консультанта ВТС. В ходе учений отрабатывались различные функции инспекционной группы в соответствии с разными модулями учений. Члены инспекционной группы были отобраны из реестра суррогатных инспекторов третьего учебного цикла. Проведение специализированных учений в качестве следующего этапа после обучения инспекторов оказалось востребованным подходом. Режим учений, предусматривающий проведение инструктажей, разборов выполненных заданий и возможность повторить инспекционные действия, позволил участникам получить более полное представление о методологии ИНМ и отработать различные мероприятия на более масштабной основе, чем во время обычного обучения. ВТС учтет положительный опыт специализированных учений и применит проверенные концепции и рекомендации об улучшениях при подготовке и проведении следующих полевых учений.
- 4.12. В октябре и декабре 2023 года руководители и сотрудники ВТС совершили рабочие поездки в Венгрию в рамках подготовки к учениям по созданию потенциала в 2024 году (УСП-24). Были проведены встречи с должностными лицами правительства и земельными собственниками для обсуждения юридических договоренностей о проведении учений. Кроме того, сотрудники

ВТС провели переговоры с местными поставщиками услуг, чья помощь может понадобиться при проведении учений. ВТС взаимодействовал с Постоянным представительством Венгрии и Управлением по атомной энергии Венгрии и признателен им за помощь в принятии технических и оперативных мер.

- 4.13. В ноябре 2023 года руководители и сотрудники ВТС совершили организационную поездку в Шри-Ланку в рамках подготовки к КПУ-25 для встречи с должностными лицами принимающей страны. Целью встреч было установление и поддержание контактов с основными заинтересованными лицами в правительстве, согласование механизмов будущего сотрудничества и выработка надлежащих правовых основ для будущей деятельности. ВТС провел для Национального комитета экспертов подробный брифинг об учениях, ожидаемой от принимающей страны поддержке (в решении организационных, логистических и технических вопросов) и графике подготовительных мероприятий. После того, как будет завершена работа над исходным юридическим соглашением, представители ВТС должны посетить страну в первом квартале 2024 года для технического и оперативного планирования дальнейших мероприятий, например полевых испытаний технического оборудования.
- 4.14. В декабре 2023 года члены группы по разработке сценария для КПУ-25 посетили Шри-Ланку для обследования района учений с целью подготовки реалистичного с технической и научной точки зрения, логично выстроенного во времени и сложного сценария для учений. В этом недельном мероприятии участвовали 10 технических экспертов, назначенных подписавшими Договор государствами, и 2 сотрудника ВТС. По итогам поездки были приняты ключевые решения относительно параметров учений и сценария, а также относительно общего сюжета и досье о явлении, вызвавшем запрос на инспекцию; эти материалы будут рассмотрены экспертами в первом квартале 2024 года.
- 4.15. Четырнадцатого декабря 2023 года ВТС провел кабинетные учения, посвященные обязанностям старшего руководства во время ИНМ. В них участвовали 22 руководителя и сотрудника ВТС. Кроме того, 7 руководителей и сотрудников принимали участие в качестве руководителей или координаторов учений, и около 30 сотрудников и руководителей ВТС присутствовали на учениях в качестве наблюдателей. Кабинетные учения 2023 года проводились в развитие успеха учений 2022 года, посвященных обязанностям старшего руководства во время ИНМ, и способствовали вовлечению большего числа сотрудников ВТС в работу по наращиванию потенциала ИНМ. Основная задача кабинетных учений 2023 года заключалась в подготовке старшего руководства ВТС к участию в предстоящих УСП-24 и КПУ-25. Учения способствовали также продолжению и активизации участия старшего руководства ВТС в работе, связанной с ИНМ, отработке конкретных процессов и критериев, которые будут применяться до ИНМ и во время нее, для будущего старшего руководства Технического секретариата, а также активизации общеорганизационных усилий по обеспечению будущей готовности Технического секретариата к действиям в случае проведения ИНМ и обнаружения явлений, потенциально или фактически значимых с точки

зрения ДВЗЯИ. Кабинетные учения 2023 года проводились по принципу «направляемой ролевой игры», в которой участникам были предложены четыре конкретные ситуации, имеющие отношение к ИНМ; от участников требовалось в соответствии с их функциями в организации принимать решения или выработать стратегии для урегулирования каждой ситуации. ВТС учтет положительный опыт этих учений и будет привлекать старшее руководство к участию в дальнейших учениях по ИНМ.

Оборудование, процедуры и спецификации

- 4.16. В рамках выполнения программы работы по ИНМ на 2022–2023 годы в 2023 году были проведены два полевых испытания и одно совещание экспертов в целях наращивания потенциала ИНМ в области разработки и тестирования оборудования.
- 4.17. С 8 по 19 мая в Фолкстоне (Соединенное Королевство) Отдел ИНМ при содействии сотрудников из других подразделений ВТС и внешних экспертов провел полевые испытания активной сейсморазведки для ИНМ и отдельных геофизических методов. Испытания проводились с целью дополнения и расширения итогов полевых испытаний геофизических методов (сейсмических и несейсмических) для глубинного применения, которые проходили 5–16 сентября 2022 года в горной местности поблизости от деревни Ротмоос в Австрии. Поскольку полевые испытания 2023 года носили дополняющий характер, их цели различались в зависимости от состояния разработки конкретных геофизических методов, которые применялись в ходе испытаний, и связанных с ними потребностей. В ходе полевых испытаний 2023 года применялись такие геофизические методы ИНМ, как активная сейсморазведка, резонансная сейсмометрия, картирование гравитационного поля и измерения электропроводности. Испытания проводились в сельскохозяйственном районе над тоннелем под Ла-Маншем. Тоннель пролегает на глубине около 90 метров под поверхностью земли, и для целей испытаний он рассматривался в качестве потенциального характерного признака. Был подготовлен технический отчет, охватывающий как технические, так и оперативные аспекты полевых испытаний.
- 4.18. С 23 по 27 октября 2023 года в Зеетальских Альпах (Австрия) были проведены полевые испытания системы передачи данных для ИНМ. Цель испытаний заключалась в проверке функциональности новой конфигурации системы в полевых условиях. Кроме того, были проверены средства передачи данных на дальние расстояния для трех методов ИНМ: пассивного сейсмического мониторинга, определения местоположения и отбора подповерхностных проб газов. Полевые испытания подтвердили готовность системы передачи данных ИНМ к эксплуатации в ходе предстоящих учений.
- 4.19. В ноябре 2023 года в Морслебене (Германия) были проведены полевые демонстрационные испытания наземной платформы с лазерным сканером. Проведение испытаний в подземной шахте позволило оценить сравнительные преимущества использования платформы и датчика в сложных условиях.

4.20. В июле 2023 года в документе СТВТ/PTS/INF.1573/Rev.1 был опубликован пересмотренный вариант полного перечня оборудования, предназначенного для использования в ходе ИНМ. Новая редакция перечня отражает замечания, полученные от участников 25-го практикума по ИНМ; в частности, в нее был добавлен подробный вводный раздел и описание различных единиц оборудования в виде неиерархического перечня. Технические и эксплуатационные требования были обновлены с учетом текущего состояния разработки и тестирования всех видов инспекционной деятельности и методов, указанных в пункте 69 части II Протокола к ДВЗЯИ, за исключением бурения (подпункт (h) пункта 69), а также с учетом спецификаций на оборудование для обработки данных и информации. С пересмотром этого документа был сделан еще один шаг в подготовке окончательного варианта перечня оборудования.

Авиационные методы

4.21. Для содействия разработке и тестированию различных конфигураций воздушного оборудования был усовершенствован имитатор летательного аппарата для ИНМ: на него установлена система визуализации, реалистично отображающая окружающую обстановку. Благодаря этому улучшилось качество разработки полетных процедур, а также повысилась реалистичность учебных сценариев и расширился их диапазон. Тренажер демонстрировался также на НТ-2023.

Методы определения местоположения

4.22. В соответствии с замечаниями, высказанными в ходе полевых испытаний геофизических методов в Австрии и на 25-м практикуме по ИНМ, блоки управления для геодезической системы определения местоположения были заменены серийно выпускаемыми устройствами. Они были протестированы во время полевых испытаний геофизических методов, прошедших в 2023 году в Соединенном Королевстве.

Геофизические методы

4.23. Было обновлено программное обеспечение для обработки данных пассивного сейсмологического мониторинга, в том числе добавлена новая функция учета топографических изменений в районе исследований. Началось также осуществление нового проекта по обновлению всего потока данных пассивного сейсмологического мониторинга, включая автоматическое объединение метаданных с данными волновых форм и совершенствование инструментария, используемого для планирования сети станций для миссий ИНМ и для представления окончательных продуктов данных в СУГИ. Ожидается, что эти обновления будут завершены к УСП-24.

4.24. Были откалиброваны сейсмометры системы пассивного сейсмологического мониторинга афтершоков, и для всех станций приобретены новые аккумуляторы и карты памяти большего объема (8 Гб) в целях повышения работоспособности.

- 4.25. Приобретенная в 2022 году регистрирующая система для активной сейсморазведки, состоящая из 300 узлов, в 2023 году была увеличена до 800 узлов. Приобретение этой системы, которая в будущем может быть расширена далее, позволило усовершенствовать техническую базу для сейсмических геофизических методов. В мае 2023 года система применялась в полевых условиях второй раз — во время полевых испытаний активной сейсморазведки для ИНМ и отдельных геофизических методов в Фолкстоне (Соединенное Королевство).
- 4.26. Предлагаемые в нынешней концепции операций два подхода к резонансной сейсмометрии, предусматривающие использование записей шума окружающей среды и регистрируемых землетрясений, были проверены посредством обработки данных, собранных в ходе полевых испытаний геофизических методов ИНМ для глубинного применения, которые проходили в сентябре 2022 года в Ротмоосе (Австрия). Результаты обработки в виде отчетов в электронной форме доступны экспертам подписавших Договор государств на платформе Alfresco.
- 4.27. В конце 2023 года с внешними поставщиками были заключены два контракта: на создание средства прямого моделирования для несейсмических геофизических методов ИНМ и на разработку программного обеспечения для картирования гравитационного поля. Ожидается, что новые средства будут готовы к КПУ-25.
- 4.28. Осуществляется новый проект по обновлению и пополнению относящейся к геофизическим методам документации системы управления качеством (СУК), включая подготовку новых полевых руководств. Документы будут готовы к УСП-24 и по мере необходимости обновлены до КПУ-25.

Методы инспекций, связанные с измерениями радиоактивности и радиоактивных частиц

- 4.29. В разработке программного обеспечения для полевой лаборатории ИНМ внимание было сосредоточено на следующих направлениях работы: совершенствование потока данных для цепочки ответственного хранения проб в рамках СУГИ; улучшение графического интерфейса пользователя, применяемого в приложении для полевой лаборатории, с целью облегчения работы на местах; включение в состав документации новых инструкций, контрольных перечней и полевых руководств, относящихся к работе полевой лаборатории ИНМ. Рабочий процесс полевой лаборатории ИНМ был протестирован в марте 2023 года в ходе рабочего испытания системы СУГИ и утвержден по итогам специализированных учений в сентябре 2023 года. Сделанные замечания и выводы были зафиксированы, чтобы учесть их в дальнейшей работе в 2024 году.
- 4.30. В последнем квартале 2023 года была проведена оценка полевой лаборатории ИНМ и началась реализация необходимых мер для того, чтобы избежать устаревания аппаратного, программно-аппаратного и программного

обеспечения и не допустить его влияния на работу лаборатории в будущем. Эти меры призваны повысить эффективность и устойчивость работы полевой лаборатории ИНМ в ходе УСП-24 и КПУ-25.

Методы инспекций, связанные с детектированием благородных газов

- 4.31. Интерпретация данных проб благородных газов в рабочей зоне базы инспекционных операций (БИО) во время ИНМ будет в основном автоматизирована. После проведения в апреле 2023 года совещания с участием большинства экспертов по благородным газам, на котором был согласован требуемый уровень автоматизации, был подготовлен проект технического задания для проведения конкурсных торгов. Впоследствии были заключены контракты на разработку необходимых программных средств.
- 4.32. Для того чтобы в долгосрочной перспективе, а именно на период после 2025 года, имелась возможность обрабатывать и анализировать пробы на предмет наличия в них изотопа Ar-37, были произведены закупки соответствующего оборудования.
- 4.33. Продолжалась модернизация системы SAUNA: были поставлены устройства для забора нескольких проб и радиочастотные метки, а также необходимое программное обеспечение. Все оборудование для отбора проб благородных газов модернизируется для работы с радиочастотными метками, которые будут использоваться в цепочке ответственного хранения вместо штрих-кодов.

Поддержка полевых операций

- 4.34. Были получены и в Центре TeCT ОДВЗЯИ собраны в функциональные модули компоненты охранной системы видеонаблюдения. После завершения обучения работе с системой в 2024 году она будет полностью скомпонована, и датчики будут интегрированы с платформой управления.
- 4.35. Перед специализированными учениями в сентябре 2023 года в полевых условиях был развернут почти законченный комплекс инфраструктуры БИО, включая первую полную сборку модулей рабочей зоны, рассчитанных на высокое давление. Система продемонстрировала функциональность и гибкость, поскольку позволяет вносить изменения в шаблон планирования БИО. Модульный подход доказал свою эффективность с точки зрения упаковки, транспортировки, развертывания и воспроизведения, подтвердив востребованность такой концепции. Были выявлены новые возможности для дальнейшей оптимизации поддержки полевых операций в части развертывания ИНМ.
- 4.36. В систему управления оборудованием и приборами для ИНМ (УОПИ), используемую ВТС для управления применяемым в ходе ИНМ оборудованием, были внесены усовершенствования, касающиеся ее функций и пользовательского интерфейса. Система использовалась в ходе специализированных учений в сентябре 2023 года, и все замечания участников были внесены в перечень и ранжированы по приоритетности. Новые функции,

добавленные в 2023 году, помогают инспекторам регистрировать операции, связанные с опломбированием, и проводить проверки содержимого контейнеров в пункте въезда и в зоне совместной деятельности на БИО. Кроме того, приложение теперь может работать в режиме офлайн, что помогает производить отправку оборудования при развертывании ИНМ.

Документация для инспекций на месте

- 4.37. Деятельность в 2023 году включала содействие РГВ в работе над проектом Оперативного руководства по ИНМ, организацию совещания экспертов по документации СУК ИНМ, координацию пересмотра документации СУК ИНМ, поддержку проведения обучения и учений по ИНМ, обслуживание архива документов СУК ИНМ и подготовку к будущим практикумам по ИНМ.
- 4.38. ВТС продолжал оказывать РГВ содействие по предметным, техническим и административным аспектам работы над проектом Оперативного руководства по ИНМ. Руководителям направлений была оказана помощь с выпуском новой редакции типового текста проекта Оперативного руководства по ИНМ (СТВТ/WGB/TL-18/67), в котором отражены результаты дискуссий в РГВ, состоявшихся до ее шестьдесят первой сессии и во время нее. Последняя редакция типового текста будет выпущена на всех шести языках Комиссии к запланированным учениям КПУ-25.
- 4.39. С 18 по 20 апреля прошло совещание экспертов по документации СУК ИНМ. В его работе принял участие 21 эксперт из подписавших Договор государств, Международного агентства по атомной энергии и Организации по запрещению химического оружия. Совещание проводилось с целью рассмотреть состояние документации СУК ИНМ, внести вклад в подготовку необходимых документов для предстоящих КПУ-25 и обсудить вопросы подготовки и комплексного использования документов СУК ИНМ после КПУ-25. В ходе совещания были выработаны содержательные предложения и рекомендации относительно дальнейшей подготовки документации СУК ИНМ, а также относительно подготовки документов для проведения КПУ-25.
- 4.40. Продолжался пересмотр и улучшение существующих документов СУК ИНМ с учетом опыта осуществления проектов из предыдущего плана действий по ИНМ и по итогам проведенных учений. На основе замечаний, полученных в ходе совещания экспертов по документации СУК ИНМ, был произведен пересмотр документов, устанавливающих базовые требования к подготовке проектов, обзору и выпуску всей документации СУК ИНМ.
- 4.41. В соответствии с рекомендациями, вынесенными на совещании экспертов, и с целью повышения удобства пользования документацией СУК ИНМ были составлены и опробованы на практике в ходе специализированных учений в сентябре полевые руководства по функциям инспекционных групп и работе с полевым приложением системы СУГИ. Эти документы будут усовершенствованы в соответствии с замечаниями, полученными в ходе учений. Будут подготовлены и другие полевые руководства по основным

методам и процедурам ИНМ, которые будут использоваться на будущих учебных курсах и учениях.

- 4.42. Архив документов СУК ИНМ в печатном виде хранится в ВМЦ и в помещении для хранения документов в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ и постоянно обновляется, чтобы по запросу предоставлялись последние версии документов. Для участников очных мероприятий готовились полные комплекты документов СУК ИНМ, а в ходе специализированных учений была протестирована новая версия полевой библиотеки, которая была сделана более удобной и доступной для пользователей. Помимо этого, специально для учебных мероприятий и учений по ИНМ готовились отдельные комплекты документации, состоявшие из электронных экземпляров конкретных документов СУК ИНМ. На учебных курсах и в ходе учений были протестированы электронные устройства для чтения, обеспечивающие доступность всех документов СУК ИНМ в полевых условиях при любых обстоятельствах. Такие устройства будут также использоваться в ходе КПУ-25.
- 4.43. В 2023 году продолжалась работа по учету библиотечного фонда и совершенствованию электронной библиотеки по ИНМ. Программное обеспечение электронной библиотеки было обновлено. Было также улучшено взаимодействие библиотеки с системой управления качеством ВТС. Вспомогательные документы теперь организованы по коду темы, а не по типу документа, и добавлена новая функция, позволяющая отфильтровывать предыдущие версии документов, чтобы облегчить работу конечных пользователей, особенно в полевых условиях. Проводится обзор и пересмотр метаданных документов, размещенных в электронной библиотеке по ИНМ, для обеспечения их единообразия и улучшения функции поиска документов.
- 4.44. Ведется подготовка к 26-му практикуму по ИНМ, который планируется провести в октябре 2024 года в Чили. На практикуме в преддверии КПУ-25 будут рассмотрены уроки, извлеченные из специализированных учений 2023 года и УСП-24.

Учебные курсы по инспекциям на месте

- 4.45. Новая учебная программа для суррогатных инспекторов (линейная программа обучения — ЛПО) осуществлялась в полном масштабе: были проведены курсы переподготовки для инспекторов из существующего реестра, а также два основных курса вводного блока. Цель ЛПО — полностью обучить и включить в реестр еще 50 суррогатных инспекторов. На 31 декабря 2023 года ВТС получил сообщения о 85 кандидатурах (из них 34 процента составляли женщины) из 39 подписавших Договор государств, представляющих все географические регионы Договора.
- 4.46. Главным фактором увеличения числа кандидатур стало проведение в январе и апреле двух РВК — в Таиланде и Словакии соответственно. Благодаря курсам увеличилось число кандидатов из регионов Восточной Европы и Юго-Восточной Азии, Тихого океана и Дальнего Востока, что свидетельствует о важности РВК как начального этапа ознакомления национальных экспертов с

системой ИНМ. Подобные курсы также улучшают ситуацию с географическим балансом среди слушателей учебных курсов по ИНМ. Кроме того, началась подготовка к организации следующего РВК для региона Африки, который будет проведен в Египте в феврале 2024 года.

- 4.47. Два основных курса из вводного блока ЛПО были успешно проведены с 30 октября по 4 ноября 2023 года (вводный курс) и с 6 по 11 ноября 2023 года (курс по охране здоровья и обеспечению защиты и безопасности). Мероприятия проходили в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ и Международном центре вооруженных сил Австрии в Гётцендорфе (Австрия). Более подробная информация о курсах представлена в документах СТВТ/PTS/INF.1683 (вводный курс) и СТВТ/PTS/INF.1691 (курс по охране здоровья и обеспечению защиты и безопасности).
- 4.48. В обоих курсах приняли участие 92 человека (слушатели, внешние инструкторы, наблюдатели и сотрудники ВТС); эти учебные мероприятия стали самыми крупными из всех, проведенных в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ к настоящему времени. Успешное проведение курсов с точки зрения наличия и обустройства аудиторий, оснащенности аудио- и видеоаппаратурой и возможностей организации прямых трансляций показало пригодность Центра ТеСТ ОДВЗЯИ к обучению групп численностью до 100 участников и стало успешным испытанием на прочность для проекта объекта и его инфраструктуры.
- 4.49. Для подготовки состоящих в реестре суррогатных инспекторов к специализированным учениям, прошедшим в сентябре 2023 года, ВТС провел в июне и июле 2023 года два двухнедельных учебных курса, посвященных специализированным учениям. Курсы проходили в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ и охватывали тематику поддержки полевых операций, отбора проб окружающей среды и функционирования полевой лаборатории; обучение на них прошли в общей сложности 85 суррогатных инспекторов и сотрудников ВТС.
- 4.50. В области дистанционного и компьютеризированного обучения в декабре 2023 года была успешно введена в действие новая система управления обучением (СУО). Сейчас она служит центральной онлайн-платформой для учебных курсов и материалов по ИНМ. СУО интегрирована с Системой управления услугами и учебной подготовкой и базой данных инспекторов для ИНМ и позволяет суррогатным инспекторам и слушателям, обучающимся на инспекторов, получать наглядное представление о своих функциях в составе инспекционной группы и обязательных учебных курсах, которые необходимо пройти для выполнения этих функций. Функциональные возможности СУО позволили улучшить программу переподготовки: в системе были введены ежегодные оценки квалификации и добавлены ресурсы для самоподготовки, которые помогают состоящим в реестре суррогатным инспекторам поддерживать надлежащий уровень подготовки.
- 4.51. Была введена в действие облачная инфраструктура для обучения работе с программным обеспечением: теперь в распоряжении суррогатных инспекторов имеется собственная виртуальная машина, которая позволяет им

работать с учебными версиями систем СУГИ и УОПИ и пользоваться программным обеспечением для настольных компьютеров, например пакетом программ для пассивного сейсмологического мониторинга и полным комплектом онлайн-курсов самоподготовки.

- 4.52. На выставке НТ-2023 было представлено новое учебное средство виртуальной реальности. Оно знакомит пользователей с мероприятиями ИНМ, например, демонстрирует полевое задание по визуальным наблюдениям на бывшем руднике и проводит интерактивную экскурсию по базе инспекционных операций, сооруженной во время учебного курса по специализированным учениям.

5. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

Главное в 2023 году

- Продолжалось совершенствование и консолидация системы управления качеством ВТС.
- Доработана и усовершенствована платформа для мониторинга эффективности и внедрен гибкий и более удобный для пользователей графический интерфейс программы отчетности о результатах деятельности (PRTool).
- Проведена техническая оценка процесса постепенного ввода в эксплуатацию МЦД, ведется подготовка к оценке УСП-24 и КПУ-25 по ИНМ.

Введение

- 5.1. На всех этапах процесса создания системы контроля за соблюдением Договора Комиссия руководствуется принципами обеспечения эффективности, результативности, устойчивости и ориентированности на потребности клиентов (т. е. подписавших Договор государств и НЦД). Это требует формирования культуры качества в рамках всей Организации. В обеспечении надежности и устойчивости системы контроля важную роль играет СУК ВТС.
- 5.2. Главной составляющей СУК является непрерывное совершенствование. Наряду со строгим контролем и оценкой показателей работы эта система обеспечивает, чтобы работа по созданию системы контроля велась в соответствии с требованиями Договора, Протокола к нему и руководящих документов Комиссии.

Оценка

- 5.3. Завершен отчет об оценке эксперимента 2023 года, проведенного в рамках постепенного ввода в эксплуатацию МЦД. Эта оценка стала первой после завершения первого цикла экспериментов 2016–2019 годов, и в ходе нее была успешно протестирована разработанная во время первого цикла методология. Проводить оценку помогала группа внешней оценки, состоявшая из девяти экспертов из девяти подписавших Договор государств. Был выпущен отчет об оценке эксперимента 2023 года, в котором сформулированы 6 рекомендаций и 19 предложений об усовершенствованиях.
- 5.4. В целях обеспечения непрерывного совершенствования СУК в части, касающейся системы контроля, в тесном сотрудничестве с МЦД продолжался контроль за ходом выполнения рекомендаций и внесения усовершенствований по итогам оценки первого цикла экспериментов.
- 5.5. Ведется подготовка к новому эксперименту в 2024 году. Этот эксперимент станет вторым после введения плана проведения испытаний, основное внимание в нем будет уделяться срокам выпуска и качеству продуктов МЦД.

- 5.6. В рамках подготовки к оценке УСП-24 и КПУ-25 ВТС продолжал работу над системой управления информацией по оценке, чтобы группа по оценке могла пользоваться ею во время учений и для подготовки отчета об оценке.

Мониторинг эффективности

- 5.7. ВТС продолжает совершенствовать мониторинг эффективности. В 2023 году была введена в действие новая платформа для мониторинга эффективности, включающая современный и более удобный для пользователей графический интерфейс в виде информационной панели. Платформа была внедрена в составе четвертой версии программы PRTool, доступной экспертам из подписавших Договор государств и ориентированной на качество процессов, данных и продуктов, имеющих отношение к развитию и временной эксплуатации системы контроля. Завершено технологическое обновление PRTool с целью использовать эту программу для подтверждения долгосрочной устойчивости системы контроля после выработки ресурса ее различных компонентов.
- 5.8. Процесс обеспечения качества, разработанный для проверки метрик и показателей функционирования, был официально включен в процесс управления конфигурацией новой платформы мониторинга эффективности, введенной в действие в 2023 году, что обеспечит надежность и устойчивость инструментов мониторинга эффективности ВТС.
- 5.9. В ходе подготовки к эксперименту 2024 года, предусмотренному в Плане постепенного ввода МЦД в эксплуатацию, в рамках новой платформы мониторинга эффективности разрабатываются конкретные метрики и показатели функционирования, соответствующие метрикам мониторинга рабочих характеристик, связанным с аттестационными испытаниями, которые будут проводиться во время эксперимента.

Управление качеством

- 5.10. Постоянное совершенствование СУК играет важную роль в создании у государств, подписавших Договор, и Комиссии необходимого доверия к функционированию ВТС и к его продуктам и услугам. ВТС продолжал совершенствовать СУК, содействуя формированию среди сотрудников ВТС культуры качества, ориентированной на постоянное совершенствование, в целях обеспечения общего понимания задач ВТС и его целей, касающихся качества, и приверженности их достижению.
- 5.11. Главные цели ВТС, касающиеся качества, состоят в том, чтобы предоставлять подписавшим Договор государствам данные и продукты высочайшего качества и постоянно повышать эффективность и продуктивность всей своей деятельности.
- 5.12. Система документооборота СУК используется все шире. В системе зарегистрировано более 3 тыс. документов, а количество документально оформленных процедур в 2023 году увеличилось более чем на 12 процентов.

- 5.13. В целях дальнейшего повышения надежности данных и продуктов системы контроля Секция УКМЭ сотрудничает с отделами МСМ, МЦД и ИНМ для постепенного приведения действующей практики генерирования данных и продуктов в соответствие с требованиями ИСО 17025 там, где это необходимо.
- 5.14. В политике ОДВЗЯИ в отношении качества сделан акцент на обеспечении удовлетворенности потребителей. В этой связи Комиссия продолжала уделять первоочередное внимание замечаниям, получаемым от НЦД — основных пользователей ее данных, продуктов и услуг, и стимулировать активное участие НЦД в обзоре хода выполнения рекомендаций с использованием установленных каналов связи. Начиная с 2023 года ВТС отслеживает выполнение рекомендаций НЦД в комплексе с рекомендациями, вынесенными по итогам экспериментов по Плану постепенного ввода МЦД в эксплуатацию, что позволяет эффективнее использовать рекомендации по итогам экспериментов для содействия выполнению и представлению отчетности о ходе выполнения рекомендаций НЦД.

6. КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА

Главное в 2023 году

- Продолжались мероприятия по развитию потенциала.
- Обеспечивалось включение деятельности по развитию потенциала НЦД в инициативы в области политики и просветительские мероприятия.
- Как и прежде, совершенствовались онлайн-мероприятия и электронное обучение.

Введение

- 6.1. Комиссия организует для подписавших Договор государств учебные курсы и практикумы по технологиям, связанным с тремя основными элементами режима контроля — МСМ, МЦД и ИНМ, — а также по политическим, дипломатическим и правовым аспектам Договора. Эти курсы помогают укреплять национальный потенциал научной деятельности и принятия решений в соответствующих областях, а также создавать в подписавших Договор государствах необходимую базу для эффективного решения сложных политических, правовых и научных задач, связанных с Договором и предусмотренным в нем режимом контроля.
- 6.2. В ряде случаев Комиссия поставляет НЦД оборудование, позволяющее им активно участвовать в поддержании режима контроля путем получения и анализа данных МСМ и продуктов МЦД. По мере развития и совершенствования технологий возникает необходимость передачи национальным экспертам новых знаний и опыта. По мере расширения технических возможностей подписавших Договор государств такие мероприятия дают всем заинтересованным сторонам возможность приобщиться к процессу осуществления Договора и использовать технологии предусмотренного в нем режима контроля в гражданских и научных целях.
- 6.3. Учебные курсы проводятся как в очной форме в штаб-квартире Комиссии в Вене и других местах, часто при содействии принимающих государств, так и онлайн с помощью средств видеоконференционной связи. Программа развития потенциала финансируется на средства регулярного бюджета Комиссии и добровольные взносы. Каждое учебное мероприятие ориентировано на строго определенную целевую аудиторию, имеет детально проработанную программу и дополняется ресурсами системы управления обучением ВТС и другой научно-технической информационно-просветительской работой с научными кругами и гражданским обществом.

Деятельность

- 6.4. Комиссия предлагала подписавшим Договор государствам широкий спектр учебных курсов и практикумов, направленных на повышение потенциала в областях, имеющих отношение к Договору. Деятельность по наращиванию потенциала также включала предоставление НЦД, особенно в развивающихся странах, оборудования и программного обеспечения, которые позволяют им

получать и анализировать данные МСМ и продукты МЦД. Кроме того, проводились учебные курсы и практикумы по различным видам деятельности, связанной с ИНМ.

- 6.5. Помимо очных мероприятий Комиссия в 2023 году имела возможность организовывать и проводить онлайн-учебные курсы, а также совещания экспертов и практикумы в смешанном формате с использованием средств видеоконференционной связи. Комиссия опирается на полученный в прошлом опыт проведения мероприятий в виртуальном формате. Некоторые записи этих онлайн-мероприятий по техническим вопросам помещаются в архив для дальнейших занятий со следующим поколением, для использования в качестве будущего учебного материала и в справочных целях. Кроме того, благодаря проведению мероприятий онлайн значительно увеличилось число участвующих в практикумах и совещаниях специалистов по научно-техническим вопросам, связанным с режимом контроля, хотя поддержание взаимодействия с аудиторией в ходе таких мероприятий представляет непростую задачу.

Учебные курсы и практикумы Международного центра данных для национальных центров данных

- 6.6. В 2023 году ВТС зафиксировал значительное увеличение числа участников учебных курсов и практикумов для НЦД. Из 1 549 человек, подавших заявки на участие, в 29 мероприятиях по наращиванию потенциала, включая научно-техническую конференцию, приняли участие 800 технических сотрудников НЦД, операторов станций и экспертов. Помимо этого, 2 028 человек участвовало в НТ-2023. Доля женщин среди участников мероприятий МЦД увеличилась с 24,2 процента (223 участницы) в 2022 году до 31,8 процента (899 участниц).
- 6.7. За отчетный период были организованы девять учебных курсов по наращиванию потенциала НЦД. Курсы проводились с целью ознакомить слушателей с ролью и функциями НЦД в поддержании режима контроля, содействовать созданию и/или укреплению потенциала НЦД, передать участникам необходимые знания и навыки для получения и использования данных МСМ и МЦД для осуществления предусмотренного в Договоре контроля и для применения в гражданских и научных целях. Кроме того, программы курсов включали работу с программными средствами «НЦД в коробке» и SeisComP3. Были организованы следующие курсы и мероприятия по наращиванию потенциала НЦД:
- с 13 по 24 февраля и с 5 по 16 июня 2023 года в Вене (Австрия) для сотрудников НЦД были проведены учебные курсы по получению и анализу данных волновых форм МСМ и продуктов МЦД. В общей сложности обучение на курсах прошли 27 слушателей из 27 стран;
 - с 27 февраля по 3 марта 2023 года в Ниамее (Нигер) прошел учебный курс для НЦД франкоязычных стран. В нем принимали участие 33 эксперта из 15 франкоязычных стран Африки;
 - с 6 по 17 марта 2023 года в ВМЦ был проведен вводный учебный курс по радионуклидным данным МСМ и продуктам МЦД (аэрозольные частицы и благородные газы). Обучение на курсе прошли 14 участников из 14 стран;

- с 28 по 29 марта 2023 года был проведен онлайн учебный курс для продвинутых пользователей WEB-GRAPE. Обучение на курсе прошли 37 участников из 22 стран;
 - с 8 по 12 мая 2023 года и с 16 по 20 октября 2023 года в Вене (Австрия) прошли учебные курсы по наращиванию потенциала НЦД, посвященные работе с данными волновых форм с использованием SeisComP3. На этих курсах прошли обучение 27 слушателей из 26 стран;
 - с 5 по 16 июня 2023 года для сотрудников НЦД был проведен учебный курс по получению и анализу данных волновых форм МСМ и продуктов МЦД. Обучение на курсе прошли 14 участников из 14 стран;
 - с 20 по 24 ноября в Сан-Хосе (Коста-Рика) был проведен учебный курс для НЦД испаноязычных стран. Обучение на курсе прошли 29 участников из 15 стран.
- 6.8. Было организовано семь технических совещаний и совещаний экспертов для рассмотрения отдельных конкретных вопросов, связанных с совершенствованием и/или тестированием систем контроля ДВЗЯИ во взаимодействии с подписавшими Договор государствами и под их руководством.
- С 6 по 17 февраля 2023 года проходил эксперимент 2023 года. В нем приняли участие пять специалистов.
 - С 14 по 16 июня 2023 года в смешанном формате прошло техническое совещание, посвященное ПАПИ МЦД. В работе совещания лично участвовали 27 специалистов из 11 стран и ВТС, и еще 10 специалистов из 7 стран участвовали в нем онлайн. Задачи совещания состояли в том, чтобы обсудить дальнейшую работу над проектом ПАПИ и рассмотреть планы проведения следующего эксперимента.
 - С 26 по 27 июня 2023 года в смешанном формате прошло онлайн-техническое совещание по разработке в МЦД программных средств обработки СГИ-данных. В работе совещания приняли участие 23 специалиста из 10 стран и ВТС. На совещании был проведен обзор хода работы, в том числе информации об уже выполненной работе, и состоялось обсуждение плана проекта и запланированных основных этапов и уточнение ожидаемых результатов.
 - С 4 по 5 сентября 2023 года в смешанном формате прошло техническое совещание ГАТ, посвященное реинжинирингу программного обеспечения для обработки СГИ-данных в МЦД. В его работе приняли участие 29 специалистов из 23 стран и ВТС. Основная цель технического совещания заключалась в том, чтобы активизировать участие НЦД в проекте реинжиниринга МЦД. Все участники совещания активно участвовали в проверке результатов работы системы и предоставили замечания о ее структуре и удобстве использования.
 - С 27 по 29 сентября 2023 года в смешанном формате прошло техническое совещание, посвященное ранее полученным данным о ядерных испытаниях. В его работе принял участие 41 специалист из 18 стран и ВТС. Разработка методов восстановления и оцифровки записей сигналов от ядерных

испытаний, проводившихся в период с 1950-х по 1980-е годы, крайне важна для сохранения этих ценных данных. Перевод таких записей в цифровой формат даст возможность новому поколению исследователей изучать зашифрованные в этих данных сигнатуры.

- С 16 по 20 октября 2023 года прошло совещание экспертов, посвященное достижениям в обработке данных волновых форм, специальных исследованиях и ЭТА с применением радионуклидного метода и метода моделирования атмосферного переноса. В работе совещания приняли участие 84 эксперта из 28 стран и ВТС. Это техническое совещание экспертов преследовало две цели: изучение достижений в обработке данных волновых форм, способных улучшить обработку данных в конвейере волновых форм МЦД, включая инструментарий и методологии испытаний и аттестации; обсуждение специальных исследований и ЭТА данных волновых форм и рассмотрение методов, которые могут быть пригодны для специальных исследований и ЭТА; изучение потенциала применения различных данных, не относящихся к МСМ, при подготовке ДМПГ и достижение взаимопонимания о процедурах и методах, которые необходимо разработать.

6.9. За отчетный период для операторов и руководителей станций было проведено восемь учебных курсов и программ. Их цели состояли в том, чтобы содействовать взаимодействию с ВТС по таким вопросам, как эксплуатация и обслуживание объектов МСМ; текущая разработка цифровых модулей, предназначенных для эксплуатации станций; мониторинг работоспособности и данных; конфигурация аппаратного и программного обеспечения. Были организованы следующие технические курсы и программы:

- онлайн-технический учебный курс для операторов ИОК радионуклидных станций и станций волновых форм МСМ, проведенный 6–10 марта 2023 года в ВМЦ. В нем приняли участие 20 специалистов из 12 стран и ВТС;
- технический учебный курс для операторов радионуклидных станций с системами RASA, прошедший 20–24 марта 2023 года в штате Виргиния (США). В нем приняли участие 7 специалистов из 4 стран и ВТС;
- технический учебный курс для операторов радионуклидных станций с оборудованием SAUNA, прошедший 8–12 мая 2023 года в Уппсале (Швеция). В нем приняли участие 6 специалистов из 3 стран и ВТС;
- технический учебный курс для русскоязычных операторов волновых станций МСМ, прошедший 22–26 мая 2023 года в Дубне (Российская Федерация). Обучение на курсе прошли 20 участников;
- технический учебный курс для операторов станции на острове Тристан-да-Кунья (Соединенное Королевство), прошедший 7–9 августа 2023 года в Вене (Австрия). Курс прошли 2 участника;
- технический учебный курс для операторов радионуклидных станций с оборудованием Mirion (Canberra), прошедший 17–20 октября 2023 года в Олене (Бельгия). В нем приняли участие 9 специалистов из 7 стран;

- технический учебный курс для операторов радионуклидных станций с оборудованием ORTEC, прошедший 15–17 ноября 2023 года в Ок-Ридже (Соединенные Штаты Америки). В нем приняли участие 8 специалистов из 6 стран;
 - технический учебный курс для операторов станций волновых технологий, работающих на совместных станциях МСМ и проекта «Международная группировка акселерометров», прошедший 4–8 декабря 2023 года в Центре ТеСТ ОДВЗЯИ в Зайберсдорфе. В нем приняли участие 15 специалистов из 11 стран.
- 6.10. Один региональный практикум — для НЦД стран Восточной Азии — был проведен 18–22 сентября 2023 года на Бали (Индонезия). В работе практикума принял участие 21 специалист из 11 стран и ВТС. Он имел следующие цели: расширение знаний о ДВЗЯИ и работе Подготовительной комиссии; дальнейшее укрепление потенциала подписавших Договор государств для участия в поддержании режима контроля и оценка способов применения участниками данных МСМ и продуктов МЦД; стимулирование НЦД, находящихся в одном регионе, проводить совместные мероприятия по анализу данных волновых форм и радионуклидных данных и сравнивать их результаты; поощрение обмена опытом и специальными знаниями между НЦД.
- 6.11. В отчетный период состоялся один практикум по технологиям контроля: международный практикум 2023 года по инфразвуковой технологии, который был проведен с 30 января по 3 февраля на Азорских островах (Португалия). С 3 по 6 апреля 2023 года в ВМЦ прошел практикум по радионуклидным лабораториям. В работе практикума приняли участие 90 специалистов из 38 стран и ВТС. Практикум имел целью обеспечить международную площадку для представления и обсуждения последних достижений в области инфразвуковых исследований и эксплуатационных возможностей глобальных и региональных сетей.
- 6.12. С 3 по 6 апреля 2023 года в Вене (Австрия) прошел практикум по радионуклидным лабораториям. В работе практикума приняли участие 55 экспертов из 18 стран и ВТС. Практикум был организован с целью обсудить и рассмотреть достижения и проблемы, касающиеся работы лабораторий; провести обзор и спланировать АИ по пробам аэрозольных частиц и благородных газов; обсудить вопросы сертификации и инспекционных оценок; произвести обмен опытом работы и усвоенными уроками, которые способствуют повышению качества; обсудить достижения в области гамма-спектрометрии и анализа благородных газов.
- 6.13. С 15 по 17 мая 2023 года в Вене (Австрия) в смешанном формате прошел практикум по применению высокопроизводительных вычислений для мониторинга ядерных взрывов. В работе практикума лично принимали участие 78 специалистов из 27 стран и ВТС и около 100 специалистов из 71 страны — онлайн. Цель практикума состояла в обсуждении вопросов применения высокопроизводительных вычислений для мониторинга территории всей планеты с целью обнаружения любых ядерных взрывов на поверхности земли, в океане и в атмосфере.

- 6.14. ВТС продолжал оказывать поддержку НЦД, поставляя им на безвозмездной основе оборудование СНП с его последующей установкой. В 2023 году СНП были установлены и введены в действие в Украине, Беларуси, Боснии и Герцеговине и Мавритании.
- 6.15. В ноябре 2023 года в Центр ТеСТ ОДВЗЯИ были в полном объеме доставлены аппаратные компоненты еще 13 новых систем, приобретенных на средства ЕС. Системы будут далее переданы НЦД подписавших Договор государств в соответствии с просьбами, полученными ВТС и разделенными по приоритетности в рамках инициативы «НЦД для всех».

Другие мероприятия по наращиванию потенциала

- 6.16. Тридцатого марта 2023 года ВТС принимал делегацию Франции в рамках программы учебного курса по вопросам нераспространения, который был организован Постоянным представительством Франции в Вене (Австрия). Программа посещения включала презентации представителей каждого отдела ВТС и экскурсию по ВТС. Мероприятие проводилось почти полностью на французском языке.
- 6.17. В марте 2023 года ВТС помогал в проведении вводного курса по вопросам ядерного нераспространения и разоружения, организованного Венским центром по разоружению и нераспространению, принимая у себя дипломатов младшего и среднего звена. Для посетителей были организованы брифинги экспертов по технологиям, применяемым для мониторинга за соблюдением ДВЗЯИ, и экскурсия в центр операций ОДВЗЯИ.
- 6.18. В 2023 году ВТС возобновил практику проведения вводных семинаров ОДВЗЯИ для дипломатов с целью подробного ознакомления участников с сутью Договора и деятельностью Подготовительной комиссии. Тридцатого августа 2023 года в Нью-Йорке был проведен первый семинар для послов и делегатов, которые участвуют в работе Первого комитета Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (ГА ООН), занимающегося вопросами разоружения и международной безопасности. Он был организован совместно с Учебным и научно-исследовательским институтом Организации Объединенных Наций, и на нем присутствовали более 70 участников из большого количества государств. Двадцать четвертого октября 2023 года семинар для дипломатов был проведен уже в Вене (Австрия), в нем приняло участие 88 делегатов из постоянных представительств. Оба мероприятия были обеспечены синхронным переводом на все языки Комиссии.
- 6.19. Седьмого, восьмого и одиннадцатого сентября 2023 года состоялся визит в ОДВЗЯИ стипендиатов по разоружению Организации Объединенных Наций. Главными пунктами программы стали посещение во второй половине дня 8 сентября специализированных учений в Брукнойдорфе (Австрия) и брифинг Исполнительного секретаря.
- 6.20. Третий цикл программы исследовательских стипендий ОДВЗЯИ насчитывал 26 участников из 23 стран. Центр энергетики и безопасности (ЦЭБ) во

взаимодействии с Целевой группой МГО разработал онлайн-курс по таким критически важным темам, как роль Договора в глобальном режиме нераспространения, возможные способы содействия вступлению Договора в силу и региональные вопросы, связанные с ДВЗЯИ. На открытии и закрытии онлайн-курса стипендиатам была предоставлена уникальная возможность принять участие в дискуссии с Исполнительным секретарем. В завершение программы исследовательских стипендий ОДВЗЯИ стипендиаты подготовили аналитические исследовательские статьи по широкому кругу тем, связанных с ДВЗЯИ.

Программа поддержки технических экспертов

- 6.21. Проект по участию технических экспертов из развивающихся стран в официальных технических совещаниях Подготовительной комиссии, переименованный в Программу поддержки технических экспертов, был учрежден в 2006 году; первоначально он был рассчитан на три года, а затем продлен. Подготовительная комиссия на своей пятьдесят седьмой сессии продлила срок действия программы еще на три года.
- 6.22. В 2023 году по линии программы было оказано содействие участию в заседаниях РГВ 12 экспертов, в том числе 6 женщин, из следующих 12 государств: Алжира, Ирана (Исламская Республика), Кении, Кубы, Малайзии, Нигера, Никарагуа, Судана, Таиланда, Танзании, Чили и Южной Африки.
- 6.23. В 2023 году эксперты, получившие поддержку в рамках проекта, приняли участие в работе шестидесятой и шестьдесят первой сессий РГВ. Участие в программе позволило экспертам получить более ясное представление о связанной с контролем работе ВТС и о преимуществах доступа к данным МСМ и продуктам МЦД. Кроме того, благодаря программе эксперты и ВТС имеют возможность далее развивать сотрудничество между Комиссией и соответствующими государствами по касающимся контроля вопросам, включая конкретные технические вопросы или проекты, связанные со станциями МСМ и НЦД.

7. ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Главное в 2023 году

- Договор ратифицировали два государства и подписало одно государство.
- Поддерживалось взаимодействие с государствами на высоком уровне и продолжалась информационно-просветительская работа с молодежью.
- Особое внимание уделялось поддержке, которая позволяет всем подписавшим Договор государствам в полной мере пользоваться преимуществами участия в Договоре.

Введение

- 7.1. Информационно-просветительская деятельность Комиссии направлена на поощрение подписания и ратификации Договора, разъяснение его целей, принципов, предусмотренного в нем режима контроля и функций Комиссии, а также на содействие применению технологий контроля в гражданских и научных целях. Эта работа предполагает взаимодействие с государствами, международными организациями, научными учреждениями, СМИ и общественностью.
- 7.2. Исполнительный секретарь продолжал взаимодействие с государствами на высоком уровне с целью пропаганды Договора, содействия его вступлению в силу и универсализации, а также для содействия более широкому использованию технологий контроля и информационных продуктов. В 2023 году он посетил Таиланд, Японию, Португалию, Катар, Южный Судан, Эфиопию, Сомали, Шри-Ланку, Непал, Чили, Боливию, Республику Корея, Соединенные Штаты Америки, Кыргызстан, Китай и Соединенное Королевство.

Молодежная группа ОДВЗЯИ

- 7.3. Молодежная группа ОДВЗЯИ — главный информационно-просветительский проект Организации нового поколения — продолжала активную деятельность в поддержку Договора. Численность Группы, преодолев знаковую отметку в 1 тыс. человек, к декабрю 2023 года возросла до 1 415 человек, представляющих 129 стран. В 2023 году Группа пропагандировала важность ДВЗЯИ, придания ему универсального характера и его вступления в силу в ходе различных мероприятий, включая НТ-2023, программу исследовательских стипендий ОДВЗЯИ в сотрудничестве с ЦЭБ и программу наставничества для женщин, начинающих карьеру в одной из естественно-научных, технических, инженерных или математических дисциплин (НТИМ).

Взаимодействие с государствами

- 7.4. Комиссия продолжала оказывать содействие установлению режима контроля и пропагандировать участие в работе по его поддержанию. Она вела также диалог с государствами в рамках двусторонних встреч в столицах и взаимодействия с постоянными представительствами в Берлине, Вене, Женеве и Нью-Йорке. Главное

внимание в этой работе уделялось государствам, размещающим у себя объекты МСМ, и государствам, еще не подписавшим или не ратифицировавшим Договор, прежде всего тем из них, которые перечислены в приложении 2.

- 7.5. Исполнительный секретарь принял участие в ряде двусторонних встреч и других мероприятий высокого уровня, на которых провел переговоры с главами государств и правительств. Среди них были премьер-министр Японии, первый вице-президент Южного Судана, президент Эфиопии, премьер-министр Сомали, премьер-министр Республики Корея, президент Шри-Ланки и премьер-министр Непала.
- 7.6. Как в ходе своих визитов, так и в Вене Исполнительный секретарь проводил встречи с министрами иностранных дел, заместителями министров иностранных дел, другими министрами подписавших Договор государств и государств-наблюдателей и высокопоставленными должностными лицами, среди которых были заместитель министра иностранных дел Таиланда, министр иностранных дел Японии, министр иностранных дел Южного Судана, министр иностранных дел Гамбии, заместитель премьер-министра и министр иностранных дел Эфиопии, министр иностранных дел Сомали, помощник министра иностранных дел Австралии, заместитель министра иностранных дел Республики Корея, первый заместитель министра иностранных дел Казахстана, министр иностранных дел Республики Конго, министр иностранных дел и по делам религий Коста-Рики, министр юстиции и исправительных учреждений Южной Африки, министр иностранных дел Шри-Ланки, министр охраны окружающей среды Шри-Ланки, министр права, юстиции и по делам парламента Непала, министр иностранных дел Непала, исполняющий обязанности министра иностранных дел Чили, заместитель министра обороны Чили, заместитель министра иностранных дел Боливии по вопросам общеорганизационного управления и управления консульской деятельностью, министр иностранных дел Кыргызстана, заместитель министра иностранных дел Российской Федерации, министр иностранных дел Буркина-Фасо, министр иностранных дел Йемена, министр иностранных дел Пакистана, государственный министр Соединенного Королевства по вопросам Ближнего Востока, Северной Африки, Южной Азии и Организации Объединенных Наций, министр иностранных дел Австралии, заместитель министра по многосторонним политическим отношениям Бразилии, заместитель министра по многосторонним отношениям Мексики, министр высшего образования и научных исследований Ирака, заместитель министра иностранных дел Китая, министр по делам Европы и иностранных дел Албании и генеральный секретарь министерства иностранных дел Австрии.
- 7.7. Стремясь расширять диалог с парламентами, Исполнительный секретарь взаимодействовал с рядом парламентариев из подписавших Договор государств в Вене и в ходе своих зарубежных визитов.

Информационно-просветительская деятельность по линии системы Организации Объединенных Наций, региональных организаций, других конференций и семинаров

- 7.8. Комиссия продолжала использовать возможности глобальных, региональных и субрегиональных конференций и других форумов для разъяснения сути Договора, приближения его вступления в силу и формирования режима контроля.
- 7.9. В 2023 году Исполнительный секретарь провел встречи с рядом должностных лиц Организации Объединенных Наций, включая Генерального секретаря Организации Объединенных Наций, Генерального директора Отделения Организации Объединенных Наций в Женеве, Директора Института Организации Объединенных Наций по исследованию проблем разоружения, заместителя Генерального секретаря и Высокого представителя по вопросам разоружения и Генерального директора Международного агентства по атомной энергии. Он также встретился с Председателем 77-й сессии ГА ООН. На всех встречах был отмечен прогресс в деле придания Договору универсального характера, его важное значение и ценность для поддержания международного мира и безопасности, а также важность прочных связей с системой Организации Объединенных Наций.
- 7.10. С 16 по 19 февраля 2023 года Исполнительный секретарь по приглашению Комиссии Африканского союза посетил Аддис-Абебу (Эфиопия) для участия в 36-й очередной сессии Саммита Африканского союза. Во время Саммита он выступил с речью перед участниками параллельного мероприятия, совместно проведенного ОДВЗЯИ, Африканской комиссией по ядерной энергии и Комиссией Африканского союза.
- 7.11. Второго мая 2023 года Исполнительный секретарь выступил с заявлением на проходившей в ВМЦ церемонии открытия Дня китайского языка в Организации Объединенных Наций и вновь подтвердил необходимость развития и поддержки многоязычия в ОДВЗЯИ.
- 7.12. Исполнительный секретарь открыл проводимую раз в два года конференцию НТ-2023 совместно с группой высокопоставленных докладчиков, экспертов и ученых. Это мероприятие стало наглядным примером реализации на практике принципов многосторонности и многоязычия. Одним из главных событий конференции стало объявление Сомали о намерении подписать Договор, которое было исполнено 8 сентября 2023 года.
- 7.13. Тридцать первого июля Исполнительный секретарь выступил с заявлением на сессии Подготовительного комитета Конференции 2026 года участников Договора о нераспространении ядерного оружия по рассмотрению действия Договора, в котором осветил важную роль ДВЗЯИ в глобальной архитектуре ядерного нераспространения и разоружения.
- 7.14. Двадцать девятого августа 2023 года Исполнительный секретарь выступил с речью перед участниками этапа заседаний ГА ООН высокого уровня, организованного по случаю Международного дня действий против ядерных испытаний (МДДЯИ), и принял участие в символическом шествии УВРООН #StepUp4Disarmament

(«Поддержка разоружения») в Нью-Йорке. В ходе этого визита он провел также встречу с Генеральным секретарем Межпарламентского союза, на которой собеседники обменялись мнениями по вопросу об активизации участия парламентариев в деятельности по приданию ДВЗЯИ универсального характера.

- 7.15. Исполнительный секретарь выступал со вступительными заявлениями на вводных семинарах ОДВЗЯИ для дипломатов в Вене (Австрия) (24 октября) и Нью-Йорке (США) (30 августа). Мероприятия насчитывали большое число участников и получили крайне положительную оценку, поскольку предоставили возможность дипломатическому сообществу ОДВЗЯИ подробно ознакомиться с работой Организации. Мероприятие в Вене было в полной мере обеспечено синхронным переводом. Кроме того, Исполнительный секретарь выступил с речью на торжественном открытии программы исследовательских стипендий ОДВЗЯИ 2023 года.
- 7.16. С 7 по 8 сентября 2023 года в Бишкеке (Кыргызстан) Исполнительный секретарь принимал участие в работе регионального практикума по укреплению режима ядерного нераспространения и выступил с речью перед его участниками. Практикум был совместно организован ЦЭБ, Центром внешнеполитического сотрудничества им. Евгения Примакова и Кыргызстаном. Исполнительный секретарь подчеркнул важное значение ведущей роли и просветительской деятельности Центральной Азии в этой сфере.

Информирование общественности

- 7.17. В отчетный период осуществлялось активное взаимодействие с различными аудиториями с целью пропаганды работы ВТС и привлечения внимания к настоятельной необходимости вступления Договора в силу. В течение года представились возможности продемонстрировать вклад ДВЗЯИ в поддержание глобального мира и безопасности на таких крупных мероприятиях, как НТ-2023; церемонии ратификации Договора Соломоновыми Островами и Шри-Ланкой и церемония его подписания Сомали; мероприятие по случаю МДДЯИ; тринадцатая Конференция по содействию вступлению в силу Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (Конференция по статье XIV), прошедшая во время 78-й сессии ГА ООН; Фестиваль научных исследований в Нижней Австрии; учебные курсы МЦД; учения по ИНМ; развертывание и модернизация станций МСМ; размещение объявлений о вакансиях; многочисленные поездки Исполнительного секретаря. Все эти события широко освещались на страницах ВТС в социальных сетях («Экс» (бывший «Твиттер»), «Фейсбук», «ЛинкДин», «Ютьюб» и «Фликр»), а также на публичном сайте.
- 7.18. Для НТ-2023 ВТС разработал и реализовал специальную цифровую стратегию для распространения информации о конференции и расширения очного и онлайн-участия, а также для увеличения количества представляемых тезисов, уделяя особое внимание работе с недостаточно представленными группами. В результате широкого освещения конференции в социальных сетях, которое ВТС обеспечивал до мероприятия, во время и после него, в период с января по июль 2023 года было зафиксировано более 233 тыс. показов и 17 тыс. взаимодействий в сетях «Экс», «Фейсбук» и «ЛинкДин»; кроме того, ВТС разработал и осуществлял программу

брифингов для спонсируемых журналистов, а также организовывал интервью Исполнительного секретаря со СМИ, благодаря чему вышли большие материалы в 15 СМИ в семи странах, в том числе в двух государствах (Индия и Пакистан), перечисленных в приложении 2 к Договору.

- 7.19. ВТС содействовал распространению информации о МДДЯИ с помощью видеоролика в социальных сетях, видеообращения Исполнительного секретаря, онлайн-репортажей об участии Исполнительного секретаря и других докладчиков в пленарном заседании ГА ООН и широкого освещения на сайте ОДВЗЯИ. Результатом этой работы стали более 17 тыс. показов видеоролика и 430 взаимодействий в «Экс» (бывший «Твиттер»), 500 посещений веб-страницы МДДЯИ, 350 просмотров видеообращения Исполнительного секретаря в «Ютьюб» и 8 тыс. показов видеообращения в «Экс».
- 7.20. Освещение визитов Исполнительного секретаря в другие страны постоянно привлекало аудиторию: поездка в Хиросиму и Нагасаки (Япония), а затем несколько дней в Республике Корея наглядно продемонстрировали широкий интерес к его информационно-просветительской деятельности. В ряде СМИ, включая Jiji Press, Asahi Shimbun и Chugoku Shimbun, вышли репортажи о посещении Исполнительным секретарем монумента мира, возведенного в память о погибших в атомной бомбардировке Хиросимы, а министерство иностранных дел Японии опубликовало пресс-релиз об этом событии. Широкое освещение в СМИ получила первая поездка Исполнительного секретаря в Республику Корея, где у него взяли интервью информационные агентства Korea Times, Dong-a Ilbo, Seoul Shinmun, Channel A, Arirang TV и Yonhap News Agency; впоследствии материалы этих интервью использовались во многих других публикациях.
- 7.21. В социальных сетях вышло большое количество материалов о тринадцатой Конференции по статье XIV, что позволило осветить политическую поддержку, которой пользуется Договор на высоком уровне, а также глобальную динамику в направлении его универсализации и вступления в силу и сопутствующую поддержку. Проведение в Нью-Йорке брифинга для СМИ с участием Исполнительного секретаря, покидающих свои посты и новых сопредседателей Конференции по статье XIV и министра иностранных дел Шри-Ланки (как последнего на тот момент ратифицировавшего Договор государства) способствовало распространению информации о конференции в СМИ.
- 7.22. После полного изменения дизайна публичного сайта ОДВЗЯИ в 2022 году ВТС в отчетный период 2023 года занимался доработкой сайта, чтобы наполнить его более информативным, оптимизированным для поиска контентом, расширить его функциональные возможности для различных заинтересованных сторон, включая подписавшие Договор государства, соискателей на должности и поставщиков, а также провести бета-тестирование решения для поддержки многоязычия, основанного на использовании генеративного искусственного интеллекта и машинного обучения и позволяющего обеспечить равное использование языков на экономически эффективной основе. Информационная архитектура сайта была полностью изменена, и, несмотря на удаление устаревшего контента, на который приходилось 25–30 процентов трафика сайта, среднегодовое количество посещений сайта сократилось незначительно — до 692 954 посещений (по

сравнению с 749 782 посещениями в 2022 году). Это сокращение объясняется также внедрением сервиса Google Analytics 4 для фиксирования данных веб-аналитики, в котором используется другая методика подсчета посещаемости сайта и который вносит некоторые изменения в представление данных. Даже с учетом этих серьезных перемен показатели посещаемости сайта оставались относительно стабильными. Также изменились наиболее посещаемые страницы сайта. До изменения дизайна наиболее популярными были страницы, содержавшие историческую информацию, например хронологию ядерных испытаний и сведения о конкретных ядерных испытаниях. Сейчас наибольшее количество посещений насчитывают страницы, посвященные Договору, миссии Организации, возможностям трудоустройства и закупкам, а также страницы с ресурсами для делегатов. Теперь сайт не столько выполняет функции хранилища исторических данных, сколько демонстрирует активную деятельность ВТС и освещает ошутимый вклад Договора в обеспечение глобального мира и безопасности.

- 7.23. К декабрю 2023 года число подписчиков в «Экс» (бывший «Твиттер») выросло на 4 процента — до 26 838 человек, что на 1 138 человек больше, чем в конце 2022 года. В 2023 году было зафиксировано в общей сложности 1 519 264 показа и 52 996 взаимодействий. Примечательно, что в период с января по июнь более 109 тыс. показов и 5 085 взаимодействий набрали сообщения об НТ-2023. Особый интерес у нашей аудитории в «Экс» вызвал МДДЯИ, который набрал 214 782 показа и 5 935 взаимодействий в августе. В сентябре также наблюдался высокий уровень интереса, который был вызван специализированными учениями по ИНМ и Конференцией по статье XIV, освещение которых в совокупности набрало 255 805 показов и 8 706 взаимодействий. Учитывая нестабильное функционирование платформы после смены владельцев, адаптироваться к меняющимся условиям для сохранения или увеличения интереса аудитории оказалось непросто.
- 7.24. К концу 2023 года страница ОДВЗЯИ в «Фейсбуке» набрала свыше 16 тыс. лайков при росте числа подписчиков на 700 человек по сравнению с прошлым годом. Эту аудиторию особенно интересовал контент, связанный с программой наставничества ОДВЗЯИ, такими основными датами и событиями, как МДДЯИ и другие международные дни, практикумы и тренинги ОДВЗЯИ, проводимые по всему миру, а также посещениями станций в рамках поддержания работоспособности МСМ. В течение года сообщения ОДВЗЯИ в «Фейсбуке» набрали 1 079 644 показа и 29 937 взаимодействий.
- 7.25. На канале ОДВЗЯИ в «Ютьюб» было размещено 93 видеоролика, 87 из которых касались НТ-2023, и два видеообращения Исполнительного секретаря (по случаю Международного женского дня и МДДЯИ). Был зафиксирован 105 551 просмотр контента канала и 387 новых подписчиков, в результате чего общее число подписчиков канала достигло 3 215 человек.
- 7.26. Во второй половине отчетного периода число подписчиков страницы ОДВЗЯИ в «ЛинкдИн» увеличилось на 40 процентов — с менее чем 10 тыс. до почти 14 тыс. подписчиков. За год было зафиксировано 594 136 показов страницы и 50 992 взаимодействия. Это стало результатом применения нового подхода, который предусматривает планирование кампаний с учетом платформы и

поведения аудитории и размещение более разнообразного контента (не только вакансий), который демонстрирует динамичную работу ВТС и позиционирует Организацию как работодателя, наиболее предпочитаемого соискателями. Среди контента, вызвавшего значительный интерес, — сообщение о фильме «Оппенгеймер», набравшее более 19 тыс. показов и более 900 взаимодействий, а также сообщения о специализированных учениях по ИНМ, набравшие более 2 тыс. взаимодействий и свыше 17 тыс. просмотров. Кроме того, была усовершенствована стратегия информирования об открытых вакансиях, которая предусматривает группирование вакансий, чтобы соискатели могли видеть различные возможности трудоустройства, и корректировку времени опубликования, чтобы информация появлялась в периоды наибольшей активности аудитории на платформе. Это позволило увеличить количество показов более чем на 250 процентов (с 890 до 3 380), а количество взаимодействий на одно сообщение — более чем на 200 процентов (с 47 до 155). Были также приложены усилия к тому, чтобы дополнить нашу работу поддержкой авторитетных пользователей «ЛинкдИн», чья обширная аудитория узнает о наших сообщениях, когда эти пользователи делают их репост или комментируют их. Такой подход дал многообещающие результаты, поскольку позволяет донести информацию до большего числа разнообразных кандидатов на вакансии.

- 7.27. Взаимодействие с аудиторией в очной форме включало участие в нескольких инициативах принимающей страны, направленных на информирование о работе международных организаций в ВМЦ, включая Выставку по правам человека, проходившую 5–6 июня 2023 года в рамках мероприятия «Венская конференция, 30 лет спустя», и Фестиваль научных исследований в Нижней Австрии 22 сентября. Двухдневная уличная Выставка по правам человека, проходившая в Музейном квартале в центре Вены, дала возможность посетителям пообщаться с сотрудниками ОДВЗЯИ, которые рассказывали о работе Организации на английском и немецком языках. В рамках Фестиваля научных исследований в Нижней Австрии было организовано более 70 выставок, а также множество красочных игр, интерактивных викторин и представлений, демонстрирующих роль науки в формировании нашего настоящего и будущего. У выставочного стенда ОДВЗЯИ сотрудники организации рассказывали о непрерывном функционировании режима контроля, призванного выявлять ядерные испытания, и разговаривали с посетителями, большей частью на немецком языке, о применении данных МСМ в гражданских и научных целях. Фестиваль собрал более 5 тыс. человек всех возрастов, преимущественно из Вены и Нижней Австрии. ОДВЗЯИ также принимала участие в ряде инициатив, организованных Информационной службой Организации Объединенных Наций (ИСООН) в Вене, включая панельную дискуссию после показа документального фильма «Самый одинокий кит» по случаю Международного дня Матери-Земли и установку 24 октября выставочного стенда в торговом центре Westfield Shopping City Süd по случаю Дня Организации Объединенных Наций.
- 7.28. Информационно-просветительская деятельность ВТС проводилась также в форме программы брифингов, запросы о которых поступают в ИСООН в Вене. В 2023 году сотрудники ОДВЗЯИ провели 12 брифингов, посвященных работе Организации, на которых присутствовали более 275 человек, включая студентов, членов делегаций и военнослужащих. Эти мероприятия проводились в дополнение

к различным экскурсиям и брифингам по объектам, которые организовывались для учреждений по запросу. ВТС также оказал поддержку осуществлению Программы виртуального наставничества 2023 года, которая проводилась Отделением Организации Объединенных Наций в Вене 24 октября — 24 ноября, выбрав сотрудников, которые добровольно выполняли функции виртуальных наставников для восьми участвовавших в программе студентов, которых интересовала деятельность ВТС.

- 7.29. В последнем квартале отчетного периода в здании им. Кофи Аннана в ВМЦ была развернута постоянная выставка ОДВЗЯИ. Наглядная интерактивная экспозиция призвана продемонстрировать широкому кругу заинтересованных лиц, включая более 50 тыс. посетителей, ежегодно участвующих в экскурсиях ИСООН в Вене, важное значение Договора и его вклад в обеспечение ядерного нераспространения и разоружения. Экспозиция показывает используемые в МСМ научные достижения и технологии, а также как поступающая от МСМ информация анализируется сотрудниками МЦД и как будут проводиться инспекции на месте после вступления Договора в силу. Посетители выставки могут также узнать о применении данных МСМ в гражданских и научных целях и о том, как они сами могут принять участие в работе ОДВЗЯИ. Экспозиция содержит QR-коды, направляющие посетителей на сайт с более подробными сведениями об Организации, и поощряет посетителей делиться своими фотографиями выставки в социальных сетях.
- 7.30. В рамках коммуникационной работы в 2023 году особое внимание по-прежнему уделялось важности расширения прав и возможностей женщин, обеспечения гендерного равенства и вовлечения женщин в процесс продвижения ядерного нераспространения и разоружения. ВТС отметил несколько международных дней, включая Международный день женщин и девочек в науке и Международный женский день, осветив вклад женщин, специализирующихся на дисциплинах НТИМ, в выполнение мандата Организации. ВТС принял участие в проведении 27 апреля в ВМЦ «Дня дочерей» — общегородского мероприятия, ежегодно организуемого городом Вена с целью познакомить девочек с профессиями, связанными с НТИМ. Более 150 девочек в возрасте от 11 до 16 лет получили возможность узнать о профессиональной карьере в ОДВЗЯИ и о деятельности Организации, а также принять участие в практических занятиях и работе с выставочными экспонатами. Кроме того, ВТС разработал и провел в социальных сетях кампанию по распространению информации о программе наставничества ОДВЗЯИ для женщин, начинающих карьеру в одной из дисциплин НТИМ, и опубликовал высказанные наставниками и слушателями мнения о важности гендерной инклюзивности в деятельности по избавлению мира от ядерных испытаний. Была проведена целенаправленная информационно-пропагандистская работа по стимулированию участия женщин в НТ-2023, и Организация содействовала проведению виртуальных ярмарок вакансий для женщин, желающих работать в ОДВЗЯИ. В социальных сетях освещалась деятельность в Вене сетевого объединения «Международные активисты гендерного равенства», видным членом которого является Исполнительный секретарь, и соображения гендерного равенства и инклюзивности учитывались в коммуникационной стратегии, при выборе изображений для информационных материалов, сообщений в социальных сетях и веб-страниц, а также при определении состава дискуссионных групп.

Освещение в мировых СМИ

- 7.31. Широкое освещение в СМИ деятельности ОДВЗЯИ и контактов Исполнительного секретаря было достигнуто благодаря активному взаимодействию со СМИ и целенаправленной работе с местной прессой, а также популяризации деятельности ОДВЗЯИ, подписаний и ратификаций, поездок Исполнительного секретаря и интервью в СМИ в социальных сетях. Организации, Договору и предусмотренному в нем режиму контроля было посвящено множество статей, записей в блогах и передач информационных агентств по всему миру.
- 7.32. Заявления Исполнительного секретаря об отзыве Российской Федерацией ратификации Договора широко цитировались в средствах массовой информации: в октябре 2023 года они упоминались почти ежедневно, а прямые цитаты из заявлений были использованы более чем в 90 публикациях. В период с 6 по 30 октября 2023 года было зафиксировано более 2 800 поисковых запросов, связанных с ОДВЗЯИ и Договором и соответствующих статьям, опубликованным на сайтах более 1 200 информационных агентств. Распределение информационных агентств по регионам было следующим: 593 агентств представляли страны Северной Америки и Западной Европы, 243 агентства — страны региона Юго-Восточной Азии, Тихого океана и Дальнего Востока, 163 агентства — страны Ближнего Востока и Южной Азии, 171 агентство — страны Восточной Европы, 27 агентств — страны Африки, и 32 агентства — страны Латинской Америки и Карибского бассейна. Сообщения в социальных сетях со страницы Исполнительного секретаря вызвали широкий интерес: заявление, опубликованное 6 октября, набрало 17 тыс. показов, заявление от 9 октября — 15 400 показов, а заявление от 18 октября — 72 тыс. показов.

Национальные меры по осуществлению

- 7.33. Комиссия опубликовала для подписавших Договор государств обновленную сводку по национальным мерам, принятым каждым подписавшим Договор государством для выполнения своих обязательств по Договору. Комиссия продолжала предоставлять рекомендации и помощь в отношении законодательных мер, необходимых для ратификации и осуществления Договора: помимо представления соответствующих разъяснений на практикумах, учебных курсах и научных лекциях были опубликованы обновленное Руководство по подписанию и ратификации Договора на английском, испанском и французском языках и обновленная Справочная информация о ДВЗЯИ для парламентариев на всех шести языках Комиссии (размещена на публичном сайте).

8. СОДЕЙСТВИЕ ВСТУПЛЕНИЮ ДОГОВОРА В СИЛУ

Главное в 2023 году

- По состоянию на 31 декабря 2023 года Договор подписали 187 государств и ратифицировали 177 государств.
- Два государства ратифицировали Договор (Соломоновы Острова и Шри-Ланка) и одно государство подписало его (Сомали).
- 24 сентября 2023 года состоялась тринадцатая конференция по статье XIV.

Введение

- 8.1. Раз в два года государства, ратифицировавшие Договор, проводят Конференцию по содействию вступлению в силу ДВЗЯИ (именуемую также «Конференцией по статье XIV», поскольку в этой статье Договора идет речь о его вступлении в силу). Первая Конференция по статье XIV была проведена в Вене в 1999 году. Последующие Конференции проводились каждые два года, и последняя состоялась в Нью-Йорке в сентябре 2023 года. На конференциях по статье XIV, созываемых Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций по просьбе большинства государств, ратифицировавших Договор, обсуждаются и утверждаются согласующиеся с международным правом меры, которые могут быть приняты для ускорения процесса ратификации с целью содействия вступлению Договора в силу. На конференциях консенсусом принимается заключительная декларация.
- 8.2. В те годы, когда конференция по статье XIV не проводится, на полях Генеральной Ассамблеи ООН в Нью-Йорке в сентябре проводится министерское совещание «Друзья ДВЗЯИ». Эти министерские совещания проводятся с целью сохранить и усилить политический импульс и общественную поддержку в отношении вступления Договора в силу. Для этого министры принимают и подписывают совместное заявление, к которому могут присоединиться другие государства. Инициатива проведения подобных совещаний принадлежит Японии, которая в сотрудничестве с Австралией и Нидерландами организовала первое министерское совещание «Друзья ДВЗЯИ» в 2002 году.

На пути к вступлению Договора в силу и его универсализации

- 8.3. ДВЗЯИ вступит в силу после того, как его ратифицируют 44 государства, перечисленные в приложении 2 к Договору. Это государства, которые официально принимали участие в заключительной стадии переговоров по Договору на Конференции по разоружению в 1996 году и на тот момент располагали ядерными энергетическими реакторами или ядерными исследовательскими реакторами.
- 8.4. По состоянию на 31 декабря 2023 года Договор подписали 187 государств и ратифицировали 177 государств. Из числа государств, перечисленных в приложении 2, 35 государств ратифицировали Договор, девять еще не

ратифицировали его, и три государства еще не подписали его. В 2023 году Договор подписало Сомали (8 сентября) и ратифицировали Соломоновы Острова (20 января) и Шри-Ланка (25 июля). Ратификация этими государствами ставит ДВЗЯИ в один ряд с международно-правовыми документами в области разоружения с наибольшим числом участников и еще более приближает его универсализацию. К сожалению, в 2023 году отозвала свою ратификацию ДВЗЯИ Российская Федерация — одно из государств, перечисленных в приложении 2.

- 8.5. Исполнительный секретарь подтвердил свою решимость добиваться вступления Договора в силу, завершить создание МСМ и обеспечить для всех государств возможность в полной мере пользоваться всеми преимуществами Договора.
- 8.6. В 2023 году все больше государств, высокопоставленных руководителей, представителей международных и региональных организаций и гражданского общества принимали участие в мероприятиях, имеющих целью увеличить количество государств, ратифицировавших Договор, включая государства, перечисленные в приложении 2. Комиссия провела консультации со многими государствами, которые еще не ратифицировали или не подписали Договор.

Тринадцатая Конференция по статье XIV

- 8.7. Тринадцатая конференция по статье XIV прошла 22 сентября 2023 года на неделе заседаний высокого уровня ГА ООН; функции ее председателей выполняли министр иностранных дел Норвегии и министр иностранных дел Панамы. В ходе Конференции министры и высокопоставленные должностные лица почти из 60 стран в своих выступлениях заявили о решительной поддержке Договора, присоединившись к призыву Генерального секретаря Организации Объединенных Наций (который был представлен заместителем Генерального секретаря Организации Объединенных Наций и Высоким представителем по вопросам разоружения) и Исполнительного секретаря содействовать безотлагательному вступлению Договора в силу и приданию ему универсального характера.
- 8.8. Выступавшие подчеркнули значение Договора для ядерного разоружения и нераспространения и важность сложившейся нормы о запрете ядерных испытаний. Они призвали государства, не ратифицировавшие Договор, в частности те из них, которые перечислены в приложении 2, ратифицировать его как можно скорее. Они также выразили признательность Комиссии за ее работу и эффективное поддержание режима контроля, предусмотренного в Договоре.
- 8.9. Исполнительный секретарь отметил устойчивый прогресс на пути к всеобщему признанию ДВЗЯИ, который со времени проведения последней Конференции по Статье XIV в 2021 году ратифицировали еще восемь стран — Гамбия, Доминика, Сан-Томе и Принсипи, Соломоновы Острова, Тимор-Лешти, Тувалу, Шри-Ланка и Экваториальная Гвинея — и подписала одна страна (Сомали), и отметил, что подписание и ратификация Договора в

ближайшем будущем, вероятно, продолжатся. Исполнительный секретарь настоятельно призвал государства при любой удобной возможности выступать в поддержку Договора и отметил, что необходимо постоянно заявлять о важном значении ДВЗЯИ.

- 8.10. На Конференции была единогласно принята Заключительная декларация, в которой участники настоятельно призвали оставшиеся государства, перечисленные в приложении 2, «безотлагательно подписать и ратифицировать Договор». В Декларации Договор был охарактеризован как «один из наиболее значимых многосторонних документов, обеспечивающих ядерное разоружение и ядерное нераспространение»; в ней также содержался призыв ко всем государствам «подтвердить и соблюдать все существующие моратории на испытательные взрывы ядерного оружия». Вместе с тем было подчеркнуто, что эти меры «не имеют постоянной и юридически обязательной силы, позволяющей положить конец испытаниям ядерного оружия и всем другим ядерным взрывам, чего можно достичь только при вступлении Договора в силу».
- 8.11. В Декларации был также сформулирован ряд конкретных мер, требующих принятия, в том числе поддержка информационно-разъяснительных инициатив и рекомендация остальным государствам, включенным в приложение 2, предоставлять информацию о предпринимаемых ими практических шагах в направлении подписания/ратификации ДВЗЯИ.

9. РАБОТА ДИРЕКТИВНЫХ ОРГАНОВ

Главное в 2023 году

- Избраны Председатель и заместители Председателя Подготовительной комиссии на 2024 год.
- Назначены Председатель и заместитель Председателя Рабочей группы А.
- Назначены Председатель и заместитель Председателя Рабочей группы В.

Введение

9.1. Пленарный орган Комиссии, в состав которого входят представители всех подписавших Договор государств, осуществляет политическое руководство и контроль за деятельностью ВТС. Пленарному органу помогают две рабочие группы. Рабочая группа А (РГА) занимается бюджетными и административными вопросами, а РГВ рассматривает вопросы контроля, относящиеся к Договору. Обе рабочие группы представляют предложения и рекомендации, которые рассматриваются и утверждаются на пленарных заседаниях Комиссии. Кроме того, в состав Комиссии входит состоящая из экспертов Консультативная группа, которая выполняет вспомогательные функции, а именно консультирует Комиссию и ее вспомогательные органы по финансовым, бюджетным и смежным административным вопросам.

Сессии в 2023 году

9.2. Комиссия и каждый из ее вспомогательных органов провели в 2023 году по две очередных сессии. Комиссия также провела возобновленные сессии.

Таблица 4. Сессии Комиссии и ее вспомогательных органов в 2023 году

Орган	Сессия	Сроки проведения	Председатель
Подготовительная комиссия	Шестидесятая	12–14 июня, 21 июля	Посол Бенно Лаггнер (Швейцария)
	Шестьдесят первая	13–15 и 17 ноября, 4 декабря	
Рабочая группа А	Шестьдесят третья	24–25 мая	Посол Нгуен Чунг Кьен (Вьетнам)
	Шестьдесят четвертая	16–18 октября	

Орган	Сессия	Сроки проведения	Председатель
Рабочая группа В	Шестидесятая	13–24 марта	Г-н Эрлан Батырбеков (Казахстан)
	Шестьдесят первая	21 августа — 1 сентября	
Консультативная группа	Шестидесятая	8–12 мая	Г-жа Рашми Раджьягуру (Соединенное Королевство)
	Шестьдесят первая	26–29 сентября	

9.3. В 2023 году Комиссия занималась следующими основными вопросами: содействие вступлению Договора в силу; соблюдение моратория на проведение ядерных испытаний; работа над формированием сети МСМ; деятельность Комиссии по наращиванию потенциала; обеспечение непрерывности деятельности; предложения по программе и бюджету на 2024–2025 годы и соответствующие решения; назначение Председателя и заместителя Председателя РГА; назначение Председателя и заместителя Председателя РГВ.

Обеспечение работы Комиссии и ее вспомогательных органов

9.4. Исполнением решений, принимаемых Комиссией, занимается ВТС. Это многонациональный по составу орган, на работу в который принимаются сотрудники из подписавших Договор государств на максимально широкой географической основе. ВТС осуществляет оперативное и организационное обслуживание совещаний Комиссии и ее вспомогательных органов, а также их работы в периоды между сессиями, тем самым облегчая процесс принятия решений.

9.5. ВТС играет важнейшую роль в поддержке деятельности Комиссии и ее вспомогательных органов, поскольку на него возложен широкий спектр обязанностей — от организации конференций и обеспечения устного и письменного перевода до подготовки проектов официальных документов различных сессий, планирования ежегодного расписания сессий и консультирования председателей по вопросам существа и процедурным вопросам.

Виртуальная рабочая среда

9.6. Сессии Комиссии и ее вспомогательных органов транслировались в прямом эфире в ССЭ, и их записи размещались на платформе после каждой сессии. На всех сессиях РГВ использовалась платформа Interpretify, а на некоторых неофициальных и технических брифингах — платформа Webex.

9.7. ССЭ — это требующая однократной регистрации коммуникационная система, которая служит подписавшим Договор государствам и экспертам площадкой для непрерывного всеобщего обсуждения научно-технических вопросов, связанных с

режимом контроля, а также для передачи информации и предоставления доступа ко всем выпущенным официальным документам.

- 9.8. В соответствии с концепцией виртуального документооборота Комиссия стремится ограничить выпуск документов в печатной форме, поэтому ВТС продолжает на всех сессиях Комиссии и ее вспомогательных органов предоставлять услугу «печать по запросу».

Система информирования о ходе выполнения мандата, предусмотренного Договором

- 9.9. Информационная система с гиперссылками на задачи, поставленные в резолюции об учреждении Подготовительной комиссии, позволяет вести мониторинг хода выполнения предусмотренного Договором мандата, положений резолюции об учреждении Комиссии и руководящих указаний Комиссии и ее вспомогательных органов. В ней используются гиперссылки на официальные документы Комиссии, чтобы пользователи могли знакомиться с актуальной информацией о ходе выполнения оставшихся задач в рамках подготовки к официальному учреждению ОДВЗЯИ по вступлении Договора в силу и проведению первой сессии Конференции государств-участников. Система доступна для всех пользователей ССЭ.

Выборы Председателя и заместителей Председателя Комиссии

- 9.10. Комиссия избрала своим Председателем на 2024 год посла Каифу Ацуси (Япония). Комиссия также избрала заместителями Председателя на 2024 год представителей Литвы (Восточная Европа), Чили (Латинская Америка и Карибский бассейн), Финляндии (Северная Америка и Западная Европа) и Австралии (Юго-Восточная Азия, регион Тихого океана и Дальний Восток).

Назначение Председателя и заместителя Председателя Рабочей группы А

- 9.11. В соответствии с порядком назначения председателей и заместителей председателей вспомогательных органов Комиссии (СТВТ/РС-45/2/Annex IV) Комиссия назначила на срок с 1 января 2024 года по 31 декабря 2026 года Председателем РГА посла Эванджелину Лурдес А. Бернас (Филиппины) и заместителем Председателя РГА — посла Элену Марию Фрейхе Мурильо (Гондурас).

Назначение Председателя и заместителя Председателя Рабочей группы В

- 9.12. В соответствии с порядком назначения председателей и заместителей председателей вспомогательных органов Комиссии (СТВТ/РС-45/2/Annex IV) Комиссия назначила Председателем РГВ на срок с 1 января 2024 года по 31 декабря 2026 года г-на Эрлана Батырбекова (Казахстан) и заместителем Председателя РГВ на срок с 21 августа 2023 года — г-жу Тебого Глэднес Матлу (Южная Африка).

10. УПРАВЛЕНИЕ

Главное в 2023 году

- Оказывалась эффективная административная поддержка для обеспечения непрерывности деятельности.
- Организация адаптировалась к изменчивым условиям и обеспечивала финансовую устойчивость.
- Удалось добиться дальнейшего значительного сокращения времени набора персонала.

Введение

- 10.1. В ВТС налажено эффективное и результативное управление деятельностью, включая обеспечение работы Комиссии и ее вспомогательных органов, главным образом посредством предоставления услуг в сфере административного управления, финансов, закупок и юриспруденции.
- 10.2. Кроме того, ВТС предоставляет широкий спектр услуг, включая услуги общего характера по организации перевозок, таможенного оформления, оказанию помощи с оформлением виз, удостоверений личности, пропусков, услуги, связанные с налогообложением и командировками, осуществлением закупок малой стоимости в сфере телекоммуникаций, стандартным офисным обслуживанием, ИТ-поддержкой и управлением людскими ресурсами. Ведется также непрерывный контроль качества услуг, предоставляемых внешними организациями, с тем чтобы обеспечить их наибольшую эффективность и экономичность.
- 10.3. Управление также включает координацию действий с другими ОВМЦ по вопросам планирования использования офисных и складских помещений, помещений общего пользования, эксплуатации зданий, предоставления общих услуг и обеспечения охраны.
- 10.4. В отчетный период Административный отдел оказывал услуги, связанные с осуществлением всех программ, а также содействовал бесперебойному и успешному проведению НТ-2023. Поддержка оказывалась в самых разнообразных областях, включая материально-техническое обеспечение, закупку товаров и услуг, страхование, оплату услуг поставщиков, услуги, связанные с поездками, в том числе оформление виз, приобретение билетов и возмещение расходов. Еще одним важным направлением деятельности было распоряжение взносами в натуральной форме, которые поступали от спонсоров мероприятий. НТ-2023 дала возможность оптимизировать сотрудничество с внутренними и внешними заинтересованными сторонами, благодаря чему было обеспечено эффективное и своевременное обслуживание всего мероприятия.

Надзор

- 10.5. Независимым и объективным механизмом внутреннего контроля является Секция внутренней ревизии. Предоставляя услуги по подтверждению достоверности информации, проведению расследований и консультативные услуги, она содействует совершенствованию процессов управления, менеджмента рисков и контроля в ВТС.
- 10.6. Для обеспечения организационной независимости Секции внутренней ревизии ее руководитель подчиняется непосредственно Исполнительному секретарю и поддерживает прямую связь с Председателем Комиссии. Руководитель Секции внутренней ревизии также независимо готовит и представляет Комиссии и ее вспомогательным органам годовой доклад о деятельности в области внутренней ревизии.
- 10.7. Задания по внутреннему аудиту в 2023 году выполнялись в соответствии с Финансовыми положениями и правилами и Международными профессиональными стандартами внутреннего аудита. Эти задания были предусмотрены в утвержденном плане работы, основанном на оценке рисков и охватывающем стратегически важные направления деятельности, при этом делался акцент на выявлении возможностей для снижения рисков и общего повышения эффективности контроля в ВТС. По итогам работы Секция внутренней ревизии подготовила ряд рекомендаций для руководства.
- 10.8. Секция внутренней ревизии проводила также периодические мероприятия по контролю за выполнением ее рекомендаций и принятием соответствующих мер руководством. По итогам этих мероприятий Секция представляла Исполнительному секретарю соответствующие отчеты о ходе работы, которые включали отдельный анализ приоритетности и хронологии рекомендаций.
- 10.9. В соответствии со своим мандатом Секция продолжала оказывать поддержку управленческой деятельности, включая консультирование по рабочим процессам и процедурам и участие в качестве наблюдателя в работе совещаний различных комитетов ВТС. Основная цель этой деятельности заключалась в оказании поддержки руководству в его постоянных усилиях по обеспечению эффективности и результативности работы.
- 10.10. Кроме того, в целях повышения уровня подотчетности и добросовестности в организации Секция внутренней ревизии в 2023 году приняла меры для наращивания потенциала в области проведения расследований. На протяжении года руководитель Секции следил за информированием о нарушениях и при необходимости принимал надлежащие меры.
- 10.11. Кроме того, Секция внутренней ревизии в значительной мере содействовала налаживанию профессионального сотрудничества и конструктивного взаимодействия между Внешним ревизором и ВТС.
- 10.12. В 2023 году Секция внутренней ревизии завершила процесс закупки специализированного программного обеспечения для аудита. Установка и полное

внедрение программного обеспечения, которые планируется завершить в первой половине 2024 года, будут способствовать автоматизации процессов Секции и повышению эффективности рабочих процессов аудита.

- 10.13. Секция внутренней ревизии продолжала повышать качество своих услуг в рамках своей программы обеспечения качества и совершенствования деятельности и в соответствии с Международными профессиональными стандартами внутреннего аудита. С этой целью Секция в 2023 году пересмотрела и обновила Положения о внутренней ревизии, чтобы оптимизировать свою методологию и привести свою деятельность в соответствие с развивающейся передовой профессиональной практикой.
- 10.14. Постоянно стремясь к повышению профессионального уровня, Секция внутренней ревизии участвовала в периодических опросах и регулярных онлайн-совещаниях представителей служб внутренней ревизии учреждений системы Организации Объединенных Наций и сети представителей следственных служб Организации Объединенных Наций с целью обмена знаниями о методологиях, практике и инновациях в сфере надзора.

Юридические услуги

- 10.15. Секция юридических услуг продолжала по просьбам ВТС, Подготовительной комиссии и ее вспомогательных органов, а также подписавших Договор государств предоставлять им юридические рекомендации и поддержку, включая консультирование по толкованию положений Договора, ведение переговоров по соглашениям между Комиссией и подписавшими Договор государствами, проверку контрактов на закупки и других финансовых и административных процессов и консультирование по кадровым вопросам.

Финансы

Программа и бюджет на 2022–2023 годы

- 10.16. Бюджет за 2022 год составил 72 746 500 долл. США и 53 171 200 евро, что несколько ниже уровня нулевого реального роста. Комиссия использует систему начисления взносов на основе двух валют, что позволяет снизить риски, связанные с колебаниями курса доллара США к евро. При заложенном в бюджете обменном курсе 1 евро за 1 долл. США общий объем бюджета за 2022 год в долларовом выражении составил 125 917 700 долл. США. В целом бюджет за 2022 год был подготовлен и исполнен на фоне сложной операционной обстановки и финансовых ограничений и предусматривает общую корректировку цен 1,75 процента. Следует отметить, что в ноябре 2022 года гармонизированный индекс потребительских цен для еврозоны составил 10 процентов.
- 10.17. Поскольку фактический средний обменный курс в 2022 году составил 0,9486 евро за 1 долл. США, окончательный общий объем бюджета за 2022 год в долларовом выражении составил 128 856 464 долл. США. Из общего объема бюджета за 2022 год 81,2 процента средств изначально были выделены на связанную с контролем деятельность, в том числе 14 931 000 долл. США — на Фонд

капиталовложений, из которого финансируется деятельность по формированию МСМ и поддержанию ее работоспособности, и 8 890 800 долл. США — на фонды многолетнего финансирования, которые расходуются на реализацию других долгосрочных проектов, связанных с контролем.

- 10.18. В течение 2023 года в рамках процесса составления, рассмотрения и утверждения бюджета поддерживалось тесное взаимодействие с подписавшими Договор государствами, Комиссией и вспомогательными органами, включая Консультативную группу и РГА. В рамках обсуждения окончательного проекта бюджета на 2023 год был реализован новый подход — публикация брошюры о бюджете, в которой для подписавших Договор государств представлены главные факты о бюджете.
- 10.19. Общий объем бюджета на 2023 год составил 75 503 700 долл. США и 53 739 500 евро, что несколько ниже уровня нулевого реального роста. При заложенном в бюджете обменном курсе 1 евро за 1 долл. США общий объем бюджета на 2023 год в долларовом выражении составляет 129 243 200 долл. США. Общая средневзвешенная корректировка цен на 2023 год составляет 3,17 процента.

Обеспечение финансовой устойчивости

- 10.20. Обеспечение финансовой устойчивости и состоятельности Организации по-прежнему было одним из ключевых приоритетов. 2023 год вновь ознаменовался инфляцией, ростом процентных ставок, напряженностью на рынках труда и геополитическими факторами, нарушающими функционирование цепочек поставок. В течение года осуществлялся тщательный мониторинг бюджетных ассигнований в сопоставлении с прогнозируемыми и фактическими расходами, чтобы обеспечить наличие средств на запланированные мероприятия.
- 10.21. Учитывая сохраняющиеся глобальные макроэкономические проблемы и финансовые ограничения, которые испытывают подписавшие Договор государства, остаток наличных средств, не израсходованных в 2020–2021 годах, предоставил уникальную возможность поддержать не обеспеченные финансированием инициативы и избежать необходимости выделять дополнительные ассигнования. Из общей суммы остатка наличности, составившей 23,8 млн долл. США, 21,7 млн долл. США (91 процент) были отведены на финансирование не обеспеченных финансированием инициатив, относящихся к основным программам, связанным с контролем.

Таблица 5. Распределение средств бюджета на 2022–2023 годы по направлениям деятельности

Направление деятельности	Бюджет за 2022 год (млн долл. США)^a	Бюджет за 2023 год (млн долл. США)^b
Международная система мониторинга	40,0	41,7
Международный центр данных	49,1	50,0
Инспекции на месте	10,8	11,0
Оценка и ревизия	2,3	2,2
Поддержка директивных органов	3,8	3,9
Администрация, координация и поддержка	15,4	15,9
Юридические услуги и внешние сношения	4,5	4,5
Итого	125,9	129,2

^a Для конвертации части бюджета за 2022 год, выраженной в евро, применялся бюджетный обменный курс 1 евро за 1 долл. США.

^b Для конвертации доли ассигнований на 2023 год, выраженной в евро, применялся бюджетный обменный курс 1 евро за 1 долл. США.

Начисленные взносы

10.22. По состоянию на 31 декабря 2023 года показатели выплаты начисленных взносов подписавшими Договор государствами за 2023 год составили 96,2 процента (в 2022 году — 92,9 процента) для доли в долл. США и 96,9 процента (в 2022 году — 93 процента) для доли в евро. По состоянию на 31 декабря 2023 года в полном объеме выплатили начисленные взносы за 2023 год 108 государств.

Расходы

10.23. В 2023 году расходы по программе и бюджету составили 138 854 983 долл. США, из которых 20 109 112 долл. США поступили из Фонда капиталовложений, 11 206 352 долл. США — из фондов многолетнего финансирования, а остальные средства — из Общего фонда. Объем неиспользованных бюджетных средств Общего фонда составил 13 211 175 долл. США, как это указано в финансовых ведомостях за 2023 год.

Автоматизация

10.24. ВТС продолжал реализовывать проекты по автоматизации обработки платежей поставщикам. Так, усовершенствование отчетности позволило ВТС получать данные по каждому отделу и ускорить обработку платежей. В 2023 году благодаря системе электронного выставления счетов было обработано 3 528 счетов-фактур.

10.25. В этом году была успешно завершена автоматизация процесса сверки данных по авиабилетам, что позволило оптимизировать и повысить эффективность процессов оплаты счетов. В 2023 году объем авиаперелетов, которые находятся в ведении ВТС, постоянно увеличивался и превысил объемы, наблюдавшиеся до пандемии COVID-19. Так, в 2023 году ВТС обработал 1 554 заявки на оплату

путевых расходов внешних участников, что на 15 процентов больше, чем в период до COVID-19. Автоматизация оказалась крайне востребована для административного обслуживания возросшего объема заявок.

- 10.26. Новая информационная система по начисленным взносам была разработана, внедрена и полностью интегрирована с используемой в ВТС системой общеорганизационного планирования ресурсов SAP.
- 10.27. Одной из приоритетных для ВТС задач остается автоматизация различных форм отчетности, что позволит оптимизировать финансовые операции и поддержку, повысить качество финансового анализа и принятия решений.

Конференция целевой группы Организации Объединенных Наций по Международным стандартам учета в государственном секторе

- 10.28. Вместе с другими ОВМЦ ОДВЗЯИ выступила организатором конференции целевой группы Организации Объединенных Наций по Международным стандартам учета в государственном секторе (МСУГС), которая прошла в 2023 году. На этом ежегодном мероприятии организации системы Организации Объединенных Наций со всего мира представляют информацию о своих стратегиях и передовом опыте в области финансов и бухгалтерского учета. На конференции обсуждались такие разнообразные темы, как годовая финансовая отчетность, внешний аудит и консультации, рекомендации по применению новых стандартов учета МСУГС, особенно в части поступлений, аренды и финансовых инструментов. Конференция проходила в смешанном формате: более 80 участников присутствовали на ней лично, многие другие принимали участие онлайн; было представлено около 40 организаций системы Организации Объединенных Наций. Среди основных докладчиков были представители Совета по МСУГС, Комиссии ревизоров Организации Объединенных Наций, организаций системы Организации Объединенных Наций и отдельные эксперты. Мероприятие получило высокую оценку участников, поскольку в значительной степени способствовало развитию сотрудничества, обмену опытом и усвоенными уроками, выявлению общих проблем, с которыми сталкиваются финансовые специалисты в системе Организации Объединенных Наций, а также нахождению возможностей для повышения эффективности финансовой отчетности и совершенствования процессов. Особо следует отметить взаимодействие целевой группы с членом Совета по МСУГС и его участие в секции тематических дискуссий в группах, на которой обсуждались трудности с применением нынешних и готовящихся к публикации стандартов МСУГС в различных структурах системы Организации Объединенных Наций.

Соответствие уставным требованиям

- 10.29. В 2023 году ВТС успешно прошел внешний аудит финансовых ведомостей за 2022 год, в отношении которых было вынесено аудиторское заключение без оговорок (безусловно положительное заключение), в котором подтверждалось соответствие ведомостей МСУГС и достоверное и объективное представление информации о финансовом положении Организации. Административный отдел и

Секция внутренней ревизии выступали в качестве главных контактов Внешнего ревизора в процессе проведения внешнего аудита.

10.30. ВТС также успешно завершил проверку финансируемого ЕС проекта CFSP/2018/298/СТВТО VII, которая потребовала непосредственного участия, в частности, Бюджетно-финансовой секции и Секции закупок Административного отдела.

Общие службы

10.31. В отчетный период продолжалось межучрежденческое сотрудничество с другими ОВМЦ, и ВТС активно участвовал в работе всех межорганизационных директивных и консультативных комитетов. ВТС также продолжал добиваться оптимального соотношения цены и качества услуг, предоставляемых соответствующими ОВМЦ, используя существующие контракты на поставку различных товаров и услуг и по возможности переходя на более эффективные и экономичные схемы обслуживания.

10.32. Продолжалось совершенствование общих для ВТС процедур работы с документами, включая их электронную обработку и подписание, а также автоматизацию процессов документооборота. Кроме того, ВТС продолжал оптимизировать использование имеющихся служебных помещений в рамках договоренностей между отделами и удовлетворять потребности в размещении архивов для обеспечения надежного хранения записей и документации Комиссии.

10.33. В отчетный период ВТС продолжал оказывать необходимую поддержку в организации поездок и бронировании гостиниц, особенно в период повышенного спроса на эти услуги.

10.34. ВТС продолжал также обслуживать и поддерживать деятельность и потребности Центра TeST ОДВЗЯИ в Зайберсдорфе (Австрия) и добился дальнейшего прогресса в модернизации своего парка транспортных средств в соответствии с требованиями действующих административных положений.

10.35. Все таможенные декларации для растаможивания оборудования ОДВЗЯИ своевременно оформлялись и представлялись таможенным агентам.

Закупки

10.36. По состоянию на 31 декабря 2023 года ВТС завершил основные этапы реализации проекта по оптимизации процессов системы планирования общеорганизационных ресурсов с помощью добавления ряда новых функций. К ним относятся составление отчета о цикле «от покупки до оплаты», внедрение информационной панели по закупкам, составление отчетов о выполнении закупок и внесение усовершенствований в планы закупок в системе SAP. Последняя из этих функций приносит значительную пользу, позволяя ВТС упорядочить процессы, добиться повышения эффективности, повысить уровень прозрачности, выполнять рекомендации аудиторов и оптимизировать использование ресурсов.

- 10.37. По состоянию на 31 декабря 2023 года в рамках осуществления закупочной деятельности на общую сумму 76 241 510 долл. США Комиссия приняла на себя обязательства на сумму 75 157 920 долл. США по 909 закупочным операциям и на сумму 1 083 590 долл. США по 631 закупке малой стоимости.
- 10.38. По состоянию на 31 декабря 2023 года были заключены контракты на испытания и оценку или на ПСД для 149 станций МСМ, 29 систем мониторинга благородных газов, 14 радионуклидных лабораторий и 5 радионуклидных лабораторий, обладающих возможностями анализа проб благородных газов.

Мобилизация ресурсов

- 10.39. В условиях нулевого реального роста бюджета все большее значение приобретает привлечение внебюджетных ресурсов для проектов, осуществление которых соответствует стратегическим целям Комиссии.
- 10.40. В 2023 году Комиссия получила добровольные взносы от важных стран-доноров (Австрии, Испании, Италии, Китая, Республики Корея, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов Америки, Франции и Японии). Комиссия также подписала с Европейским союзом новое соглашение о поддержке деятельности по совершенствованию средств мониторинга и контроля ОДВЗЯИ. Наконец, ВТС продолжал получать в форме национальных взносов финансирование ПСД для некоторых сертифицированных станций, эксплуатации, технического обслуживания и поддержки оборудования, технической помощи в проведении радионуклидного анализа и эксплуатации систем мониторинга благородных газов, а также бесплатные услуги экспертов.

Людские ресурсы

- 10.41. На протяжении 2023 года ВТС продолжал работать над совершенствованием политики, процедур и процессов в области людских ресурсов. Организация обеспечивала приток кадров для своей деятельности путем набора высококвалифицированных кандидатов, удержания высокопрофессиональных и добросовестных сотрудников и создания условий для максимально продуктивной работы. Набор персонала осуществлялся с учетом необходимости обеспечить высокий уровень прозрачности, работоспособности, профессиональной квалификации, опыта, компетентности и добросовестности сотрудников. Большое внимание уделялось соблюдению принципа разнообразия и инклюзивности, равных возможностей трудоустройства, важности набора персонала на максимально широкой географической основе и другим соответствующим критериям, предусмотренным в Договоре и Положениях о персонале.
- 10.42. ВТС продолжал двигаться к достижению своих целей в области управления людскими ресурсами и повышал эффективность своей кадровой работы, поскольку оба этих направления имеют решающее значение для обеспечения непрерывной и эффективной деятельности организации. Эта работа включала в себя следующие мероприятия: постоянный пересмотр нормативной базы Комиссии для обеспечения эффективности и справедливости системы

внутреннего правосудия, модернизация кадровых операций для удовлетворения потребностей сотрудников, реализация мер по дальнейшему повышению эффективности операций по набору персонала и открытие онлайн-цифрового учебного центра для удовлетворения потребностей сотрудников в обучении и повышении квалификации. Эти инициативы в совокупности способствовали формированию разнообразного и квалифицированного штата сотрудников, необходимого для выполнения миссии ОДВЗЯИ. Эти меры также подчеркивают стремление Организации обеспечить для сотрудников равные возможности и развивать их лидерские качества с целью обеспечения оперативности, адаптивности и эффективности работы Секретариата. Заметно повысилась эффективность набора персонала, что позволило сократить общее время найма и использовать стратегические планы укомплектования персоналом и резерв кандидатов, а также уделялось особое внимание многообразию, а именно проводилась целенаправленная информационно-разъяснительная работа и осуществлялся второй цикл программ наставничества ОДВЗЯИ для женщин, начинающих карьеру в одной из дисциплин НТИМ, особенно из недостаточно представленных географических регионов.

- 10.43. ВТС продолжал работать над совершенствованием кадровой политики, процедур и процессов. Административные распоряжения были пересмотрены и обновлены в соответствии с меняющимися организационными потребностями и для обеспечения их дальнейшего согласования с практикой общей системы Организации Объединенных Наций. Процесс обновления административных распоряжений носит постоянный и методичный характер и опирается на стратегию расстановки приоритетов. Такой подход обеспечивает регулярный и систематический пересмотр этих распоряжений в соответствии с потребностями и процедурами организации.
- 10.44. Удалось добиться определенных результатов в повышении эффективности административной поддержки и обеспечении непрерывности деятельности за счет дальнейшего внедрения такого цифрового инструментария, как система обработки запросов JIRA и экспериментальный портал самообслуживания для сотрудников (СОС). Сотрудники активно использовали систему JIRA и портал СОС для обработки своей персональной информации и подачи индивидуальных запросов, касающихся определенных выплат и льгот. Действуя в условиях ограниченного бюджета, КС сотрудничала с коллегами, отвечающими за корпоративные ИТ, в вопросах планирования и реализации новых проектов по модернизации ИТ. Эта работа включала добавление дополнительных функций на портал СОС и оценку перехода на более современные системы, такие как SharePoint и высокопроизводительная аналитическая система SAP HANA. Такой инициативный подход и сотрудничество сыграли важную роль в поддержании эффективности и непрерывности деятельности ВТС.
- 10.45. Одной из главных целей деятельности по набору персонала остается обеспечение многообразия и высокой квалификации сотрудников Секретариата. Деятельность по привлечению квалифицированных кадров осуществлялась в рамках информационно-просветительской стратегии и включала проведение многочисленных мероприятий, организацию вебинаров совместно с другими международными организациями и реализацию новой стратегии применения

символики организации при информационной работе в социальных сетях. Эти усилия были в первую очередь ориентированы на поиск кандидатов для трудно заполняемых должностей, женщин — специалистов в дисциплинах НТИМ и кандидатов из недостаточно представленных регионов. В завершение программы наставничества ОДВЗЯИ были проведены курсы по трудоустройству с целью оказать поддержку слушателям программы в участии в конкурсах на вакансии в международных организациях. Реализуя принцип совместной ответственности за поиск квалифицированных кандидатов, ВТС продолжал сотрудничать с подписавшими Договор государствами, в частности провел ряд информационных мероприятий по набору персонала и начал выпускать новый бюллетень вакансий, рассылаемый через ССЭ. Сотрудники по набору персонала приняли участие в ряде мероприятий Сети по вопросам людских ресурсов и в круглом столе по вопросам профессионального роста, чтобы иметь представление о передовом опыте и изменениях в этой области. В 2023 году были приняты дополнительные меры по повышению эффективности набора персонала, в частности, было достигнуто существенное сокращение общей продолжительности процесса найма и тем самым выполнен соответствующий ключевой показатель результата деятельности КС на двухлетний период 2022–2023 годов, что для КС является важным достижением.

- 10.46. По состоянию на 31 декабря 2023 года в ВТС работали 293 штатных сотрудника по срочным контрактам из 91 страны, в то время как по состоянию на 31 декабря 2022 года в штате насчитывалось 296 сотрудников из 92 стран. В 2023 году в ВТС насчитывалось 196 сотрудников категории специалистов и выше — столько же, сколько и в 2022 году. К концу 2023 года 39,8 процента сотрудников категории специалистов или выше составляли женщины, тогда как в конце 2022 года они составляли 39,3 процента. В выполнении решения Комиссии «Равные возможности в сфере занятости: женщины во Временном техническом секретариате» был достигнут существенный и измеримый прогресс. Так, на 31 декабря 2023 года женщины занимали 45,2 процента должностей категории С-5 и 57,1 процента должностей категории С-2. Тем самым ВТС способствует созданию резерва квалифицированных специалистов на должности руководителей среднего и высшего звена.

Таблица 6. Количество штатных сотрудников со срочными контрактами в разбивке по направлениям деятельности по состоянию на 31 декабря 2023 года

Направление деятельности	Категория специалистов	Категория общего обслуживания	Итого
Секция УКМЭ	3	1	4
Отдел МСМ	36	26	62
Отдел МЦД	81	14	95
Отдел ИНМ	23	6	29
<i>Итого, деятельность, связанная с контролем</i>	<i>143</i>	<i>47</i>	<i>190</i>
<i>Процентная доля, деятельность, связанная с контролем</i>	<i>73 %</i>	<i>48,5 %</i>	<i>64,8 %</i>
Канцелярия Исполнительного секретаря	6	3	9

Направление деятельности	Категория специалистов	Категория общего обслуживания	Итого
Секция внутренней ревизии	3	1	4
Кадровая служба	6	8	14
Административный отдел	21	21	42
Отдел юридических услуг и внешних сношений	17	17	34
<i>Итого, деятельность, не связанная с контролем</i>	<i>53</i>	<i>50</i>	<i>103</i>
<i>Процентная доля, деятельность, не связанная с контролем</i>	<i>27 %</i>	<i>51,5 %</i>	<i>35,2 %</i>
Всего в 2023 году	196	97	293

Рис. 1. Сотрудники категории специалистов и выше со срочными контрактами в разбивке по географическим регионам по состоянию на 31 декабря 2022 года и по состоянию на 31 декабря 2023 года.

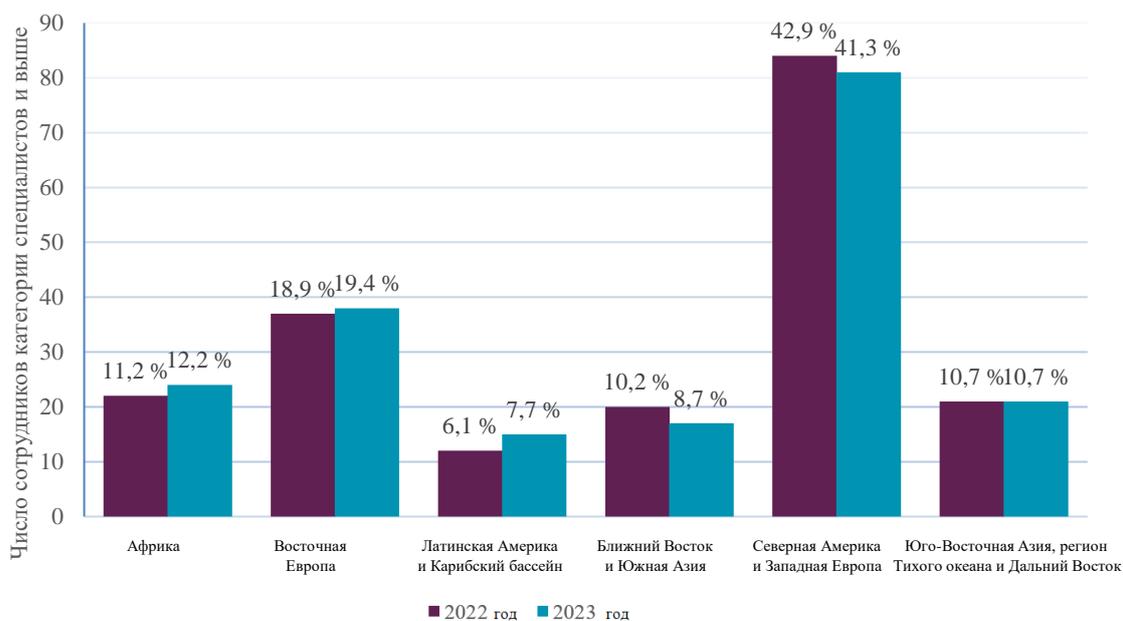


Таблица 7. Сотрудники со срочными контрактами в разбивке по классам/разрядам должностей, 2022 и 2023 годы

Класс/разряд	2022 год		2023 год	
Д-1	5*	(1,7 %)	6	(1,7 %)
С-5	33	(11,1 %)	31	(10,6 %)
С-4	58	(19,6 %)	64	(21,8 %)
С-3	70	(23,6 %)	67	(22,9 %)
С-2	30	(10,1 %)	28	(9,6 %)
С-1	-	-	-	-
<i>Итого</i>	<i>196</i>	<i>(66,2 %)</i>	<i>196</i>	<i>(66,9 %)</i>
ОО-7	1	(0,3 %)	1	(0,3 %)
ОО-6 [†]	6	(2,0 %)	5	(1,7 %)
ОО-6	28	(9,5 %)	27	(9,2 %)
ОО-5	44	(14,9 %)	42	(14,3 %)
ОО-4	21	(7,1 %)	22	(7,5 %)
<i>Итого</i>	<i>100</i>	<i>(33,8 %)</i>	<i>97</i>	<i>(33,1 %)</i>
Всего	296	(100 %)[‡]	293	(100 %)

* Данные приведены по состоянию на 31 декабря каждого года. Следует отметить, что срок полномочий одного директора истек 30 ноября 2022 года.

[†] Набраны на международной основе.

[‡] Выраженные в процентах подсуммы представляют собой частное от деления подсуммы на общую численность.

Таблица 8. Сотрудники со срочными контрактами в разбивке по классам/разрядам должностей и полу, 2022 и 2023 годы

Класс/ разряд	Мужчины				Женщины			
	2022 год		2023 год		2022 год		2023 год	
Д-1	3	(1,9 %)	3	(1,9 %)	2*	(1,5 %)	3	(2,3 %)
С-5	18	(11,1 %)	17	(10,6 %)	15	(11,2 %)	14	(10,5 %)
С-4	37	(22,8 %)	39	(24,4 %)	21	(15,7 %)	25	(18,8 %)
С-3	48	(29,6 %)	47	(29,4 %)	22	(16,4 %)	20	(15,0 %)
С-2	13	(8,0 %)	12	(7,5 %)	17	(12,7 %)	16	(12,0 %)
С-1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Итого</i>	<i>119</i>	<i>(73,5 %)</i>	<i>118</i>	<i>(73,8 %)</i>	<i>77</i>	<i>(57,5 %)</i>	<i>78</i>	<i>(58,6 %)</i>
ОО-7	-	-	-	-	1	(0,7 %)	1	(0,8 %)
ОО-6 [†]	6	(3,7 %)	5	(3,1 %)	-	-	-	-
ОО-6	18	(11,1 %)	17	(10,6 %)	10	(7,5 %)	10	(7,5 %)
ОО-5	14	(8,6 %)	13	(8,1 %)	30	(22,4 %)	29	(21,8 %)
ОО-4	5	(3,1 %)	7	(4,4 %)	16	(11,9 %)	15	(11,3 %)
<i>Итого</i>	<i>43</i>	<i>(26,5 %)</i>	<i>42</i>	<i>(26,3 %)</i>	<i>57</i>	<i>(42,5 %)</i>	<i>55</i>	<i>(41,4 %)</i>
Всего	162	(100 %)[‡]	160	(100 %)	134	(100 %)	133	(100 %)

* Данные приведены по состоянию на 31 декабря каждого года. Следует отметить, что срок полномочий одного директора истек 30 ноября 2022 года.

† Набраны на международной основе.

‡ Выраженные в процентах подсуммы представляют собой частное от деления подсуммы на общую численность.