

ОБРАЩЕНИЕ СОПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ

Представляем вашему вниманию 33-ий выпуск информационного бюллетеня Международной технической рабочей группы (ITWG) по ядерной судебной экспертизе. Получив мощный импульс к дальнейшему развитию на совещании ITWG-27 в Манчестере (Великобритания), группа возвращается к работе в рамках целевых групп. В данный момент ведется интенсивная работа по реализации учений CMX-8, и ее результаты скоро станут известны всем участникам группы.

Данный выпуск информационного бюллетеня включает три занимательные статьи, посвященные глобальным усилиям по наращиванию потенциала. В первой статье рассказывается о широком ассортименте тренингов, семинаров-практикумов и учений по ядерной судебной экспертизе, разработанных Управлением Министерства энергетики США по выявлению и предотвращению контрабанды ядерных материалов (NSDD), чьи представители уже более 20 лет активно участвуют в работе ITWG. Вашему вниманию также предлагается интересная статья о крупномасштабных полевых учениях, прошедших в Будапеште, Венгрия, и продемонстрировавших ценность передового развертывания потенциала ядерной судебной экспертизы в сочетании с лабораторной экспертизой. Учения были организованы Венгерским центром энергетических исследований (HUN-REN CER), Национальным бюро расследований полиции быстрого реагирования (KR NNI), Контртеррористическим центром (ТЕК) и Управлением по ликвидации последствий стихийных бедствий (ОКФ). И, наконец, здесь вы можете прочитать замечательную статью об учебных мероприятиях в области ядерной судебной экспертизы, предлагаемых Департаментом ядерной физической безопасности МАГАТЭ. В частности, в статье речь идет о двух новых семинарах-практикумах, организованных по принципу «равный равному».

Также продолжается работа по планированию следующего ежегодного совещания ITWG. Хотя место проведения следующего ежегодного совещания еще не подтверждено, надеемся опять собраться все вместе летом 2025 года в Болонье, в Италии, чтобы отпраздновать там 30-летие основания ITWG с уверенностью, что наши коллективные усилия в области ядерной судебной экспертизы будут продолжаться и укрепляться еще в течение многих лет.

С наилучшими пожеланиями,

Джеймс Блэнкеншип и Мария Валлениус

ВКЛАД УПРАВЛЕНИЯ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ КОНТРАБАНДЫ ЯДЕРНЫХ И РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (NSDD) В НАРАЩИВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ГРЕГ БРЕННЕКА, ДЖОДИ КАНАДЕЙ, ЛИЗ ДАЛЛАС, МАНСИ АЙЕР, РУТ КИПС, РИЧАРД ПАППАС, ДЖОН ШВАНТЕС, АЛИНА СМЫСЛОВА, РОБ СТАЙНЕР, АДАМ СТРАЦ И ТАШИМА УЛЬРИХ

РАБОТА NSDD

Уже более 20 лет NSDD при Национальной администрации по ядерной физической безопасности (NNSA) Министерства энергетики США (DOE) сотрудничает с большим числом международных партнеров, поддерживая их усилия по наращиванию потенциала по выявлению, предотвращению и расследованию случаев контрабанды ядерных и радиоактивных материалов, которые могут быть использованы в террористических целях. В 2024 году NSDD сотрудничало с 95 ведомствами в 66 странах. Это самая крупная американская правительственная программа, предоставляющая зарубежным партнерам оборудование по обнаружению ядерных и радиоактивных материалов и поддержку

в создании потенциала ядерной судебной экспертизы.

Ядерная судебная экспертиза является инструментом, при помощи которого национальные правительства могут расследовать и преследовать незаконное использование ядерных и других радиоактивных (Р/Я) материалов, устанавливая связь между материалами с одной стороны и действующими лицами, происшествиями и их местом с другой. Это позволяет государствам более эффективно выполнять свои обязательства в рамках соответствующих международных конвенций, национального законодательства и других соглашений об обеспечении физической безопасности. Госдепартамент, а также Министерства энергетики, обороны, внутренней

Вклад NSDD в наращивание международного... *продолжение, начало на стр. 1*

безопасности и юстиции США ориентируются в международном сотрудничестве на четыре конечных цели в области ядерной судебной экспертизы. Во-первых, государства должны эффективно интегрировать национальный (и при возможности региональный или международный) потенциал ядерной судебной экспертизы в свои планы и процедуры реагирования. Во-вторых, государства должны иметь возможность классифицировать и изымать Р/Я материалы на месте преступления в качестве доказательств и обеспечивать их сохранность. В-третьих, государства должны иметь возможность использовать имеющееся оборудование и опыт в области ядерной науки для определения характеристик Р/Я материалов в лаборатории, чтобы определить, находятся ли эти материалы под регулирующим контролем данного государства. В-четвертых, государства должны знать характеристики ядерной судебной экспертизы Р/Я материалов, входящих в их национальные запасы, и управлять этой компетенцией через национальную библиотеку ядерной судебной экспертизы.

Помогая странам-партнерам наращивать их потенциал ядерной судебной экспертизы, NSDD опирается на этот базовый уровень возможностей и следует практическим принципам. NSDD разрабатывает и проводит тренинги, семинары-практикумы, учения и сотрудничество по принципу «равный равному» для отработки технических элементов, связанных с расследованием случаев контрабанды ядерных материалов и судебным преследованием вовлеченных лиц. Главным принципом в основе этого взаимодействия является требование, чтобы объем и техническое содержание мероприятий были ориентированы на потребности и техническую инфраструктуру партнера. В качестве профильных экспертов и инструкторов в этих совместных проектах NSDD привлекает ученых и инженеров из национальных лабораторий DOE/ NNSA: Аргоннской (ANL), Ливерморской (LLNL),

Лос-Аламосской (LANL), Окриджской (ORNL), Тихоокеанской (PNNL) и Сандийской (SNL).

ТРЕНИНГИ, СЕМИНАРЫ И УЧЕНИЯ

NSDD проводит учебные курсы и семинары-практикумы, разработанные по модульному принципу и легко адаптирующиеся к потребностям каждого партнера.

При обучении гамма-спектрометрии используется модульная программа, которая может быть адаптирована для удовлетворения различных потребностей партнеров в гамма-спектрометрии. Основное внимание уделяется гамма-спектрометрии в полевых условиях для анализа изотопного состава изъятых материалов или предметов на различных уровнях качества и достоверности данных – в ходе вторичных проверок и расследования (третичные проверки), а также в аналитических лабораториях. По мнению специалистов NSDD, спектрометрия в полевых условиях обеспечивает определенную степень как категоризации (определение рисков для здоровья и безопасности вовлеченных сотрудников), так и характеристики (определение происхождения материала путем идентификации изотопных и других характеристик и их интерпретации). Особое внимание уделяется правоохранительным аспектам. Дизайн курсов также включает инструменты идентификации изотопов, используемые в программе, и другое коммерчески доступное оборудование для обнаружения радиоактивного излучения.

Цель семинара-практикума «Применение имеющихся возможностей в расследовании методами ядерной судебной экспертизы» (APPs) – изучить имеющиеся в конкретной стране аналитические возможности и механизмы связи, которые могут быть использованы для ответа на вопросы следствия, связанные с Р/Я материалами, обнаруженными вне регулирующего контроля. Этот интерактивный семинар-практикум включает обзор имеющегося потенциала в странах-партнерах и контекста для ядерной



Рис. 1 и 2. Ядерная судебная экспертиза в действии. Фотография: Дин Кальма (Dean Calma) / МАГАТЭ

судебной экспертизы, анализ собранных ядерных или других радиоактивных материалов в полевых условиях, определение их характеристик и обсуждение путей дальнейшего развития потенциала и каналов связи.

Семинар-практикум по разработке аналитического плана (APD) предназначен для обучения специалистов из стран-партнеров, проводящих лабораторные анализы, а также их руководству знаний по выполнению анализов Р/Я материалов в рамках расследований. Участники этого семинара-практикума изучают особенности каждого этапа расследования по делу о Р/Я материалах, концентрируясь на конкретных аналитических методах, которые могут быть использованы для получения полезных данных для правоохранительных органов.

Семинар-практикум по Национальной библиотеке ядерной судебной экспертизе (NNFL) знакомит участников с концепцией NNFL в контексте физической ядерной безопасности. Участникам предлагается серия интерпретативных учений и презентаций, содержащих рекомендации по разработке собственной NNFL, которая может быть использована для определения принадлежности Р/Я материалов вне регулирующего контроля к ядерным запасам своей страны.

В продолжение этого семинара-практикума, участники получают специальный комплект, включающий инструменты для разработки библиотеки ядерной судебной экспертизы в своей стране. Этот комплект содержит основу базы данных SQL и дополнительный пользовательский интерфейс для реализации баз данных библиотеки радиоактивных и ядерных материалов с возможностью запроса, инструкции по созданию и эксплуатации NNFL, фиктивные источники, искусственную базу данных для тестирования реализации библиотеки и руководство по внедрению комплекта.

NSDD разработало и проводит ежемесячные учения по гамма-спектрометрии, которые представляют собой межлабораторный слепой эксперимент, направленный на совершенствование и поддержание навыков гамма-спектрометрии в странах-партнерах, основанных только на их аналитических навыках. Участникам предоставляется сценарий, соответствующие спектры и вспомогательная информация, на основе которых они должны дать ответы на вопросы следствия и вопросы о необходимых мерах реагирования, а не аналитические ответы, основанные на многомерных методах. Сценарии предыдущих учений включали широкий ассортимент материалов – от радиоактивных материалов естественного происхождения до медицинских или промышленных источников, и все они были взяты из реального опыта или наблюдений.

ОБМЕНИ ПЕРЕДОВОЙ ПРАКТИКОЙ МЕЖДУ ЛАБОРАТОРИЯМИ
NSDD работает в рамках более 20 двусторонних договоров о сотрудничестве. Это сотрудничество

направлено на развитие методологий лабораторного анализа, позволяющих определить характеристики изъятых ядерных и радиоактивных материалов для определения их происхождения. Первоочередной задачей такого взаимодействия является организация обмена передовым опытом в области анализа сложных, труднообрабатываемых материалов, таких как высокообогащенный уран и плутоний. Интерес могут также представлять урановые руды, концентраты урановой руды, коммерческие топливные таблетки, сертифицированные эталонные материалы (CRM), унаследованные материалы, а также изъятые в прошлом ядерные материалы, предоставленные страной-партнером. Хотя эти материалы исследуются в рамках учений, а не реального расследования методами ядерной судебной экспертизы, они рассматриваются как «неизвестные образцы» и таким образом обеспечивают уникальную возможность отработать соответствующие протоколы и процедуры.

Результаты этих обменов описываются в рецензируемых журнальных статьях. Американские эксперты, участвующие в межлабораторном сотрудничестве по принципу «равный равному» под эгидой NSDD, как правило, являются учеными из национальных лабораторий Минэнерго США, имеющими многолетний опыт работы с такими материалами.

СОТРУДНИЧЕСТВО С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Сотрудничество играет ключевую роль во всех элементах миссии NSDD и в его деятельности по созданию потенциала ядерной судебной экспертизы. Так, NSDD сотрудничает с Объединенным исследовательским центром Европейской комиссии (EC-JRC), Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ), Международной организацией уголовной полиции (Интерпол), Международной технической рабочей группой по ядерной судебной экспертизе (ITWG), Украинским научно-технологическим центром (УНТЦ) и Международным научно-техническим центром (ISTC). NSDD является одним из основных спонсоров курса МАГАТЭ по методологиям и серии совместных учений с ядерным материалом (CMX), проводимых ITWG. NSDD координирует свою деятельность с правительством США и регулярно обменивается информацией о соответствующих международных мероприятиях по наращиванию потенциала через Рабочую группу по взаимодействию в области судебной экспертизы при Госдепартаменте США.

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

NSDD поддерживает международные учебные программы по подготовке нового поколения ученых в области ядерной судебной экспертизы. Так, была недавно разработана и реализована в партнерстве с УНТЦ двухлетняя экспериментальная программа, имеющая конкретную цель привлечь молодые таланты в

Вклад NSDD в наращивание международного... продолжение, начало на стр. 3

область ядерной судебной экспертизы в разных странах. В рамках пилотного проекта учреждены стипендии для студентов из Таджикистана, Молдовы, Армении и Сербии. На настоящий момент четыре студента из этих стран проходят обучение по программе, связанной с ядерной судебной экспертизой, и под кураторством американских экспертов в этой области. Им также финансируются поездки на две конференции в год.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2024 году, NSDD сотрудничало с 95 ведомствами-партнерами из 66 стран, поддерживая их усилия по наращиванию потенциала по выявлению, предотвращению и расследованию случаев контрабанды ядерных и радиоактивных материалов, которые могут быть использованы в террористических целях. Работа NSDD по наращиванию потенциала ядерной судебной экспертизы опирается на базовый уровень возможностей в этой области и следует практическим принципам. В частности, NSDD разрабатывает и проводит тренинги, семинары-практикумы, учения и обмены передовым опытом по принципу «равный равному» для отработки технических элементов, связанных с расследованием случаев контрабанды ядерных материалов и судебным преследованием вовлеченных лиц.

Создание по всему миру потенциала в области ядерной судебной экспертизы обеспечивает международному сообществу два преимущества. Во-первых, поощряя все страны развивать и поддерживать минимальный базовый уровень потенциала в области ядерной судебной экспертизы, NSDD добивается, чтобы каждая страна могла выявлять ядерные или другие радиоактивные материалы, находящиеся вне регулирующего контроля, и осуществлять судебное преследование контрабандистов. Во-вторых, благодаря отношениям между коллегами из различных лабораторий повышается вероятность того, что ядерный материал, обнаруженный вне регулирующего контроля, будет должным образом охарактеризован с помощью методов ядерной судебной экспертизы.

Краеугольным камнем работы NSDD являются прочные партнерские отношения со странами-партнерами, международными организациями и государственными ведомствами США. Партнерами NSDD среди международных организаций являются ЕС-JRC, МАГАТЭ, ITWG, Интерпол, УНТЦ и ISTC. В правительстве США в это сотрудничество вовлечены Министерство энергетики, Госдепартамент, а также министерства обороны, внутренней безопасности и юстиции. И наконец, NSDD поддерживает международные учебные программы по подготовке нового поколения ученых в области ядерной судебной экспертизы. •

ПОЛЕВОЕ УЧЕНИЕ В ВЕНГРИИ ПО ПРОТИВОДЕЙСТВИЮ ТЕРАКТУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОАКТИВНОГО МАТЕРИАЛА ВО ВРЕМЯ КРУПНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО МЕРОПРИЯТИЯ

ЭВА СЕЛЕШ, ПЕТЕР ВОЛГЕСИ И ЯНОШ БАГИ

Предотвращение, раскрытие планов по совершению теракта с использованием радиоактивного материала и реагирование на него представляют собой вызов глобального масштаба. Эффективное реагирование на событие, представляющее угрозу физической ядерной безопасности, может быть обеспечено только при тесном взаимодействии между соответствующими компетентными органами

и с вовлечением научных организаций. Венгрия продемонстрировала эти возможности 11 октября 2024 года. По инициативе Генерального директората по миграции и внутренним делам (DG HOME) Европейской комиссии, в Будапеште было организовано крупномасштабное полевое учение. Организаторами учения выступили Венгерский сетевой центр энергетических исследований (HUN-REN), Национальное бюро расследований



Рис. 3. Сотрудники Оперативного подразделения Контртеррористического центра (ТЕК) продемонстрировали мгновенную реакцию.



Рис. 4. Специалист в области радиационной защиты из Венгерского сетевого центра энергетических исследований (HUN-REN) проводит измерения.



Рис. 5. Д-р Акош Хорват, генеральный директор HUN-REN CER и д-р Улла Энгельманн, директор по ядерной безопасности Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии (EC JRC).

полиции быстрого реагирования (KR NNI), Контртеррористический центр (ТЕК) и Управление по ликвидации последствий стихийных бедствий (ОКФ). Учение проводилось при поддержке Генерального директората и Объединенного исследовательского центра Европейской комиссии (Карлсруэ).

Главной целью DG HOME было помочь странам-членам ЕС повысить готовность к борьбе с незаконным использованием ядерных и других радиоактивных материалов, а также способствовать развитию высокой культуры ядерной физической безопасности в странах-членах ЕС. В ходе учения основное внимание уделялось обнаружению радиоактивного излучения, немедленному реагированию на радиологическое событие, включая обезвреживание взрывного устройства, работе на радиоактивном месте преступления и анализу методами ядерной судебной экспертизы в полевых условиях. Сценарий учения предусматривал срыв планируемого теракта с использованием радиоактивного материала на массовом мероприятии в Национальном легкоатлетическом центре в Будапеште. В ходе учения были продемонстрированы возможности и передовой опыт венгерских компетентных органов.

Согласно сценарию, террористическая группа контрабандой провезла через венгерскую границу ядерные и другие радиоактивные материалы с целью совершения радиологического теракта на одном или нескольких массовых мероприятиях в Будапеште. На основании полученной от спецслужб информации, Венгрия повысила уровень террористической угрозы и усилила меры физической ядерной безопасности на массовых мероприятиях. Террористы заплатили водителю фургона, чтобы тот заехал в Национальный легкоатлетический центр, поставил там рюкзак и позвонил террористам.

Во время первой фазы учений, при въезде фургона на стадион, мониторы мобильного портала ТЕК зафиксировали радиацию (Cs-137 и специальный ядерный материал) и передали беззвучный сигнал тревоги на командный пункт на месте происшествия. Оперативное подразделение

ТЕК арестовало водителя, а полицейские патрули начали эвакуацию болельщиков со стадиона, роль которых играли студенты-добровольцы из Национального университета государственной службы (НКЕ). Взрывотехники ТЕК одновременно начали работу по обезвреживанию взрывного устройства в фургоне. Подразделение ТЕК по ХБРЯ материалам провело дистанционные измерения мощности дозы с помощью роботов, определило местонахождение радиоактивного материала в автомобиле и, при поддержке эксперта по радиационной защите из ЦЭИ HUN-REN, на командном пункте рассчитало время, которое взрывотехник может безопасно провести на месте происшествия. Сотрудники ТЕК также продемонстрировали действия по дезактивации взрывотехника.

Во второй фазе учения, Национальное бюро расследований вместе с экспертами-радиологами из Центра HUN-REN работали в составе объединенной экспертной группы по сбору и исследованию материалов Р/Я и судебных доказательств, загрязненных радионуклидами на месте происшествия. Специальный венгерский протокол по организации работ на радиоактивном месте преступления был разработан в 2019 году Департаментом криминалистики KR NNI в сотрудничестве с Центром HUN-REN в рамках совместного проекта, поддержанного Министерством внутренних дел. В рамках действий по организации работ на месте радиоактивного преступления (RCSM) были также выполнены на месте происшествия криминалистическое исследование в перчаточном мешке загрязненного мобильного телефона (цифровые данные и отпечатки пальцев), обработка с помощью портативного ДНК-анализатора собранных образцов ДНК и гамма-спектрометрический анализ ядерного материала. Национальное управление по ликвидации последствий стихийных бедствий (ОКФ) оказало техническую поддержку в обеспечении массовой дезактивации гражданского населения.

Мероприятие открыли Моника Херцег, руководитель Европейского департамента сотрудничества правоохранительных органов при Министерстве внутренних дел, Улла Энгельманн, директор по ядерной безопасности JRC, и Валерио Либератори, DG HOME. В общей сложности в мероприятии приняли участие 40 международных экспертов по ХБРЯ и радиологии из 18 стран-членов ЕС и 45 представителей различных органов власти Венгрии. Участники учения имели возможность наблюдать и оценить возможности различных ведомств Венгрии по противодействию радиологическому теракту.

На церемонии закрытия учений с речами выступили Арон Еней, директор KR NNI, Клаус Майер, руководитель отдела ядерных гарантий и физической ядерной безопасности JRC, и Акош Хорват, генеральный директор HUN-REN CER. Пресс-релиз об учении и короткое видео можно найти здесь: <https://www.ek.hun-ren.hu/en/2024/10/28/national-radiological-exercise-at-the-national-athletics-centre/> •

В 2024 ГОДУ МАГАТЭ ЗАПУСТИЛО ДВА НОВЫХ СЕМИНАРА-ПРАКТИКУМА ПО ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

ЧЕЛСИ УИЛЛЕТТ

В рамках своей обширной программы по обучению специалистов и поддержке стран-членов в создании и развитии национального потенциала в области ядерной судебной экспертизы, в 2024 году МАГАТЭ запустило два новых недельных семинара-практикума. Эти семинары призваны дополнить существующие курсы МАГАТЭ, включающие, кроме прочего, аудиторные занятия по повышению осведомленности и техническую подготовку в лаборатории.

СЕМИНАР-ПРАКТИКУМ ПО ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ, ОРГАНИЗОВАННЫЙ ПО ПРИНЦИПУ «РАВНЫЙ РАВНОМУ»

Этот семинар (P2P Workshop) был разработан для государств с существующими теоретическими и практическими знаниями в области ядерной судебной экспертизы, которые желают расширить и углубить свой потенциал и наладить сотрудничество с государствами-партнерами. Семинар-практикум «равный равному» рассчитан на региональный уровень и нацелен на развитие сотрудничества, взаимодействия и обучения в области ядерной судебной экспертизы в конкретном регионе с акцентом на обмен передовым опытом и решение общих проблем.

Семинар включает как обычные лекции, так и углубленные практические занятия, что позволяет участникам учиться друг у друга, делиться опытом и сотрудничать. В ходе недельного семинара отрабатывается сценарий, который включает в себя четыре практических занятия, которые повторяют этапы исследования методами ядерной судебной экспертизы: определение физических характеристик, интерпретация гамма-спектров, анализ изображений, полученных с помощью

сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) и интерпретация данных изотопного анализа.

Семинар P2P был успешно опробован в Джокьякарте, Индонезия, в августе 2024 года. Участники семинара из восьми стран Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН) совместно работали над материалом сценария учения. Каждая страна-участница также представила плакат о национальном потенциале ядерной судебной экспертизы. Так, участники семинара ознакомились с возможностями в Камбодже, Индонезии, Малайзии, Мьянме, Филиппинах, Сингапуре, Таиланде и Вьетнаме.

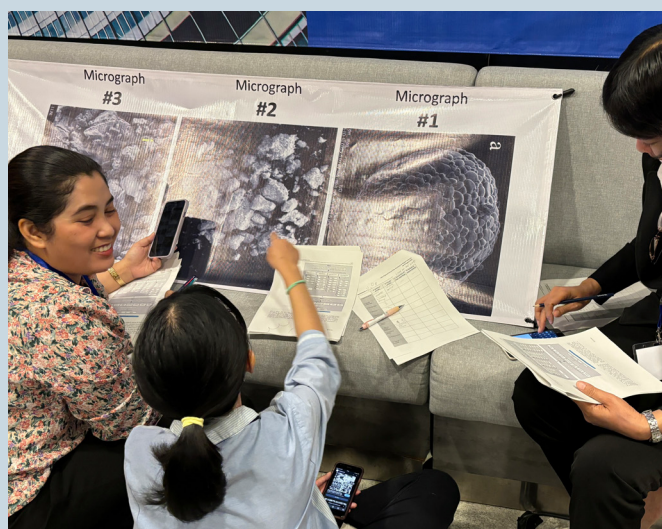


Рис. 6. Команда участников семинара-практикума по ядерной судебной экспертизе, организованный по принципу «равный равному», интерпретируют снимки, полученные на сканирующем электронном микроскопе. Фотография: МАГАТЭ

ЗНАЧИМЫЕ ПУБЛИКАЦИИ О РАБОТЕ ITWG, ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ И СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ

- Wang, L. et al., 'Nuclear forensic analysis of rare earth elements in uranium ore concentrates', *Yankuang Ceshi (Rock and Mineral Testing)*, vol. 43, no. 4 (2024), pp. 622–31.
- Tóbi, C. et al., 'Applicability of atomic force microscopy for nuclear forensic examination', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 4 Oct. 2024.
- Edwards, M. A. et al., 'Updated uranium reference material $^{231}\text{Pa}/^{235}\text{U}$ consensus model ages for nuclear forensics', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 19 Oct. 2024.
- Pointurier, F., Berthy, F. and Marie, O., 'Correlative morphological, elemental and chemical phase analyses at the micrometric scale of powdered materials: Application to nuclear forensics', *Vibrational Spectroscopy*, vol. 134 (Sep. 2024), 103729.
- Topyła, E. et al., 'Fast separation and determination of ^{55}Fe and ^{63}Ni using chelating resin Chelex 100 for activated parts of nuclear reactors and nuclear forensics', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 27 Sep. 2024.

Участники высоко оценили полезность семинара, особенно отметив при этом совместные мероприятия и региональные обмены возможностями и опытом. Семинар проводился при поддержке Национального агентства по исследованиям и инновациям Индонезии и Министерства энергетики США. МАГАТЭ будет продолжать проводить региональные семинары Р2Р примерно раз в год.

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ СЕМИНАР-ПРАКТИКУМ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА РАДИОАКТИВНОМ МЕСТЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ» И «ЯДЕРНАЯ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

МАГАТЭ также разработало и запустило интегрированный семинар-практикум по организации работ на радиоактивном месте преступления и ядерной судебной экспертизе (IW), который будет проводиться исключительно в недавно созданном Учебно-демонстрационном центре по физической ядерной безопасности (NSTDC) в Зайберсдорфе, Австрия. Цель семинара – повысить осведомленность участников о ключевых методах и подходах, обычно используемых при работе на радиоактивном месте преступления и в ядерной судебной экспертизе, а также продемонстрировать важность эффективной коммуникации и сотрудничества между этими двумя областями.

В рамках IW лекции сочетаются с практическими занятиями на радиоактивном месте преступления и интерпретацией данных ядерной судебной экспертизы, что позволяет вовлечь участников во многие виды действий, актуальных для работы на радиоактивном месте преступления и проведения расследований методами ядерной судебной экспертизы. Программа IW основана на недельном сценарии, включающем макет радиоактивного места преступления, пространство для проведения категоризации материалов в полевых условиях и демонстрационную лабораторию. Кроме того, участникам предоставляется возможность использовать портативное оборудование для обнаружения и разработать аналитический план по ядерной судебной экспертизе.



Рис. 7. Участники интегрированного семинара-практикума по организации работ на радиоактивном месте преступления и ядерной судебной экспертизе собирают и документируют фиктивные доказательства в переносной перчаточной палатке. Фотография: МАГАТЭ

Пилотный IW был опробован на двух сессиях во втором и третьем кварталах 2024 года для участников, представляющих Армению, Бурунди, Коста-Рику, Грузию, Индонезию, Кению, Малайзию, Нигерию, Оман, Парагвай, Сенегал и Украину. Участники за неделю успели отработать множество интерактивных элементов, таких как демонстрации, видео, практические учения и игры. Они получили хорошее представление и понимание важности работы на радиоактивном месте преступления и ядерной судебной экспертизы.

Интерпол и многочисленные эксперты в области организации работ на радиоактивном месте преступления и ядерной судебной экспертизы внесли неоценимый вклад в разработку учебной программы, обеспечившей успешный дебют IW. В 2025 году IW будет трижды проведен для 30 стран-участниц. •

ПРЕДСТОЯЩИЕ ТРЕНИНГИ И СОВЕЩАНИЯ*

- Региональный семинар-практикум МАГАТЭ «Организация работ на радиоактивном месте преступления», Габороне, Ботсвана, 9–13 декабря 2024 г.
- 8-ая Среднеамериканская конференция по регулированию (MARC) Американского ядерного общества, Каилуа-Кона, Гавайи, 23-28 марта, 2025 г.
- Международный интегрированный семинар-практикум МАГАТЭ «Организация работ на радиоактивном месте преступления» и «Ядерная судебная экспертиза», Зайберсдорф, Австрия, 7-11 апреля 2025 г.

*За последней информацией о каждом мероприятии обращайтесь непосредственно к его организатору.

Даты и места проведения учебных курсов и совещаний МАГАТЭ будут официально подтверждены принимающими странами. Участие в учебных курсах и совещаниях МАГАТЭ осуществляется по номинации и в соответствии с установленными процедурами МАГАТЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

Обращение сопредседателей	1
Вклад Управления по выявлению и предотвращению контрабанды ядерных и радиоактивных веществ (NDSS) в наращивание международного потенциала ядерной судебной экспертизы	1
Полевое учение в Венгрии по противодействию теракту с использованием радиоактивного материала во время крупного общественного мероприятия	4
В 2024 году МАГАТЭ запустило два новых семинара-практикума по ядерной судебной экспертизе	6
Значимые публикации о работе ITWG, ядерной судебной экспертизе и смежных дисциплинах	6
Предстоящие учебные курсы и совещания	7

ЯДЕРНАЯ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Ядерная судебная экспертиза – важный компонент в национальных и международных планах реагирования на связанные с физической ядерной безопасностью события, в которых фигурируют радиоактивные материалы вне регулирующего контроля. Возможность собирать и сохранять изъятые радиоактивные и связанные с ними улики и анализировать их методами ядерной судебной экспертизы позволяет получить представление об истории и происхождении ядерного материала, точке его утечки и личности преступников.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Деятельность созданной в 1995 году Международной технической рабочей группы по ядерной судебной экспертизе (ITWG) направлена на распространение передового опыта в области ядерной судебной экспертизы путем разработки методов судебной экспертизы в отношении ядерных и других радиоактивных и загрязненных радионуклидами материалов. Цель ITWG – содействовать развитию ядерной судебной экспертизы как научной дисциплины и обеспечивать доступ для компетентных национальных или международных органов, которые обращаются за помощью, к общим подходам и эффективным техническим решениям.

ПРИОРИТЕТЫ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ITWG

В качестве технической рабочей группы, ITWG имеет следующие приоритеты: определение требований к применению ядерной судебной экспертизы, оценка существующих возможностей в области ядерной судебной экспертизы и разработка рекомендаций по совместным мерам, гарантирующим готовность всех государств реагировать на случаи незаконного оборота и несанкционированного хранения ядерных или других радиоактивных материалов. Цель рабочей группы – стимулировать экспертный диалог в области ядерной судебной экспертизы. Эти цели реализуются посредством ежегодных совещаний и учений, неформальных и официальных публикаций.

Основная задача ITWG – проведение информационно-просветительской работы. Рабочая группа доводит информацию о последних достижениях в области ядерной судебной экспертизы до более широкого сообщества технических специалистов и специалистов в области безопасности, которым эти достижения могут быть полезны. В список аффилированных международных партнерских организаций входят Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Европейская комиссия, Полиция Европейского союза (ЕВРОПОЛ), Международная организация уголовной полиции (ИНТЕРПОЛ), Глобальная инициатива по борьбе с актами ядерного терроризма (ГИБАЯТ) и Межрегиональный научно-исследовательский институт ООН по вопросам преступности и правосудия (ЮНИКРИ).

ЧЛЕНСТВО В ITWG

Ядерная судебная экспертиза охватывает как вопросы технического потенциала, так и процесс расследования инцидентов. Поэтому ITWG представляет собой рабочую группу экспертов, в которую входят ученые, сотрудники правоохранительных органов и служб быстрого реагирования, ядерные регуляторы, назначенные компетентными национальными органами, представители аффилированных подрядных организаций и международных организаций. Членство в ITWG открыто для всех государств, интересующихся темой ядерной судебной экспертизы.

Государства и организации, являющиеся членами ITWG, признают необходимость тщательного расследования преступлений с использованием радиоактивных материалов, и, при наличии оснований, уголовного преследования совершивших их лиц. ITWG рекомендует, чтобы все государства имели базовый потенциал, позволяющий определять категорию ядерных или других радиоактивных материалов для оценки их опасности. Будучи международной группой, ITWG распространяет накопленный опыт и знания через своих членов, продвигая науку о ядерной судебной экспертизе и ее применение в целях обеспечения физической ядерной безопасности.

<http://www.nf-itwg.org/>

По поручению ITWG, «Информационный бюллетень Международной технической рабочей группы по ядерной судебной экспертизе» выпускает Стокгольмский институт исследования проблем мира (SIPRI) при финансовой поддержке Национальной администрации по ядерной безопасности при Министерстве энергетики Соединенных Штатов. Содержание статей и высказываемые в них мнения принадлежат их авторам.



© Международная техническая рабочая группа по ядерной судебной экспертизе 2024