

ОБРАЩЕНИЕ СОПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ

Представляем вашему вниманию 39-й выпуск информационного бюллетеня Международной технической рабочей группы (ITWG) по ядерной судебной экспертизе. Наступило лето, а с ним пришло и ежегодное совещание ITWG. В этом году совещание ITWG-29 прошло в июле в Берлине (Германия). Мы искренне благодарим правительство Германии за организацию этого мероприятия и отдельно Йенса-Тарека Айшеха из Федерального управления по радиационной защите Германии (BfS) за его огромный вклад в подготовку совещания.

Глобальный форум по предотвращению радиологического и ядерного терроризма (Global FTRNT) был создан в 2022 году, чтобы восполнить пробел, возникший после приостановки работы Глобальной инициативы по борьбе с актами ядерного терроризма (ГИБАЯТ). С тех пор Global FTRNT стал ключевой платформой для международной координации. Это подтверждают его первая встреча в Бухаресте (Румыния) в ноябре 2024 года и недавнее второе пленарное заседание в Рабате (Марокко), прошедшее в феврале 2026 года. Оба мероприятия подчеркнули ключевую роль ядерной судебной экспертизы в борьбе с терроризмом. В продолжение темы читайте в этом выпуске статью о планах Global FTRNT по укреплению взаимодействия мирового сообщества в сфере совместного сдерживания и защиты от радиологического и ядерного терроризма.

Сидни Нимейер по праву считается одним из основоположников ядерной судебной экспертизы. Работая в Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса, в 1995 году он выступил одним из организаторов знаковой Международной конференции по судебнo-экспертному анализу незаконного оборота ядерных материалов — мероприятие, которое напрямую привело к созданию ITWG. Сид — один из самых разносторонних членов ITWG: он состоялся не только как физик и пастор, но и недавно опубликовал два триллера, посвященных ядерной судебной экспертизе. Читайте полное интервью в этом выпуске, чтобы узнать о вкладе Сиды в развитие ядерной судебной экспертизы в США и во всем мире.

С наилучшими пожеланиями,

Джеймс Блэнкеншип и Мария Валлениус

КРАТКИЙ ОБЗОР 29-ГО ЕЖЕГОДНОГО СОВЕЩАНИЯ ITWG

ДЖЕЙМС БЛЭНКЕНШИП И МАРИЯ ВАЛЛЕНИУС

29-е ежегодное совещание ITWG (ITWG-29) прошло 14–16 июля 2026 года в Берлине под эгидой правительства Германии. В прошлом году ITWG отметила 30-летие в Болонье, а в этом году мы отметили 30 лет со дня проведения первого совещания группы в Германии (ITWG-1, Карлсруэ, 1996).

Программа ITWG-28 в Болонье была скорректирована с учетом юбилея, и привычные семинары по профессиональному развитию (PDS) уступили место тематической секции «Новые темы в ядерной судебной экспертизе», посвященной вопросам применения искусственного интеллекта (ИИ) и развития малых модульных реакторов (ММР). На ITWG-29 в Берлине мы вернулись к традиционной повестке дня и провели два семинара по профессиональному развитию. Первый семинар был посвящен распознаванию материалов на различных этапах ядерного топливного цикла и категорированию радиоактивных источников с помощью ручных или портативных детекторов. В ходе этого практического занятия участники научились собирать, обрабатывать и интерпретировать

данные детекторов в полевых условиях.

Второй семинар был посвящен национальным библиотекам ядерной судебной экспертизы (NNFL) с акцентом на организацию и использование национальных баз данных, а также на привлечение профильных экспертов к подготовке экспертных заключений. Оба семинара направлены на укрепление практических навыков: первый — в области идентификации источников, второй — в формировании единого подхода к национальным библиотекам характеристик ядерных материалов для целей ядерной судебной экспертизы.

Лаборатории ядерной судебной экспертизы ITWG (INFL) вновь организовали серию технических презентаций, посвященных последним научным достижениям в области измерения и интерпретации характеристик ядерных материалов. Многие доклады были напрямую посвящены итогам недавнего совместного учения с ядерным материалом (СМХ-8). Эти заседания позволили участникам ознакомиться с передовыми аналитическими методами, нестандартными методологиями, а также

Краткий обзор 29-го ежегодного совещания ITWG... *продолжение, начало на стр. 1*

потоками данных элементного и изотопного анализа.

На совещании также выступили с докладами международные партнеры. Представители МАГАТЭ и Global FTRPNT ознакомили участников с текущей деятельностью этих организаций в области ядерной судебной экспертизы, их стратегическими приоритетами и предстоящими мероприятиями.

Целевые группы представили результаты своей работы за прошедший год в традиционном формате. Целевая группа по учениям (ETG) рассмотрела итоги недавно завершившегося учения CMX-8. В него были включены учебный модуль «Место преступления в коробке» (CSIAB) и элементы работы с национальными библиотеками ядерной судебной экспертизы (NNFL), что сделало это учение самым сложным за всю историю проведения. ETG также проанализировала выводы совещания по обзору учений (ERM), прошедшего 11–15 мая в Бухаресте (Румыния).

Целевая группа по библиотекам и оценкам (LATG) обсудила конкретные результаты, связанные с элементом NNFL в рамках CMX-8, и представила следующее учение «Галактический змей» (GSv6), запланированное к проведению в конце 2026 года. Целевая группа по вещественным доказательствам и даче показаний (ETTG) продолжила пересмотр руководств по соблюдению процессуальной цепочки обеспечения сохранности доказательств и их сбору, а также проанализировала результаты учебного модуля «Место преступления в коробке» (CSIAB) в рамках CMX-8.

Целевая группа по руководствам (GTG) представила отчет о ходе работы над текущими проектами согласованных руководств, а именно над доработанным проектом руководства по NNFL, а также попросила участников заявить новые темы для будущих публикаций. Целевая группа по образовательно-разъяснительной работе (OTTG) представила стратегии по расширению нашего присутствия в цифровом пространстве на базе двух веб-сайтов ITWG, а также ознакомила участников совещания с планом выпуска будущих материалов, таких как информационный бюллетень и серия публикаций о конкретных примерах из области ядерной судебной экспертизы. Целевая группа OTTG также продолжила обзор существующих учебных программ, направленный на выявление пробелов, и обсудила новые модули для расширения базы навыков экспертного сообщества.

Программа ITWG-29 была сбалансированной и сочетала в себе следственный компонент в рамках учений ITWG, передовые научные исследования на сессиях INFL и практические рекомендации целевых групп. Хотя число участников ежегодных совещаний неуклонно растет, основная цель ITWG остается прежней: функционировать как рабочая группа, а не как конференция. Поэтому мы рады, что участники активно включились в работу сессий, внося вклад в развитие методических руководств и помогая определять вектор развития ядерной судебной экспертизы во всем мире. Сентябрьский выпуск информационного бюллетеня ITWG за 2026 год будет целиком посвящен подробному обзору успешно прошедшего совещания в Берлине. •



Рис. 1. Участники пленарного заседания Global FTRPNT, прошедшего в феврале 2026 года в Рабате (Марокко)

**ГЛОБАЛЬНЫЙ ФОРУМ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ РАДИОЛОГИЧЕСКОГО И ЯДЕРНОГО ТЕРРОРИЗМА:
ЯДЕРНАЯ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА НА СЛУЖБЕ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА**

ОФИС ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И РЕАГИРОВАНИЮ НА УГРОЗЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОМУ ГОСУДАРСТВЕННОГО ДЕПАРТАМЕНТА США

Укрепление физической ядерной безопасности сегодня зависит не только от надежности государственных мер по охране и защите ядерных и других радиоактивных материалов, но и от эффективности расследования, атрибуции и реагирования в случае сбоя в системе этой защиты. Global FTPRNT представляет собой многостороннюю инициативу в сфере безопасности, созданную именно с учетом этой реальности. В ходе ежегодных пленарных заседаний и регулярных командно-штабных учений Global FTPRNT объединяет готовых к сотрудничеству и обладающих необходимым потенциалом партнеров для формирования общего понимания глобальных радиологических и ядерных угроз. Форум содействует соблюдению соответствующих международно-правовых баз и побуждает государства внедрять передовой опыт в таких областях, как предотвращение угроз и готовность к ним, обнаружение, ядерная судебная экспертиза, реагирование, минимизация последствий и противодействие новым видам угроз.

В течение почти двух десятилетий США и Российская Федерация были сопредседателями ГИБЯТ, насчитывающей 89 государств-участников. После того как в 2022 году деятельность ГИБЯТ была приостановлена по взаимному согласию в связи с полномасштабным вторжением России в Украину, был учрежден форум Global FTPRNT, чтобы восполнить этот критический пробел в международном сотрудничестве по физической ядерной безопасности. В ноябре 2024 года состоялось учредительное заседание Global FTPRNT в Бухаресте (Румыния) и с тех пор в рамках этой инициативы была запущена серия командно-штабных учений, соответствующих задачам этого объединения. Global FTPRNT служит ключевой платформой для координации и мобилизации ресурсов, направленных на укрепление глобальной системы ядерной безопасности, а также возможностей по сдерживанию, предотвращению и пресечению актов радиологического и ядерного терроризма.

В феврале этого года состоялось второе пленарное заседание Global FTPRNT в Рабате (Марокко) (см. рис. 1). В течение трех дней участники со всего мира вели предметные дискуссии, а также приняли участие в ситуационном учении и экспертной сессии, направленных на активизацию международного сотрудничества в области обнаружения угроз радиологического и ядерного терроризма, а также реагирования на них.

На пленарном заседании особое внимание было уделено ядерной судебной экспертизе: в рамках нескольких сессий была наглядно продемонстрирована ее ключевая роль в противодействии незаконному обороту, сдерживании ядерного терроризма и укреплении

глобальной физической ядерной безопасности. На пленарном заседании представители Офиса ядерной судебной экспертизы Национальной администрации по ядерной безопасности Министерства энергетики США задали вектор дискуссиям, представив доклад о роли передовых технических возможностей ядерной судебной экспертизы в создании условий для расследования государствами преступлений, связанных с незаконным владением или использованием ядерных и других радиоактивных материалов, а также для одновременного определения происхождения материала вне регулирующего контроля (см. рис. 2 на стр. 4). В продолжение этих дискуссий вопросы ядерной судебной экспертизы были подробно рассмотрены с различных ракурсов в ходе секционных заседаний.

Первая панельная сессия была посвящена опыту Италии, Марокко и Таджикистана в области практического применения ядерной судебной экспертизы, что позволило наглядно показать реализацию этих ключевых возможностей на практике. Участники из Таджикистана, например, представили данные о недавнем изъятии топливных таблеток на основе урана и продемонстрировали, как они применили методы ядерной судебной экспертизы для идентификации материала в целях содействия следствию. Анализ этих практических примеров позволил участникам освоить методы проведения расследований, направленные на идентификацию ядерных материалов, находящихся вне регулирующего контроля, и на привлечение к ответственности лиц, причастных к их незаконному обороту.

В рамках последующей панельной дискуссии эксперты МАГАТЭ, Канцелярии советника по национальной безопасности Нигерии (ONSA) и Межрегионального научно-исследовательского института Организации Объединенных Наций по вопросам преступности и правосудия (ЮНИКРИ) обсудили вопросы наращивания и реализации возможностей в области ядерной судебной экспертизы с учетом специфики разных стран. Итоги этой дискуссии будут способствовать укреплению каналов международного взаимодействия и обмена информацией, а также послужат основой для будущих пленарных заседаний и мероприятий в рамках Global FTPRNT.

Заключительная панельная дискуссия была посвящена библиотекам NNFL: представители Италии, Мавритании и Марокко поделились опытом создания и ведения этих баз данных, критически важных для эффективного проведения расследований. В совокупности эти сессии подчеркнули ключевую роль ядерной судебной экспертизы в расследовании и судебном преследовании по фактам незаконного владения или использования ядерных и других радиоактивных материалов, а также

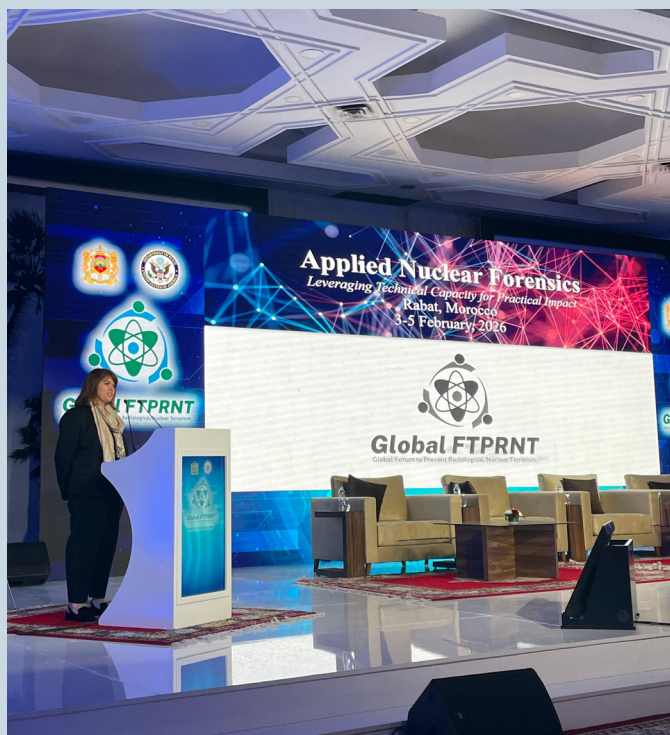


Рис. 2. Элисон Гудселл (Alison Goodsell), директор Управления ядерной судебной экспертизы Национальной администрации по ядерной безопасности Министерства энергетики США, выступает с докладом по ядерной судебной экспертизе

в определении происхождения материалов, находящихся вне регулирующего контроля.

Вопросы ядерной судебной экспертизы также находились в центре внимания в ходе организованного Марокко комплексного демонстрационного учения по противодействию радиологическому и ядерному терроризму. Участники смоделировали межведомственное реагирование на радиологический инцидент и отработали механизмы принятия решений в кризисных ситуациях, а также координацию

между ведомствами. Кроме того, в условиях, максимально приближенных к реальным, на практике отрабатывалось применение стратегий ядерной судебной экспертизы, обнаружения угроз и минимизации их последствий. После демонстрационного учения участники пленарного заседания применили эти концепции на практике в ходе командно-штабного учения, посвященного расследованию незаконного оборота ядерного материала террористическими группами. Участники, представлявшие различные государства и ведомства, поделились разносторонним опытом реагирования на подобные инциденты на национальном уровне. Участники высоко оценили прошедшие дискуссии, отметив, что они способствовали углублению понимания комплексного характера расследований в области оборота радиоактивных и ядерных материалов, а также необходимости межведомственного и международного взаимодействия для решения этих первоочередных задач.

Кроме того, стало известно, что третье пленарное заседание форума Global FTRNT пройдет в Республике Корея. Это решение отражает активизацию международных усилий по противодействию потенциальной угрозе радиологического и ядерного терроризма, а также свидетельствует об успехе форума Global FTRNT в укреплении коллективной ответственности и солидарности между его участниками. Следующее пленарное заседание позволит продолжить обсуждение ключевых вопросов в области ядерной судебной экспертизы, и мы с нетерпением ожидаем докладов и активного участия членов ITWG. Для получения дополнительной информации о форуме Global FTRNT или по вопросам организации командно-штабных учений обращайтесь по адресу эл. почты: GlobalFTRNT@state.gov. •

«КАЖДЫЙ СЛУЧАЙ НЕОБХОДИМО РАССЛЕДОВАТЬ ДО КОНЦА, ПОКА НЕ ПОЯВИТСЯ УВЕРЕННОСТЬ В ТОМ, ЧТО ЗА НИМ НЕ СТОИТ ПО-НАСТОЯЩЕМУ СЕРЬЕЗНАЯ УГРОЗА»: ИНТЕРВЬЮ С СИДНИ НИМЕЙЕРОМ

ВИТАЛИЙ ФЕДЧЕНКО И ЛИЗ ДАЛЛАС

Сидни Нимейера называют одним из основоположников ядерной судебной экспертизы — новой научной дисциплины. За время работы в Ливерморской национальной лаборатории им. Лоуренса (LLNL) он обосновал необходимость создания в США потенциала ядерной судебной экспертизы в ответ на новые геополитические реалии после окончания холодной войны. Будучи убежденным в необходимости международного сотрудничества, в 1995 году он выступил председателем международной конференции, по итогам которой была сформирована группа ITWG, а затем в течение 12 лет занимал пост ее сопредседателя.

В 2014 году совместно с Лотаром Кохом он выступил в МАГАТЭ с докладом, подготовленным на основе материала «Историческая эволюция ядерной судебной экспертизы: Научно-технический аспект».¹ Этот материал внес исключительную ясность в исследование ядерной судебной экспертизы, обеспечив беспрецедентную широту охвата этой темы как

¹ Niemeyer, S. and Koch, L., 'The historical evolution of nuclear forensics: A technical viewpoint', IAEA-CN-218/117, Международная конференция МАГАТЭ «Достижения в области ядерной криминалистики: борьба с меняющейся угрозой, которую представляют ядерные и другие радиоактивные материалы, находящиеся вне регулирующего контроля» (Вена, 7–10 июля 2014 г.)

научной дисциплины, находящейся на этапе становления и имеющей важное политическое значение для меняющегося мира. Двенадцать лет спустя, на фоне дальнейшей эволюции ядерной судебной экспертизы и глобальных изменений в мире, мы возвращаемся к стратегическим выводам этой публикации в интервью с Сидни Нимейером, посвященного долгому пути развития данной дисциплины.

1. В КАКОЙ МОМЕНТ ТЕРМИН «ЯДЕРНАЯ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ПОЛУЧИЛ ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ? СУЩЕСТВОВАЛИ ЛИ КОНКУРИРУЮЩИЕ НАЗВАНИЯ ИЛИ КОНЦЕПЦИИ В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ ЭТОЙ ДИСЦИПЛИНЫ? СПОСОБСТВОВАЛО ЛИ САМО НАЗВАНИЕ ПРИЗНАНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ И ПОЛИТИЧЕСКОМ СООБЩЕСТВАХ ИЛИ, НАПРОТИВ, ПРЕПЯТСТВОВАЛО ЕМУ?

Сидни Нимейер: Термин «ядерная судебная экспертиза» появился в начале 1990-х годов, однако в качестве общепринятого понятия он окончательно утвердился лишь к середине 2000-х годов. Первоначально, по крайней мере в США, это направление развивалось под конкурирующим наименованием «ядерная атрибуция». Импульсом к использованию этого термина стало выступление Ганса Марка в LLNL в 1991 году, посвященное проблеме, которую он назвал «неатрибутированным ядерным оружием». Оба термина сосуществовали на протяжении 1990-х и в начале 2000-х годов.

Различия в терминологии отражали разные взгляды профессиональных сообществ на то, в чем именно заключается главная задача этой дисциплины. Представители правоохранительных органов категорически возражали против термина «атрибуция», поскольку для них это понятие ассоциировалось прежде всего с установлением личности преступников. Ученые и технические специалисты, напротив, понимали под атрибуцией определение происхождения материалов — откуда они были получены и как изготовлены. В итоге к середине 2000-х годов термин «ядерная судебная экспертиза» вытеснил «атрибуцию». При этом сформировалось общее понимание того, что данная дисциплина сосредоточена на предоставлении научно-технических доказательств, а не на юридическом установлении вины преступников.

2. В СТАТЬЕ 2014 ГОДА ВЫ ОПИСЫВАЕТЕ, КАК НА ПЕРВЫХ ПОРАХ УЧЕНЫМ ПРИХОДИЛОСЬ ПОСТОЯННО НАПОМИНАТЬ СЕБЕ, ЧТО ОНИ ИЩУТ ОТВЕТ НА СОВЕРШЕННО НОВЫЙ ВОПРОС — О ПРОИСХОЖДЕНИИ И ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ЯДЕРНОГО МАТЕРИАЛА. ОГЛЯДЫВАЯСЬ НАЗАД, В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЛСЯ САМЫЙ ГЛАВНЫЙ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ СДВИГ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ДИСЦИПЛИНУ, ОТЛИЧНУЮ ОТ ДРУГИХ НАПРАВЛЕНИЙ (НАПРИМЕР, ГАРАНТИЙ), НА КОТОРЫХ ЭТО ЭТОГО КОНЦЕНТРИРОВАЛИСЬ УЧЕНЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ?

Сидни Нимейер: Становление ядерной судебной экспертизы как самостоятельной дисциплины потребовало как минимум двух принципиальных отходов от традиционных методов ядерных

исследований. Первый сдвиг заключался в необходимости работать с неизвестными материалами. Для ядерного сообщества в целом такая отправная точка была крайне необычной. Работа с неизвестным материалом создает не только аналитические, но и практические трудности. Например, возникают нормативно-правовые вопросы, связанные с транспортировкой и допуском неизвестного радиоактивного материала в лабораторию. Это резко отличалось от таких областей, как применение гарантий, где источник материала заранее известен, а задача экспертов состоит исключительно в определении его характеристик.

Второй сдвиг касался главного вопроса. Ядерная судебная экспертиза была сосредоточена на определении происхождения и истории материалов: откуда они поступили, как были изготовлены и как попали в точку перехвата. Это отличалось от вопросов, традиционно решаемых в ядерных лабораториях, таких как измерение ядерных реакций, отслеживание изменений в материалах или проверка их соответствия установленным техническим условиям. Ученые из LLNL поначалу действовали в рамках привычных рабочих шаблонов, вместо того чтобы фокусироваться на судебно-экспертных вопросах происхождения материала. Им приходилось постоянно напоминать себе, что несмотря на использование навыков, выработанных в рамках повседневной деятельности, сейчас перед ними стоит принципиально иной вопрос.

3. В СТАТЬЕ 2014 ГОДА ВЫ ОТМЕЧАЕТЕ, ЧТО ВАЖНУЮ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ СЫГРАЛ ЭЛЕМЕНТ СЛУЧАЙНОСТИ. КАКИЕ ДВА ИЛИ ТРИ СОВПАДЕНИЯ ВО ВРЕМЕНИ, ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРА ИЛИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ИМЕЛИ САМЫЕ ВАЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ? В КАКИЕ МОМЕНТЫ ВСЕ МОГЛО ЛЕГКО ПОЙТИ ИНАЧЕ?

Сидни Нимейер: Я могу выделить три значимых случая проявления фактора случайности, которые определили развитие ядерной судебной экспертизы в США. Каждый из них был связан с формированием новых организационных структур и исключительно удачным моментом времени.

Первым таким случаем стало проведение знаковой конференции, послужившей мощным стимулом для развития этого направления. Представитель Министерства энергетики США (DOE), входивший в группу экспертов Большой восьмерки (G8) по нераспространению, на встрече в Оттаве (Канада) в мае 1995 года предложил провести международную конференцию, посвященную роли ядерной судебной экспертизы в борьбе с незаконным оборотом ядерных и других радиоактивных материалов. Этот представитель обратился с запросом о том, чтобы Министерство энергетики США выступило спонсором конференции, а я стал ее председателем. Я ничего не знал об этом предложении заранее, хотя до этого неоднократно информировал этого руководителя о текущем положении дел. Эта конференция получила название «Международная конференция по судебно-экспертному анализу незаконного оборота ядерных материалов» и

Интервью с Сидни Нимейером... *продолжение, начало на стр. 5*

прошла в LLNL 7–9 ноября 1995 года. Важным фактором успеха конференции стало участие ключевых специалистов, занимавшихся анализом перехваченных ядерных материалов в Европе, в частности Лотара Коха из Института трансурановых элементов (ITU) в Карлсруэ (Германия), который руководил большинством исследований изъятых материалов. Государственный департамент США способствовал широкому международному участию, и в итоге эта конференция привела к созданию группы ITWG. Возможно, мои брифинги и подготовили почву, но само предложение появилось совершенно неожиданно.

Вторым таким случаем стало создание Агентства по уменьшению угрозы Министерства обороны США (DTRA) в качестве новой структуры в составе Пентагона. Мой старший коллега по LLNL стал первым директором DTRA в 1998 году и занимал этот пост до 2001 года. Он также присутствовал на докладе Ганса Марка в 1991 году, посвященном «неатрибутированному ядерному оружию», и сыграл важную роль в финансировании первых внутренних исследований в LLNL. Когда он возглавил DTRA, у него была свобода действий для определения приоритетных направлений работы агентства, и он включил ядерную судебную экспертизу в число его программных элементов. Это привело к выделению первого значительного финансирования со стороны США на развитие потенциала ядерной судебной экспертизы. Фактор времени имел решающее значение, поскольку новая организация открывала возможности для запуска программ, созданию которых сопротивлялись уже существовавшие ведомства.

Третьим случаем проявления фактора случайности стало создание Министерства внутренней безопасности США (DHS) в 2002 году.

На протяжении примерно десяти лет до этого LLNL, Лос-Аламосская национальная лаборатория и Сандийские национальные лаборатории совместно направляли в Министерство энергетики США (DOE) предложения о финансировании ядерной судебной экспертизы, но всегда безуспешно. Когда было создано DHS, туда передали несколько небольших действовавших на тот момент проектов по ядерной судебной экспертизе. Примерно в 2003–2004 годах я возглавлял группу из около 120 ученых в LLNL, которая занималась подготовкой экспертно-аналитических докладов для программы DHS по противодействию ядерному терроризму. Из 12 подготовленных нами докладов мы получили отзывы о том, что DHS понравились абсолютно все, кроме одной — как раз по ядерной судебной экспертизе. DHS не рассматривало это направление как часть своей программы. Тем не менее мне удалось организовать брифинг с ключевым руководителем, принимавшим решения в DHS, в ходе которого я представил работу группы ITWG и результаты анализа образца высокообогащенного урана (BOU), перехваченного в Болгарии в 1999 году.² Затем я представил свою «минутную презентацию». Я сказал: «Я знаю, что вы собираетесь направить значительные средства на разработку систем обнаружения, чтобы выявлять ввоз ядерных материалов в США. Но что вы будете делать, когда добьетесь успеха и обнаружите такой материал? Не стоит ли инвестировать в ядерную судебную экспертизу, чтобы в полной мере использовать доказательную

² Нимейер С. и Хатчеон И., «Судебно-экспертный анализ образца БОУ, перехваченного в Болгарии в рамках незаконного оборота», IAEA-CN-98/2/09, Международная конференция МАГАТЭ по достижениям в области разрушающего и неразрушающего анализа для мониторинга окружающей среды и ядерной судебной экспертизы, Карлсруэ, 21–23 октября 2002 года.

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

- Mathew, K. J., Hixon, A. E. and Higginson, M., 'Editorial: Analytical methods in nuclear forensics', *Frontiers in Nuclear Engineering*, vol. 5 (2026).
- Patz, H. K. et al., 'Advances in autoradiography systems for nuclear forensic analysis', *Nuclear Science and Engineering* (17 Mar. 2026), pp. 1–17.
- Lambert, L. C., Borghetti, B. J. and Bickley, A. A., 'Uranium chemical compound classification using sub-images and statistical machine learning for nuclear forensics', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, vol. 335 (2026), pp. 2123–2154.
- Lorincik, J. et al., 'Interlaboratory comparison of secondary ion mass spectrometry analysis results from the 7th international technical nuclear forensics working group collaborative material exercise', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, vol. 335 (2026), pp. 2191–2204.
- Macsik, Z. and Pommé, S., 'Comparison of three uncertainty propagation methods for ²³⁴U–²³⁰Th radiochronometry in nuclear forensics', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, vol. 335 (2026), pp. 3999–4002.
- Hrabar, Y. et al., 'Multi-coincidence set-up for nuclear forensics with Si-strip and Compton-suppressed HPGe detectors', *Journal of Environmental Radioactivity*, vol. 291 (Jan. 2026), art. 107837.

базу и определять происхождение материалов?» Это убедило руководителя, принимавшего решения, и позже он организовал для меня аналогичный брифинг в Белом доме. Это привело к созданию направления ядерной судебной экспертизы до детонации как компонента национальной работы США по противодействию терроризму начиная с 2004 года.

Мысль, которую мне удалось тогда донести на брифинге, остается очень важной и сегодня: необходимо «замыкать цикл» работы с перехваченным материалом, исследуя его происхождение и историю. Единственной зацепкой, которая может появиться до совершения ядерного теракта, может оказаться на первый взгляд не связанный с этим случай перехвата материала где-нибудь в другой точке мира. Если просто поместить материал на безопасное хранение и оставить его там, можно так и не узнать о связанных с ним потенциально злонамеренных замыслах. Например, что если где-то в другом месте находится еще одна партия такого же материала? Именно эту главную мысль я также попытался донести в своем первом романе «Атомная угроза» (*Atomic Peril*): Каждый случай необходимо расследовать до конца, пока не появится уверенность, что за ним не стоит по-настоящему серьезная угроза.³ Эта же мысль была высказана совместно с Дэвидом Смитом в 2007 году в статье для журнала *Arms Control Today*.⁴

4. ЕСЛИ БЫ МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ СЕГОДНЯ ПЫТАЛСЯ СОЗДАТЬ ЕЩЕ ОДНУ НОВУЮ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНУЮ ОБЛАСТЬ НА СТЫКЕ НАУКИ И ПОЛИТИКИ МЕЖДУНАРОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ИЛИ ДАЖЕ ЗАПУСТИТЬ НОВУЮ ПРОГРАММУ ЯДЕРНОЙ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В СВОЕЙ СТРАНЕ), КАКОЙ САМЫЙ ВАЖНЫЙ УРОК ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ЭТОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕМУ СЛЕДОВАЛО БЫ УСВОИТЬ?

Сидни Нимейер: Создание новой междисциплинарной области на стыке науки и

политики международной безопасности (такой как ядерная судебная экспертиза) требует трех ключевых элементов. Во-первых, необходимо четкое понимание самой потребности и твердое представление о том, как действовать с технической точки зрения для развертывания соответствующих возможностей. Необходимы оба компонента: понимание того, что именно требуется, и наличие конкретного плана технического развития.

Во-вторых, необходимо заручиться поддержкой со стороны политических кругов — либо напрямую, либо косвенно. Невозможно продвинуть инициативу снизу вверх одними лишь техническими усилиями — участие со стороны политического руководства имеет принципиальное значение. Для этого нужно понимать язык и приоритеты политиков: они существенно отличаются от того, как пишутся заявки на научные гранты. Необходимо ближе познакомиться с политиками и их приоритетами, а также адаптировать свои идеи так, чтобы они отвечали их текущим интересам. Пример, который приводился ранее по поводу брифинга для руководителя в DHS, применим и в данном случае. Поскольку это руководящее лицо было сосредоточено на развертывании систем обнаружения, аргументация в пользу ядерной судебной экспертизы была выстроена вокруг именно этой приоритетной задачи.

В-третьих, и это, пожалуй, самое главное, нужно быть готовым к тому, что процесс окажется чрезвычайно сложным, и настроиться на долгую и упорную работу. Я работал над развитием ядерной судебной экспертизы десять лет, прежде чем было получено реальное финансирование. Политические приоритеты постоянно меняются, что требует регулярной корректировки как самих идей, так и подходов к их подаче. Когда меняется ситуация, должен меняться и подход, что требует постоянного переосмысления и адаптации. •

³ Нимейер С., «Атомная угроза: Триллер на тему ядерной судебной экспертизы» (Quantum Publishing: Carnforth, октябрь 2023 г.).

⁴ Нимейер С. и Смит Д. К., «По следам улики: роль судебной экспертизы в предотвращении ядерного терроризма», *Arms Control Today*, т. 37, № 6 (июль 2007 г.).

ПРЕДСТОЯЩИЕ УЧЕБНЫЕ КУРСЫ И СОВЕЩАНИЯ*

- Региональный семинар-практикум МАГАТЭ «Организация работ на радиоактивном месте преступления», Мексика, 24–28 августа 2026 г.
- Региональный учебный курс МАГАТЭ «Основы ядерной судебной экспертизы», Парагвай, 14–18 сентября 2026 г.
- Региональный учебный курс МАГАТЭ «Практическое введение в ядерную судебную экспертизу», Венгрия, 28 сентября – 2 октября 2026 г.
- Региональный учебный курс МАГАТЭ «Практическое введение в ядерную судебную экспертизу», Франция, 28 сентября – 2 октября 2026 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
Краткий обзор 29-го ежегодного совещания ITWG	1
Глобальный форум по предотвращению радиологического и ядерного терроризма: Ядерная судебная экспертиза на службе мирового сообщества	3
«Каждый случай необходимо расследовать до конца, пока не появится уверенность в том, что за ним не стоит по-настоящему серьезная угроза»: Интервью с Сидни Нимейером	4
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 национальных и международных планов 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 о происхождении ядерного материала, месте его выхода из-под регулирующего контроля 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 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, Полицейская служба 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 США. Содержание статей и высказываемые в них мнения принадлежат их авторам.

