

ОБРАЩЕНИЕ СОПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ

Представляем вашему вниманию 21-ый выпуск информационного бюллетеня Международной технической рабочей группы (ITWG) по ядерной судебной экспертизе. За прошедший год методы взаимодействия внутри международного сообщества подверглись эволюции, и это повлекло за собой соответствующие изменения в деятельности ITWG. ITWG по-прежнему стремится выявлять, совершенствовать и распространять передовой опыт в области ядерной судебной экспертизы: запущено седьмое совместное учение с ядерным материалом (СМХ-7), инициирована новая серия вебинаров и проведено первое виртуальное ежегодное совещание ITWG. Мы благодарны нашим членам за активное участие в мероприятиях группы и за высокий технический уровень дискуссий. Мы также высоко ценим наш бюллетень как средство обмена новостями между членами сообщества. В данный выпуск включены статьи об обновлениях в Процедуре поэтапного принятия решений (Джереми Гриббл и Наоми Маркс, стр. 1), транспортировке радиоактивных доказательств (Эмили Элис Крёгер и Йенс-Тарек Эйшех, стр. 3) и усилиях МАГАТЭ в области ядерной судебной экспертизы и организации работ на радиоактивном месте преступления (Гэри Эппих, стр. 5). Пандемия коронавируса продолжается, и во многих странах мира вновь ужесточаются ограничения. Несмотря на это, мы настроены оптимистично и уже начали подготовку к ежегодному совещанию, которое планируется провести в июне 2022 года в очном режиме. В ближайшее время будет опубликовано Первое объявление о совещании. Надеемся увидеть вас всех в Калифорнии. Наконец, с глубочайшей скорбью сообщаем о кончине Тамаша Биро из Центра энергетических исследований, Будапешт, Венгрия (бывший Институт изотопов). Тамаш Биро умер в ноябре 2021 года. Тамаш был одним из изначальных членов Исполнительного комитета ITWG (в конце 1990-х и на протяжении 2000-х годов) и непреклонно отстаивал интересы ядерной судебной экспертизы и пропагандировал результаты работы ITWG. Для многих из текущих членов сообщества ITWG Тамаш был наставником и надежным другом.

Желаем всем здорового праздничного сезона,
Клаус Майер и Майкл Карри

ВЫРАЖЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКАХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ: ОБНОВЛЕНИЯ В ПРОЦЕДУРЕ ПОЭТАПНОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

ДЖЕРЕМИ ГРИББЛ И НАОМИ МАРКС

ОЦЕНКА ПРОИСХОЖДЕНИЯ РАДИОАКТИВНОГО МАТЕРИАЛА

При обнаружении радиоактивного материала вне регулирующего контроля заинтересованные стороны, например, правоохранительные органы, могут поручить ядерным судебным экспертам провести оценку возможного происхождения материала. Такая оценка затрудняется наличием различных видов неопределенности, ограничивающих выбор возможных подходов и масштаб потенциальных выводов. Случайная изменчивость в измерениях ядерной судебной экспертизы (например, между образцами) означает, что для количественной оценки неопределенности требуются статистические методы. Эксперты также должны учитывать возможность отсутствия данных (например, о наличии загрязнения или примесей). Наконец, может не хватать данных для сравнения или же могут отсутствовать данные об истинном происхождении неизвестного образца. Эти узкие места накладывают ограничения на

формулировки, которые могут быть использованы в итоговой оценке. Общая неопределенность, указываемая в оценке, ограничена экспертными знаниями в данной области и качеством доказательств. Все это должно быть четко объяснено органам, заказывающим исследование.

Чтобы снизить риск того, что на основе выполненной оценки могут быть предприняты неправильные действия, необходима четкая коммуникация. Представить информацию о неопределенности заказчикам анализа так, чтобы они ее правильно поняли, – непростая задача, поскольку заказчики могут быть не знакомы с тонкостями аналитических методов измерений и статистических методов обработки данных, или с формулировками, используемыми для выражения статистических результатов.

ПРОЦЕДУРА ПОЭТАПНОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Процедура поэтапного принятия решений (ПППР) – это проект методического руководства,

Продолжение на стр. 2

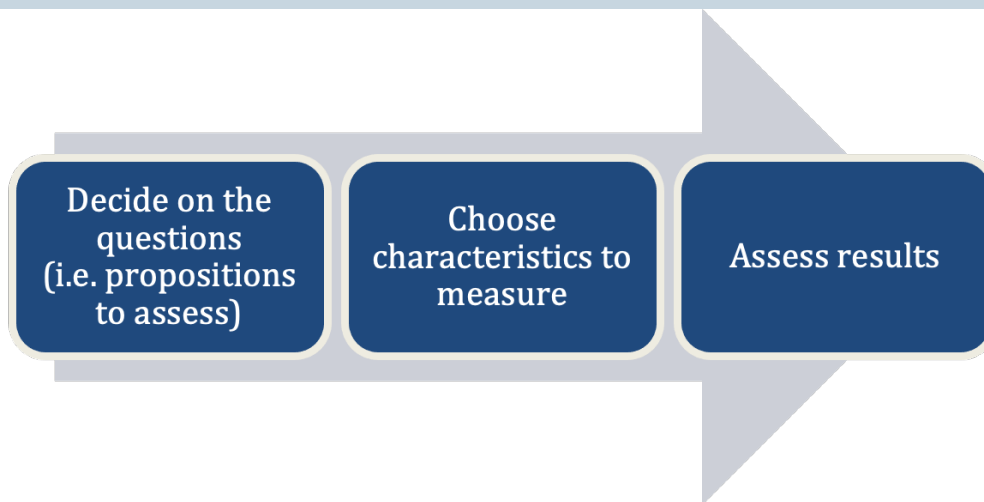


Рис. 1. Схематическая иллюстрация процедуры поэтапного принятия решений

составленный Целевой группой ITWG по руководствам, в котором представлена статистически обоснованная процедура изложения следственным органам и другим заказчикам степени уверенности в результатах анализа (см. Рис. 1). Эта процедура разработана так, что быть доступной для ядерных судебных экспертов, не являющихся специалистами по статистике и не имеющими свободного доступа к таким специалистам. Эта процедура была изначально разработана в помощь участникам учений, но предполагается, что некоторые из ее принципов применимы и в более широком контексте. Цель процедуры – служить опорой для экспертной оценки, но не заменять ее. ПППР предлагается как часть инструментария ядерных судебных экспертов, но отнюдь не как основной инструмент.

Статистический подход ПППР основан на традиционном представлении о проверке статистических гипотез. Например, насколько хорошо согласуются данные о характеристиках (например, изотопных соотношениях) образца неизвестного материала с данными для образца с известным происхождением А? Если различия между двумя наборами данных можно правдоподобно объяснить случайной изменчивостью, то можно сказать, что данные по неизвестному образцу соответствуют происхождению А. Если разница между значениями измерений для двух образцов больше, чем можно разумно объяснить исключительно случайной изменчивостью, то можно сказать, что неизвестный образец несовместим с происхождением А с уровнем статистической достоверности, отражающим расхождение между данными известного и неизвестного образцов. Величина этого расхождения оценивается количественно в виде числа, известного статистикам как р-значение. Чем меньше р-значение, тем больше расхождение между

двумя наборами данных и тем больше степень несоответствия между двумя образцами.

ПРОЦЕСС ИСКЛЮЧЕНИЯ

Метод ПППР – это и есть по сути процесс исключения. Например, неизвестный образец можно сравнить с набором образцов известного происхождения А, В, С и так далее. Можно исключить происхождения, не соответствующие неизвестному образцу. При этом может оказаться, что данные по неизвестному материалу соответствуют нескольким возможным происхождениям. Можно ли утверждать в таком случае, что, если исключены все возможные варианты происхождения, кроме одного, неизвестный образец обязательно имеет такое же происхождение? К сожалению, это не так из-за ключевого различия между традиционной и ядерной судебной экспертизой.

Специалист по традиционной экспертизе, рассматривающий состав образца стекла с места преступления, как правило имеет доступ к обширной базе данных и может быть уверен, что там содержится истинное происхождение образца стекла. Ввиду особенностей производства ядерного материала, у ядерного судебного эксперта скорее всего такой уверенности не будет. В отсутствие полной уверенности в том, что истинное происхождение материала представлено в сравнительных данных, в лучшем случае можно указать, соответствует или не соответствует неизвестный материал различным наборам данных известного происхождения.

ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОЦЕДУРЕ ПОЭТАПНОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Первоначальная версия ПППР была подготовлена Ричем Ханленом (Тихоокеанская северо-западная национальная лаборатория) в 2009 году и с тех пор совершенствовалась при участии различных коллег. Авторы этой статьи работают совместно с

декабря 2020 года над обновлением документа с учетом отзывов на предыдущую версию (версия 2). Проект версии 3 был подготовлен весной 2021 года. Изменения в основном касаются статуса ПППР и обстоятельств, при которых ее следует использовать. Они также делают более понятным объяснение некоторых технических аспектов; техническое содержание самих методов остается таким же, как и в версии 2.

Пересмотренная версия была представлена на виртуальном ежегодном совещании ITWG в июне 2021 года, а в июле 2021 года был проведен онлайн-тренинг. Версия 3 была подана в комитет по руководствам на официальное рассмотрение. Предполагается, что версия 3 будет распространена среди участников CMX-7. Запись онлайн-тренинга размещена на закрытом веб-сайте ITWG. •

ТРАНСПОРТИРОВКА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОАКТИВНЫМИ И ЯДЕРНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ: СЛОЖНОСТИ И РЕШЕНИЯ

ЭМИЛИ ЭЛИС КРЁГЕР И ЙЕНС-ТАРЕК ЭЙШЕХ

Ядерная судебная экспертиза доказательств с радиоактивного места преступления должна проводиться в подходящей лаборатории. Эта необходимость может создать трудности для сотрудников, работающих на радиоактивном месте преступления (RCSM), и ядерных судебных экспертов (см. Серию изданий МАГАТЭ по физической ядерной безопасности №22-G). Транспортировка доказательств, загрязненных ядерными и другими радиоактивными материалами (ЯРМ), с места преступления в лабораторию ядерной судебной экспертизы, иногда через промежуточное хранилище, представляет собой непростую задачу. В данной статье изложены основные соображения, которые необходимо учитывать при транспортировке доказательств, загрязненных ЯРМ (или доказательств, которые сами являются ЯРМ). Здесь также изложен практический подход к такой транспортировке, используемый в Германии.

ОГРАНИЧЕНИЯ СО СТОРОНЫ ЛАБОРАТОРИЙ

При организации транспортировки доказательств с радиоактивного места преступления важно помнить, что большинство полицейских лабораторий не принимают радиоактивные материалы и что лаборатории ядерной судебной экспертизы, как правило, не принимают опасные взрывчатые, биологические или химические материалы. Такие ограничения могут объясняться отсутствием лицензии или мер безопасности или чрезмерно высоким риском загрязнения лаборатории. В связи с этим при организации транспортировки необходимо ответить на следующие вопросы:

- Загрязнены ли доказательства ЯРМ или сами являются такими материалами?
- Содержат ли доказательства взрывчатые вещества?
- Содержат ли доказательства опасные биологические и химические материалы?

Доказательства могут быть направлены в соответствующую лабораторию ядерной судебной экспертизы, если они загрязнены ЯРМ или сами являются таковыми, но если при этом на месте



Рис. 1. Упаковка типа А, используемая для транспортировки источника кобальта-60 с места хранения в Radiochemistry Munich для дальнейшего исследования. Федеральное управление Германии по радиационной защите организовало перевозку в 2020 году.

преступления будет установлено, что они не содержат взрывчатых веществ или опасных биологических и химических материалов. Доказательства могут быть транспортированы в лабораторию или место временного хранения, которые могут принимать такого рода доказательства, если они загрязнены ЯРМ и содержат взрывчатые вещества или опасные биологические и химические материалы, которые не представляется возможным отделить от доказательств на месте преступления. Желательно, чтобы такие заведения были известны задолго до того, как возникнет необходимость транспортировать туда доказательства. В любом случае, следует заранее согласовать все вопросы, касающиеся цепочки сохранности доказательств, в частности, можно ли исследовать доказательства без присутствия сотрудников правоохранительных органов и обеспечены ли в лаборатории или месте временного хранения необходимые условия.

Транспортировка доказательств, загрязненных... *продолжение, начало на стр. 3*



Рис. 2. Упаковка SAFPAK – многоразовая упаковка Типа А, разработанная в соответствии с Правилами МАГАТЭ по безопасной перевозке радиоактивных материалов. Фотография: Дин Кальма/ МАГАТЭ

Для решения некоторых из этих вопросов, лаборатория Radiochemistry Munich (RCM) расширила в 2019 году объем задач учения CMX-6, добавив в сценарий учения пункт о том, что в пакете с доказательствами, поступившим в лабораторию в рамках учения, могут содержаться взрывчатые вещества. В реальности взрывчатых веществ в пакете не было, но уже само такое предположение позволило участникам учения задействовать Управление уголовной полиции земли Бавария (BLKA) на начальном этапе CMX-6. BLKA использовало свои процедуры для работы на радиоактивном месте преступления, чтобы показать, что материалы CMX-6 не содержат взрывных устройств.

Как правило, первоначальные версии плана исследования методами ядерной судебной экспертизы и аналитического плана ядерной судебной экспертизы (см. Издание МАГАТЭ по физической ядерной безопасности №22-G) должны быть согласованы до транспортировки доказательств с места преступления в лабораторию. Это итеративный процесс: не все возможные ядерные судебные исследования необходимы в каждом случае для успешного полицейского расследования. Такое первоначальное планирование позволит правоохранным органам определить, какая лаборатория оптимально подходит для проведения анализа.

УПАКОВКА ЗАГРЯЗНЕННОГО МАТЕРИАЛА

Упаковка доказательств, загрязненных радиоактивным материалом, должна соответствовать требованиям законодательства (см. рис. 1-3) и снижать общую мощность дозы и поверхностное загрязнение согласно правилам транспортировки. Органы радиационной защиты или другие эксперты, вовлеченные в RCSM, должны располагать подходящими для



Рис. 3. Упаковка SAFKEG – многоразовая упаковка Типа В, разработанная в соответствии с Правилами МАГАТЭ по безопасной перевозке радиоактивных материалов. Фотография: Дин Кальма/ МАГАТЭ

транспортировки экранирующими материалами специально для таких случаев.

Загрязненные доказательства должны транспортироваться в соответствии с местными, национальными и, если применимо, международными нормами. В зависимости от имеющихся возможностей, срочности и других соображений, перевозку могут осуществлять местный или национальный орган радиационной защиты, специализированная компания или международный партнер. Законодательство отдельных государств также позволяет использовать для таких целей военный транспорт. В принимающую лабораторию направляется информация о доказательствах, в частности, характеристики ЯРМ, определенные на месте. Если это необходимо для целей цепочки обеспечения сохранности доказательств, груз может сопровождаться сотрудниками правоохранительных органов.

Иногда неизвестные (не полностью охарактеризованные) образцы имеет смысл поместить в лабораторию с отдельным входом, желательно в пределах принимающей лаборатории, где можно размещать доказательства, загрязненные ЯРМ. Например, Федеральное управление Германии по радиационной защите (BfS) имеет лабораторию, которая может принимать материал с более высокой активностью, чем главная лаборатория. Лаборатория BfS для неизвестных образцов использовалась во время первоначальной ядерной судебной экспертизы доказательств, загрязненных йодом-125 (обнаруженных в Берлине/Бранденбурге в 2014-17 годах).

ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЯРМ В ГЕРМАНИИ

В Германии используются две процедуры для транспортировки доказательств, загрязненных

радиоактивными материалами. Первая процедура используется в случае, когда необходима экстренная транспортировка полицией для немедленного предотвращения опасности. В этом случае не требуется разрешения на перевозку и она может осуществляться непосредственно полицией. Вторая процедура предусмотрена на случай, когда перевозка осуществляется по обычному разрешению соответствующих органов на перевозку радиоактивных материалов. Обычно такая перевозка организуется в течение 48 часов органами радиационной защиты, работающими совместно с правоохранительными органами на радиоактивном месте преступления. Возможны и другие процедуры, но чаще всего используется перевозка по обычному разрешению.

На перевозки между государствами распространяются Международные правила,

например, Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов от 30 сентября 1957 года.

Каждая конкретная процедура, используемая для транспортировки загрязненных доказательств, должна быть проверена и отработана соответствующими компетентными органами и лабораторией ядерной судебной экспертизы в ходе командно-штабных и/или практических учений. Этот процесс в Германии постоянно оптимизируется и совершенствуется. Главный извлеченный урок – для быстрого решения связанных с транспортировкой трудностей необходимо наличие сообщества специалистов по RCSM и ядерных судебных экспертов, которые знакомы между собой и при необходимости могут легко связаться друг с другом. •

С РАДИОАКТИВНОГО МЕСТА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В ЛАБОРАТОРИЮ ЯДЕРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: ТЕКУЩИЕ ПОДХОДЫ И БУДУЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАГАТЭ ГЭРИ Р. ЭППИХ

РАССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОВ ЯДЕРНОЙ КОНТРАБАНДЫ

Угроза выхода ядерных или других радиоактивных материалов из-под контроля регулирующих органов и их попадания в руки тех, кто может причинить вред, эволюционирует в самых неожиданных направлениях. В этой связи МАГАТЭ продолжает изучать способы оказания более эффективной помощи государствам-членам в тщательном расследовании инцидентов, связанных с контрабандой и незаконным оборотом ядерных материалов. Ядерная судебная экспертиза без сомнения остается краеугольным камнем реагирования любого государства-члена на событие, связанное с физической ядерной безопасностью, в которое вовлечен материал вне регулирующего контроля. Тем не менее, МАГАТЭ признает, что необходимо сделать еще больше для того, чтобы результаты ядерной судебной

экспертизы могли использоваться компетентными органами в каждом государстве-члене, чтобы обеспечить успешное расследование, судебное преследование и осуждение лиц, занимающихся контрабандой и незаконным оборотом.

УТВЕРЖДЕН ПЛАН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ЯДЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА 2022-2025 ГОДЫ

На недавно состоявшейся 65-й Генеральной конференции МАГАТЭ государства-члены одобрили План МАГАТЭ по обеспечению физической ядерной безопасности в 2022 -2025 годах. В нем подчеркивается важность оказания помощи государствам в области RCSM и ядерной судебной экспертизы, а также необходимость согласования усилий между этими ключевыми направлениями. С этой целью МАГАТЭ оказывает помощь государствам-членам в укреплении



Рис. 1 и 2 На отдельной сессии 65-й Генеральной конференции МАГАТЭ были продемонстрированы ключевые действия на радиоактивном месте преступления и их связь с последующей ядерной судебной экспертизой. Фотография: С.Х. Болт/МАГАТЭ

От радиоактивного места преступления... *продолжение, начало на стр. 5*



Рис. 3 и 4 Отдельная сессия по организации работ на радиоактивном месте преступления и методам ядерной судебной экспертизы, 22 сентября 2021 г. Фотография: Фиорда Ллукмани/МАГАТЭ

их потенциала в области RCSM. Эта помощь, в частности, касается анализа категоризации в полевых условиях с использованием гамма-спектрометров и устройств для обнаружения нейтронов, а также обучения передовым методам работы на месте преступления, где присутствуют или могут присутствовать ядерные или другие радиоактивные материалы. Эти действия, вместе с другими мероприятиями на месте происшествия и лабораторными методами, составляющими основу ядерной судебной экспертизы, играют важную роль в обеспечении успешного расследования случаев обнаружения ядерных или других радиоактивных материалов, находящихся вне регулирующего контроля.

В рамках 65-й Генеральной конференции МАГАТЭ, состоявшейся в сентябре 2020 года, была проведена отдельная сессия (см. рис. 1-4), на которой группа сотрудников венгерских правоохранительных органов и экспертов по ядерной судебной экспертизе

продemonстрировала передовой опыт в области RCSM. На этой сессии был разыгран сценарий, по которому объединенная группа сотрудников правоохранительных органов и ученых, оснащенных соответствующими средствами индивидуальной защиты, расследовали место преступления, загрязненное радионуклидами. Были продемонстрированы типы процедур, часто используемых в этой сложной рабочей среде, с использованием различных типов развернутого в полевых условиях оборудования для гамма-спектрометрии и обнаружения нейтронов. Демонстрационная группа продемонстрировала приемы надлежащего сбора и документирования конкретных видов доказательств, таких как технические средства (в данном случае сотовый телефон), загрязненные радионуклидами, а также сам радиоактивный материал. Были продемонстрированы и другие ключевые концепции RCSM, включая распределение задач между сотрудниками (например, сбор

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

- Glennon, K. J. et al., 'Nuclear forensics methodology identifies legacy plutonium from the Manhattan Project', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, vol. 330 (October 2021), pp. 57–65.
- Schwantes J. M., Corbey, J. F. and Marsden, O., *Exercise Celestial Skónis: 6th Collaborative Materials Exercise After Action Report*, PNNL-32028 (Pacific Northwest National Laboratory: Richland, WA, 2021).
- Burdeinyi, D. et al., 'Application of HRGS for forensic characterization of uranium oxides, pure uranium metals and uranium alloys', *Applied Radiation and Isotopes*, vol. 177 (November 2021), 109910.
- Brandis, M. et al., 'Morphological and chemical characterization of uranium and cerium nuclear forensics samples', *Journal of Nuclear Materials*, vol. 555 (November 2021), 153109.
- Vesterlund, A. et al., 'National nuclear forensics libraries: A case study on benefits and possibilities for identification of sealed radioactive sources', *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, (December 2021), pp. 1–5.

доказательств, фотографирование, руководство группой и обеспечение радиационной защиты), использование средств дозиметрического контроля для обеспечения безопасного входа на место преступления и выхода с него (например, телескопические измерители дозы, мониторы поверхностного загрязнения и идентификаторы изотопов), а также критическая важность цепочки обеспечения сохранности доказательств и предотвращения их перекрестного загрязнения.

УСПЕШНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА МЕСТЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ

Правильно выполненные действия на радиоактивном месте преступления позволяют правильно обработать ядерные и другие радиоактивные материалы, собранные там, в качестве доказательств и проанализировать их в лаборатории судебной экспертизы так, чтобы содействовать судебному разбирательству и дальнейшему расследованию.

Необходимость координации и синхронизации действий по RCSM и ядерной судебной экспертизе также отражена в текущем проекте координированных исследований (ПКИ) МАГАТЭ «Применение ядерной судебной науки в реагировании на события, связанные с физической ядерной безопасностью». В рамках этого проекта финансируется 15 исследовательских проектов, реализуемых государствами-членами МАГАТЭ, нацеленных на разработку новых типов анализа и подходов, обеспечивающих успешное расследование и судебное преследование лиц, задействованных в контрабанде и незаконном обороте ядерных и других радиоактивных материалов. Во многих из этих проектов

используется гамма-спектрометрия и другие неразрушающие аналитические методы. Особое внимание уделяется тем типам материалов, которые наиболее часто встречаются на практике. Результаты этой инновационной работы будут обобщены в техническом документе, который поможет всем государствам-членам в продвижении их целей и задач в области RCSM и ядерной судебной экспертизы. В настоящее время разрабатывается новый ПКИ, в рамках которого государства-члены продолжают генерировать идеи по усовершенствованию процедур и научному компоненту RCSM, а также укреплять связь между RCSM и ядерной судебной экспертизой.

Несмотря на ограничения, связанные с пандемией COVID-19, МАГАТЭ продолжает оказывать помощь государствам-членам в развитии их потенциала в области RCSM и ядерной судебной экспертизы в поддержку физической ядерной безопасности. На предстоящем техническом совещании МАГАТЭ «Ядерная судебная экспертиза: от национального уровня до глобального воздействия» отдельный рабочий день будет посвящен RCSM и выявлению многочисленных связей между действиями на месте преступления и в лаборатории. В рамках совещания будут организованы обсуждения различных вопросов ядерной судебной экспертизы, а также другие интерактивные сессии и демонстрации. На технических сессиях совещания представители государств-членов смогут поделиться с мировым сообществом экспертов достижениями и инновациями в ядерной судебной экспертизе и смежных областях. •

ПРЕДСТОЯЩИЕ ТРЕНИНГИ И СОВЕЩАНИЯ*

- Вебинар ITWG, виртуальный формат, 14 декабря 2021 г.
- Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии (ОИЦ), Национальный семинар по реагированию на события, связанные с физической ядерной безопасностью, 14-16 декабря 2021 г.
- 12-ая Международная конференция по методам и применениям радиоаналитической химии (MARC XII), Кейлуа-Кона, Гавайи, США, 3-8 апреля 2022 г.
- Техническое совещание МАГАТЭ по организации работ на радиоактивном месте преступления и ядерной судебной экспертизе, Вена, Австрия, 11-14 апреля 2022 г.
- Комиссариат по атомной и альтернативным видам энергии Франции (СЕА), Конференция по исследованиям и инновациям в области химических, биологических, радиоактивных, ядерных и взрывоопасных веществ (CBRNE), Лилль, Франция, 2-5 мая 2022 г.
- Ежегодное совещание ITWG, Сан-Франциско, Калифорния, США, июнь 2022 г. (предварительно).
- Украинский научно-технологический центр (УНТЦ), Летняя школа по ядерной судебной экспертизе, Киев, Украина, 5-9 сентября 2022 г.
- Агентство по атомной энергии Японии (JAEA), 7-й симпозиум по радиохимии для стран азиатско-тихоокеанского региона (APSORC22), Фукусима, Япония, 11-16 сентября 2022 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
Выражение неопределенности в оценках происхождения: Обновления в Процедуре поэтапного принятия решений	1
Транспортировка доказательств, загрязненных радиоактивными и ядерными материалами: сложности и решения	3
С радиоактивного места преступления в лабораторию ядерной экспертизы: текущие подходы и будущее направление деятельности МАГАТЭ	5
Значимые публикации о деятельности 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.

