



unieri

United Nations
Interregional Crime and Justice
Research Institute

Руководство для
прокуроров по
**преступлениям,
связанным с
применением
химических и
биологических
веществ**



Funded by
the European Union



IAP
INTERNATIONAL
ASSOCIATION OF
PROSECUTORS



COE
Centres
of Excellence
An initiative of the European Union

© Межрегиональный научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций по вопросам преступности и правосудия (ЮНИКРИ), март 2022 года

Viale Maestri del Lavoro, 10, 10127 Torino — Italy (Италия)

Тел.: + 39 011-6537 111 / Факс: + 39 011-6313 368

Веб-сайт: www.unicri.it

Эл. почта: unicri.publicinfo@un.org

Руководство для прокуроров по **преступлениям, связанным с применением химических и биологических веществ**

Мнения, выводы, заключения и рекомендации, изложенные в настоящем документе, являются мнениями, выводами, заключениями и рекомендациями авторов и не обязательно отражают взгляды и позиции Организации Объединенных Наций и ЮНИКРИ или любой другой заинтересованной национальной, региональной или международной организации.

Содержание настоящего документа является строго конфиденциальным и не должно воспроизводиться без специального разрешения ЮНИКРИ.

Обозначения и представление материала в настоящей публикации не означают выражения какого-либо мнения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций и ЮНИКРИ относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей.

Конкретные ссылки на государства-члены не подразумевают какого-либо одобрения со стороны ЮНИКРИ или Секретариата Организации Объединенных Наций. Аналогичным образом, упоминание конкретных учреждений, компаний или продукции определенных производителей не означает, что они одобрены или рекомендованы Секретариатом Организации Объединенных Наций или ЮНИКРИ в предпочтении другим аналогичного характера, не упомянутым в тексте.

ЮНИКРИ не принимает на себя никакой ответственности, в том числе в связи с претензиями, требованиями, исками, судебными решениями, ущербом или потерями, включая любые затраты, расходы или судебные издержки, которые могут возникнуть в отношении ЮНИКРИ или связанных с ним партнеров в результате использования данного документа любой-либо стороной.



Данная публикация была осуществлена при финансовой поддержке Европейского Союза. Содержание данной публикации не обязательно отражает точку зрения Европейского Союза.

Выражение признательности

ЮНИКРИ выражает признательность людям и организациям, которые внесли вклад в разработку, оформление и обеспечение данного Руководства.

В состав основной группы входили:

- г-н Талгат Толеубаев, региональный координатор ЮНИКРИ
- д-р Ребекка Хойл, старший научный сотрудник ЮНИКРИ
- г-жа Пола Остин, консультант ЮНИКРИ
- г-н Гай Коллайер, консультант ЮНИКРИ
- г-н Ричард Вуд, консультант ЮНИКРИ
- г-н Саймон Минкс, консультант ЮНИКРИ
- д-р Мариан Коленчик, консультант ЮНИКРИ, Центр передового опыта по смягчению рисков ХБРЯ

Под общим руководством:

- г-н Франческо Марелли, руководитель отдела ЮНИКРИ по смягчению рисков ХБРЯ и управлению деятельностью по обеспечению безопасности
- г-жа Мариан де Брюйн, специалист по управлению программами ЮНИКРИ

Региональные профильные эксперты:

- г-н Дэвид Кора, судебный адвокат, Министерство юстиции США
- г-н Джозеф Кастер, судебный адвокат, Министерство юстиции США
- г-н Александр Даданидзе, руководитель Департамента криминалистики ХБРЯ Министерства внутренних дел Грузии

- г-н Думитру Обада, старший прокурор Республики Молдова
- г-н Максим Гропа, старший прокурор Республики Молдова
- г-н Гела Мгеладзе, руководитель отдела биобезопасности Национального центра контроля заболеваний и общественного здоровья Грузии
- г-жа Кетие Заридзе, специалист по вопросам биобезопасности и биозащищенности Национального центра контроля заболеваний и общественного здоровья Грузии

Региональная поддержка:

- г-жа Мари Лурсманашвили, Руководитель регионального секретариата региона Юго-Восточной и Восточной Европы, инициативы ЕС «Центры передового опыта по смягчению рисков ХБРЯ»
- г-н Джумбер Мамасахлиси, ключевой выездной технический эксперт регионального секретариата Инициативы Европейского союза «Центры передового опыта по смягчению рисков ХБРЯ»

Кроме того, мы благодарим Региональный секретариат региона Юго-Восточной и Восточной Европы, всех национальных координаторов по вопросам ХБРЯ из региона Юго-Восточной и Восточной Европы, членов Международного института безопасности и управления в чрезвычайных ситуациях, членов Международной ассоциации прокуроров и членов Организации по запрещению химического оружия за их ценный вклад и поддержку.

Содержание

стр. 5 **Выражение признательности** стр. 11 **Предисловие**

стр. 14 **Введение**

ГЛАВА

01

р. 21 **Проблемы, связанные с химическими и биологическими веществами**

стр. 24 Характеристики химических и биологических веществ

стр. 53 Место и механизм доставки

стр. 60 Взаимосвязь здоровья и безопасности

стр. 63 Отрасли двойного назначения и развивающиеся технологии

ГЛАВА

02

стр. 89 **Жизненный цикл преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ, и юридические расхождения**

стр. 92 Жизненный цикл преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ

стр. 117 Категории преступлений, связанных с применением химических и биологических веществ

стр. 121 Законодательные расхождения

стр. 129 Краткий обзор доказательств

03

**стр. 135 Следственная
и оперативная
информация**

стр. 138 Мониторинг текущих угроз

стр. 141 Типы оперативной информации

стр. 148 Разведывательный цикл

стр. 155 Соглашения об обмене данными

стр. 157 Обмен оперативной
информацией

стр. 166 Свобода информации

стр. 168 Персональные данные

стр. 170 Примеры дел

04

**стр. 195 Проблемы
лабораторной
аналитики**

стр. 199 Судебно-
микробиологическая
экспертиза

стр. 200 Идентификация
химических веществ

стр. 201 Примеры дел

стр. 203 Лабораторные сети

стр. 220 Проблемы, связанные
с опасными
доказательствами

ГЛАВА

05

**стр. 229 Возбуждение дела
для судебного
преследования**

стр. 232 Составляющие процесса
возбуждения дела

стр. 233 Целостность и сохранность
доказательств

стр. 237 Методы ведения
расследования

стр. 239 Анализ расследования

ГЛАВА

07

стр. 263 Функция прокурора

стр. 268 Законодательная база

стр. 266 Примеры дел

ГЛАВА

06

**стр. 245 Технология
расследования**

стр. 247 Используемые технологии

стр. 252 Цифровые технологии

стр. 255 Технологии обнаружения и
мониторинга угроз

ГЛАВА

08

**стр. 283 Международное
сотрудничество и
поддержка**

стр. 285 Международные конвенции

стр. 290 Международная и
региональная помощь

ПРИЛОЖЕНИЕ

01

стр. 302

Вспомогательные
процедуры

ПРИЛОЖЕНИЕ

02

стр. 306

Библиография

ПРИЛОЖЕНИЕ

03

стр. 316

Список сокращений

ПРИЛОЖЕНИЕ

04

стр. 322

Глоссарий

Предисловие



Мир, в котором мы сейчас живем, сложен и постоянно меняется. Преступные структуры с легкостью реагируют на меняющиеся ландшафты угроз и прогрессирующие технологии, создавая множество проблем для тех, кто расследует и осуществляет судебное преследование за преступления. Особо сложные преступления связаны с преднамеренным приобретением и использованием опасных химических и биологических веществ с целью причинения вреда людям, животным, окружающей среде или для нарушения нашего образа жизни.

Зачастую химические и биологические вещества использовались преднамеренно для нанесения вреда людям и окружающей среде. Например, мир был потрясен преднамеренным применением иприта против гражданского населения в городе Халабджа на севере Ирака в 1980-х годах, которое повторилось в Дамаске примерно 25 лет спустя; преднамеренным распылением нервно-паралитического вещества зарин в токийском метро местной сектой «Аум Синрикё» в 1995 году; а также преднамеренным распространением писем, содержащих биологические споры сибирской язвы, направленных отдельным лицам в США в 2001 году. В период с 2013 по 2017 год мы вновь столкнулись с преднамеренным применением химического оружия против гражданских целей в Ираке и Сирии, в результате чего пострадало гражданское население, а в 2017 году — с преднамеренным применением токсичных химических веществ в международном аэропорту Куала-Лумпура, за которым год спустя последовало применение другого химического вещества в Великобритании.

Эти случаи подтверждают необходимость повышения уровня осведомленности и навыков, связанных с расследованием преступлений, связанных с химическими и биологическими веществами, и судебным преследованием за них.

Для успешного расследования и судебного преследования по таким уголовным делам необходимы межведомственная координация и сотрудничество. Мир химических, биологических, радиологических и ядерных (ХБРЯ) материалов полон технической и научной терминологии, процедур и правил. Группы обвинения должны лучше понимать проблемы и лучше разбираться в ключевых соображениях в отношении преступлений, связанных с ХБРЯ.

ЮНИКРИ в тесном сотрудничестве со своими международными партнерами и заинтересованными сторонами установил необходимость разработки руководства в данной области. С этой целью Институт собрал международных и региональных профильных экспертов, обладающих соответствующим опытом в области ХБРЯ, а также старших прокуроров и судебных адвокатов для разработки настоящего первого издания «Руководства для прокуроров по преступлениям, связанным с применением химических и биологических веществ».

Цель данного руководства — предоставить полиции, прокурорам и соответствующим следственным органам руководство для поддержки успешного судебного преследования инцидентов, связанных с преднамеренным приобретением, накоплением, производством, передачей или применением химического или биологического вещества. Это необязательное руководство высокого уровня, в котором рассматриваются ключевые элементы, связанные с преднамеренным применением хими-

ческих и биологических веществ и токсинов, и влияние этих элементов на процесс судебного преследования. Это руководство формирует базовую осведомленность, на основе которой могут быть разработаны и внедрены дополнительные этапы, включая практическое обучение прокуроров.

Мы выражаем благодарность Европейской комиссии за финансирование подготовки данного Руководства в рамках инициативы Европейского союза «Центры передового опыта по смягчению химических, биологических, радиологических и ядерных рисков». Просьба о подготовке такого руководства возникла в результате осуществления двух проектов в Юго-Восточной и Восточной Европе, направленных на повышение судебно- экспертного потенциала стран-партнеров в области ХБРЯ. Мы стремимся внимательно прислушиваться к потребностям и приоритетам наших государств-членов и удовлетворять их путем разработки устойчивых программ, включая предоставление теоретического контента, специализированного обучения, учебных видеоматериалов и платформ электронного обучения.

Мы уверены, что данное Руководство позволит укрепить знания, системы и механизмы, на основе которых мы стремимся оказывать поддержку следственным органам и прокурорским группам в их стремлении к справедливости.

Антония Мари де Мео
директор ЮНИКРИ

Введение



Доклады о глобальных рисках привлекают внимание к постоянно меняющемуся ландшафту угроз — как естественного, так и преднамеренного характера. Изменения в политической истории, технологиях и социальных сетях способствуют тому, что отдельные лица и преступные сообщества могут действовать, получать финансирование и развивать потенциал стремительными темпами. Научно-технический прогресс повысил эффективность управления информацией, коммуникации и разведки. Для усиления воздействия, насилия или социальной идеи преступники изучили и имеют возможность продолжать изучать инструменты, которые могут включать химическое или биологическое оружие.

Преднамеренное и злоумышленное использование химических или биологических веществ в гражданской среде требует планирования, организации и связи и может включать взаимодействие с несколькими структурами, потенциально в ряде регионов и стран. Эти виды преступлений осложняются двойным назначением оборудования и производств, а также легкостью приобретения ряда химикатов, биологических патогенов и токсинов, представляющих повышенный риск.

Успешное противодействие этому виду угроз требует эффективного и действенного сбора оперативной информации, расследования и судебного преследования. Это в значительной степени зависит от определения ключевых учреждений, их функций и обязанностей, путей эскалации и протоколов обмена информацией. Важно признавать наличие различных видов

межведомственной зависимости, например такой, которая возникает между следственными группами по расследованию крупных преступлений и криминалистическими службами, а также необходимость повышения осведомленности и накопления опыта в обнаружении, расследовании и сообщении о провоцирующих факторах и сигналах химических и биологических угроз, которые могут быть связаны с преступной деятельностью.

Для раннего выявления сотрудниками следственных органов признаков преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ, необходимо понимание их основных характеристик и того, как ими можно манипулировать для причинения вреда. Защита и сохранение доказательств и их быстрая оценка также имеют первостепенное значение для успешного судебного преследования, поскольку такие доказательства могут носить временный характер или могут легко повреждаться. Кроме того, сами доказательства могут быть опасными, что создает проблемы для групп реагирования, учитывая характер этих инфекционных или токсичных веществ.

Оперативное оповещение о возможном преступлении, связанном с применением биологических или химических веществ, позволит прокурорской группе получить ценную информацию для достижения успеха. Взаимодействие с прокурорской группой на раннем этапе может обеспечить получение информации об элементах каждого преступления, обеспечение подтверждающих доказательств и сбор оперативной информации, что поможет предотвратить подобные инциденты в будущем.

В основе раннего выявления таких преступлений лежит понимание жизненного цикла преступления, совершенного с при-

менением биологических или химических веществ; это может помочь прокурору сосредоточиться на ключевых моментах такого жизненного цикла, чтобы доказать наличие знаний, планирования, возможностей, владения, транспортировки и, при необходимости, распространения.

Решающее значение для успешного судебного преследования также имеет взаимодействие между национальными полицейскими органами, разведывательными службами и прокурорскими группами. Укрепление сотрудничества между этими национальными органами повысит вероятность того, что лица, совершившие такие преступления, могут быть привлечены к ответственности на любом этапе жизненного цикла преступления, совершенного с применением химических или биологических веществ.

В связи с характером и сложностью таких преступлений, может потребоваться помощь и содействие со стороны со стороны международных организаций. Это может быть связано с потребностями в консультациях экспертов, международной поддержке в проведении расследований, специальных лабораторных анализов или предоставлении ресурсов. Повышение осведомленности о функциях и ресурсах таких международных организаций, как Интерпол, Европол, Евроюст, ОЗХО, организации системы Организации Объединенных Наций, МАП и Центры передового опыта по смягчению химических, биологических, радиологических и ядерных рисков, может обеспечить своевременную поддержку.

Укрепление сотрудничества между полицией и органами прокуратуры и расширение осведомленности и знаний в отношении химических и биологических угроз создаст прочную основу для успешной работы прокуратуры.

01. Цель

Считается, что расследование инцидентов, связанных с преднамеренным неправомерным применением химических и биологических материалов и веществ, и судебное преследование за них происходит нечасто по сравнению с другими особо тяжкими сложными преступлениями. Вместе с тем не ослабевает угроза приобретения, производства и распространения таких опасных материалов с целью причинения вреда. Отсутствие достаточной осведомленности и опыта как у следственных органов, так и у прокурорских групп в некоторых случаях приводит к потере важнейших доказательств, необходимых для успешного судебного преследования установленных преступников.

Цель настоящего документа — предоставить полицейским и гражданским прокурорам, а также соответствующим следственным органам руководство для поддержки успешного судебного преследования за инциденты, связанные с преднамеренным применением химического или биологического вещества.

Руководство призвано обеспечить осведомленность и понимание текущих и возникающих проблем, связанных с расследованием таких преступлений и судебным преследованием за них

02. Сфера применения

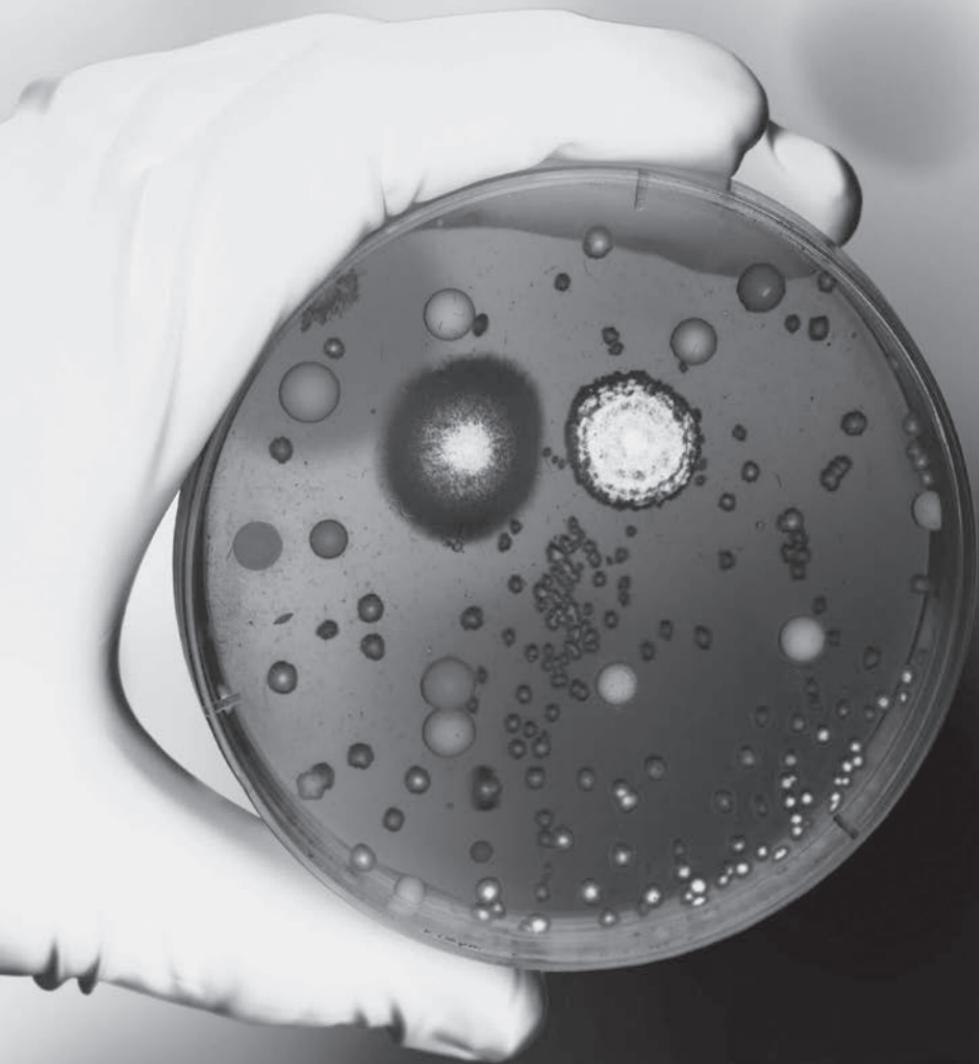
В настоящем документе представлены представления и соображения высокого уровня относительно ключевых элементов, связанных с преднамеренным приобретением, производством, хранением и применением химических и биологических веществ и токсинов для злонамеренного использования или злоупотребления, а также влияние этих элементов на процесс судебного преследования.

В публикации предполагается, что начато расследование и имеются достаточные доказательства намерения причинить вред путем преднамеренного приобретения или неправомерного применения химических или биологических веществ. Хотя руководство предназначено в первую очередь для прокуроров, характер их работы пересекается с некоторыми элементами расследования, проводимого полицией или другими органами, поэтому в нем упоминаются некоторые элементы расследования, проводимого этими органами.

Государствам, нуждающимся в руководстве по другим видам преступлений, которые могут быть связаны с химическими или биологическими материалами, таким как кража и мошенничество, рекомендуется обратиться к опубликованным источникам, перечисленным в Приложении.



© ISEMI



Проблемы, связанные с
**химическими и
биологическими
веществами**

01

Основные направления деятельности

Базовый обзор характеристик химических и биологических веществ.

02

Необходимое взаимодействие между органами здравоохранения, безопасности и правовыми учреждениями.

03

Проблемы, связанные с отраслями и технологиями двойного назначения.

Последствия случайного или преднамеренного выброса биологических и химических материалов в результате промышленных аварий, экологических катастроф, индивидуальной халатности, преступлений и терроризма ощущаются во всем мире. Естественные вспышки заболеваний и новые заболевания оказывают значительное воздействие на жизнь людей, торговлю, транспорт, туризм и глобальную экономику, а также являются предметом ряда глобальных инициатив.

Цель настоящей главы — дать базовый обзор уникальных характеристик и моделей поведения, связанных с химическими и биологическими веществами повышенного риска, а также факторов, которые могут влиять на расследование таких преступлений и судебное преследование за них.

Преднамеренное неправомерное применение химических и биологических материалов с целью причинения вреда, ущерба или разрушения людям, животным, имуществу или окружающей среде порождает уникальные и сложные проблемы для следственных органов и органов прокуратуры.

Преступниками могут быть отдельные лица, группы или государственные субъекты. Они могут быть мотивированы различными политическими, религиозными, культурными, социальными или финансовыми целями, и намерение и способность каждого субъекта (субъектов) совершить такое преступление будет определяться уровнем технических знаний, оборудования и изощренностью планирования и исполнения преступления.

В последние годы технологические достижения сослужили хорошую службу населению планеты благодаря быстрому развитию медицинских, материальных и социальных техно-

логий, однако в данном руководстве также подчеркивается, что такие технологии могут использоваться и в неблагоприятных целях или для «двойного назначения».

Настоятельно рекомендуется, чтобы любое юридическое лицо, желающее привлечь к ответственности лиц, совершивших такие преступления, обладало определенными специальными знаниями, связанными с преступлениями, связанными с применением химических и биологических веществ, включая понимание того, как они могут быть получены, адаптированы и потенциально использованы в качестве оружия. Кроме того, необходимо более глубокое понимание того, как национальное законодательство может быть связано с определенными элементами таких преступлений.

Сложность таких преступлений зависит от нескольких факторов, многие из которых создают большие проблемы для успешного преследования за их совершение. Цель настоящей главы — привлечь внимание к некоторым из этих проблем.

Характеристики химических и биологических веществ

- Химические вещества**
- 01.** Опасное химическое вещество — это материал, вещество или соединение, представляющее опасность для здоровья или физическую угрозу из-за своего уровня токсичности, сенсibiliзирующих, коррозионных, инкапситурующих, окислительных, водно-реактивных, пожароопасных, взрывчатых, психометрических и фармацевтических свойств. Химические вещества существенно различаются по уровню токсич-

ности, степени проявления симптомов и уровню опасности в зависимости от химического состава, состояния и концентрации.

Химические вещества могут иметь форму твердого тела, жидкости или газа, при этом особую обеспокоенность вызывает воздействие газов и аэрозолей.

Токсичные промышленные химикаты (ТПХ) законным образом производятся, хранятся, транспортируются и используются по всему миру. Несмотря на то что тысячи химических веществ приносят всевозможные преимущества в промышленности, многие из них классифицируются в качестве опасных и требуют особого и безопасного обращения, транспортировки и хранения для снижения риска серьезных последствий для здоровья или окружающей среды.

Эти промышленные химические вещества могут находиться в газообразном, жидком или твердом состоянии. Они могут быть классифицированы как канцерогены, вещества, представляющие опасность для репродуктивной системы, коррозионные вещества или вещества, влияющие на функционирование кровеносной или дыхательной систем. Кроме того, многие из этих химических веществ обладают опасными физическими свойствами, в результате чего химическое вещество может быть легковоспламеняющимся, горючим, реактивным или взрывоопасным.

02. **Токсичные промышленные химикаты**

Требования к классификации и регулированию опасных химических веществ описаны в законах и нормативных актах об опасных грузах, принятых государственными органами стран. В качестве примеров можно привести положения Европейской экономической комиссии, Рекомендации по перевозке опасных грузов (типовые правила) и Правила международной перевозки опасных грузов автомобильным и водным транспортом и по железной дороге. Кроме того, Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА) принимает участие в разработке Технических инструкций Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по перевозке опасных грузов по воздуху.

03. Боевые отравляющие вещества

Боевое отравляющее вещество (БОВ) — это токсичное химическое вещество и его прекурсоры, боеприпасы и устройства для распространения, специально разработанные для причинения смерти или другого вреда за счет токсичных свойств этих химических веществ:

- Отравляющие вещества нервно-паралитического действия (примеры: табун, зарин, зоман, VX).
- Отравляющие вещества кожно-нарывного действия (примеры: сернистый иприт, азотистый иприт, люизит).

- Отравляющие вещества удушающего действия (примеры: фосген, дифосген, хлор, хлорпикрин).
- Отравляющие вещества общедовитого действия (примеры: цианистый водород, арсин).

Воздействие боевых отравляющих веществ, как правило, приводит к быстрому появлению признаков и симптомов, за исключением воздействия иприта, при котором симптомы проявляются с задержкой. Время проявления и характер симптомов будут определяться в зависимости от свойств химического вещества, его концентрации и времени воздействия.

В 1997 году вступила в силу Конвенция о химическом оружии, известная как «Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении». Конвенция требует от государств-участников принятия законов, запрещающих отдельным лицам, компаниям или группам лиц осуществлять на их территории любую деятельность, запрещенную Конвенцией. Государства — участники Конвенции также обязаны создать национальный орган для осуществления положений Конвенции о химическом оружии путем содействия проведению инспекций и осуществления национальных законодательных и административных функций.

04. Химические вещества, вызывающие обеспокоен- ность в плане безопасности



© ISEMI

Возможность остановить приобретение и использование химических веществ, представляющих повышенный риск, возникает на национальном уровне посредством активного и эффективного сотрудничества и взаимодействия между различными органами власти. В следующей таблице приведены некоторые примеры соответствующих учреждений и их потенциальных функций.

Таблица 1:
ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТОЙ.

01. Военные

Запрещают БОВ.

Анализируют оружие и военную тактику.

Отслеживают и конфискуют старые военные запасы.

Предоставляют группы реагирования для защиты в связи с ХБРЯ

02. Полиция

Отслеживает триггерные факторы со стороны всей отрасли или отдельных лиц.

Обеспечивает выполнение национальных законов и нормативных актов.

Предоставляет специализированные группы реагирования.

03. Система уголовного правосудия

Разрабатывает законы, защищающие от рисков и угроз в связи с ХБРЯ.

Определяет судебные прецеденты.

Осуществляет уголовное преследование в связи с правонарушениями

04. Таможня и химическая промышленность

Ограничивают перемещение списочных химикатов.

Отслеживают поставку, потребление и передачу химических веществ.

Осуществляют связь с отраслевыми группами

05. Правительство

Обеспечивает механизмы управления

Содействует работе инспекций ОЗХО.

Обеспечивает защиту информации ограниченного доступа.

Осуществляет сотрудничество с другими государствами-участниками для сокращения распространения.

Ключевые соображения для химических отравляющих веществ:

- ▶ Синтетические соединения — чистые или смеси.
-

Для производства необходимых объемов может потребоваться приобретение химических веществ и химических прекурсоров, а также оборудования, включая средства индивидуальной защиты.

- ▶ Воздействие через кожу (слизистые оболочки глаз), вдыхание, прием внутрь или инъекции.

Быстрое появление симптомов (примеры: кашель, слюноотделение, судороги, помутнение зрения, возможное раздражение кожи).

Не передаются (за исключением вторичного воздействия через зараженных людей или материалы).

Химические вещества различаются по степени токсичности, воздействию которой зависит от концентрации, количества, времени воздействия и других характеристик.

05. Категории химических веществ

Химические вещества повышенного риска, представляющие опасность для национальной безопасности в случае их ненадлежащего или незаконного приобретения, производства или использования, относятся к следующим основным категориям:

- токсичные промышленные химикаты (ТПХ)
- боевые отравляющие вещества (БОВ)
- прекурсоры БОВ
- прекурсоры взрывчатых веществ
- другие химические вещества, вызывающие обеспокоенность (пример: фентанил)

Следующие таблицы содержат репрезентативный краткий перечень химических веществ, непосредственно влияющих на здоровье, окружающую среду и экономику в результате воздействия или выброса, а также потенциально имеющих долгосрочные последствия. Риски, связанные с воздействием химических веществ, прямо пропорциональны токсичности вещества и продолжительности воздействия. Национальный институт безопасности и гигиены труда США (NIOSH) выделяет химические вещества, воздействие которых может привести к смерти или немедленным или отсроченным постоянным

ным неблагоприятным последствиям для здоровья, в такую категорию, как «непосредственно опасные для жизни или здоровья» (НОЖЗ).

Важно отметить, что представление химического или биологического материала, включая его форму, размер частиц и цвет, будет зависеть от используемых производственных материалов, добавок и методов производства. В некоторых случаях эти свойства могут быть целенаправленно изменены преступником, чтобы затруднить работу следственных органов.

Поэтому в качестве руководства можно использовать характеристики, цвета и формы, представленные в следующих таблицах.

Таблица 2:
ПРИМЕРЫ ТОКСИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ХИМИКАТОВ

Токсичные промышленные химикаты		
Общее химическое название	Свойства	Токсичность (НОЖЗ) млн-1 (частей на миллион)
Аммиак	Бесцветная коррозионная жидкость с резким запахом.	300 млн-1 
Хлор	Зеленовато-желтый газ при комнатной температуре, удушливый запах.	10 млн-1 

Формальдегид	Легковоспламеняющийся бесцветный газ при комнатной температуре, резкий, раздражающий запах, растворимый в воде.	20 млн-1
Сероводород	Легковоспламеняющийся бесцветный газ при комнатной температуре, коррозионный, взрывоопасный, растворимый в воде.	100 ч./млн.
Фосфорорганические инсектициды	Используются в основном в сельскохозяйственной промышленности. Твердые и жидкие вещества, некоторые из них высокотоксичны.	Различная токсичность. Воздействие на нервную систему.

Боевые отравляющие вещества

Общее
химическое
название

Свойства

Токсичность

Стойкость

Отравляющее вещество нервно-паралитического действия
(например, зарин и VX)

Жидкость или твердое вещество при комнатной температуре, незначительный запах, пары тяжелее воздуха.

LD₅₀ ~0,07-25 мг/кг;
LCt₅₀ ~15-70 мг·мин/м³

Варьируется от летучего до стойкого

Отравляющее вещество кожно-нарывного действия
(например, сернистый иприт)

Маслянистая жидкость, цвет которой варьируется от бесцветного до желтого и коричневого. Бесцветный пар. Чесночный/луковый запах.

LD₅₀ ~10-100 мг/кг;
LCt₅₀ ~900-3000 мг·мин/м³

Как правило, стойкое

Отравляющее вещество обжигающего действия
(например, цианистый водород)

Легковоспламеняющийся бесцветный газ. Обладает запахом тухлых яиц. Тяжелее воздуха.

LD₅₀ ~100 мг/кг;
LCt₅₀ ~5000 мг·мин/м³

Обычно летучее вещество в газообразной форме, более стойкое в твердой форме

**Отравляющее
вещество
удушающего
действия**
(например,
фосген)

Газ от белого
до бледно-жел-
того цвета при
комнатной
температуре.
Коррозионный
и высокотоксич-
ный.

$LD_{50} \sim 800$ мг/
кг;
 $LCt_{50} \sim 3000$ -
 6000 мг·мин/м³

Летучее

Данные получены с сайта www.cdc.gov/niosh

Таблица 4:
ПРИМЕРЫ ПРЕКУРСОРОВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ,
ВЫЗЫВАЮЩИХ ОБЕСПОКОЕННОСТЬ

Прекурсоры химических веществ

Общее химическое название	Номер CAS	Потенциальное неправомерное использование
Хлорокись фосфора	(10025-87-3)	Взрывчатые вещества/БОВ
Метилфосфонилдифторид (ДФ)	(676-99-3)	Синтез зарина и зомана (веществ нервно-паралитического действия)
Цианистый калий	(151-50-8)	Прекурсоры взрывчатых веществ, прекурсор БОВ
Тиодигликоль	(111-48-8)	Синтез иприта

Примечание: регистрационный номер CAS (Cas RN® или номер CAS) повсеместно используется в качестве уникального числового идентификатора, присваиваемого Химической реферативной службой каждому химическому веществу, описанному в открытой научной литературе. См. другие примеры и химические составы в Приложении

Другие химические вещества, вызывающие беспокойность

Общее химическое название	Номер CAS:	Характеристики и использование
Фентанил	(437-38-7)	Твердое вещество без запаха Обезболивающее лекарственное средство, вызывающее угнетение дыхания, используется для анестезии

ОТДЕЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ТОКСИЧНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ:



Люизит — жидкость янтарного цвета



VX — жидкость оранжевого цвета



Зарин — прозрачная бесцветная жидкость



Иприт — жидкость бледно-желтого цвета

Изображения предоставлены ОЗХО

06. Биологические вещества

Биологическое вещество представляет собой живой организм или продукт живого организма, включая грибы, бактерии, вирусы и биологические токсины. Хотя некоторые из этих биологических организмов могут быть полезны для нашего организма и окружающей среды, ряд бактерий, биологических токсинов и все вирусы вызывают заболевания. Микроорганизмы, вызывающие заболевания, называются патогенами. В отличие от боевых отравляющих веществ биологические патогены встречаются в окружающей среде в природных источниках, включая животных, почву и воду, а ряд патогенов, представляющих повышенный риск, считаются эндемичными, то есть «болезнью, которая всегда присутствует в определенной популяции или географическом регионе». Это означает, что присутствие определенных бактерий или вирусов встречается в окружающей среде, что образует нормальный фоновый уровень для данной географической зоны.

Помимо природных источников в окружающей среде, некоторые инфекционные заболевания являются зоонозными, то есть могут передаваться от животного-хозяина к человеку, зачастую проявляясь среди человеческой популяции в виде более тяжелого заболевания. Зоонозные заболевания являются причиной появления многих новых патогенов, например, таких новых вирусов, как тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС) и ближневосточный респираторный синдром (БВРС), что приводит к возникновению новых вспышек,

эпидемий и пандемий, в результате которых уязвимые группы населения подвергаются риску серьезных заболеваний или смерти.

Принимая во внимание, что и естественная вспышка может быть разрушительной для общества, запланированный преднамеренный выброс биологических патогенов и токсинов способен оказать значительное воздействие на здоровье людей и животных, окружающую среду и экономику. Важно учитывать, что эти патогены не только могут быть отобраны и использованы на основе своей естественной морфологии, но и могут подвергнуться генной инженерии — «искусственному манипулированию, модификации и рекомбинации генетического материала с целью изменения характеристик организма», причем такая модификация может включать в себя изменения вирулентности для организма, трансмиссивности, устойчивости к антибиотикам и целевого организма-хозяина.

Помимо распознавания и идентификации необычных вспышек заболеваний, судебно-микробиологическая экспертиза и определение таких манипуляций могут стать одним из толчков для идентификации биологического инцидента как случайного, естественного или преднамеренного.

Ключевые соображения в отношении биологических веществ:

Живые организмы из различных источников (растения, почва, вода, животные-хозяева, человек, лабораторные образцы).



Могут быть эндемичными в определенных странах (естественным образом встречаться в конкретном месте в высоких концентрациях)



Требуют приобретения биологического материала и среды для роста для получения необходимых количеств (некоторым из них для воспроизведения необходим живой хозяин).



Могут быть получены или усовершенствованы с помощью синтетической биологии.



Воздействие посредством прямого контакта со слизистыми оболочками, вдыхания, инъекций или приема внутрь.



Задержка появления симптомов (в зависимости от инкубационного периода, инфекционной дозы или концентрации биологического токсина).



Вирулентность, инфекционная доза и летальная доза

- ▶ зависят от биологического вещества (грибы, вирус, бактерии, токсины).

Многие патогены, представляющий повышенный риск, поражают растения и животных (агротерроризм).

Некоторые инфекции могут передаваться от человека к человеку, от животного к человеку или от животного к животному (например, респираторные вирусы).

Многие патогены, представляющие повышенный риск, являются зоонозными (то есть передаются от животного к человеку).

07. Биологические вещества, вызывающие беспокойство в плане безопасности

Биологические вещества, вызывающие беспокойство в плане безопасности, представляют собой патогенные биологические вещества или высокотоксичные вещества из биологического источника. Ряд этих патогенов и токсинов, представляющих повышенный риск, в настоящее время регулируется национальными нормативными актами и законодательством, направленными на контроль безопасного хранения, владения, использования и транспортировки биологических веществ, чувствительных с точки зрения безопасности, для минимизации риска их использования в террористических или преступных целях. Для признанных государств-участников подобные механизмы регулирования помогают укреплять обязательства стран согласно Конвенции о биологическом и токсинном оружии и Резолюции 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций.

Такие механизмы регулирования требуют от всех организаций и объектов, работающих с описанными веществами, соблюдения нормативных актов и всеобъемлющего законодательства, такого как национальный закон о безопасности в области здравоохранения, законы о биологической безопасности и законы об авиации и транспорте.

Каждая страна определяет, к какой категории или уровню относится каждый патоген и токсин, при этом в большинстве перечней чувствительные с точки зрения безопасности биологические патогены отнесены к патогенам категории А или уровня ^{1,2}. Эти патогены вызывают наибольшую обеспокоенность с точки зрения безопасности, учитывая уровень заинтересованности в них со стороны отдельных лиц и преступных групп, их характеристики, техническую применимость, в том числе простоту производства и распространение, а также последствия их использования. В частности, эти патогены обычно имеют более высокую степень заболеваемости и смертности, а также высокий уровень трансмиссивности, а их лечение обычно носит ограниченный характер.

1. <https://emergency.cdc.gov/agent/agentlist-category.asp>
2. <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ssba.htm#list>

Таблица 5:
**ПРИМЕР БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ
 ОБЕСПОКОЕННОСТЬ В ПЛАНЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Бактерии			
Научное наименование	Заболевание	Характеристики	Источник
<i>Bacillus anthracis</i>	Сибирская язва	Зоонозное, может образовывать бактериальные споры, которые остаются в спящем состоянии, реагирует на антибиотики до выделения бактериальных токсинов. Инкубационный период 2–5 дней. Не передается непосредственно от человека к человеку.	Инфицированные копытные животные, почва. Лабораторные/исследовательские объекты.
<i>Yersinia pestis</i> (чумная палочка)	Чума	Зоонозное, очень маленькая инфекционная доза. Лечится антибиотиками на ранних стадиях заболевания. Может приводить к пневмонии. Инкубационный период 2–6 дней. Легочная чума может передаваться от человека к человеку.	Инфицированные грызуны и блохи. Лабораторные/исследовательские объекты.

***Francisella
Tularensis***

Туляремия
(кроличья
лихорадка)

Зоонозное, небольшая
инфекционная доза, ле-
чится антибиотиками.
Инкубационный
период 1–21 день.
Не передается
непосредственно от
человека к человеку.

Клещи,
кролики и
оленьи мухи.

Лабораторные/
исследователь-
ские объекты.

Вирусы

Научное
наимено-
вание

Заболе-
вание

Характеристики

Источник

**Вирус
Variola
major**

Оспа

Ортопоксвирус че-
ловека, небольшая
инфекционная доза
10–100 частиц.

Вдыхание или
прямой контакт с
кожей

Легко передается
между людьми.

Имеется вакцина,
предназначенная
для использования
в определенных
военных и граж-
данских целях.

Поддерживающая
терапия.

Запасы для
исследователь-
ских целей
хранятся в
двух специа-
лизированных
лабораториях
— в США и в
России.
Последний
извест-
ный случай
заболевания
среди людей
произошел в
1978 году. ВОЗ
объявила оспу
искорененной
в 1980 году.

**Вирус
Эбола**

Лихорадка

Эбола

Филовирус, небольшая инфекционная доза, высокий процент летальности. Передается между людьми при прямом контакте с инфицированными биологическими жидкостями.

Инкубационный период 2–21 день.

Доступна вакцинация в странах повышенного риска.

Поддерживающая терапия.

Неизвестен: животный источник (летучие мыши как потенциальный промежуточный хозяин).

Лабораторные/исследовательские объекты.

**Вирусные
геморрагические
лихорадки**

Марбургская геморрагическая лихорадка

Лихорадка Ласса

Филовирус, небольшая инфекционная доза, высокий процент летальности. Передается между людьми при прямом контакте с инфицированными биологическими жидкостями.

Инкубационный период 2–7 дней.

Только поддерживающая терапия.

Африканский крылан.

Животное-хозяин (обезьяны).

Вирус чумы крупного рогатого скота

Чума крупного рогатого скота (у крупного рогатого скота)

Считается самым смертоносным заболеванием крупного рогатого скота в истории. Выздоровевшие животные обладали пожизненным иммунитетом.

Инкубационный период 3–15 дней.

Эффективная вакцина.

Исключительно заболевание животных/сельскохозяйственная проблема.

Недавно искорененный вирус, вызывавший заболевание крупного рогатого скота и других жвачных животных.

Исходная культура хранится в лабораториях всего мира.

Вирус ящура

Ящур

Вирусное заболевание домашнего скота.

Инкубационный период 2–14 дней.

Эффективная вакцина.

Копытные животные, почва, окружающая среда.

Исключительно заболевание животных/сельскохозяйственная проблема.

Лабораторные/исследовательские объекты.

Биологические токсины

Общее наименование	Характеристики	Источник
Ботулинический токсин	<p>Нейротоксин, вырабатываемый бактериями.</p> <p>LD50 1 нг/кг (следовательно, токсическое количество зависит от массы тела человека).</p> <p>Требуется поддерживающая терапия, не поддается лечению антибиотиками.</p> <p>Интоксикация зависит от концентрации и пути воздействия. Среднее время до появления симптомов составляет от нескольких часов до нескольких дней.</p>	<p>Бактерия <i>Clostridium botulinum</i>; естественный микроорганизм. Фармацевтический ботокс.</p>
Рицин	<p>Токсин, получаемый из касторовых бобов. Только поддерживающая терапия.</p> <p>Интоксикация зависит от концентрации и пути воздействия. Среднее время до появления симптомов составляет от нескольких часов до нескольких дней.</p>	<p>Экстракция из растений/семян касторовых бобов. Может быть очищен лабораторными методами.</p>

Абрин

Токсин, получаемый из абруса
 Интоксикация зависит от концентрации и пути воздействия.
 Среднее время до появления симптомов составляет от нескольких часов до нескольких дней.

Экстракция из растений/семян абруса; экстракция из растений/семян лакричника.
 Может быть очищен путем использования более совершенных лабораторных методов.

ИЗБРАННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПАТОГЕНОВ И ТОКСИНОВ:



Культура *Bacillus anthracis* (сибирской язвы) в чашке Петри

Семена касторовых бобов, из которых получают риксин

Место и механизм доставки

Воздействие преднамеренного выброса химического или биологического вещества зависит от ряда переменных, связанных с местом, формой и механизмом распространения, а также от уникальных характеристик вещества, таких как летучесть и стойкость. Эти переменные могут обеспечить информацию о намерениях преступника, его интеллектуальных и физических возможностях, а также сложности оборудования.

Объявленное и открытое применение химических или биологических веществ

Описание: инцидент открытого типа, который выглядит как очевидное преступное деяние. Иницирует реагирование аварийно-спасательных служб на выявленное место происшествия. Приводит к активизации специальных групп реагирования и следственных групп.

Целью является локализация угрозы, сокращение воздействия и предотвращение дальнейших атак.

Примеры, связанные с химическими веществами:

Выброс токсичных химических веществ, приводящий к немедленному возникновению признаков и симптомов. Саботаж на объектах химического производства в связи с ТПХ.

Примеры, связанные с биологическими веществами:

Подозрительный пакет с объявленной угрозой или индикатором биологического воздействия.

Необъявленное или скрытое применение химических или биологических веществ

Описание: инцидент, который замаскирован или скрыт и может быть связан с отсроченным появлением признаков и симптомов. Может быть выявлен первоначально через систему общественного здравоохранения или природоохранные учреждения после уведомления и/или обнаружения улик на месте преступления.

По прошествии времени после выброса вещества или совершения преступного деяния масштабы и географическое распределение места преступления становятся относительно неизвестными.

Активизация учреждений, принимающих меры реагирования, и следственных групп носит отсроченный характер.

Примеры, связанные с химическими веществами: Химические вещества с отсроченным началом проявления симптомов, скрытые химические вещества, загрязнение окружающей среды, медленный выброс химических веществ в почву или водные системы, что приводит к гибели животных или повреждению урожая.

Примеры, связанные с биологическими веществами: Загрязнение пищевых продуктов и выброс патогенов, представляющих повышенный риск (для человека, животных или растений) через аэрозоль, если инкубационный период позволяет отсрочить обнаружение такого вещества, а также признаки и симптомы его воздействия. (Вероятно, выявляется через систему общественного здравоохранения после появления симптомов.)

Независимо от того, носит ли преступление видимый или скрытый характер, а также от способа выброса (взрывное устройство, ручное устройство, аэрозольный генератор), характеристики выбранного вещества, включая размер частиц, плотность, летучесть и жизнеспособность, будут иметь решающее значение для следственных органов в ходе расследования и судебного преследования. Место выброса будет решающим фактором при оценке вероятной степени тяжести с точки зрения потенциального воздействия на людей, географических размеров потенциального места преступления и требований к обеззараживанию.

На выброс опасных химических и биологических веществ в закрытом помещении может влиять несколько факторов. Ниже приведены некоторые примеры для рассмотрения.

Существует множество научных исследований, связанных с расчетами и потенциальным распространением химических и биологических веществ, представляющих угрозу, в закрытом помещении. Эти исследования показали, что выброс химических или биологических материалов в закрытом помещении может вызывать более высокую степень воздействия, чем такой же выброс на открытом воздухе. Это связано с тем, что закрытые помещения имеют ограниченную площадь, меньший объем воздуха и ограниченную вентиляцию с возможным тесным контактом людей. При выбросе в закрытом помещении отсутствуют такие факторы внешней среды, как ветер, который может разбавить концентрацию или рассеять угрожающий шлейф.

01. **Выброс** **в закрытом** **помещении**

Конфигурация и размер площади здания, а также характер того, что находится внутри здания

Один этаж или нескольких уровней.

Открытое пространство без разделительных стен или отдельные офисы.

Твердые поверхности и материалы или мягкая мебель и ковровое покрытие.

Поток воздуха, проходящий через здание

Системы кондиционирования воздуха, а также системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, включая температурный контроль.

Открытые двери и окна.

Передвижение людей по зданию после выброса.

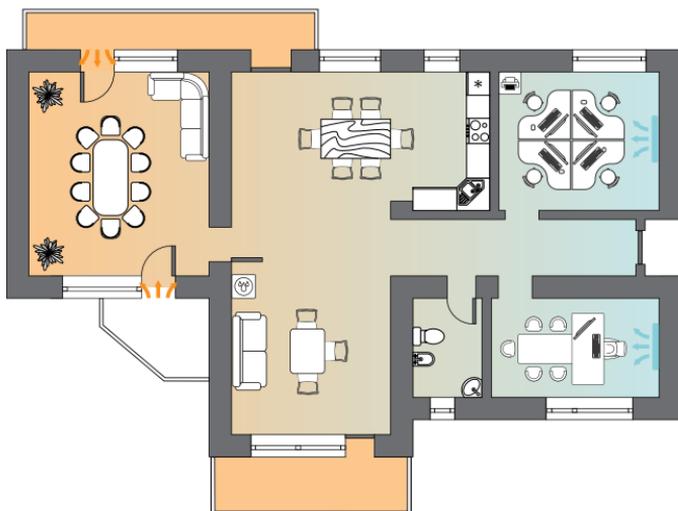
Места общего пользования и передвижение людей во время выброса.

Перекрестное загрязнение предметов во время их перемещения людьми из зоны с более высоким уровнем загрязнения.

Люди, находящиеся ближе всего к месту выброса или высокой концентрации химического или биологического материала, могут подвергаться повышенному риску воздействия и развития заболевания.

Эти факторы могут способствовать потенциальному воздействию преднамеренного выброса, включая распределение и распространение материала, степень загрязнения окружающей среды и предполагаемые уровни воздействия. На следующей схеме приведен пример факторов, влияющих на выброс в закрытом помещении.

Схема 1: ВЫБРОС В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ И ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОТОКАМИ ВОЗДУХА



ВЫСОКИЙ

НИЗКИЙ



Изображение ЮНИКРИ) | Опасные частицы, высвободившиеся в результате первоначального выброса из блока кондиционера, перемещаются по офисному помещению. Концентрация частиц меняется от **ВЫСОКОЙ** до **НИЗКОЙ** в зависимости от конфигурации офиса и движения людей.

02. **Выброс на открытом воздухе**

Для сравнения следует отметить, что выброс химического или биологического вещества на открытом воздухе создает иные риски и проблемы для следственных органов и может зависеть от следующих факторов.

Топография ландшафта

Открытое пространство или городской ландшафт.

Уклон земли, наличие и концентрация флоры, наличие и размер зданий приводят к изменениям воздушного потока и температуры окружающей среды.

Количество и концентрация активного или жизнеспособного материала во время и после рассеивания

Потенциальное воздействие выброса на открытом воздухе будет зависеть от количества успешно рассеянных активных химических или жизнеспособных биологических веществ. Это количество может резко уменьшиться после выброса в зависимости от воздействия элементов.

Метеорологические условия

На аэрозольные частицы, жидкости и газы могут влиять условия окружающей среды, включая погоду, температуру воздуха, влажность, скорость и направление ветра.

Независимо от места выброса, риски, связанные с воздействием и потенциальным вредом от такого воздействия, будут зависеть от ряда переменных, включая, в частности, концентрацию вещества в окружающей среде, размер вдыхаемых частиц, продолжительность нахождения частиц в воздухе, количество времени, в течение которого человек подвергается воздействию частиц, стойкость вещества в окружающей среде и риск вторичной аэролизации после выброса.

Схема 2: ВЫБРОС НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ И ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ТОПОГРАФИЕЙ



Изображение ЮНИКРИ | Аэрозольные выбросы опасных частиц перемещаются в городской среде. Концентрация и жизнеспособность частиц меняется в зависимости от топографических изменений, погодных условий и движения людей.

Взаимосвязь здоровья и безопасности

Независимо от типа вещества или характера химического или биологического преступления, процесс расследования и судебного преследования требует взаимодействия и координации между следственными органами и органами общественного здравоохранения. Независимо от того, был ли выброс видимым или скрытым, а также от того, идет ли речь о профилактике преступления или о событиях после инцидента, необходимость получения и обмена информацией между организациями имеет неопределимое значение для возбуждения дела для судебного преследования.

В ответ на недавние эпидемии болезни, вызванной вирусом Эбола, в 2014 году и болезни, вызванной вирусом Зика, в 2016 году были задействованы значительные региональные ресурсы, а также ресурсы общественного здравоохранения для выявления вспышек, сдерживания распространения вирусов и лечения инфицированных. Вспышка лихорадки Эбола в 2014 году стала первым случаем распространения этой вирусной геморрагической лихорадки за пределами эндемичных районов Западной Африки. Это событие усилило культурное неравенство, спекуляции и страх, а также привело к значительному росту общественных беспорядков.

Эпидемия лихорадки Зика в 2015/16 году привела к широкому распространению вируса в Северной и Южной Америке, Пуэрто-Рико и на Американских Виргинских островах. Эта вспышка совпала с Олимпийскими играми 2016 года в Рио-де-Жанейро и привела к социальным потрясениям и страху. Эти естественные вспышки потребовали мобилизации ряда правоохранительных органов и органов безопасности

для поддержания общественного спокойствия и порядка, а также оказания поддержки различным операциям в области общественного здравоохранения.

Преднамеренное применение химического оружия в Сирии и Ираке в период с 2013 по 2017 год потребовало активизации и развертывания в рамках расследований сил безопасности (правоохранительных органов, военных), а также работников системы общественного здравоохранения (местных органов здравоохранения и групп реагирования из Всемирной организации здравоохранения).

Совсем недавно, в связи с пандемией COVID-19 в 2019 году, правоохранительные органы и органы безопасности были вновь развернуты на пограничных переходах и в карантинных учреждениях, а также для оказания помощи в обеспечении соблюдения мер общественного здравоохранения и социальных мер, направленных на сдерживание распространения вируса.

Эти инциденты продемонстрировали необходимость расширения межведомственного взаимодействия, повышения осведомленности о функциях и обязанностях, а также о преимуществах, которые может обеспечить каждый из органов для общественного здравоохранения и общественной безопасности.

Всемирная организация здравоохранения создала Группу по биорискам и защите безопасности здоровья, которая в рамках своей программы предоставляет возможности для наращивания потенциала и рекомендации для оказания помощи государствам-членам в управлении взаимодействием секторов здравоохранения и безопасности в случае угроз, независимо от того, имеют ли они естественное происхождение, получили ли распространение случайно или же были созданы преднамеренно.

Преднамеренное использование химических и биологических веществ оказывает воздействие на здоровье и безопасность людей и животных. Заблаговременное начало сотрудничества между группами по охране здоровья населения и животных, обеспечению безопасности и правовым вопросам может позволить определить риски и стратегии их снижения. Более глубокое понимание функций и обязанностей каждой организации может обеспечить сохранение важнейших доказательств, обмен данными и информацией, а также обсуждение проблем на каждом этапе жизненного цикла расследования. Укрепление такого взаимодействия до события позволит усилить реагирование и обеспечить потенциальный успех судебного преследования за такие преступления. Важную роль в обеспечении взаимосвязи здоровья и безопасности играют несколько типов организаций (см. рисунок на следующей странице). Общественное здравоохранение, ветеринарные организации, ветеринары и лаборатории играют важную роль в охране здоровья. К организациям, связанным с обеспечением безопасности, относятся правоохранительные органы и военные. Представители каждой из этих областей будут работать сообща в случае инцидентов, связанных с химическими и биологическими материалами.

Организации, работающие в рамках взаимосвязи между здравоохранением и безопасностью

Общественное здравоохранение

Ветеринарные ассоциации

Военные/гражданская оборона

Лаборатории

Правоохранительные органы

Отрасли двойного назначения и развивающиеся технологии

Одной из основных проблем, связанных с преднамеренным неправомерным использованием химических и биологических веществ, является легкость приобретения некоторых материалов и оборудования, необходимых для производства, транспортировки, хранения и распространения этих представляющих угрозу веществ.

Многие из этих предметов имеют двойное назначение и могут встречаться в законных отраслях промышленности, к примеру, на объектах химического производства, микропивоварнях, в фармацевтической, сельскохозяйственной и фермерской отраслях. Эти законные отрасли связаны с тысячами законных цепочек поставок, где имеется доступ к целому ряду оборудования двойного назначения.

Оборудование двойного назначения определяется как материалы и оборудование с законным применением и использованием, которые также могут быть использованы со злым умыслом. Это включает возможность использования оборудования и технологий коммерческого или гражданского назначения для разработки и применения военных компонентов, связанных с оружием массового уничтожения или средствами его доставки.

Например, те же биологические вещества и оборудование, которые используются при производстве антибиотиков и вакцин, могут быть использованы неправомерным образом для изменения и повышения трансмиссивности биологических патогенов или их устойчивости к антибиотикам.

Что касается химических веществ, то же химическое вещество, которое участвует в производстве сельскохозяйственных пестицидов, может быть использовано и в качестве химического вещества — прекурсора для получения потенциального вещества нервно-паралитического действия.

Сложность ограничения доступа к определенному оборудованию и некоторым химическим веществам, используемым в биологическом и химическом производстве, заключается в том, что многие из них легко приобрести в законно работающих учреждениях, включая аптеки, хозяйственные, садоводческие и сельскохозяйственные магазины.

Помимо отраслей двойного назначения, существуют также институты, университеты и учреждения, которые проводят исследования ряда химических и биологических материалов, представляющих повышенный риск. Такие исследования дают представление о характеристиках, свойствах и поведении этих материалов, эффективных методах лечения, средствах индивидуальной защиты и защитных мерах противодействия.

Исследования двойного назначения, вызывающие беспокойство, определяются как «исследования в области естественных наук, которые, как можно обоснованно предположить, исходя из текущего понимания, обеспечивают знания, информацию, продукты или технологии, которые могут быть непосредственно использованы неправомерным образом для создания значительной угрозы с широкими потенциальными последствиями для здоровья и безопасности населения, сельскохозяйственных культур и других растений, животных, окружающей среды, материальных средств или национальной безопасности».

Такой аспект двойного использования создает серьезные про-

блемы в отношении законного использования в промышленности, исследованиях и сфере образования, а также обеспечения мер контроля для предотвращения неправомерного использования.

Распознавание и проведение различий между преднамеренным и случайным неправомерным применением представляет собой особенно сложную задачу, поскольку зачастую единственным различием является наличие умысла. Это может быть особенно сложно в том случае, если предполагается, что инцидент произошел в законных условиях, например, в лаборатории или на фармацевтическом производстве.

Следователи и прокуроры должны вести основную линию с полным пониманием этих проблем, связанных с двойным назначением, чтобы осознавать возможность неправомерного использования, определяя, таким образом, соответствующую оперативную информацию, необходимую для возбуждения дела против потенциальных преступников.

Ниже описаны следующие примеры:

- Синтетическая биология
- Материаловедение
- Цифровые технологии

Быстро развивающаяся промышленность и услуги, связанные с новыми технологиями, приносят множество преимуществ, но могут также способствовать и преступной деятельности.

Ниже приведены некоторые примеры материалов, оборудования и отраслей промышленности двойного назначения.

01. Синтетическая биология

Научная область синтетической биологии представляет собой применение инженерных принципов в биологии. Эта быстро развивающаяся область объединяет множество дисциплин из области биологических наук, информатики, инженерии и социальных наук. Ее целью является использование биологических организмов для получения или синтеза новых биологических компонентов, устройств и биологических систем путем создания и изменения компонентов ДНК.

Эта быстро развивающаяся технология находит широкое применение в пищевой промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и производстве.

Области недавнего применения такой технологии включают в себя разработку улучшенных растительных белков для включения в продукты на растительной основе, заменяющие мясо; инжиниринг для повышения устойчивости к болезням растений и повышения урожайности, сокращения земельных площадей и использования синтетических удобрений и инсектицидов.

Платформы генной инженерии



Технология генной инженерии, позволяющая включать и выключать определенные гены. Может применяться к живым организмам.

В качестве примеров можно привести нуклеазы, связанные с CRISPR (CRISPR-Cas).

Эффекторные нуклеазы, подобные активаторам транскрипции (TALEN).

Нуклеазы «цинковые пальцы» (ZFN).

Молекулярная инженерия



Использование технологий для производства молекул.

Разработка микроэлектронной.

Разработка микроэлектронной иммунотерапии для онкотерапии и терапии аутоиммунных заболеваний.

Создание антигенных зондов.

Биотехнология



Использование клеточных и биомолекулярных процессов для разработки технологий и продуктов.

В качестве примеров использования можно привести медицинские услуги, консервирование пищевых продуктов и использование ароматизаторов в пищевых продуктах, биоразлагаемые продукты.

Опасения по поводу двойного назначения

Бывает сложно различить разрешенные и запрещенные виды деятельности. Те же методы, которые используются для получения информации и обеспечения понимания фундаментальных жизненных процессов, потенциально могут быть использованы и для манипулирования и изменения биологических веществ и связанных с ними продуктов, что может скрываться за законными механизмами, такими как научные исследования. Эта дилемма, связанная с двойным использованием, заставила ряд национальных и международных органов дать определения законным исследованиям и технологическим приложениям в области естественных наук.

Примеры потенциального неправомерного использования приложений включают в себя:

- возможность нейтрализовать эффективность вакцины;
- биоинженерию микроорганизмов для повышения трансмиссивности;
- формирование устойчивости к полезным с терапевтической точки зрения антибиотикам или противовирусным препаратам;
- изменение круга хозяев патогена;
- усиление или создание возможности применения биологического патогена или токсина в качестве оружия.

02. Материаловедение

Материаловедение представляет собой комбинацию разных дисциплин, включая инженерное дело, химию, информационные технологии, производство и электронику. Оно обеспечивает инновации и разработку новых материалов для достижения преимуществ по сравнению с традиционными материалами в плане производительности, качества, стоимости или применения. Достижения в области материаловедения не только ускорили темпы промышленного развития, но и улучшили качество жизни людей и повлияли на социальное развитие. В сочетании с материаловедением аддитивное производство, а именно трехмерная (3D) печать, позволяет воспроизводить оборудование и различные компоненты.

Например, развитие и совершенствование 3D-печати позволили начать производство важных деталей машин и изготовление комплектующих из различных материалов (например, с заменой металла пластиком), что дает возможность заменять важные детали и легче перевозить потенциально контрабандные предметы через границу.

Дистанционно управляемые транспортные средства, такие как воздушные дроны, наземные и водные транспортные средства, доступны в различных вариантах с точки зрения размера, грузоподъемности, диапазона действия, а также соответствующих датчиков и камер. Эти устройства законным образом используются в сельском хозяйстве, рекламе, видеонаблюдении, мониторинге окружающей среды и службах без-

опасности. Многие из этих устройств используются следственными органами для мониторинга и обнаружения изменений в угрожающей среде.

Нанотехнологии и робототехника получили значительное развитие и применение в инженерной, космической и медицинской отраслях, где нанотехнологии используются для доставки целевых лекарственных средств, а робототехника — для проведения микрохирургических операций и выполнения задач в условиях ограниченного доступа. Расширение применения таких технологий повысило доступность деталей и расширило сферу их использования в самых разных отраслях промышленности и профессиях.

Проблема для следственных органов и прокуратуры заключается в том, что темпы развития материалов не пропорциональны темпам изменения законодательства, и многие юрисдикции отстают в плане регулирования и контроля их использования.

3D-печать



3D-печать или технология послойной печати включает в себя процессы нанесения, соединения или затвердевания для образования трехмерного объекта посредством наложения пластмасс, жидкостей или расплавленных порошков.

Портативная и доступная технология.

Беспилотные летательные аппараты



Использование БПЛА, таких как дроны, для выполнения функций наблюдения и разведки, включая тактику боевых роев дронов.

Применение датчиков и устройств обнаружения для мониторинга в режиме реального времени.

Проведение аэрофотосъемки, цифрового картографирования, мониторинга посевов/животных.

Промышленные устройства



Робототехника.

Нанотехнологии.

Технологии обнаружения ХБРЯ.

Опасения по поводу двойного назначения

Развитие технологии материалов привело к усовершенствованию производства, изготовления, безопасности и медицинской промышленности. Такие технологии, как 3D-печать, робототехника и беспилотные летательные аппараты, произвели революцию в материаловедении, сократив затраты, связанные с производством, расширив возможности цепочки поставок, открыв новые производственные линии и обеспечив новые платформы для разведки и сбора информации.

Вместе с тем эти технологии по-прежнему создают проблемы для ведомств, ответственных за мониторинг и регулирование законного приобретения и использования таких технологий.

Ниже приведены некоторые примеры возможного неправомерного использования:

- Использование преступниками беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) или дистанционно управляемых транспортных средств (ДУТС) для ведения наблюдения.
- Использование дронов для распространения химических или биологических материалов.
- Комбинированные самодельные взрывные устройства (СВУ), которые, как было недавно замечено, используются террористическими группами, приобретающими и использующими доступные на рынке дроны с небольшими СВУ для проведения атак.

- 3D-печать может предоставить возможность для тиражирования компонентов (печать особых инструментов) для создания оружия из веществ (например, микрореакторов, которые могут синтезировать химические вещества).
- 3D-печать оружия (может быть использована для защиты подпольных лабораторий или хранилищ).

За последние 20 лет развитие цифровых коммуникаций росло в геометрической прогрессии. Появление интернета позволило получить высокоскоростной доступ к информации и обеспечить связь между устройствами благодаря технологии интернета вещей. Это расширило коммуникационные платформы и создало новые порталы и варианты для виртуальной, живой и комплексной коммуникации, включая расширение применения средств массовой информации и социальных сетей.

Большинство людей пользуется поверхностным интернетом, позволяющим осуществлять навигацию по системам, платформам и приложениям, отправлять сообщения и электронные письма, управлять денежными средствами и совершать операции. На это приходится примерно 4% интернета. Из остального большая часть приходится на глубокий интернет, где коммерческие операции происходят в более безопасной среде; электронные медицинские карты, электронную почту и сообщения в чатах; а также аудио- и видеоматериалы.

03. Развитие цифровых технологий

Оставшийся небольшой процент называется «теневым интернетом» (или даркнетом). Это место в интернете, доступ к которому возможен только с помощью специального программного обеспечения, конфигураций и авторизаций и где активность трудно идентифицировать и отследить.

Развитие датчиков, программного обеспечения и других технологий материалов привело к возможности подключения устройств и систем, а также обмена данными через интернет. Такая возможность подключения распространяется на применение искусственного интеллекта (ИИ), который связан как с машинным обучением, так и с большими данными.

ИТ-инфраструктура



Интернет вещей, обеспечивающий подключение к цифровым системам и платформам.

Доступ к информации в режиме реального времени.

Доступ к глубинному интернету и даркнету.

Использование альтернативных валют (биткойн).

Искусственный интеллект



Разработанные людьми системы искусственного интеллекта, действующие в физическом или цифровом мире, превосходящая и интерпретируя данные об окружающей среде для достижения цели.

Коммуникационные платформы



Различные платформы социальных сетей для обмена информацией и изображениями в режиме реального времени.

Защищенные приложения, позволяющие обмениваться конфиденциальной информацией, информацией о местоположении и ресурсами.

Опасения по поводу двойного назначения

Современный онлайн-мир предоставляет бесчисленные возможности для его использования в злонамеренных целях, связанных с преступлениями, совершаемыми с применением химических и биологических веществ. Развитие цифровых технологий позволяет преступным группам легче общаться, получать информацию и материалы, вербовать новых членов и проникать в цифровые системы для получения ценных данных.

Анонимный обмен качественными и количественными данными между отдельными лицами и группами в даркнете требует от следственных органов более глубокого понимания возможных факторов, влияющих на расследование, а также разработки ключевых слов и алгоритмов, которые могут быть применены в даркнете.

Рост числа защищенных мобильных онлайн-приложений и ИТ-инфраструктуры обеспечивает для преступников анонимные методы мониторинга окружающей среды и подготовки к преступлениям; онлайн-вербовки новых членов; а также получения доступа к ценной информации и ресурсам.

По этой причине необходимо обеспечить понимание существующих и новых цифровых технологий, а также рисков и проблем, которые они представляют для расследования преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ, и судебного преследования за них.

- Планирование и совершение преступления/нападения с использованием коммуникационных приложений, игровых платформ и приложений для стеганографии.

- Использование биткойна или других криптовалют для незаконных операций.

Воздействие вышеупомянутых угроз на отдельные процессы в рамках расследования может быть значительным, поскольку они заставляют следственные органы постоянно следить за развитием событий и вносить изменения в методы работы. Темпы технического прогресса опережают темпы развития гибкости и возможностей следствия, что требует постоянного выделения ресурсов для обеспечения надлежащих финансовых и технологических мер противодействия.

Мониторинг двойного назначения

Преднамеренное использование химических и биологических веществ для причинения вреда ставит под вопрос характер двойного назначения оборудования и отраслей промышленности и роль в защите стран от их неправомерного использования. Вместе с тем регулирование и разработку национальной политики сложно сформулировать таким образом, чтобы сбалансировать технологический, человеческий и экономический прогресс и потенциальный риск для национальной и международной безопасности.

При рассмотрении вопроса о регулировании товаров двойного назначения возникают три основные проблемы:

- **Товары двойного назначения имеют законное применение.** Например, хлор является доступным коммерческим продуктом, который широко применяется в промышленности. В то же время он также может использоваться в качестве химического оружия.

- **Могут возникать сложности с выявлением и классификацией продукции двойного назначения**
Для оценки товаров и определения их использования, а также правовых и нормативных последствий могут потребоваться специальные знания.
- **Контекст в отношении получения или планируемого применения товаров.**
Для оценки информации, связанной с импортом или экспортом материалов и товаров, могут потребоваться специальные знания, чтобы определить провоцирующие сигналы и факторы нарушения нормативных требований.

Несмотря на эти проблемы, правительства и международные органы стремятся обеспечить руководство и регулирование, а юрисдикции берут на себя обязательства по сокращению рисков и противодействию распространению химического и биологического оружия.

Товары двойного назначения в основном регулируются посредством режима экспортного контроля. Эти режимы помогают странам выполнять свои обязательства согласно Конвенциям о химическом и биологическом оружии и Резолюции 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций.

В большинстве юрисдикций, включая Европейский союз, Соединенное Королевство, Австралию, Соединенные Штаты

Америки и некоторые страны Азии, действуют запреты на товары двойного назначения, которые требуют предварительного разрешения и/или лицензирования. Товары и оборудование разделены на несколько контрольных перечней и регулярно пересматриваются с целью включения в них передовых технологий. Примером этого является недавнее включение Европейской комиссией технологий кибернаблюдения в расширенное определение товаров двойного назначения.

Эффективность любой схемы нормативного регулирования зависит от обеспечения эффективного контроля, правоприменения и санкций.

Контроль за торговлей или поставками таких товаров включает в себя требования о предоставлении конкретной информации, лицензий, запрете определенных объемов и идентификации стран, находящихся под санкциями.

Глобальные санкции находятся под влиянием Совета Безопасности Организации Объединенных Наций и инкорпорируются во внутреннее законодательство. Некоторые юрисдикции также принимают свои собственные программы санкций. Для их контроля может привлекаться та или иная международная, региональная или национальная сторона.

Одним из примеров режима международного контроля является Австралийская группа (АГ). Австралийская группа, созданная в 1985 году, представляет собой неофициальный форум стран, включая членов Европейского союза, основной целью которого является использование мер лицензирования для обеспечения того, чтобы экспорт определенных химических и биологиче-

04. Режимы международного уровня

ских веществ, а также химического и биологического производства и оборудования двойного назначения не способствовал распространению химического или биологического оружия. Австралия осуществляет функции секретариата Группы, а все участники являются государствами-участниками как Конвенции о биологическом оружии (КБО), так и Конвенции о химическом оружии (КХО). Участники Австралийской группы стремятся к усилению и гармонизации национальных лицензий и мер контроля, а их основной целью является обеспечение того, чтобы передача химических и биологических материалов и оборудования не способствовала распространению химического и биологического оружия.

Все участники АГ согласны требовать лицензии на экспорт следующих категорий:

- прекурсоры химического оружия;
- производственные установки, оборудование, сопутствующие технологии и программное обеспечение для производства химикатов двойного назначения;
- патогены и токсины человека и животных;
- патогены растений
- биологическое оборудование двойного назначения и сопутствующие технологии и программное обеспечение.



© ISEMI

КАТЕГОРИИ ОБЩИХ КОНТРОЛЬНЫХ ПЕРЕЧНЕЙ АВСТРАЛИЙСКОЙ ГРУППЫ

**Прекурсоры химического
оружия**

**Химические объекты,
оборудование, технологии,
программное обеспечение**

**Биологическое оборудование,
технологии и программное
обеспечение**

Патогены растений

**Патогены и токсины человека и
животных**

Как в рамках Австралийской группы, так и в рамках другого режима всеобъемлющая цель снижения риска того, что организации будут поставлять или способствовать непреднамеренной поставке материалов, оборудования, технологий или программного обеспечения двойного назначения для использования в производстве химических и биологических веществ, должна отвечать наилучшим интересам правительств, коммерческих организаций и научно-исследовательских институтов.

05. Всемирная таможенная организация

Всемирная таможенная организация (ВТамО) представляет собой независимую межправительственную организацию, штаб-квартира которой находится в Бельгии. Участвовавшие случаи и сохраняющаяся угроза терроризма и трансграничной организованной преступности требуют совершенствования стратегий пограничного контроля и международного сотрудничества. Целью ВТамО является повышение эффективности работы 183 руководителей таможенных служб по всему миру путем предоставления консультаций, нормативного процесса и контрольного мониторинга. ВТамО разработала ряд инициатив, направленных на предоставление ценной информации, касающейся таможенных грузов.

Например, Инициатива в отношении обеспечения безопасности контейнерных перевозок направлена на получение и мониторинг экспортной информации, связанной с обработкой товаров в морских контейнерах. Единый справочный номер грузовой партии (ЕСНПП) ВТамО обеспечивает единый номер для отслеживания, который может быть связан с данными о сделках и перевозках, а пересмотренная Киотская конвенция ВТамО требует, чтобы все товары проходили таможенный контроль. Нормативно-правовые положения, касающиеся реализации, экспорта, перемещения или хранения товаров, с учетом положений, принятых таможенными органами в соответствии с их законными полномочиями, в совокупности повышают возможности мониторинга и управления соблюдением таможенного законодательства.

06. Режимы регионального уровня

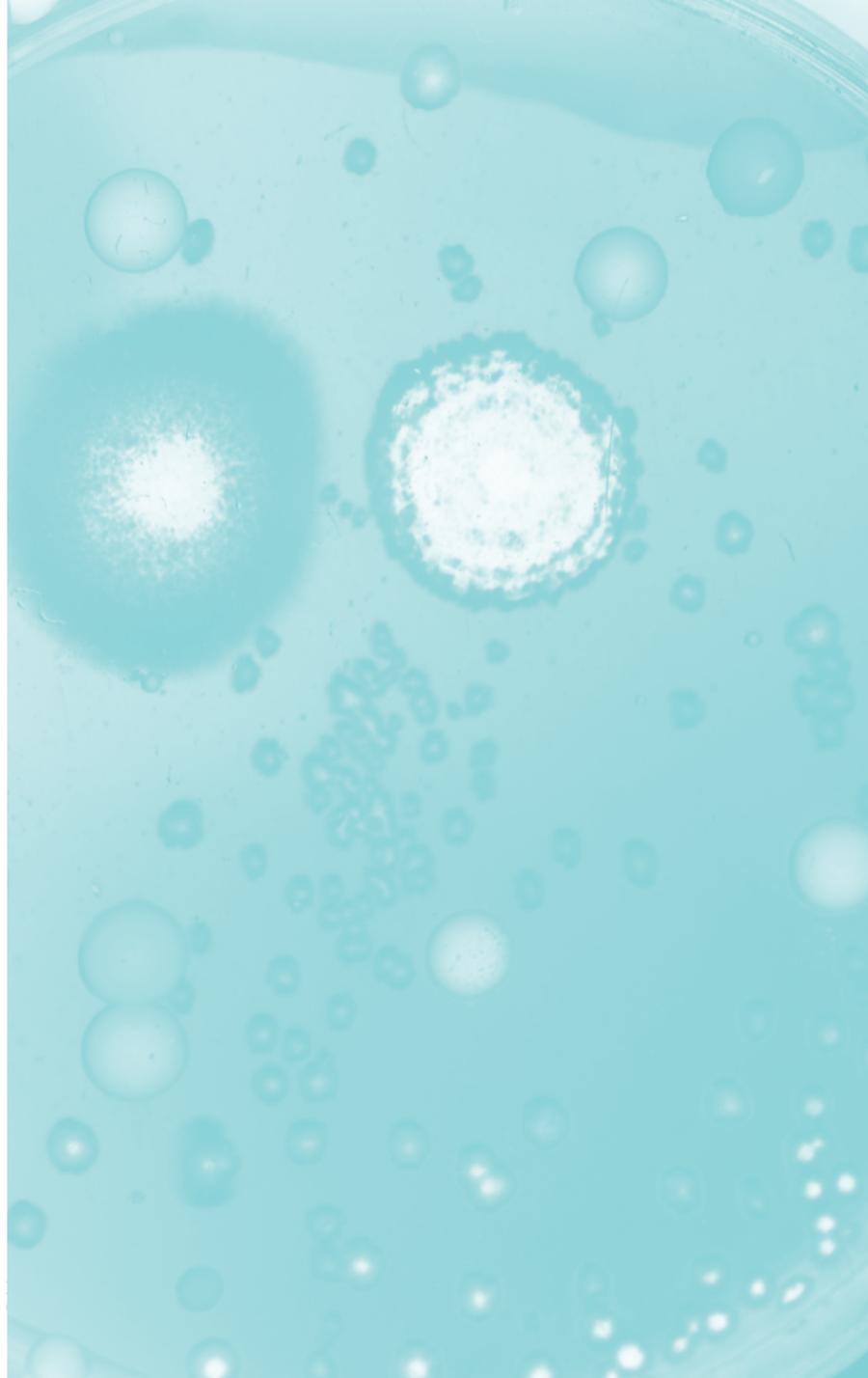
В поддержку и параллельно с международными конвенциями и ролью, которую играет Австралийская группа, действует режим экспертного контроля Европейского союза. Данный регламент направлен на предоставление рекомендаций и разрешений государствам-членам в отношении экспорта, лицензий и запретов. Система экспортного контроля Европейского союза была создана в 1990-х годах в соответствии с Регламентом (ЕС) № 3381/94 с рядом последующих поправок, направленных на укрепление режима в свете технологического прогресса. Одна из таких поправок — Регламент (ЕС) 2021/821 Европейского парламента и Совета, который заменяет Регламент (ЕС) 428/2009 — устанавливает режим Европейского союза для контроля за экспортом, брокерской деятельностью, технической помощью, транзитом и передачей товаров двойного назначения, который вступил в силу в сентябре 2021 года. Данный регламент также включает пункт, касающийся «не включенных в перечень» товаров, которые могут как частично, так и полностью использоваться, например, в военных целях

Регламент призван обеспечить, чтобы в области товаров двойного назначения Европейский союз и его государства-члены принимали во внимание все соответствующие международные обязательства и обязанности, соответствующие санкции, национальную внешнюю политику и политику безопасности, права человека, а также предполагаемое конечное использование и риск утечки.

В следующей таблице перечислены десять категорий согласованных товаров двойного назначения, подлежащих эффективному контролю при экспорте из Европейского союза или транзите через его территорию, которые могут быть доставлены в третью страну благодаря брокерским услугам, предоставляемым или созданным в Европейском союзе. Эти категории включают материалы и вещества, не относящиеся к химическим и биологическим веществам.

КАТЕГОРИИ КОНТРОЛЬНОГО ПЕРЕЧНЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

- ▶ Ядерные материалы, объекты и оборудование
- ▶ Специальные материалы и соответствующее оборудование
- ▶ Обработка материалов
- ▶ Электроника
- ▶ Компьютеры
- ▶ Телекоммуникации
- ▶ Морской флот
- ▶ Навигация и авиационная радиоэлектроника
- ▶ Аэрокосмическая отрасль и двигательные установки
- ▶ Датчики и лазеры





Жизненный цикл преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ, и **юридические** **расхождения**

01

Основные направления деятельности

Базовый обзор жизненного цикла преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ.

02

Законодательные расхождения и потенциальные категории.

Каждое преступление имеет определенный жизненный цикл — от подготовки до реализации. Понимание этих элементов в контексте преступления, совершенного с применением химических или биологических веществ, позволит повысить осведомленность и научиться распознавать критические точки. Каждый признаки преступления, совершенного с применением химических или биологических веществ, содержит различные провоцирующие элементы и факторы, относящиеся к преднамеренному неправомерному использованию этих веществ и сопутствующих материалов. Начало процесса судебного преследования зависит от раннего выявления и уведомления со стороны следственных органов. Повышение осведомленности о ранних признаках может обеспечить сохранение и сбор доказательств, которые могут способствовать успешному и своевременному началу процесса судебного преследования.

Прокуратуре, а также полиции и разведывательным службам необходимо безотлагательно обеспечить понимание действий преступников, которые могут служить как тревожными сигналами, так и доказательствами в процессе судебного преследования.

- Понимание жизненного цикла таких преступлений и возможности раннего распознавания, уведомления и привлечения прокуроров.
- Осведомленность о типах доказательств, которые могут быть связаны с каждым процессом.
- Понимание потенциальных категорий преступлений, связанных с химическими и биологическими веществами, представляющими угрозу, и правовой базы.

- Повышение осведомленности о существующих правовых различиях и проблемах, связанных с преследованием за международные преступления.

Жизненный цикл преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ

Мотивы, побуждения и намерения преступников столь же разнообразны, как и потенциальные цели, материалы и методы совершения преступлений, связанных с применением химических или биологических веществ. Преднамеренное использование этих веществ может быть связано с отдельными лицами, группами или разветвленными сетями; и это может быть обусловлено политическими, религиозными, социальными и финансовыми мотивами и направлено против отдельных лиц, групп, географических регионов или стран.

Тем не менее жизненный цикл таких преступлений проходит через четыре ключевых этапа, а именно: планирование; приобретение и изготовление; хранение и транспортировка; а также распространение. Основной обязанностью любого правоохранительного органа, службы безопасности или разведывательной службы является обязанность как можно раньше прервать деятельность в рамках данного цикла. Понимание того, какого рода поступает информация или оперативные сведения, дает возможность распознать возможное будущее преступление; выявлять признаки правонарушения и осуществлять судебное преследование до, а не после события. Понимание жизненного цикла и связанных с ним действий позволит следственным органам и прокуратуре выявлять сигналы и эффективно реагировать на них с целью защиты людей, имущества и активов.

Рисунок 1.

Основной жизненный цикл преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ



Одной из основных задач, стоящих перед правоохранительными органами, природоохранными учреждениями и прокурорами, расследующими потенциальные преступления, связанные с химическими или биологическими веществами, является необходимость определения намерения причинить вред. Выявление преступного замысла может начаться на ранних стадиях планирования.

Этап планирования позволяет получить данные об идеологии, политической мотивации, личной мести или социальной причине. Могут существовать доказательства наличия установленной цели и выраженного желания приобрести, изготовить и использовать конкретный химический или биологический материал без какого-либо иного объяснения, за исключением преступной деятельности.

Выявление таких доказательств можно обобщить в следующих разделах:

Жизненный цикл преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ, и юридические расхождения

01. Планирование

1. Выявление цели и наблюдение

Преступник может вести наблюдение за возможными целями или отдельными лицами в целях определения пригодности этих целей для нападения, а также уязвимых мест, которые можно использовать, времени и вариантов реализации.

Преступные группы могут выявлять и оценивать следующие уязвимые места целей:

- Навыки и практика работы с людскими ресурсами.
- Существующие протоколы эвакуации и безопасности.
- Существующие ИТ-системы.
- Существующие меры наблюдения (системы видеонаблюдения замкнутого типа, системы защиты от беспилотных летательных аппаратов, сигнализация и сотрудники службы охраны).
- Наблюдение за обычной деятельностью человека или организации (например, за массовыми мероприятиями и повседневной жизнью отдельных людей).
- Здания и инфраструктура (доступ — уязвимые места пассивных барьеров на входе, места выхода — системы пожаро-

тушения, системы кондиционирования или отопления, водо-, электро- и газоснабжения).

Наблюдение за целью может вестись на протяжении нескольких дней, недель, месяцев или лет. Доказательства наблюдения могут существовать в виде фотографий, видеозаписей со скрытых или открытых камер или с беспилотных летательных аппаратов, физических или цифровых документов, записей мобильных телефонов и личных разговоров.

2. Выбор химических или биологических веществ

Выбор химического или биологического материала, который будет использоваться преступником, зависит от многочисленных факторов, к некоторым из которых относятся следующие:

- Цель нападения (мотив, целенаправленное/массовое распространение, скрытая/тайная).
- Простота приобретения.
- Способность к распространению (следует отметить, что очень опасной формой передачи является вдыхание).
- Характеристики материала (сроки появления симптомов, трансмиссивность,

возникающие в результате симптомы и вероятные жертвы).

- Варианты лечения.
- Требования к хранению и транспортировке (хранение при комнатной температуре или в холодильнике).

Ниже приведено краткое сравнение характеристик веществ, которые могут влиять на варианты выбора и планирования.

Химические вещества

Зачастую незамедлительное возникновение признаков и симптомов.

Ограниченные возможности лечения.

Лицензии и ограничения на ряд прекурсоров химических веществ

Может потребоваться более сложный процесс изготовления.

Могут поступать в организм при вдыхании, контакте с кожей или проглатывании.

Бактерии или вирусы

Некоторые патогены существуют в природе и могут вызывать вспышки.

Могут воспроизводиться из небольших количеств.

Для некоторых из них существуют лишь ограниченные возможности лечения.

Только некоторые из них передаются от человека к человеку.

Могут образовывать вдыхаемые частицы (например, размера спор).

Могут поступать в организм при вдыхании, проглатывании или путем инъекций.

Биологические токсины

Могут быть получены из определенных бактерий (ботокс).

Могут быть извлечены из некоторых растений (рицин и абрин).

Растения являются легкодоступными.

Могут не образовывать аэрозоль.

Симптомы и быстрота начала их проявления зависят от концентрации и объема воздействия.

Не передаются от человека к человеку.

Могут поступать в организм при проглатывании, путем инъекций или при вдыхании.

3. Коммуникация между правонарушителями

Для преднамеренного использования химических или биологических материалов необходим ряд действий, которые могут быть организованы с привлечением ряда противников или лиц, не осведомленных о подлинных намерениях. Хотя преступления может быть совершено и одним лицом, коммуникация между правонарушителями, соучастниками или невинными посредниками может предоставить ценные доказательства относительно характера, цели, времени и сложности преступления.

Потенциальные источники доказательств коммуникации могут включать в себя следующие:

- Личное общение (зафиксированное посредством свидетелей, операций под прикрытием, бесед в полиции/ведомстве).
- Бумажные документы (полученные согласно законным ордерам или в рамках обысков, а также вещественные доказательства с мест преступлений).
- Электронные и цифровые доказательства (включая электронные письма, мобильные телефонные звонки, социальные сети и операции под прикрытием в интернете).
- Доставка сообщений с помощью дистанционно управляемых транспортных средств.

Следует отметить, что коммуникации все чаще осуществляются в даркнете или посредством использования различных зашифрованных коммуникационных платформ.

4. Разработка плана

Одной из основных стадий этапа планирования является разработка способа действий преступников. Ниже приведены примеры потенциальных мероприятий по планированию, которые могут лечь в основу действий и методов действий преступника.

- Приобретение веществ или материалов-прекурсоров (правовые ограничения, лицензирование или механизмы импорта).
- Приобретение методики через интернет или посредством материальных ресурсов.
- Доступ к информации, включая данные исследований.
- Контакты с определенными специалистами, учеными или техническими экспертами.
- Изучение местоположения цели, инфраструктуры и окружающей обстановки.
- Карты и схемы производственного объекта или объектов распространения, видеонаблюдение за производственным объек-

том или объектом распространения.

- Финансирование элементов нападения.

Во всех этих аспектах планирования следует уделять должное внимание областям национального законодательства, которые могут быть применены, а также активизации следственного процесса и процесса судебного преследования, с помощью чего можно предотвратить нападение и защитить людей, животных и окружающую среду.

Приобретение описывает процесс получения химических и биологических материалов (прекурсоров химических веществ и чистых веществ либо биологических патогенов и токсинов) из их природного или искусственного источника, а также приобретение оборудования и материалов для обеспечения жизненного цикла преступления.

Некоторые биологические вещества могут быть получены с использованием примитивного или кустарного оборудования. Эти вещества могут быть неочищенными; однако при этом их все равно можно получить в количествах, способных причинить вред. Другие биологические вещества и большинство химических веществ требуют более высокой технической квалификации, более сложного оборудования и специальных прекурсоров.

Например, токсин рицин может быть извлечен из растения с помощью кустарных методов и кустарного оборудования. Хотя рицин, полученный

02. Приобретение и изготовление

таким способом, все равно токсичен, он гораздо менее чист, чем токсин, полученный с помощью более сложных методов, и поэтому для достижения тех же оперативных целей может потребоваться большее количество. Место производства будет выглядеть по-разному в зависимости от уровня сложности.

Значение имеет уровень компетентности, и важно отметить, что теоретические знания и технический опыт не эквивалентны. Лицо, которое прошло надлежащий инструктаж и соответствующую подготовку, может не обязательно иметь формальное научное образование, но при этом будет обладать соответствующими знаниями для изготовления вещества. Это более вероятно в случае биологических веществ, но может быть применимо и к получению некоторых химических веществ. Научные публикации из открытых источников и интернет являются ценными ресурсами для научного сообщества, но также могут использоваться преступниками для восполнения их пробелов в знаниях.

Тип полученного вещества будет зависеть от наблюдения за противниками и желаемого результата. Кроме того, важную роль при выборе вещества для изготовления или приобретения будут также играть возможности противника, опыт, доступность соответствующей инфраструктуры (оборудования) и вещества. Тип выбранного вещества может зависеть от типа желаемого результата. Например, биологические материалы не сразу вызывают симптомы; поэтому противники,

стремящиеся к немедленному воздействию, возможно, выберут быстродействующее химическое вещество.

Приобретение веществ

- Приобретение материалов непосредственно в легальном магазине или на черном рынке у преступной сети (законным или незаконным образом).
- Приобретение материалов опосредованно через интернет (поверхностный, глубокий или теневой интернет) законным или незаконным образом.
- Кража или незаконная покупка у законного объекта — научно-исследовательского или промышленного (химическая промышленность, университеты, лаборатории общественного здравоохранения и лаборатории по исследованию животных, а также военные объекты).
- Кража материалов и веществ, представляющих угрозу, из транспортного средства.
- Из незаконных свалок отходов или заброшенных предприятий.
- Сбор в природе (эндемичные районы, вспышки).

- Приобретение имитаторов веществ любым вышеуказанным способом, необходимым для целей проведения испытаний.
- Приобретение химических веществ, необходимых для процесса нейтрализации в случае случайного рассеивания боевого отравляющего вещества на этапе производства, создания оружия и проведения испытаний.
- Приобретение химических веществ, необходимых для обеззараживания персонала и инструментов.
- Приобретение антидотов или фармацевтических лекарственных средств на случай заражения на этапе производства, создания оружия, проведения испытаний и распространения.

Приобретение оборудования для производства, создания оружия или транспортировки, включая устройства обнаружения и средства индивидуальной защиты (СИЗ):

- Приобретение нового лабораторного оборудования и СИЗ в легальном магазине или на черном рынке (законным или незаконным образом).
- Приобретение бывшего в употреблении

лабораторного оборудования через интернет (с использованием поверхностного, глубинного или теневого интернета).

- Импровизированное использование (или перепрофилирование) законно разрешенного оборудования.
- Кража лабораторного инвентаря, оборудования для обнаружения и СИЗ.
- Получение оборудования, продукции или устройств двойного назначения (для законного использования и с лицензиями).
- Использование законно разрешенного оборудования в нерабочее время (инсайдерские угрозы или несанкционированный доступ).
- Кража транспортных средств для целей транспортировки.
- Соккрытие, маскировка и контрабанда материалов и оборудования. .

Производство веществ

Производство химических и биологических веществ обычно происходит в рамках систематической непрерывной деятельности. Приобретение материалов и прекурсоров; производство в достаточном количестве; а также создание оружия для успешного распространения среди восприимчивых организмов-мишеней представляют собой типичные этапы такой непрерывной деятельности. Вместе с тем не все этапы необходимы для производства всех веществ. Противник может принять решение об осуществлении определенных этапов производства в разных местах. Поэтому для выявления деятельности и проведения различия между разными видами деятельности необходимо рассматривать всю совокупность обстоятельств, оценивать все на месте происшествия и учитывать собранные в ходе расследования оперативные данные. Оборудование, реактивы и расходные материалы могут дать представление о типе производимого материала или материалов, о потенциальных медицинских контрмерах и тактике реагирования, а благодаря уликам на производственной площадке можно получить и другую ценную информацию.

Производство веществ зависит от типа производимого материала. Для производства биологических и химических веществ необходимы прекурсоры, особые реагенты, оборудование, включая средства индивидуальной защиты, и соответствующая инфраструктура.

Для производства некоторых химических веществ требуются материалы-прекурсоры, которые контролируются КХО, например прекурсоры из списка I, которые используются для производства веществ нервно-паралитического действия, таких как зарин. Токсичные промышленные химикаты (ТПХ), такие как хлор, производятся промышленным образом; достижение цели преступников может стать возможным путем кражи или диверсии на производственном объекте.

Для производства биологических веществ необходимы посевной фонд микроорганизмов, соответствующая среда и условия для выращивания, а также оборудование и соответствующая инфраструктура. Микроорганизмы и растения, вырабатывающие биологические токсины, могут быть получены из окружающей среды, во время вспышек инфекционных заболеваний людей и животных, а также из различных объектов, таких как лаборатории.

Производство биологических веществ

Хотя некоторые аспекты производства микроорганизмов могут быть организованы и без подготовки, бактерии и вирусы требуют особых условий роста, а также определенных типов реагентов, материалов и оборудования. На каждом этапе для предотвращения загрязнения и чрезмерного роста нежелательных организмов необходимо обеспечивать стерильность независимо от типа получаемого микроорганизма.

Биологические вещества, получаемые с помощью синтетической биологии, требуют более специализированных знаний, а также дополнительного оборудования и материалов. Оборудование, реагенты и расходные материалы будут различаться в зависимости от производимого вещества и опыта противника.

Независимо от типа производимого микроорганизма, для обеспечения соответствующих условий роста и индивидуальной защиты для всех микроорганизмов необходимо оборудование. Оборудование может работать одинаково, даже различаясь по своим размерам и сложности — от небольшого и портативного до оборудования промышленного масштаба.

Оборудование, необходимое для получения микроорганизмов, может включать в себя следующее:

- Климатическую камеру для выращивания (инкубатор, ферментатор, биореактор).
- Животных, животные клетки и яйца для получения вирусов.
- Оборудование для тиражирования и размножения вещества.
- Оборудование для выделения вещества из среды для выращивания (центрифуга).

- Оборудование для подтверждения наличия и жизнеспособности вещества.

Производство химических веществ

Для производства большинства химических веществ необходимы специализированное оборудование, прекурсоры химических веществ, СИЗ и опыт. Некоторые химические вещества сложнее производить, чем другие, а некоторые более опасны для манипуляций, чем другие.

Большинство боевых отравляющих веществ не являются легкодоступными в виде отдельных продуктов, поэтому их необходимо синтезировать (т.е. изготавливать). В зависимости от вещества и требуемого количества оборудование для производства химических веществ может варьироваться, начиная от кустарного оборудования, основной лабораторной посуды и оборудования для химической лаборатории и заканчивая специализированным оборудованием промышленного масштаба. Независимо от того, какое количество вещества будет изготавливаться, существует несколько категорий оборудования, которое вероятнее всего может потребоваться.

К ним относятся:

- Реакционный сосуд/камера (например, круглодонная колба – для изготовления вещества в малых масштабах) или реакционный сосуд большого объема

(для изготовления вещества в больших масштабах).

- Оборудование для очистки.
- Оборудование для перекачки (в зависимости от реакционного сосуда/необходимой очистки).
- Инструменты для анализа (для обеспечения синтеза/изолирования желаемого соединения).

Требования к инфраструктуре

Следует отметить, что многие процедуры синтеза состоят из множества этапов и требуют перекачки и/или очистки промежуточных продуктов. Именно здесь очень важны надлежащие СИЗ и оперативные процедуры, хотя они и не всегда используются. В конце концов, любой конечный продукт должен храниться надлежащим образом как для защиты пользователя, так и для предотвращения его разложения или распада.

На стандартных производственных площадках должен быть обеспечен доступ к надежной инфраструктуре, включая электроснабжение, водоснабжение, соответствующую вентиляцию и механизмы климат-контроля. Подходящие места могут включать в себя следующие:

- Специализированные или особые контейнеры или материалы для хранения

для целей транспортировки и хранения химических или биологических веществ.

- Арендные объекты недвижимости, включая гостиничные номера.
- Постоянное место жительства, такое как дом или квартира.
- Заброшенные промышленные или медицинские учреждения либо старые лаборатории.
- Легальные объекты, где надзор за доступом может осуществляться ненадлежащим образом.

Организация производства будет зависеть от уровня квалификации, знаний и сложности оборудования и техники. Ниже приведены некоторые примеры производственного процесса и схемы.

- Средства индивидуальной защиты (СИЗ), включая перчатки, халаты или комбинезоны, респираторы или фильтрующие маски.
- Подпольная лаборатория, состоящая из кустарного оборудования или оборудования, обычно используемого в легальных лабораториях.

- Доступ к легальной лаборатории в нерабочее время.
- Оборудование для конденсации и сепарации (для помощи в очистке вещества).
- Оборудование для фильтрации и сушки (для помощи в производстве вещества).
- Подготовка нужной формы (жидкость, порошок, газ, аэрозоль).
- Обеспечение добавок для изменения характеристик вещества.
- Подготовка устройства доставки или переносчика для распространения.
- Использование взрывных устройств.
- Испытания веществ или систем (на животных или окружающей среде).

03. Хранение и транспор- тировка

На определенном этапе жизненного цикла преступления возникает необходимость в хранении оборудования, расходных материалов и различных химических и/или биологических материалов. Вероятно, хранение таких материалов будет планироваться в целях сохранения качества, целостности и характеристик материалов. Это может включать потребность в среде с контролируемой температурой, включая охлаждение, замораживание, остывание или контроль влаж-

ности. Процесс надлежащей защиты, хранения и транспортировки химических и биологических веществ требует понимания их физических свойств и взаимодействия.

Из-за химических свойств некоторых химических веществ для их хранения необходимы специальные контейнеры. Существует целый ряд приспособлений и контейнеров для хранения, подходящих для химических веществ, которые могут быть легковоспламеняющимися, взрывоопасными, коррозионными, окислительными, токсичными или реагирующими с водой. Кроме того, для некоторых производственных процессов могут потребоваться специальные газы. Важным фактором является вентиляция, а также охлаждение в случае летучих или взрывоопасных прекурсоров.

Биологические материалы, включая жидкие и гелеобразные культуральные среды, требуют охлаждения для сохранения чистоты и уменьшения загрязнения окружающей среды. Можно использовать стандартные холодильники, морозильные камеры и помещения с кондиционированием воздуха. Для более длительного хранения биологических образцов могут быть обеспечены специальные условия замораживания, включая приобретение криогенных морозильных камер.

Транспортировка конечного продукта является крайне опасной задачей, которая создает дополнительные трудности и риски для преступника. Химические и биологические вещества могут

транспортироваться в виде конечного продукта или отдельных компонентов, готовых к смешиванию в месте распространения. Для транспортировки таких материалов может понадобиться защита продуктов от тепла, света, аэрозолирования и трения. Кроме того, преступнику могут потребоваться средства индивидуальной защиты, такие как перчатки, маски и комбинезоны, а также антибиотикоπροфилактика в случае некоторых бактериальных агентов.

Вид транспорта, используемого преступником, также будет зависеть от факторов риска, связанных с конечным продуктом, количеством и доступностью вариантов транспортировки.

Показатели, относящиеся к этому элементу жизненного цикла, включают аренду хранилища, покупку или аренду конкретного оборудования для хранения, избыточные счета за электроэнергию (потенциально связанные с расходами на отопление или охлаждение), а также системы видеонаблюдения, связанные с местами хранения или транспортировкой к ним.

04. Распространение

Выброс, распространение или рассеивание химических и биологических веществ в направлении цели может происходить в виде газа, жидкости или твердого вещества. Химические и биологические вещества попадают в организм-хозяин через один или несколько путей воздействия. Химические вещества могут попадать в организм-хозяин при вдыхании, проглатывании, проколе, прямом

контакте со слизистыми оболочками или путем абсорбции. Биологические вещества попадают в организм-хозяин теми же путями воздействия, за исключением абсорбции; биологические материалы не могут проникнуть через неповрежденную кожу.

Для достижения токсичности, инфицирования или причинения смерти необходимы определенные количества вещества; поэтому при распространении должно быть обеспечено получение каждым целевым организмом-хозяином определенной дозы при соответствующем пути воздействия с сохранением при этом жизнеспособности агента. Для достижения оперативных целей эти требования должны быть учтены при создании оружия.

Аэрозоли могут воздействовать на большую географическую территорию и подвергать большее число людей воздействию опасного материала. Аэрозоли могут представлять собой как мелкие капли жидкости, так и порошок — в случае использования твердых веществ.

С другой стороны, химические свойства химического вещества влияют на то, как долго химическое вещество сохраняется в окружающей среде после выброса и насколько вероятно то, что оно останется в воздухе или опустится на землю. Все это влияет на уровень потенциального воздействия через аэрозоли и контакт с кожей.

После производства химические и биологические материалы могут быть распространены либо на основе химических и физических свойств этих веществ, либо с помощью какого-либо устройства или метода рассеивания.

В качестве примеров можно привести следующие:

- Взрывчатые вещества/СВУ (могут уничтожить вещество).
- Военные боеприпасы/амуниция (могут уничтожить вещество).
- Сельскохозяйственные системы распыления.
- Беспилотные транспортные средства/ дроны.
- Обычная почта.
- Пищевые продукты и вода.

В настоящем разделе рассматривается жизненный цикл преступления, в то время как в следующем разделе описывается необходимость понимания категорий, к которым можно отнести само преступление, а следовательно, и более глубокого знания законодательства, под которое может подпадать преступление.

Категории преступлений, связанных с применением химических и биологических веществ

Преднамеренное использование химических и биологических материалов для причинения вреда создает ряд проблем для процессов расследования и судебного преследования.

Такие преступления могут совершаться самыми разными субъектами, включая, в частности, отдельных лиц, организованные преступные группы, спонсируемые государством органы, отдельных лиц или группы с политически мотивированными или экстремистскими взглядами, а также могут быть связаны с существующими или новыми террористическими организациями. Характер, воздействие и сложность таких преступлений будут зависеть от намерений преступника, выбранного материала и цели.

Если мотив представляет собой причину, по которой лицо или группа лиц решают заняться преступной деятельностью, то намерение описывает их осознанную цель, заключающуюся в совершении запрещенного законом действия или достижении противоправного результата. Намерение может позволить затем связать категории преступлений с существующими законами, как это описано в соответствующих правовых системах.

Следующие категории представляют собой пример того, как преступления, совершаемые с применением химических и биологических веществ, могут быть сгруппированы в ходе анализа соображений, связанных с этими факторами. Затем важно определить соответствующее законодательство, которое может способствовать осуществлению судебного преследования за такие преступления.



© ISEMI

Таблица 1:
Примеры категорий

Категория	Пояснение	Потенциальное намерение преступника
Преступления против здоровья человека	Преступления, вызывающие немедленные или долгосрочные негативные последствия для здоровья, включая болезнь, недомогание или смерть. Установление намерения вызвать такие последствия будет основываться на сборе доказательств из окружающей среды и медицинских доказательств, а также на использовании различных видов связи.	Вызвать заболевание или смерть людей (включая инциденты с массовыми человеческими жертвами или потерю трудоспособности).
Преступления против окружающей среды и домашнего скота	Преступления, оказывающие пагубное воздействие на землю, качество воды или воздуха, сельскохозяйственные культуры и домашний скот. Такие деяния могут оказывать потенциальное вторичное воздействие и на людей.	Осуществить диверсию в отношении земли, сельскохозяйственных культур или средств к существованию, а также незаконный выброс отходов (вызвать заболевания у животных/домашнего скота).

Преступления против общественной безопасности

Преступления, которые ставят под угрозу или подрывают возможность людей чувствовать себя в безопасности и защищенными в своих сообществах.

Вызвать страх и нарушить общественный порядок (включая целенаправленные преступления против групп меньшинств).

Преступления против потребителей, предприятий и имущества

Преступления, затрагивающие законные права потребителя или функционирование легального бизнеса либо вызывающие повреждение или уничтожение личной или коммерческой собственности.

Саботировать бизнес (включая нанесение ущерба/разрушение доверия потребителей, повреждение и уничтожение имущества).

Преступления против национальной безопасности и правительства

Национальная безопасность относится к территориальной безопасности и государственной безопасности — все это преступления против государственного строя и правительства, против мира/стабильности с намерением подорвать государственный строй и экономику государства.

Повредить критически важную инфраструктуру, повлиять на религиозные или социальные цели, нанести ущерб политическим отношениям или и поставить под угрозу национальную безопасность.

Следует отметить, что представленные категории включают примеры типологии преступлений, которая может быть связана с преступным намерением. Вместе с тем законы, регулирующие совершенные преступления, могут распространяться более чем на одну категорию и охватывать и другие законы, включая, в частности, законы о правах человека, законы о мо-

шенничестве, планировании террористического акта, незаконном приобретении, хранении или транспортировке, а также незаконном производстве или распространении химических или биологических материалов.

Законодательные расхождения

Успешное судебное преследование за умышленное деяние, связанное с применением химического или биологического материала, достигается тогда, когда правовая база, в рамках которой оно регулируется, в законодательном порядке обеспечивает надлежащие полномочия для проведения расследования и подготовки судебного преследования на всех этапах жизненного цикла преступления в соответствии со стандартами в области прав человека.

Несмотря на различия законодательства разных стран, раннее выявление и возбуждение дела может помочь предотвратить преступления, связанные с применением химических и биологических веществ. Для раннего вмешательства необходима поддержка со стороны надлежащего национального законодательства. Следует обратить внимание на законодательство, которое определяет следующие элементы как потенциальные или фактические преступления:

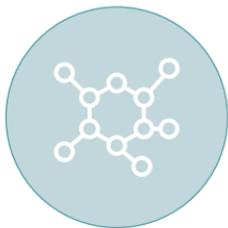
- Поощрение или содействие преступлению, подстрекательство, попытка совершить преступление и заговор с целью его совершения.
- Планирование преступного деяния.
- Нарушение нормативных требований или отраслевых гражданских и уголовных санкций.
- Преднамеренное загрязнение почвы, воды или воздуха химическим или биологическим материалом, который может причинить вред.

- Финансирование операций, связанных с преднамеренным использованием химических или биологических материалов/веществ.
- Незаконное приобретение химических веществ или биологических материалов, чувствительных с точки зрения безопасности.
- Неправильное хранение и использование химических веществ ограниченного доступа или биологических веществ, чувствительных с точки зрения безопасности, за пределами утвержденного хранилища.

Законодательство, позволяющее следственным органам возбуждать дело в отношении лица, подозреваемого в совершении преступления, или установленного преступника, может различаться. Хотя многие государства являются участниками всеобъемлющих конвенций, а именно КХО и КБО, а также резолюции 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций, категории, под которые подпадают определенные преступления, могут по-разному описываться в разных странах, и для судебного преследования на различных этапах преступления могут применяться различные законы.

Страны также должны рассмотреть вопрос о том, имеется ли у них фактически законодательство, необходимое для судебного преследования за такие преступления, и не нуждается ли национальное законодательство в соответствующем усилении для поддержки успешного судебного преследования.

На следующей схеме приведены примеры законодательных категорий, встречающихся в некоторых государствах-членах. Конкретные примеры законодательных актов и законов, относящихся к этим категориям, приведены в Приложении.



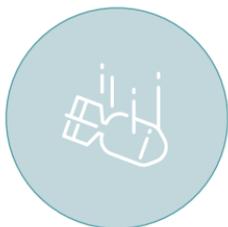
Законы
о биологической
безопасности



Законы
об экспорте
и торговле



Законы об охране
окружающей
среды



Законы
о борьбе
с терроризмом



Уголовный
кодекс



Законы о
химической
безопасности



Законы об охране
окружающей
среды



Законы о гигиене
и безопасности
труда



Законы о
национальной
безопасности

01. Примеры сценариев

Следует проанализировать следующие примеры сценариев и подумать над тем, какие законодательные категории применимы в вашей юрисдикции.

Сценарий 1

Полиция и команды по работе с опасными материалами прибывают в терминал международного аэропорта в связи с получением сообщений о химической атаке. У трех человек наблюдаются такие признаки и симптомы, как одышка, обильное слюноотделение и слезящиеся глаза, а у одного мужчины — конвульсии. Бригады медицинских специалистов, одетых в средства индивидуальной защиты, оказывают помощь пострадавшим, а в аэропорту проводится эвакуация.

Группы первичного реагирования обнаруживают сумку, в которой, судя по всему, находятся подозрительные материалы, включая образцы жидкости и документы, относящиеся к химическим веществам. Предварительная проверка на наличие токсичных газов и химических веществ указывает на присутствие в этом месте вещества нервно-паралитического действия. Полиция установила личность подозреваемого по камерам видеонаблюдения и задержала его для допроса. Подозреваемый признает факт наличия у него химического вещества, которое он намеревался перевезти. Он не является гражданином вашей страны.

Вопросы для рассмотрения:

1. На основании каких законов будет изначально-

но задержан этот человек?

2. Влияет ли предварительный тест, указывающий на наличие вещества нервно-паралитического действия, на то, по каким законам человеку могут быть предъявлены обвинения?
3. Можно ли будет использовать этот тест в качестве доказательства, или потребуются дополнительные образцы?
4. На какие правовые аспекты влияет статус гражданства этого человека?
5. Что будет, если подозреваемый признается в случайном выбросе химических веществ, утверждая, что он только перевозил их третьему лицу?

Сценарий 2

Полиция получает информацию о подозрительных действиях на государственном фармацевтическом предприятии. Поступают сообщения о том, что представляющее интерес лицо проникло на объект в нерабочее время, а камеры видеонаблюдения зафиксировали изображение мужчины, имеющего при себе лабораторное оборудование. Полиция проводит обыск в помещении у мужчины, в ходе которого обнаруживает несколько предметов, идентифицированных как похищенное имущество.

Помимо этих предметов, полиция обнаруживает на ноутбуке у мужчины данные, связанные с запросами на приобретение флаконов с биологическими веществами, представляющими повышенный риск, включая *Bacillus anthracis* и *Botulinum toxin*. Содержание электронных писем показывает, что образцы были отправлены и получены этим мужчиной в течение последних 14 дней. Во время полицейского допроса мужчина признается в покупке биологических веществ, чувствительных с точки зрения безопасности, с намерением использовать этот материал для проведения запланированной атаки местного масштаба.

Этот мужчина является гражданином и жителем вашей страны, и он не связан ни с какими террористическими или правыми группировками.

Вопросы для рассмотрения:

- 1. Каким национальным законодательством регулируется приобретения биологических веществ и владения ими?*
- 2. Зафиксированы ли в данных, находящихся на ноутбуке, какие-либо дополнительные расходы?*
- 3. Какое законодательство или нормативные акты действуют для защиты доступа к отраслям и оборудованию двойного назначения в вашей стране?*

Сценарий 3

Местные экологические и ветеринарные органы власти реагируют на вспышку свиного гриппа в большом поголовье свиней. Вспышка распространяется неравномерно, и ходят слухи о возможных связях с организованной преступностью. Известная преступная группировка использует дроны для распространения вируса по нескольким фермам, заражая большие запасы мяса и вызывая скачок цен на свинину по мере сокращения запасов мяса.

Полиция опознает и арестовывает двух местных жителей в связи с атаками дронов. Один из них признается в преднамеренном распространении зараженного материала с помощью дронов. Другой признается в том, что их намерением была незаконная контрабанда свиней через территории в целях продажи мяса и получения прибыли от роста цен.

Примечание: свиной грипп представляет собой вирус гриппа типа А, вызывающий вспышки среди свиней. Некоторые из его вариантов могут передаваться людям. Свиной грипп носит эндемичный характер в некоторых регионах мира и не входит в число патогенов категории А или В в большинстве национальных списков патогенов, представляющих повышенный риск.

Вопросы для рассмотрения:

1. Каким национальным законодательством регулируется преднамеренное использование этого патогена животного происхождения?

2. Влияет ли намерение преступников на то, по какому законодательству им могут быть предъявлены обвинения?

3. Какие законы в области охраны окружающей среды будут включены в дело для обвинения?



© Словацкая полиция, через ISEMI

Краткий обзор доказательств

От следственных и прокурорских групп потребуется тесное сотрудничество для идентификации, сбора и сохранения доказательств, относящихся к определенному этапу или нескольким этапам жизненного цикла преступления, совершенного с применением химических или биологических веществ. В следующей таблице приведены некоторые примеры, которые могут иметь отношение к этим видам преступлений.

Таблица 2:
Примеры возможных доказательств, связанных с этапами преступления, совершенного с применением химических или биологических веществ

Этап	Возможный источник доказательств
Планирование	Электронные доказательства
	Документы, отчеты, статьи
	Перехват сообщений
	Наблюдение (может быть связано со сбором оперативной информации)
	Поездки (запланированные и осуществленные)
Доказательства, указывающие на намерение (связь с организованной преступностью/терроризмом/мотив причинить вред/нанести ущерб людям/имуществу)	
Проникновение на объекты (лаборатории, больницы/клиники, промышленные предприятия)	
Внутреннее нарушение (обмен данными/исследованиями, доступ в нерабочее время, взяточничество)	

Приобретение и изготовление

Электронные доказательства проведения исследований или контакта со сторонними поставщиками

Доказательства покупки: чеки, электронные транзакции, поставки

Показания свидетелей

Системы видеонаблюдения замкнутого типа

Перехват сообщений

Выписки с банковских счетов

Приобретение образцов/химических веществ — прекурсоров/средств индивидуальной защиты (СИЗ), профилактических средств, инструментов и устройств для обнаружения и производственного оборудования

Приобретение человеческого капитала

Форма материала (кристаллы, порошок, жидкость и газ)

Идентификация и/или конфискация производственного оборудования (самодельного, кустарного или сложного)

Результата тестирования, проведенного в процессе производства (тестирования животных, яиц и окружающей среды на предмет загрязнения)

Улучшающие продукты/добавки

Хранение и транспортировка

Долгосрочная аренда складского помещения в удаленных местах

Краткосрочная аренда дома или квартиры

Похищенные транспортные средства

Вымышленные имена, связанные с арендой транспортных средств

Доказательства, связанные с приобретением или хранением оборудования (морозильных камер, холодильников, контейнеров для хранения химических веществ)

Цифровые или вещественные доказательства покупок, связанных с предметами хранения или транспортировки

Распространение

Загрязнение окружающей среды в результате выброса

Инфицированные животные/люди

Зафиксированные заболевания, соответствующие характеристикам вещества

Устройство для распространения

Доказательства подготовки к распространению/квитанции о покупке или приобретении конкретного оборудования для распространения

Обнаружение средств индивидуальной защиты

Обнаружение устройств для распространения

Анализ проб окружающей среды, свидетельствующий о присутствии химического или биологического материала по сравнению с исходными результатами, полученными из незагрязненного образца

Примечание: показания свидетелей могут быть собраны на любом или всех этих этапах в рамках перечня доказательств по делу.

Разрешения на сбор доказательств

Сбор доказательств, будь то физических, трасологических или электронных, должен осуществляться надлежащими органами и таким образом, чтобы обеспечить целостность, актуальность и надежность таких доказательств. Сбор этих доказательств осуществляется согласно применимому законодательству и нормативно-правовым актам.

Надзор за сбором доказательств должен возлагаться на уполномоченный орган, описанный в правовой базе государства, например, на специального обвинителя в системе континентального права и на правоохранительные органы в системе общего права.

Ниже приведены требования к допустимости доказательств:

- Целостность доказательств для обеспечения возможности их отслеживания через каждого человека, имевшего с ними дело. Маркировка и номера вещественных доказательств. Система охраны вещественных доказательств при их передаче (где и кем), чтобы гарантировать, что они никоим образом не будут скомпрометированы.
- Надлежащий сбор образцов для целей как судебного преследования, так и защиты.
- Надлежащее хранение образцов для судебного разбирательства в первой инстанции и апелляционных судов.

Персонал, занимающийся сбором и обработкой доказательств на местах преступлений, совершенных с применением химических и биологических веществ, должен быть надлежащим образом обучен работе в опасных условиях. Это включает в себя умение проводить оценку риска на месте происшествия для определения соответствующего уровня средств индивидуальной защиты, а также оборудования и контейнеров для сбора доказательств.

См. подробную информацию об обеспечении сохранности доказательств и системе охраны вещественных доказательств при их передаче в главе 5.



Следственная и оперативная информация

03

01

Основные направления деятельности

Мониторинг текущих угроз.

02

Описание различий между обычной информацией и оперативной информацией.

03

Планирование до инцидента и межучрежденческое сотрудничество.

04

Соображения в отношении обработки и обмена оперативной информацией.

Сбор и обработка судебных доказательств играет важную роль в системе уголовного правосудия, поскольку позволяет собрать вещественные и трасологические доказательства в поддержку расследований и последующего судебного преследования. Не менее важную роль играет использование в ходе расследования оперативной и обычной информации. Для обеспечения прокурорам доступа к следственной и оперативной информации важно при первой же возможности начинать предварительное планирование.

Критическое значение для этого будут иметь:

- Понимание того, что представляет собой оперативная информация и как ее можно использовать.
- Национальное законодательство, определяющее способы сбора и обмена оперативной и обычной информацией.
- Кто владеет оперативной информацией, и как осуществляется контроль такой информации?
- Необходимость создания надежных сетей и согласования протоколов обмена оперативной информацией.
- Роль оперативной информации во время судебного преследования.
- Определение приоритетов в области расследования и баланса между сбором оперативной информации и фактических доказательств.

Мониторинг текущих угроз

Картина угроз постоянно меняется. Публичная заметность групп, представляющих угрозу, может увеличиваться или уменьшаться с течением времени, но снижение присутствия в публичной сфере не означает отсутствие угрозы. Соответственно, для правоохранительных органов важно отслеживать текущие угрозы и рассматривать вопрос о том, как такие угрозы можно устранить, смягчить или отреагировать на них.

Объем информации, размещаемой в электронном виде, резко возрастает и может помогать в отслеживании угроз и преступного поведения. Мониторинг социальных сетей может помочь отследить поведение в интернете и общественные комментарии, которые могут содержать показатели, относящиеся к предотвращению потенциального преступления, совершаемого с применением химических или биологических веществ, или реагированию на него. Очевидно, что социальные сети представляют собой всего лишь один из источников информации, и собранную информацию необходимо тщательно взвешивать.

В мировом сообществе существует множество источников, которые могут обеспечить достоверную информацию о новых технологиях и методах, разрабатываемых в области химических и биологических исследований. Эти организации и учреждения могут также обеспечить основательный обзор сообщений о недавних инцидентах и возможных будущих тенденциях в области злонамеренного использования таких материалов отдельными лицами, группами или государствами-участниками. Следующие веб-сайты являются полезным ресурсом:

- www.opcw.org (Организация по запрещению химического оружия — международная организация, занимающаяся вопросами химического разоружения и нераспространения химического оружия).
- <https://www.un.org/disarmament/biological-weapons> (это веб-сайт Группы имплементационной поддержки, которая занимается вопросами биологического оружия).
- www.nti.org (Инициатива по сокращению ядерной угрозы расширила сферу своих интересов, включив в нее биологические и радиологические материалы, а также киберугрозы. Более подробное изучение этой домашней страницы позволит также получить информацию о химических угрозах).
- www.chathamhouse.org («Чатем-Хаус» является базой международного аналитического центра — Королевского института международных отношений. Он охватывает множество сложных политических вопросов, включая глобальные угрозы. Поиск можно осуществлять как по регионам, так и по интересующим темам).
- <https://www.un.org/en/sc/1540/> (резолюция 1540 Организации Объединенных Наций 2005 года обязывает все государства, в частности, воздерживаться от оказания в любой форме поддержки негосударственным субъектам, которые пытаются разрабатывать, приобретать, производить, обладать, перевозить, передавать или применять ядерное, химическое или биологическое оружие и средства его доставки).

В дополнение к вышесказанному, международные новостные источники также могут обеспечивать основательный обзор того, что происходит в настоящее время во всем мире. Об инцидентах, связанных с химическими или биологическими материалами, зачастую сообщается оперативно и повсеместно. Следует учитывать тот факт, что на новостные издания не распространяются правила полиции, армии и т. д. Может наблюдаться тенденция к преувеличению или чрезмерному реагированию. Информацию из новостных источников всегда необходимо проверять с использованием надежного источника, прежде чем действовать в соответствии с ней.

Угрозы также могут исходить из разных источников. Тримя основными источниками угроз являются следующие:

ИСТОЧНИК УГРОЗЫ

ХАРАКТЕР УГРОЗЫ

Государственный субъект

Считается самой серьезной угрозой, поскольку многие страны обладают значительными ресурсами и опытом для создания химического или биологического оружия. Конвенция о химическом оружии и Конвенция о биологическом оружии были созданы для того, чтобы резко сократить эту угрозу, однако по-прежнему существуют определенные «государства-изгои», которые вызывают беспокойство, например, химические атаки в Ираке в 1980-х годах считались преднамеренными действиями этого государства.

Терроризм/ организованная преступность

Предыдущие расследования выявили намерения определенных террористических или организованных преступных групп использовать химическое или биологическое оружие. Такие группы могут не иметь доступа к финансированию или техническим экспертам, но могут стремиться заполучить их. Например, в 2015 году в Ираке ИГИЛ использовало баллоны с газообразным хлором как часть стратегии нападения, а преступные банды в Западной Африке похищали флаконы с кровью, зараженной вирусом Эбола. Кроме того, последствия пандемии COVID-19 широко проиллюстрировали хаос и вред, который могут причинить такие материалы.

Субъект-одиночка

За последние десятилетия наблюдалось много случаев, когда отдельные лица планировали нападение в той или иной форме с использованием химических и/или биологических материалов. Это включало покупку материалов в даркнете. Зачастую у таких лиц мало знаний о таких материалах и их потенциальной способности причинить вред.

Типы оперативной информации

Двумя часто используемыми и иногда неправильно употребляемыми терминами в отношении этой формы доказательств являются термины «информация» и «оперативная информация», между которыми следует проводить различие.

Информация – представляет собой первичные данные, полученные отдельным лицом или правоохранительным органом либо разведыва-

01. Обычная и оперативная информация

тельной организацией. Это может быть простая газетная статья из открытых источников, наблюдения, сделанные во время посещения объекта, либо устное заявление какого-либо лица. Такой материал является первичным, непроверенным и неоцененным, и действия в связи с таким материалом предпринимаются крайне редко. При сборе информации необходимо подтвердить и проверить контекст. Информация должна представлять дополнительную ценность для расследования. Необходимо получить подтверждение сделанных наблюдений или комментариев. В результате анализа первичной информации получают продукт под названием «оперативная информация».

В некоторых обстоятельствах сбор большого объема информации может привести к появлению данных, которые должны быть помечены как конфиденциальные. Обычно это связано с тем, что полученные данные подчеркивают общий вывод, который не должен находиться в открытом доступе. Информация такого типа должна быть помечена как конфиденциальная и подлежит соответствующему обращению.

Оперативная информация зачастую генерируется полицией и другими государственными учреждениями, такими как армия и/или органы национальной безопасности. Оперативная информация представляет собой оцененные данные, которые прошли обработку в рамках разведывательного цикла для получения окончательных данных. Такой разведыва-

тельный цикл включает в себя планирование для получения вспомогательной информации, ее оценку, организацию информации, анализ, распространение и обратную связь. Полученная в результате оперативная информация позволяет принимать обоснованные решения и действовать. Оперативная информация может быть получена из многих источников, но самыми распространенными являются агентурная разведка (АР), разведка по открытым источникам, таким как новостные СМИ (РОИ), и техническая разведка (ТР).

Очень важно маркировать всю оперативную информацию как конфиденциальную. Об этом будет рассказано далее в этой главе.

Оперативная информация ежедневно поступает из множества различных источников, но при изучении таких источников в поисках достоверной обычной или оперативной информации крайне важно, чтобы такие данные были подтверждены перед использованием, предпочтительно из других надежных источников.

Ниже приведены некоторые примеры РОИ и проблемы, с которыми можно столкнуться при их оценке.

02. Разведка по открытым источникам (РОИ)

**Поисковые
системы
интернета**

Следует проводить один и тот же поиск в разных поисковых системах, таких как Safari, MS Edge, Google, Firefox и т. д. Обычно разные поисковые системы выдают разные результаты. Необходимо проверять подлинность веб-адресов и сравнивать их с другими официальными сайтами, например государственных министерств.

**Социальные
сети**

Они могут быть полезным источником для поиска информации об отдельных лицах, но к любым найденным данным следует относиться с осторожностью. Такая информация, как профиль LinkedIn, создается самим человеком и зачастую может быть признана неточной.

**Онлайн-
карты**

Следует проверять маркировку, чтобы убедиться в том, что карты соответствуют масштабу. Карты и аэрофотоснимки могут быть полезным инструментом проверки.

**Онлайн-
сообщества**

Чаты и т. д. могут быть полезным источником оперативной информации, однако и в этом случае у пользователей имеется свобода сфабриковать то, что они говорят, без всяких последствий.

**Документы,
изображения
и видеомате-
риалы, раз-
мещенные
онлайн**

Источник этой формы оперативной информации необходимо проверять у отправителя/автора. Известно, что некоторые сайты, такие как Википедия, легко взламываются, а факты превращаются в неточные утверждения. Научные исследования могут предоставлять полезные данные, но по возможности такие данные следует сверять с первоначальным источником и информацией академического сообщества.

Поиск персональных данных

Следует принимать во внимание требования законодательства в отношении доступа к персональной идентифицируемой информации. Если персональные данные находятся в открытом доступе, то они, скорее всего, не подпадают под действие законодательства, поскольку человек дал свое разрешение, но это следует проверять.

Правительственные документы

Это более надежный источник оперативной информации, поступающей из открытых источников, поскольку при этом для подтверждения данных можно свериться с источником другим способом (например, по телефону или электронной почте).

Новостные СМИ

Разные новостные СМИ придерживаются разных стандартов подачи информации — от представления практичной и фактической информации до истерической и выдуманной. Прокурорам следует знать о надежных источниках в вашем регионе и о любой политической предвзятости, которая может быть у таких источников.

Важно понимать, что после компиляции нескольких материалов из открытых источников, скорее всего, образуется информационный материал, который понадобится пометить соответствующим образом для соблюдения режима конфиденциальности. В этом случае любая информация должна иметь надлежащую маркировку в соответствии с национальными руководящими принципами.

03. Это форма данных, которые необходимо оценивать с большой осторожностью. У оперативной информации, полученной благодаря агентурной разведке, будет разный уровень секретности в зависимости от того, как она была собрана. Существуют различные источники информации такого типа:

Оперативная информация, полученная благодаря агентурной разведке

ИСТОЧНИК

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ

Скрытая агентурная разведка (АР)

Информация в рамках АР, обычно получаемая от «агентов», является наиболее деликатной формой оперативной информации, поскольку чрезвычайно важно защитить лицо, предоставляющее такую оперативную информацию, и метод, используемый для ее получения.

Получение в ходе тайных операций с помощью технических средств наблюдения

Важно, чтобы методы, используемые для получения такой оперативной информации, такие как полицейское наблюдение, прослушивающие устройства или другие технические меры, не раскрывались другим лицам. Следует отметить, что в некоторых юрисдикциях возможно полное раскрытие информации, если только она не является государственной тайной.

Получение в ходе допросов преступников

Это похоже на АР в том смысле, что подозреваемый в ходе допроса может раскрыть оперативную информацию о других участниках. В некоторых обстоятельствах возникает необходимость защиты такого лица как свидетеля, а не подозреваемого.

Примечание: в ходе скрытой агентурной разведки данные обычно собираются спецслужбами, правоохрнительными органами или военными.

04. Другие типы оперативной информации

ИСТОЧНИК ВОПРОСЫ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ

Кибер- или цифровая сетевая разведка (КР или ЦСР)

Мониторинг коммуникации, выявление ключевых слов, которые могут быть связаны с преступлениями, совершаемыми с применением химических или биологических веществ.

Финансовая разведка (ФР)

Мониторинг финансовых операций, который может оказать поддержку при расследовании планирования или совершения преступления.

Техническая разведка (ТР)

Техническая разведка (ТР) представляет собой получение оперативной информации, относящейся к техническим возможностям противника. Такая информация не относится ни к одной из четырех основных категорий оперативной информации; ТР скорее включает в себя элементы измерительно-сигнатурной разведки (ИСР).

Измерительно-сигнатурная разведка (ИСР)

Измерительно-сигнатурная разведка (ИСР) представляет собой техническую отрасль сбора оперативной информации, которая служит для обнаружения, отслеживания, идентификации или описания отличительных характеристик (сигнатур) стационарных или динамических целевых источников. Зачастую она включает в себя радиолокационную разведку, акустическую разведку, ядерную разведку, а также химическую и биологическую разведку. ИСР определяется как сбор научно-технической оперативной информации в результате анализа данных, полученных от чувствительных измерительных приборов, с целью выявления любых отличительных особенностей, связанных с источником, излучателем или передатчиком, для облегчения измерения и идентификации последнего.

Разведывательный цикл

Традиционный разведывательный цикл представляет собой основной цикл обработки оперативной информации в службах гражданской или военной разведки или в правоохранительных органах в виде замкнутого контура, состоящего из повторяющихся узлов. Этапы разведывательного цикла включают в себя установление требований лицами, принимающими решения, сбор, обработку, анализ и публикацию оперативной информации. Круг завершается, когда лица, принимающие решения, предоставляют обратную связь и пересмотренные требования. Разведывательный цикл также называется разведывательным процессом.



Планирование и руководство

На рисунке выше показано, как устроен разведывательный цикл. Отправной точкой являются планирование и руководство. Руководство расследованием должно быть четко определено самым старшим лицом, принимающим решения в рамках процесса. В уголовных расследованиях это обычно старший следователь.

Сбор: Необходимо представить четкий план сбора всей доступной оперативной информации. Следует учесть все перечисленные ранее формы оперативной информации. Сбор и регистрация собранной оперативной информации имеют решающее значение для того, чтобы ее можно было четко передать в ходе расследования и последующего судебного преследования.

Обработка: После выполнения плана сбора информации и после ее получения она обрабатывается для использования. Это включает в себя перевод первичных материалов с оперативной информацией, оценку их актуальности и надежности, а также обобщение первичной оперативной информации в ходе ее подготовки к использованию.

Анализ: Анализ позволяет установить значение и последствия обработанной оперативной информации, интегрировать ее, объединяя разрозненные части информации для выявления сопутствующей информации и закономерностей, а затем интерпретировать значение любых недавно полученных знаний.

Распространение: Готовые материалы с оперативной информацией принимают различные формы в зависимости от потребностей лица, принимающего решения, и требований к отчетности. Уровень срочности различных типов оперативной информации обычно устанавливается разведывательной организацией или обществом. Например, бюллетень индикации и

предупреждения требует более высокого приоритета, чем годовой отчет.

Обратная связь: Разведывательный цикл представляет собой замкнутый контур; от лица, принимающего решения, получают обратную связь, а затем выпускают пересмотренные требования.

На каждой фазе цикла для прокуратуры существуют определенные факторы, свидетельствующие о намерении вызвать вред и/или разрушение. Это помогает на ранней стадии преступления выявлять, совершаемые преступниками. Прокуратура и следственные органы должны поддерживать тесные отношения и быть в состоянии обмениваться потенциально важными доказательствами и оперативной информацией на ранних стадиях следственного процесса.

Прокуратура должна установить хорошие отношения с правоохранительными органами и хорошо разбираться в вопросах неправомерного использования химических и биологических материалов. Это побудит правоохранительные и разведывательные органы при первой же возможности уведомить прокуратуру, с тем чтобы прокуратура могла вынести заключения и дать рекомендации в отношении следующего:

- В какой момент необходимо вмешательство.
- Преступления, которые наиболее уместно рассматривать в рамках данного дела.
- Вопросы, которые необходимо рассмотреть по каждому преступлению.
- Определение ключевых доказательств.

- Единообразие сбора, регистрации и обработки доказательств.
- Различия между тем, что обычно встречается в окружающей среде, и тем, что является необычным.

Для эффективного судебного преследования все структуры, которые потенциально могут быть вовлечены в расследование и/или судебное преследование, должны работать сообща для обеспечения полного понимания возможностей и ограничений друг друга. Преступление, связанное с биологическими или химическими материалами, требует совместного расследования, в котором обычно принимают участие следующие структуры:

05. Планирование до инцидента

СТРУКТУРА

ФУНКЦИЯ СТРУКТУРЫ

Правоохранительные органы

Правоохранительные органы могут первыми выявлять критические точки таких преступлений и во многих случаях первыми уведомляют о них прокуратуру. Прокуроры должны стремиться наладить отношения со старшими следователями для понимания того, чего можно друг от друга ожидать.

Органы государственной безопасности

В некоторых странах органы государственной безопасности обладают правовыми полномочиями для расследования резонансных дел. В результате может возникать координация их действий с действиями прокурорских групп.

Таможня/пограничная служба

Прокурорам необходимо получить знания о практике работы сотрудников таможенных/пограничных служб и их методах обнаружения и изъятия химических и биологических материалов.

**Учреждения
судебно-ме-
дицинской
экспертизы**

Где можно проанализировать традиционные доказательства (вещественные и трасологические)? Требуется ли для данного дела специальные аналитические услуги?

**Судебные
органы**

Какие существуют процедуры в рамках судебной системы в отношении представления конфиденциальной оперативной информации, которая не должна разглашаться в ходе открытых судебных заседаний?

**Здравоохра-
нение**

Обмен данными может быть сопряжен со многими трудностями. Необходимо согласовывать установление личности пациента и раскрытие его истории болезни.

**Водоснабже-
ние**

Если были загрязнены источники воды, то как это можно доказать? Каковы последствия для общества в целом? Как такие учреждения могут способствовать сбору доказательств?

Энергетика

Если произошел выброс химических и/или биологических материалов в окружающую среду, то каковы последствия для поставщиков энергии? Необходимо ли предусмотреть планы действий в чрезвычайных ситуациях?

**Научная
сфера**

Где прокуроры могут найти профильных экспертов, которые могут проконсультировать о последствиях запланированного или произошедшего инцидента? Обладают ли идентифицированные ученые достаточной квалификацией для предоставления доказательств в качестве профильных экспертов?

**Сельское
хозяйство**

Какое воздействие может оказать химический или биологический патоген на животных или домашний скот? Является ли это зоонозным заболеванием? Какие меры по смягчению последствий необходимо рассмотреть для предотвращения ущерба цепи продовольственного снабжения?

Охрана окружающей среды

Насколько серьезное воздействие на окружающую среду может оказать запланированный или преднамеренный выброс? Как это повлияет на общество в целом, сельское хозяйство и основные отрасли промышленности?

Местный орган власти

Обычно местный орган власти является основным связующим звеном между правоохранительными органами и широкой общественностью. Насколько много подробностей можно сообщить широкой общественности? Какое воздействие окажут такие сообщения на широкую общественность?

Национальное правительство (включая министерства)

Высокопоставленные представители директивных органов и политики должны будут принимать решения по ключевым элементам, которые могут оказать влияние на общественность. Необходимо тщательно продумать предоставляемую им информацию, чтобы обеспечить общественную безопасность и при этом не поставить под угрозу ключевые доказательства и процесс расследования в целом.

Другие службы экстренной помощи

Пожарные службы и службы скорой помощи практически всегда должны реагировать на инциденты такого рода или находиться в состоянии готовности для оказания помощи. Доказательства, которые они предоставляют в заявлениях, могут иметь ключевое значение.

Рекомендуется сформировать совместный комитет из руководителей вышеуказанных структур в качестве рабочей группы по подготовке оперативной информации. Руководители должны проводить собрания не реже двух раз в год в целях определения функций каждой структуры и обеспечения четкого понимания полномочий и ограничений друг друга в случае совместного расследования. Необходимо обсуждать и решать следующие проблемы:

- Какое учреждение должно быть ведущим в начале инцидента/расследования?
- В какой момент руководство должно взять на себя другое учреждение в зависимости от изменения обстоятельств?
- Правоохранительные органы должны взять на себя ведущую роль, если есть подозрения, что совершено уголовное преступление.
- Какие учреждения должны сформировать стратегическую командную группу? (Эта группа будет рассматривать события и последствия в каждый день расследования и принимать решения на основе совместного соглашения)
- Как будет происходить обмен оперативной информацией?

- Как будет осуществляться контроль над оперативной информацией?

Все учреждения должны эффективно работать сообща. Наиболее действенным способом достижения этой цели являются регулярные совещания и совместные практические занятия в форме учений, независимо от того, проводятся ли они в режиме реального времени или в виде теоретических тренингов. Необходимо помнить о том, что оперативной информацией следует обмениваться только с теми, кто должен знать о такой информации и имеет необходимый допуск к секретным сведениям. Любое нарушение такого режима контроля должно считаться преступлением.

Соглашения об обмене данными

В рамках подготовки до инцидента с использованием химических или биологических материалов прокуратура должна установить четкую договоренность с теми учреждениями, с которыми им может потребоваться обмен обычной или оперативной информацией. Соответствующие соглашения должны учитывать международное законодательство, такое как Общий регламент защиты персональных данных Европейского союза 2016 года. Одним из способов достижения этой цели является разработка «Меморандума о взаимопонимании» (MoV) между учреждениями и прокуратурой.

Разработка MoV в рамках предварительного планирования позволит всем заинтересованным сторонам четко понимать закон, регулирующий обмен данными, а также то, как каждое учреждение намеревается осуществлять обмен данными с дру-

гими учреждениями. Это также может оказаться полезным методом при обмене обычной или оперативной информацией с другими странами. Довольно часто такие виды преступлений являются трансграничными и могут охватывать несколько стран, в которых действуют разные стандарты обмена данными. Следует использовать стандарт, предусматривающий наиболее строгие меры.

Меморандум о взаимопонимании может иметь форму простого соглашения между учреждениями и странами. Необходимо четко определить функции и обязанности друг друга и составить список ожиданий в отношении того, что каждое учреждение ожидает от другого. МоВ должен иметь название и ежегодно пересматриваться.

Кроме того, договоры и конвенции о взаимной правовой помощи (ВПП) зачастую содержат положения о спонтанном обмене информацией, на которые могут опираться подписавшие их стороны. См., например, статью 18 Конвенции Организации Объединенных Наций против транснациональной организованной преступности (КТОП ООН).

Обмен информацией также может быть облегчен при помощи совместных следственных групп (ССГ). ССГ предусматривают юридическое соглашение между компетентными органами двух или более государств с целью проведения уголовного расследования. Они состоят из прокуроров и представителей правоохранительных органов, а также судей.

Обмен оперативной информацией

Вполне вероятно наличие строгих правил, применимых к обмену данными из источников скрытой агентурной разведки. Необходимо также дальнейшее рассмотрение вопроса о том, как может использоваться такая оперативная информация без раскрытия того, как она была получена или кто ее предоставил.

Существует несколько этапов, которые необходимо принимать во внимание при рассмотрении вопроса об использовании оперативной информации:

- Насколько конфиденциальной является данная оперативная информация?
- Кто может быть уполномочен просматривать оперативную информацию?
- Кому и каким учреждениям можно передавать оперативную информацию?
- Существуют ли законы, регулирующие раскрытие оперативной информации?

Для оказания помощи в принятии этих решений вам понадобится внедрить систему маркировки такой оперативной информации для соблюдения режима конфиденциальности и установить требования к проверке лиц, которые могут иметь доступ к различным классам информации с такой маркировкой.

01. Руководство по маркировке для соблюдения режима конфиденциальности

Всю конфиденциальную информацию следует пометать соответствующим образом, и такая маркировка обязательна для всех форм оперативной информации. Это даст четкое представление о том, кто может иметь доступ к такой информации. Существуют ли правила, регулирующие маркировку оперативной информации для соблюдения режима конфиденциальности в вашей стране/регионе? Доступ обычно предоставляется в зависимости от уровня проверки человека. Ниже приводится предлагаемый стандарт, и прокурорам рекомендуется стремиться к составлению эквивалентной таблицы для всех стран, с которыми они работают, и участвующих учреждений.

В следующей таблице приведена краткая информация о популярных грифах секретности.

ГРИФ	ОПИСАНИЕ
------	----------

Без пометки о соблюдении режима конфиденциальности	Такая пометка на документе дает понять, что нет никаких ограничений на то, кто может с ним ознакомиться. Иногда конфиденциальной может становиться совокупность информации без пометки о соблюдении режима конфиденциальности. В этом случае следует рассмотреть вопрос о грифе высокой степени секретности.
---	--

С ограниченным доступом

Для предотвращения раскрытия обычной или оперативной информации за пределами ограниченной группы лиц. Сюда могут входить все сотрудники компании, либо этой информацией можно делиться с доверенными лицами за пределами организации. Обычная или оперативная информация является «информацией с ограниченным доступом», поскольку существует необходимость в определенном контроле над ней. Это может делаться для того, чтобы скрыть обычную или оперативную информацию от конкурентов или СМИ.

Конфиденциально

Это более высокий уровень контроля. Лица, которым предоставляется доступ, должны пройти базовую проверку. Обмен обычной или оперативной информацией с такой маркировкой может быть ограничен обменом с конкретным отделом или другой небольшой группой лиц. Раскрытие обычной или оперативной информации такого типа может нанести репутационный ущерб, поставить в неловкое положение или привести к раскрытию подробностей, которые нежелательно знать другим лицам.

Секретно

Крайне чувствительная обычная или оперативная информация, которая оправдывает повышенные меры защиты от решительных и высокоэффективных субъектов, представляющих угрозу. Например, если компрометация может нанести серьезный ущерб военному потенциалу, международным отношениям или расследованию серьезных организованных преступлений. Обычная или оперативная информация такой формы должна предоставляться лишь небольшому числу лиц, прошедших усиленную проверку.

Самая секретная информация, требующая наивысшего уровня защиты от самых серьезных угроз. Например, когда компрометация может привести к массовой гибели людей или угрожает безопасности либо экономическому благосостоянию страны или других государств. Информация в рамках AP зачастую маркируется как совершенно секретная в целях обеспечения защиты предоставивших ее источников. Доступ к такой обычной или оперативной информации должны иметь только те лица, которые прошли высокий уровень проверки. Такие лица должны быть зарегистрированы как имеющие доступ и привлекаться к ответственности, если обычная или оперативная информация будет скомпрометирована тем или иным образом.

Совершенно секретно

02. Проверка — это формальный процесс, в ходе которого изучается справочная информация об отдельных лицах, учреждениях или организациях, с тем чтобы убедиться в том, что любая совместная деятельность не поставит под угрозу репутацию исходного лица, учреждения, расследования или судебного преследования. Лица, нанимаемые в качестве государственных прокуроров, которые были определены как специалисты с подходящей квалификацией для судебного преследования за преступления, совершенные с применением химических и биологических веществ, должны будут пройти проверку на самом высоком уровне, чтобы убедиться в том, что они смогут эффективным образом общаться со следователями и разведывательными службами. Отдельные страны должны сами определить, каким должен быть этот уровень проверки и как его можно добиться.

Ниже приведено следующее общее руководство:

УРОВЕНЬ	ТРЕБОВАНИЕ
Отсутствует	Несмотря на отсутствие специальных требований к проверке, лица, имеющие доступ к информации с ограниченным доступом или оперативной информации, должны быть известны источнику, выдающему информацию. Это могут быть сотрудники или уже установленные и хорошо известные контакты.
Базовый	Базовые проверки должны проводиться в форме изучения полицейского досье и предоставления лицом доказательств того, кем оно является, таких как удостоверение личности с фотографией, подтверждение адреса, справка о доходах и другие основные меры. Эта информация должна быть проверена по государственным документарным базам.
Усиленный	Усиленная проверка требует больше информации в дополнение к базовой проверке. Сюда может входить собеседование, изучение финансовой документации и другие меры. Цель заключается в том, чтобы убедиться, что лицо является психологически устойчивым, ведет благонадежный образ жизни и не открыто для подкупа или шантажа. Такие проверки должны проводиться не реже одного раза в 5 лет.

Высший

Это высший уровень проверки, который должен представлять собой всеобъемлющий и регулярный процесс. Необходимо принять все вышеперечисленные меры, а также провести всеобъемлющий опрос и собеседование для рассмотрения всех аспектов проверяемого субъекта. В идеальном варианте это должен быть постоянный процесс для поддержания актуальности данных о благосостоянии и личных обстоятельствах людей.

В следующей таблице кратко изложены соображения безопасности относительно маркировки для соблюдения режима конфиденциальности и требуемого уровня проверки.

МАРКИРОВКА ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ РЕЖИМА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ	УРОВЕНЬ ПРОВЕРКИ	СООБРАЖЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
Без пометки для соблюдения режима конфиденциальности	Отсутствует	Соображения безопасности отсутствуют.
С ограниченным доступом	Отсутствует	Печатные и электронные документы должны храниться в базовых условиях обеспечения безопасности, например, в запечатом офисе или на одном компьютере с надежным межсетевым экраном.

Конфиденциально	Базовый	Все, что указано выше, но с хранением в запертом шкафу в запертом офисе с шифрованием на компьютерах и только на компьютерах с ограниченным доступом, защищенных паролем.
Секретно	Усиленный	Информация должна храниться в строгих условиях безопасности. Документы в печатном виде должны храниться в папке вместе со списком лиц, имеющих доступ к данным. На компьютерах должны быть предусмотрены повышенные меры безопасности, и к ним не должно быть доступа извне владеющей ими организации.
Совершенно секретно	Высший	Если документы хранятся на компьютере, то это должен быть отдельный компьютер без доступа к Интернету, Wi-Fi и т. д. Документы должны быть зашифрованы и защищены паролем, что позволяет отслеживать, кто получил доступ к ним. Документы в печатном виде не являются идеальной формой хранения, и за ними нужно осуществлять тщательный контроль, чтобы доступ был обеспечен только для уполномоченных лиц.

03. Раскрытие

В большинстве стран существуют правила, касающиеся раскрытия доказательств обвиняемому и его группе правовой защиты. Если доказательства включают конфиденциальную оперативную информацию, то необходимо рассмотреть вопрос о том, какую пользу принесет раскрытие такой оперативной информации в сравнении с возможным ущербом, который может быть нанесен тому, как была получена эта оперативная информация, получившему ее лицу и вопросам национальной безопасности, вытекающим из раскрытия.

В качестве исключения из законов о раскрытии информации зачастую используются вопросы национальной безопасности, но это обычно проверяется стороной защиты. Прокуроры должны быть осведомлены и проинформированы о специфике законов о раскрытии информации и о проверках, которые проводятся в отношении исключений в интересах общественной безопасности.

Например, в сентябре 2015 года Европейский суд постановил, что информация об объеме производимых или импортируемых опасных химических веществ представляет собой риск для безопасности/окружающей среды. Суд вынес решение против раскрытия такой информации.

Раскрытие информации распространяется не только на доказательства, но и на любые полученные в ходе расследования материалы, которые могут иметь какое-то отношение к расследуемому преступлению или лицу, в отношении которого

ведется расследование, либо к сопутствующим обстоятельствам.

Режимы раскрытия информации могут быть разными в различных юрисдикциях, но обычно требуют, чтобы обвинение предоставляло защите копии или доступ к любым материалам, которые могут обоснованно считаться способными подорвать аргументацию обвинения против обвиняемого или помочь обвиняемому и которые ранее не были раскрыты. Прокуроры должны раскрыть обвиняемому соответствующую предвзятую и полезную информацию как можно скорее в соответствии с законом или требованиями справедливого судебного разбирательства.

Вопросы раскрытия информации обычно решаются судом первой инстанции либо в рамках предварительных ходатайств, либо в ходе судебного разбирательства. Вопросы раскрытия информации зачастую имеют решающее значение в делах, связанных с особо конфиденциальной обычной и оперативной информацией. Если справедливое судебное разбирательство не может состояться без раскрытия таких материалов или не может быть исправлено путем формального признания, изменения обвинения или представления дела иным образом для обеспечения справедливости, прокурор не может продолжать рассмотрение дела.

В некоторых юрисдикциях (например, в Великобритании) последствия неразглашения являются

серьезными и могут привести к приостановке разбирательства из-за злоупотребления процессуальными нормами, исключения вещественных доказательств, успешной апелляции или решения о взыскании издержек со стороны обвинения.

Некоторые системы допускают подачу ходатайства судье первой инстанции (независимо от присутствия или отсутствия защиты) о сокрытии материалов от защиты из-за наличия реального риска нанесения серьезного ущерба важным общественным интересам. Как правило, если суд решит или (в случае отсутствия ходатайства) прокурор убедится в том, что справедливое судебное разбирательство не может состояться без раскрытия информации, рассмотрение дела не может быть продолжено.

Свобода информации

Законы о свободе информации позволяют широкой общественности получать доступ к данным, контролируемым национальными правительствами и другими государственными органами, такими как органы государственной власти и местного самоуправления. Появление законодательства о свободе информации обычно связывают с мерами в ответ на необходимость обеспечения открытости и прозрачности властей. В некоторых странах такой закон именуется Законом о доступе к информации или аналогичным названием. Законодательство о свободе информации и защите данных обычно включает исключения для данных, относящихся к совершению или предполагаемому совершению преступления, а также к расследованию таких преступлений и судебному преследованию за них.

Законодательство этого типа устанавливает процедуру «права на получение информации», в рамках которой делаются запросы на информацию, контролируруемую правительством, которая должна быть получена бесплатно или за минимальную плату, за исключением стандартных исключений, таких как вопросы национальной безопасности и вопросы, находящиеся на рассмотрении суда (или в ходе судебного разбирательства), когда информация имеет отношение к текущему расследованию или правовым действиям, таким как судебное преследование. Правительства, как правило, обязаны публиковать информацию и способствовать открытости. Во многих странах существуют конституционные гарантии права на доступ к информации, но они обычно не используются, если не существует специального вспомогательного законодательства. Кроме того, Организация Объединенных Наций ставит перед собой задачу обеспечить доступ общественности к информации и защиту основных свобод для обеспечения привлечения к ответственности.

Например, в Грузии действует «Закон о свободе информации», касающийся информации, которую имеет «право знать» любой представитель общественности. Существуют общепринятые исключения для такой информации, например, отказ по соображениям национальной безопасности или в том случае, если ведется судебное разбирательство.

Персональные данные

В Европе Общим регламентом о защите данных (ОРЗД) 2016 года установлены стандарты в отношении использования и безопасности персональных данных. Это означает любые данные, которые могут идентифицировать то или иное лицо, включая адрес электронной почты, изображения и другие контактные данные. Существует четыре цели защиты персональных данных:

- **Установление ответственности** – лицо, владеющее чужими персональными данными, несет ответственность за все вопросы, связанные с соблюдением требований, и должно быть способно продемонстрировать это.
- **Законность** – в случае необходимости передачи персональных данных другого лица такая передача данных должна осуществляться на законном основании и зачастую с разрешения этого лица (при наличии исключений для этого правила).
- **Справедливость** - это означает, что держатель данных должен предоставлять данные других лиц только тем способом, который они разумно могут ожидать. Например, если вы получили данные других лиц с помощью средств, вводящих в заблуждение, то все, что вы делаете после этого (независимо от того, считаете ли вы это законным или нет), вряд ли будет «справедливым».
- **Безопасность** – держатель данных несет ответственность за обеспечение безопасности хранения персональных данных и за то, чтобы они не были потеряны, украдены или повреждены.

Защита данных: В разных странах существуют разные требования к защите данных. Необходимо обеспечить защиту всей оперативной информации, но это имеет первостепенное значение при работе с доказательствами и оперативной информацией в ходе судебного преследования инцидента. Меры безопасности будут зависеть от характера данных.

Электронные данные: В случае с электронными данными следует обращаться за консультацией к эксперту по вопросам кибербезопасности. В качестве основного требования данные должны быть зашифрованы с обеспечением уровня защиты, соответствующего конфиденциальности данных. Наиболее конфиденциальные данные не должны храниться на компьютерах, доступ к которым возможен через Интернет. Резервные копии должны сохраняться на защищенном жестком диске, который хранится в качественном сейфе. Если менее конфиденциальные данные хранятся на компьютере, подключенном к Интернету, необходимо установить высококачественный межсетевой экран. Его необходимо регулярно обновлять, как и антивирусное программное обеспечение и операционную систему компьютеров.

Данные на бумажном носителе: Данные на бумажном носителе зачастую более уязвимы, чем электронные. Все документы должны иметь пометку о соблюдении режима секретности, а имеющий к ним доступ персонал должен получить инструкции по работе с такими документами, чтобы быть полностью осведомленным о своих обязательствах по защите таких данных. Там, где часто используются конфиденциальные данные на бумажном носителе, нормальным является требование запирать документы в специально отведенном безопасном месте с контролируемым и регистрируемым доступом. Зачастую это поддерживается политикой «чистого стола», в соответствии с которой сотрудники обязаны освобождать свои столы от документов в случае своего отсутствия на рабочем месте.

Примеры дел

Приведенные ниже дела представляют собой примеры реальных инцидентов, связанных с химическими и биологическими материалами и веществами. Эти примеры дел призваны дать представление о характере подтвержденных преступлений, следственной оперативной информации, а также информации, которая привела к раскрытию таких дел, видах доказательств, которые имели решающее значение для возбуждения дела для судебного преследования, а также о трудностях, с которыми пришлось столкнуться.

Название дела: Подозрительное хранение химических веществ		
Год расследования: 2018	Страна происхождения: Грузия Регион/штат: Тбилиси	
Краткое описание инцидента: Владелец склада сообщил в местную полицию о подозрительном поведении и возможном хранении опасных материалов на территории склада. Район был оцеплен, и полицейская служба реагирования на инциденты с ХБРЯ и агентство по чрезвычайным ситуациям провели первоначальную проверку. В связи с потенциально опасной средой изначально группа вошла в средства индивидуальной защиты уровня В (автономный дыхательный аппарат), а также были использованы детекторы химических веществ. Ручные детекторы обеспечили предварительную идентификацию ряда химических веществ, включая кислоты, органические растворители и цианиды. Также были обнаружены мертвые крысы, огнестрельное оружие и боеприпасы. Затем были задействованы полицейские судебно-медицинские и следственные группы.		

Следственная оперативная информация:

- Первоначальная информация поступила в местную полицию.
- Подозреваемый был установлен по складским документам.
- Подозреваемый ранее не был судим.
- У него действительно был законный бизнес, связанный с производством ювелирных изделий, и у него действительно была лицензия на покупку и хранение химических веществ.
- У него также была лицензия на производство и ремонт оружия.

Ключевые аспекты доказательств:

- Хранение без присмотра (вблизи населенного района и в плохих условиях хранения).
- Утечка химических веществ, опасных для окружающей среды, и воздействие веществ на людей.
- Различные химические вещества дали представление о потенциальных опасностях. Например, высокий риск образования цианистого водорода (HCN) — реакция соли CN с кислотой.
- HCN считается ценным прекурсором для многих химических соединений, включая полимеры и фармацевтические препараты.

Проблемы:

- Выявление и оценка риска на месте на начальном этапе расследования.
- У подозреваемого имелись законные лицензии на хранение ряда химических веществ.
- Для этого места были необходимы координация и надзор со стороны различных ведомств, включая министерство охраны окружающей среды и сельского хозяйства, а также министерство здравоохранения.
- Ограниченное знание национальных законов, связанных с хранением опасных веществ (Закон Грузии об опасных химических веществах — статьи 32, 33, 34).

Результаты:

- Нарушение процедур обращения с экологически опасными веществами. Уголовный кодекс Грузии, Закон Грузии об опасных химических веществах, статья 288 «Нарушение правил обращения экологически опасных веществ или отходов».
- Действие лицензии на покупку и хранение химических веществ было приостановлено.
- Действие лицензии на производство и ремонт оружия было приостановлено.
- Данное лицо было оштрафовано.
- Дело было закрыто.



© “Министерство внутренних дел Грузии”

Название дела: «Операция «Ртуть»»		
Дата: Февраль–март 2018 года	Страна происхождения: Республика Молдова Регион: Бельцы	
<p>Краткое описание инцидента:</p> <p>Орган уголовного розыска (ОУР) Молдовы выявил преступную группировку и начал расследование по факту незаконного приобретения, хранения и транспортировки опасного токсичного химического вещества, а именно ртути. Было высказано предположение о том, что члены преступной группировки действовали в период 2016–2018 годов в соответствии с четко разработанным планом с намерением извлечь финансовую выгоду из активов. Эти преступления произошли на территории муниципия Бельцы, Молдова.</p> <p>Впоследствии предметы были обнаружены на складе под названием легального предприятия «Электротехника». Наличие ртути стало нарушением установленных правил хранения и транспортировки химических и ядовитых веществ.</p> <p>Орган уголовного розыска начал операцию под прикрытием, чтобы получить доказательства приобретения и продажи ртути. В ходе операции было обнаружено значительное количество ртути, и к складу была приставлена охрана.</p> <p>Выявленным преступникам были предъявлены обвинения в соответствии с национальными законами, касающимися опасных продуктов и веществ, и специальных правил охраны здоровья и безопасности, включая Правила контроля за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Перечень А-1030 и Базельскую конвенцию.</p>		

Следственная оперативная информация:

- Первоначальная информация о данной преступной группировке была получена от Службы безопасности и разведки (СБР).
- Специальные следственные меры, используемые для сбора обычной и оперативной информации, включали: идентификацию абонента, визуальное наблюдение и документирование с использованием технических методов и средств GPS, расследование под прикрытием, обретение контроля, прослушивание и запись сообщений или изображений.

Ключевые моменты доказательств:

- Собранная информация свидетельствовала о координации деятельности преступной группой, включая представляющее интерес лицо.
- На территории склада было обнаружено несколько контейнеров, в которых, согласно заключению судебной экспертизы № 34/12/1-R-1518, содержалось 6508 граммов ртути.
- В ходе операции под прикрытием выявленные преступники в нарушение установленных правил хранили и впоследствии передали работавшему под прикрытием следователю несколько контейнеров.
- В заключениях судебной экспертизы № 34/12/1-R-866 от 15.03.2018 и № 34/12/1-R-1201 от 22.05.2018 было указано, что в контейнерах содержалось 1283 грамма ртути.
- Ртуть относится к категории ядовитых химических веществ.

Проблемы:

- Проблема с обретением контроля, который обеспечил бы защиту здоровья вовлеченных лиц и окружающей среды.
- Отсутствие компетентного органа (де-факто), который обеспечивал бы хранение ртутьсодержащих веществ.
- Отсутствие органа, ответственного за последующую безопасную утилизацию таких веществ и/или их возможную конфискацию государством.

Результаты:

- В результате уголовного расследования лица, входившие в выявленную преступную группу, были арестованы, и им были предъявлены обвинения в связи с хранением и утилизацией ртути вопреки установленным правилам.
- Уголовное дело было направлено в суд с обвинительным заключением.
- Шесть человек были осуждены за совершение преступления, предусмотренного частью (1) статьи 224 Уголовного кодекса, и за создание непосредственной угрозы для здоровья населения и окружающей среды.
- Дополнительное законодательство, относящееся к делу, включало в себя статьи 6, 8, 11 и 12 Закона о режиме вредных продуктов и веществ № 1236 от 03.07.1997, статьи 20 и 25 Закона об отходах № 209 от 29.07.2016, статью 1 Постановления Правительства № 637 от 27 мая 2003 года об утверждении Правил контроля за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, перечень «А-1030» и Базельскую конвенцию.



© Прокуратура Республики Молдова

Название дела:

Операция «Диметилртуть и абрин»



Год расследования:
2018

Страна происхождения:
Чешская Республика

Регион/штат:
Угерске-Градиште

Категория дела:
химическая и биологическая

Краткое описание инцидента:

- В 2017 году преступник М.Х. безуспешно пытался приобрести диметилртуть через даркнет.
- В период с февраля по март 2018 года он пытался приобрести пластичное взрывчатое вещество С4 через даркнет. После еще одной безуспешной попытки он обратил свое внимание на биологический токсин абрин.
- Наконец, он договорился с продавцом в даркнете о покупке 100 граммов диметилртути и 200 миллиграммов абрина. Эти ампулы были спрятаны внутри небольших игрушек и часов для распространения среди покупателей.
- В расследовании принимали участие силы безопасности Чешской Республики в сотрудничестве с Федеральным бюро расследований (ФБР) США.
- Преступника задержали, и у него были изъяты несколько ампул с надписями «диметилртуть» и «абрин». Однако лабораторные исследования подтвердили, что вещества, отправленные продавцом в качестве пробной партии, были поддельными.
- Расследование для организации судебного преследования сосредоточилось на незаконном приобретении химических и биологических веществ.
- Четкий мотив этих действий не был установлен.

- М.Х. был осужден в соответствии с пунктом 1 параграфа 21 и параграфом 284 Уголовного кодекса за покушение на преступление, заключающееся в хранении наркотиков, психотропных веществ и яда. (См. законодательство ниже)

Следственная оперативная информация:

- Расследование началось благодаря установленным связям между ФБР США и чешской полицией в области разведывательной деятельности. ФБР перехватило переписку между покупателем и продавцом и поделилось этой информацией, что положило начало совместному расследованию.
- Были задействованы два основных отдела Национального центра по борьбе с организованной преступностью чешской полиции, а именно киберотдел и отдел по борьбе с терроризмом и экстремизмом (подразделение по огнестрельному оружию и опасным материалам).
- Обмен межведомственной информацией осуществлялся в рамках международного сотрудничества между ФБР США и чешской полицией.

Ключевые моменты доказательств:

- Это упреждающее расследование стало возможным только благодаря постоянному наблюдению за сайтами в даркнете и выявлению подозрительного поведения в даркнете, исходящего с чешского IP-адреса.
- Рассматриваемые химические и биологические материалы представляют собой предметы с ограниченным или запрещенным доступом.
- Во время коммуникации между преступником и продавцом обсуждались сведения о токсичности вещества с учетом соответствующей концентрации биологического токсина на килограмм массы тела. Из коммуникации следовало скорее намерение причинить вред, а не извлечь прибыль.

Проблемы:

- Совершение киберпреступлений через даркнет — платформу, которая позволяет преступникам оставаться анонимными и неотслеживаемыми и постоянно пополняется новой информацией и технологиями (ИКТ), бросающими вызов процессу расследования.
- Использование платформ даркнета, криптовалюты, вымышленных имен и зашифрованных приложений для обмена сообщениями.
- Сбор цифровых доказательств, управление ими и соответствующая система охраны вещественных доказательств при их передаче.
- Связь приобретения с мотивом и намерением. Преступник так и не был уличен во владении запрещенными веществами; вещества оказались поддельными.
- Материально-техническое обеспечение и время для подготовки всех необходимых устройств обнаружения (возможность подтверждения личности и безопасного обращения с материалами при перехвате) до прибытия посылки в Чешскую Республику.
- Координация параллельных расследований, предпринятых полицией ЧР и ФБР.

Результаты:

- Суд не согласился с заключением стороны обвинения о вине (намерение получить прибыль от продажи опасного вещества). Прокурор основывал гипотезу на утверждениях свидетеля, заявившего о том, что преступник имел пристрастие к азартным играм и финансовые долги. Также утверждалось, что преступник намеревался похитить своего знакомого, а затем шантажировать его родителей и требовать выкуп.
- Хотя эти утверждения не были подкреплены достоверными доказательствами, суд рассмотрел возможный мотив, заключавшийся в намерении причинить вред.
- М.Х. был осужден в соответствии с пунктом 1 параграфа 21 и параграфом 284 Уголовного кодекса за покушение на преступление, заключающееся в хранении наркотиков, психотропных веществ и ядов, а также в соответствии с пунктом 1 параграфа 21 и пунктом 1 параграфа 272 за покушение на преступление против общественной безопасности. Поскольку намерение или мотив не были доказаны, преступника не удалось осудить за другие преступления, такие как покушение на убийство или даже терроризм.





Изображения были предоставлены чешской полицией и Международным институтом по вопросам безопасности и управления в чрезвычайных ситуациях

Название дела: «Вспышка заболевания ящуром»		
Дата: июль 2007 год	Страна происхождения: Великобритания Регион/штат: Суррей, Англия	
<p>Краткое описание инцидента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В летние месяцы 2007 года в Европе произошла внезапная и неожиданная вспышка ящур — тяжелого и высококонтагиозного вирусного заболевания домашнего скота. • Первый случай заболевания был выявлен недалеко от биологического института, проводившего исследования по ящуре. • В этом же месте был расположен и производитель вакцины против ящур. • Изначально не рассматривался как явление природного происхождения из-за времени года и места. • Полиция взяла на себя первоначальное руководство расследованием из-за вероятности умышленного или халатного действия. • Для оказания помощи в сборе доказательств были привлечены и другие ведомства, включая учреждения ветеринарии и общественного здравоохранения. 		

Следственная оперативная информация:

- Место, которое свидетельствовало о том, что вероятный источник находится в близлежащем районе.
- Слухи о недовольном персонале.
- Изначальная сильная обеспокоенность в связи с тем, что инцидент мог быть как преднамеренным, так и случайным, поскольку этот биологический патоген губителен для мясной и молочной промышленности, а также национальной и международной торговли.

Ключевые моменты доказательств:

- Предыдущие природные вспышки ящура происходили в зимние месяцы, но не летом.
- Вирус ящура плохо выживает на солнце.
- Первоначально считалось, что вспышке способствовали строительные работы в центре, где проводились исследования на животных.
- Распространение вируса было не таким, как наблюдалось ранее.
- В разломанной сточной трубе, найденной рядом с местом строительных работ, был обнаружен живой вирус ящура.

Проблемы:

- Различные ведомства обладали разными навыками. Полиция вела первоначальное расследование, не имея достаточного представления о патогене, биологических инцидентах и их последствиях.
- Потребовалась группа специалистов для интерпретации аналитических данных, собираемых полицией и другими организациями.
- Хотя Управление по вопросам охраны труда, здоровья и техники безопасности — правительственный орган Великобритании — было достаточно оснащено для проведения расследования

вспышки с точки зрения охраны здоровья и безопасности, у него отсутствовал опыт в области сбора доказательств, которые могут стать частью судебного расследования.

- В ходе анализа после инцидента также отмечались проблемы с обменом информацией между ведомствами и доступом к определенным данным.

Результаты:

- В результате длительного и всестороннего расследования было установлено, что на территории предприятия произошел разрыв сточной трубы.
- В районе разрыва трубы также велись строительные работы.
- Хотя следствие и попыталось определить мотив, он не был подтвержден.
- Был сделан вывод о том, что поток из места разрыва трубы является наиболее вероятной причиной распространения болезни.
- Расходы в связи со вспышкой были оценены в сумму 48,3 миллиона фунтов стерлингов.



© iStock

Название дела:

«Предотвращенная биологическая атака в Германии»



Год расследования:
2018

Страна происхождения:
Германия
Регион/штат:
Кельн

Категория дела:
биологический токсин

Краткое описание инцидента:

- В июне 2018 года 29-летний житель Туниса был арестован по подозрению в производстве смертельного биологического токсина «рицин».
- Преступник, в последствии известный как г-н Сиф Аллах Х., был тесно связан с радикальными исламистами.
- Он был арестован в Кельне по подозрению в планировании биологической атаки в Германии.
- Он был арестован и обвинен в хранении рицина, найденного по месту его жительства.

Следственная оперативная информация:

- Обвиняемый дважды пытался выехать в Сирию, чтобы связаться с членами Исламского государства.
- Следствие, перехватившее атаку на ранних этапах ее планирования, проводилось при поддержке немецких спецслужб.
- Покупка кастровых бобов через Интернет побудила немецкую разведку связаться с полицией и прокуратурой.
- Наличие взрывчатых веществ предполагало наличие механизма доставки.
- Присутствие мелких грызунов свидетельствовало о проведении испытания выделенного токсина.

Ключевые моменты доказательств:

- Известные связи с экстремистскими ценностями и идеологией.
- Следствие возглавил глава Федеральной прокуратуры Германии.
- Приобретение более 3000 семян касторовых бобов и 84,3 мг готового токсина рицина.
- Жена преступника была в курсе плана и, возможно, помогала в его осуществлении.
- Велось исследование по производству взрывчатых веществ.

Проблемы:

- Для проведения обыска требовались средства индивидуальной защиты уровня С и многократный вход для сбора доказательств.
- Цель нападения не была установлена.
- Было неясно, оказался бы успешным планировавшийся метод распространения вещества.

Результаты:

- Немецкий суд приговорил г-на Сифа Аллаха Х. к 10 годам лишения свободы.
- Он был обвинен в преступлениях, связанных с планированием биологической атаки с использованием запрещенного токсина рицин, в хранении рицина и производстве биологического оружия, а также в планировании серьезных подрывных действий насильственного характера.
- Его жена была приговорена к 5 годам и 3 месяцам лишения свободы по соответствующим обвинениям.

Название дела:

«Дело о цианистом водороде»



Дата:

2016 год

Страна происхождения:

Словакия

Регион/штат:

Ружомберок

Категория дела:

Химическая

Краткое описание инцидента:

- Жители заметили подозрительную активность в здании старой школы и сообщили об этом в местную полицию. Местная полиция провела первоначальный осмотр и обнаружила подпольную лабораторию.
- Расследование на месте происшествия было проведено национальной полицией (подразделение по вопросам экологических/ХБРЯ преступлений в составе Бюро криминальной полиции) в сотрудничестве с Контрольной химической лабораторией гражданской обороны.
- Было выявлено наличие опасных химических веществ в больших количествах.
- В дальнейшем преступник был арестован на основании улик и свидетельских показаний и законным образом осужден судом за незаконное производство химических веществ и владение ими. (См. ниже соответствующее законодательство.)

Следственная оперативная информация:

- Полицейская наводка, связанная с необычным поведением лица, проникшего в находящееся на реконструкции здание.
- Обнаружение подпольной лаборатории и/или опасных материалов нарядом полиции первоначального реагирования.
- Цианистый водород был побочным продуктом химических процессов, которыми занимался преступник.

- Подозреваемый признался, что продавал ювелирные изделия в даркнете.

Ключевые моменты доказательств:

- На месте преступления было обнаружено несколько опасных химических веществ, включая цианистый водород (2 литра в двух стеклянных бутылках), диоксид свинца, сильные кислоты и гидроксиды, а также лабораторное оборудование со следами запрещенных химических веществ.
- Во время дачи показаний подозреваемый признался в намерении использовать химические вещества в связи с незаконным производством ювелирных изделий. Он утверждал, что не имел намерения причинить вред людям, животным или окружающей среде.
- Прямых улик, связанных с покупками, обнаружено не было, однако преступник признался в приобретении этих химических веществ и намерении продать их в даркнете. У преступника не было намерения причинить вред людям или окружающей среде.
- Производство цианистого водорода было побочным продуктом использованного метода, а не преднамеренным производством.

Проблемы:

- Выявление и оценка риска на месте на начальном этапе расследования.
- Расследование на месте преступления в опасных условиях заняло несколько часов: было обнаружено не менее 2 литров цианистого водорода, и опасность была на уровне 4000 млн–1 в колонне фракционирования. Зона летальной концентрации распространилась на 10–15 метров вокруг участка, а зона опасной концентрации — на 25–50 метров вокруг участка.

Результаты:

- Было конфисковано 85 опасных и незаконных предметов лабораторного инвентаря.
- Прокурор предъявил преступнику обвинение в «незаконном производстве ядерных материалов, радиоактивных веществ, опасных химических веществ, а также опасных биологических веществ и токсинов и владении ими» согласно статьям 187 и 285 «Общие угрозы» Уголовного кодекса.
- Суд также вынес решение согласно вышеуказанным статьям Уголовного кодекса, признав преступление неумышленным деянием, и преступник был приговорен к двум годам лишения свободы с условной отсрочкой на три года.



Изображения были предоставлены словацкой полицией и Международным институтом по вопросам безопасности и управления в чрезвычайных ситуациях

Название дела: «Волчы горы» — частное предприятие по утилизации отходов»		
Год расследования: 2014 - 2018	Страна происхождения: Словакия Регион/город: Волчы горы, Глоговец	
Краткое описание инцидента:		
<ul style="list-style-type: none"> • Законное предприятие по утилизации отходов «Волчы горы» входило в рамки операции под прикрытием и расследования предполагаемого неправомерного использования и утилизации опасных веществ. Изначально предприятие было разделено на полигон для неопасных отходов (бытовые отходы) и полигон для опасных отходов (в основном жидкости), а третья секция предназначалась для инертных отходов. Полигон для опасных отходов был официально закрыт в 2013 году, и любая деятельность по утилизации отходов была запрещена. • Активисты-экологи и жители близлежащего города Глоговца зафиксировали увеличение объема опасных веществ и учащенное движение грузовиков в ночное время. В полицию поступил ряд сообщений о различных подозрительных действиях, включая загрязнение окружающей среды, частые пожары на полигоне, вызывавшие неприятные запахи, и даже гибель животных. • В 2014 году было начато полицейское расследование под прикрытием. • В начале 2015 года полиция провела первую полицейскую операцию и под надзором ответственного прокурора начала расследование по факту незаконного сброса опасных материалов. В ходе осмотра места преступления полиция изъяла 40 пластиковых баков с опасными жидкими отходами, хранившимися на полигоне для неопасных отходов, и другие улики. 		

- Были проведены многочисленные обыски и допросы. Жидкость оказалась опасна для водяных животных и окружающей среды. Лабораторная судебная экспертиза показала значительное превышение предельной концентрации опасных химических веществ — например, мышьяка (As) и свинца (Pb). Полиция, военный батальон по ХБРЯ и контрольная химическая лаборатория также обнаружили опасный биологический материал — медицинские отходы — на полигоне для неопасных материалов и химические вещества, такие как свинец (Pb), сурьма (Sb), хлориды, фториды, материалы с превышением пределов по углеводородному индексу от C10 до C40, с высокой концентрацией мышьяка (As). На полигоне для инертных отходов было обнаружено большое количество переработанных нефтепродуктов, которые образовали нефтяные озера. Находившиеся там химикаты были охарактеризованы как особо опасные вещества со следующими категориями опасности: токсичные вещества, легковоспламеняющиеся вещества, коррозионные вещества и опасные вещества.
- Во время обыска на месте преступления радиоактивные вещества были также обнаружены в бочке, находившейся внутри здания. Объем содержащегося там радиоактивного материала в 100 раз превышал значения естественного фона. Радиоактивные химические вещества были идентифицированы как соединения радия 226 и тория 232.
- Впоследствии компетентные органы приняли решение закрыть весь полигон и запретить ввоз отходов на него, а также дать указания о надлежащей утилизации обнаруженных веществ.
- Однако некоторое время спустя частная компания, ответственная за утилизацию отходов, вновь ввезла опасные материалы на полигон, несмотря на предшествующий запрет.
- Впоследствии, в 2018 году, потребовалось повторное вмешательство полиции и было проведено сложное уголовное расследование по целому ряду обвинений. Сбор доказательств с этого места преступления оказался самым продолжительным за историю Словакии (30 суток).

- Следствие все еще продолжается.

Следственная оперативная информация:

- Информаторы сообщили полиции о подозрениях в незаконном сбросе опасных материалов.
- Дополнительная информация про діяльність компанії-оператора зваліща була отримана від екологічних активістів та громадян.
- Рост числа сообщений от граждан, в частности, о загрязнении окружающей среды, пожарах с необычными запахами и мертвых животных.
- Благодаря этой обычной и оперативной информации подразделение полиции по вопросам экологических/ХБРЯ преступлений в 2014 году начало операцию под прикрытием.

Ключевые моменты доказательств:

- Несколько опасных химических веществ, радиоактивный материал и опасные биологические отходы, найденные на месте преступления и собранные для анализа.
- Соответствующие счета-фактуры и другие финансовые документы.
- Свидетельские показания.

Проблемы:

- Определение и оценка рисков на месте на начальном этапе расследования в связи с обнаружением химических, биологических и радиоактивных веществ.
- Самое продолжительное расследование на месте происшествия в истории словацкой криминалистики — активное исследование места происшествия на протяжении 30 дней
- В связи с опасным характером места происшествия потребовалась помощь большого числа сотрудников нескольких ведомств (полицейские эксперты по ХБРЯ и экологическим

преступлениям), а также использование средств индивидуальной защиты, включая комплекты уровня В.

- Кроме того, во время ночных смен оказывали поддержку следователи из районной полиции. Подразделения полиции по охране общественного порядка должны были охранять территорию, а пожарные — находиться на месте во время вскрытия бочек и предоставлять портативное оборудование для обнаружения и обеззараживания.
- Образцы были отправлены в контрольную химическую лабораторию при дополнительной поддержке со стороны подразделений гражданской обороны и батальона вооруженных сил по вопросам ХБРЯ (первое расследование на месте происшествия в 2015 году).
- Районное бюро (экологическое ведомство, ответственное за утилизацию опасных отходов), Министерство охраны окружающей среды и Министерство внутренних дел предоставили информацию о переговорах по ликвидации незаконно утилизированных отходов и воздействию на окружающую среду.
- На месте происшествия были собраны сотни образцов и вещественных доказательств. Всего было собрано 1703 пробы различных опасных материалов, включая опасные газы, такие как цианистый водород.

Результаты:

- Закрытие полигона и постоянный контроль над ним.
- В ходе расследования были выявлены международные заинтересованные стороны и связи.
- Следствие и предъявление обвинений преступникам еще продолжаются.



Изображения были предоставлены словацкой полицией и Международным институтом по вопросам безопасности и управления в чрезвычайных ситуациях



Проблемы лабораторной аналитики

04

01

Основные направления деятельности

Справочное описание специализированного лабораторного анализа.

02

Обзор классификации лабораторий и сетей.

03

Соображения по обработке опасных доказательств (в случае, если по-прежнему присутствует химическое или биологическое вещество).

Обработка и анализ доказательств, связанных с преступлениями, совершенными с применением химических и биологических веществ, часто требуют специфического и сложного научного анализа и интерпретации. Анализ химических и биологических веществ преследует несколько целей, включая следующие:

- Идентификация вещества (классификация или группировка).
- Определение потенциального источника вещества (географическое распространение, места хранения, природный или антропогенный характер).
- Связь вещества с преступником и его действиями (сравнительный анализ, т. е. определение того, является ли это вещество тем веществом, которое было использовано преступником)

В настоящем руководстве вещественные доказательства, содержащие химические или биологические вещества, будут называться опасными доказательствами. Виды опасных доказательств включают традиционные доказательства, такие как скрытые следы и ДНК, которые могут быть загрязнены химическими или биологическими веществами, а также образцы химических или биологических веществ, материалов или прекурсоров, обнаруженных на месте преступления.

Прокуратурам и следственным органам необходимо обеспечить сбор образцов и содержащихся в них доказательств в соответствии с существующими лабораторными критериями и правилами сбора, хранения и представления вещественных доказательств, принятыми в конкретной юрисдикции.

Для передачи образцов в соответствующую лабораторию необходима надлежащим образом оформленная документация, помогающая в определении подходящих методов анализа и обеспечивающая приемлемость результатов, полученных с помощью таких доказательств, в суде.

Лаборатории судебной экспертизы, которые получают, обрабатывают, анализируют и хранят опасные доказательства, должны располагать практическими методами, процедурами и оборудованием для работы с образцами с соблюдением соответствующей химической и биологической безопасности и сохранением образцов для обеспечения работы системы охраны вещественных доказательств при их передаче, а также для применения в суде.

Традиционные методы обработки доказательств могут использоваться при условии обеспечения надлежащей безопасности. Вместе с тем в рамках дел, связанных с преступлениями, совершенными с применением химических или биологических веществ, может возникнуть необходимость применения новых или нетрадиционных методов анализа. Следовательно, для некоторых не применявшихся ранее методов могут потребоваться валидация и подтверждение для их использования в испытаниях. Соответствующие профильные эксперты будут играть решающую роль для обвинения, поскольку от них может потребоваться проведение анализов для определения вида, интерпретация анализов и результатов для присяжных, представление сильных сторон, ограничений и значимости результатов.

В следующих разделах представлен обзор методов, используемых для анализа опасных доказательств. В разных странах могут действовать законы и нормативные акты для их утверждения в судах; поэтому их можно использовать в качестве примеров для

разработки законов в странах, где такие законы отсутствуют.

Судебно-микробиологическая экспертиза

Судебно-микробиологическая экспертиза определяется как способность анализировать и выявлять источник и характеристики микроорганизма или токсина в целях идентификации. Этот подраздел криминалистики посвящен определению характеристик вещественных доказательств, полученных в результате акта биотерроризма, преступления, совершенного с применением биологических веществ, фальсификации или случайного выброса. Для идентификации необходимо определение характеристик с более высоким разрешением для определения первоначального источника, манипулирования со стороны человека и потенциальных методов создания и распространения оружия.

Такие технологии и анализ включают генетическую экспертизу микроба до уровня штамма и субштамма, химический и физический анализ компонентов, а также биоинформатический анализ материала для помощи в определении процесса, использованного для подготовки, хранения или распространения вещества.

Для проведения такого анализа зачастую необходимо сложное и специфическое оборудование и методы, которые должны входить в состав программы обеспечения качества для обеспечения надлежащей валидации методов и надежности в рамках доказательного процесса.

Идентификация химических веществ

Химический анализ может дать следователям и прокурорской группе представление об истории химического образца: его первоначальном источнике, методе производства, а также о связях с конкретными производителями или дистрибьюторами, и любая такая информация может помочь связать образец токсичного вещества с преступником. Химический образец зачастую представляет собой смесь разных химических веществ, включая растворители, реагенты, прекурсоры, продукты распада и побочные продукты. Подобно тому, как составление профилей химических веществ используется для выявления сетей наркодилеров и потребителей наркотиков, составление профилей химических веществ, представляющих угрозу, может помочь выявить соответствующие химические маркеры, которые можно сравнить с химическими профилями других образцов для выяснения происхождения образца.

Например, следы не вступивших в реакцию прекурсоров или побочных продуктов могут быть использованы для определения пути синтеза, использованного для получения вещества, представляющего угрозу. Кроме того, химический след примесей в образце может продемонстрировать связь с конкретными партиями прекурсоров от определенных компаний или из определенных географических регионов. Было обнаружено, что примеси, содержащиеся в исходных растворителях, выдерживают несколько этапов синтеза — даже после мягкого обеззараживания — и присутствуют в конечном продукте. Кроме того, другие химические маркеры, такие как изотопы, также могут быть полезны для установления связи образцов друг с другом.

Научно-консультативный совет ОЗХО отметил, что «профи-

ли примесей для известных синтетических путей получения веществ нервно-паралитического и кожно-нарывного действия могли бы послужить ресурсом для тех, кто работает в области расследований, связанных с химическим оружием». Международная группа судебно-медицинских экспертов в области химической криминалистики проводит исследования по химической судебно-медицинской экспертизе веществ, представляющих угрозы, для их идентификации и обменивается их результатами. Благодаря достижениям в области аналитической аппаратуры и хемометрического анализа данных Международная техническая рабочая группа по химической криминалистике продвигает науку химической криминалистики в интересах мирового сообщества.

Примеры дел

Письма со спорами сибирской язвы в США

Краткий обзор инцидента

Споры *Bacillus anthracis*, содержащиеся в письмах, были отправлены по почте в США, что привело к заражению 22 человек и 5 смертям. Это стало крупнейшим исследованием в связи с микроорганизмами в XXI веке. Для отслеживания источника бактерий и возбуждения дела для судебного преследования был использован сложный анализ.

Тип анализа

Секвенирование генома известных штаммов в рамках теста Эймса — проверка морфологических вариантов

Отношение к подтверждению доказательствами

Идентификация лабораторного штамма или источника в окружающей среде.

Генетическое секвенирование бактериальных спор в письмах

Идентификация штамма и определение того, были ли бактерии преднамеренно созданы или модифицированы с помощью генетической инженерии (например, устойчивость к антибиотикам).

Жидкостная хроматография с масс-спектрометрией (ЖХ МС)

Идентификация добавок к порошку (потенциальная интенсификация процесса создания оружия).

Анализ бактерий, выделенных из образцов, на бактериофаг гамма

На основе восприимчивости *B. anthracis* к лизису. Было доказано, что этот тест на 97% специфичен к *B. anthracis*.

ПЦР в реальном времени

Обнаружение плазмид вирулентности (pXO1 и pXO2).

Пример химического инцидента

Краткий обзор инцидента

Ракеты класса «земля–земля» с боевым снаряжением с БОВ были выпущены в районе Гуты в Дамаске, Сирия, 21 августа 2013 года. Группа Организации Объединенных Наций направилась туда для сбора информации и образцов, чтобы определить, что произошло, а также выяснить последствия инцидента для пострадавших сторон.

Тип анализа

Газовая хроматография с масс-спектрометрией (ГХ МС)

Отношение к подтверждению доказательствами

Идентификация химических соединений, присутствующих в образцах.

Газовая хроматография с масс-спектрометрией, жидкостная хроматография с масс-спектрометрией, газовая хроматография с пламенно-фотометрическим детектированием

Наличие признаков воздействия боевого отравляющего вещества в биомедицинских пробах (моча, плазма, кровь).

Медицинский осмотр (со сбором фотографий)

Осмотр медицинскими работниками может выявить симптомы воздействия боевых химических веществ, потенциально свидетельствующие о типе химического вещества.

Измерения физической длины

Получение информации о размере вероятно использованного оружия; также имеет значение для получения информации об объеме химического вещества, которое могло быть использовано/выброшено.

Лабораторные сети

Страны располагают разным лабораторным потенциалом для ликвидации последствий инцидентов, связанных с химическими и биологическими материалами, исходя из имеющихся ресурсов и возможностей. Например, в Австралии, Великобритании, Канаде, США и некоторых странах Европы существуют национальные, территориальные и местные лаборатории, каждая из которых выполняет конкретные функции в плане реагирования на инциденты в области общественного здравоохранения, связанные с химическими и биологическими угрозами. Эти лаборатории тесно сотрудничают с правоохранительными органами в случае терроризма и преступных инцидентов.

01. Биологические лаборатории

Образцы, требующие анализа и идентификации биологических патогенов и токсинов, обычно поступают в уполномоченную лабораторию общественного здравоохранения, обладающую возможностями для проведения микробиологического и молекулярно-биологического тестирования. Эти лаборатории классифицируются в зависимости от уровня защиты лаборатории и процедур для имеющегося в них защитного и барьерного оборудования.

Всемирная организация здравоохранения публикует «Практическое руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях» — руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях, которое служит глобальным стандартом передовой практики и определяет тенденции в области биологической безопасности. Ряд стран опубликовал аналогичные руководства, основанные на концепциях и перспективах соответствующего национального контекста. Во всех таких руководствах согласованы базовые знания в области биологической безопасности и лабораторных критериев для каждого уровня биологической безопасности. Эти руководящие документы служат всеобъемлющими ресурсами в области инфраструктуры, оборудования и практики, связанных с биологическими лабораториями всех уровней. Кроме того, информацию, ресурсы и обучение предоставляет Международная федерация ассоциаций биобезопасности — некоммерческая неправительственная сеть ассоциаций биобезопасности.

Существует четыре уровня биобезопасности (УББ), также именуемые уровнями защиты (УЗ), каждый из которых состоит из комбинации инфраструктуры, конструктивных особенностей, оборудования для обеспечения безопасности, практики и процедур. Каждый последующий уровень основывается на предыдущем и становится более сложным с точки зрения инфраструктуры и конструктивных особенностей. Лаборатории с дополнительными уровнями биобезопасности (УББ) для патогенов животных называются лабораториями уровня биобезопасности для животных (УББЖ). Основной задачей каждого УББ является обеспечение инфраструктуры для минимизации вероятности того, что микроорганизмы могут выйти из под защиты. Практика и процедуры дополняют эту инфраструктуру, поскольку каждый УББ является настолько безопасным, насколько обеспечивает эту безопасность персонал, выполняющий работу на каждом уровне биобезопасности.

Расслабленность или халатность в работе могут привести к появлению в лаборатории инфекций, способных вызвать вспышки в масштабах всего общества в целом, причем как среди людей, так и среди животных. Перевозка инфекционных веществ регулируется руководящими принципами перевозок, включая руководящие принципы Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА) и национальные нормативные акты об опасных грузах.

Лаборатории и объекты уровня биобезопасности 1 (УББ-1) или УЗ-1 обеспечивают минимальную

защиту и имеют в распоряжении стандартное оборудование, подходящее для манипуляций с охарактеризованными микроорганизмами, которые обычно не вызывают заболеваний у здоровых иммунокомпетентных людей. Примерами лабораторий УББ 1 являются учебные лаборатории.

Лаборатории и объекты УББ-2 создаются на основе УББ-1 и подходят для работы с веществами, представляющими умеренный риск для здоровья человека или животных и вызывающими заболевания при прямом контакте или попадании внутрь.

Объекты УББ-3 создаются на основе объектов УББ-1 и УББ-2 и подходят для работы с местными или экзотическими веществами, которые могут вызвать потенциально смертельное заболевание при вдыхании.

Объекты УББ-4 предназначены для работы с экзотическими веществами, вызывающими заболевания, которые часто приводят к летальному исходу и для которых не существует вакцин или методов лечения.

В следующей таблице приведены некоторые основные характеристики, а также виды практики и оборудования, связанные с каждым УББ; для получения дополнительной информации см. руководящие документы, ссылки на которые приведены в настоящем разделе. Преступники могут пытаться имитировать инфраструктуру, оборудование и практику биобезопасности в кустарных условиях.

УББ	Типы веществ	Практика	Конструктивные особенности объекта	Оборудование и СИЗ
1	Хорошо изученные вещества, представляющие низкий риск или не вызывающие заболевания у иммунокомпетентных лиц.	Стандартная микробиологическая практика, такая как требования в отношении асептики; запрет на употребление еды и напитков в рабочей зоне; мытье рук	Двери лаборатории, раковина для мытья рук, скамейка, окна с решетками	Специальные СИЗ не требуются, однако необходимо использовать средства для защиты лица, перчатки и лабораторные халаты по мере необходимости
2	Вещества, представляющие умеренный риск развития заболевания у человека при прямом контакте или проглатывании; имеется лечение	Ограниченный доступ к объектам; в боксе биологической безопасности проводятся процедуры, которые приводят к образованию аэрозоля; обеззараживание территории и поверхностей	УББ-1 плюс закрывающиеся двери и окна, бокс биологической безопасности для процедур с образованием аэрозоля и автоклав рядом, раковина рядом с выходом	СИЗ для защиты от аэрозолей, при необходимости работа в боксах биологической безопасности; автоклавы и надлежащая утилизация отходов
3	Вещества, представляющие значительный риск развития угрожающего жизни заболевания, вызываемого вдыханием, для которого имеется мало методов лечения	Вход через вестибюль и перемещение биологических веществ с использованием вторичных контейнеров, а также проведение всех работ с инфекционным материалом в боксе биологической безопасности	УББ-1 и УББ-2 плюс: канальная вентиляция с обратным потоком воздуха в лабораторию	Боксы биологической безопасности, утилизация отходов, защита органов дыхания по мере необходимости

Опасные местные или экзотические вещества, представляющие высокий риск и риск развития опасных для жизни заболеваний при вдыхании; отсутствуют вакцины и лечение или неизвестен механизм передачи инфекции

Смена одежды перед входом, обеззараживание всех отходов перед их утилизацией

УББ-1, УББ-2, УББ-3, плюс вход через воздухопроницаемую дверь, герметичные и легко обеззараживаемые полы, стены, потолки, проход через автоклав, обеззараживание всех отходов, включая сточные, наличие всей инфраструктуры с избытком

Полностью герметичный пневмокостюм, проведение всех работ с инфекционным материалом в боксе биологической безопасности; комбинезоны или костюмы для защиты органов дыхания и бокс биологической безопасности класса III.

02. Химические лаборатории

Согласно Конвенции о химическом оружии, Генеральный директор Технического секретариата (Секретариат) ОЗХО должен сертифицировать лаборатории, уполномоченные для проведения различных видов анализа. Официальные аттестационные испытания ОЗХО представляют собой процедуру, введенную в действие Техническим секретариатом, для того чтобы Генеральный директор мог проводить такую сертификацию. К участию приглашаются лаборатории из 193 государств — членов ОЗХО.

Сеть назначенных лабораторий (НЛ) ОЗХО представляет собой сеть лабораторий государств-членов, которым может быть поручено проведение анализа аутентичных образцов, полученных в

ходе миссий ОЗХО. Для этого необходим надежный режим аттестационных испытаний, с тем чтобы НЛ могли выполнять такое задание в соответствии со стандартами, требуемыми ОЗХО. Программа аттестационных испытаний, которой руководит Секретариат ОЗХО и которая осуществляется через лабораторию ОЗХО, обеспечивает и гарантирует это для всех государств-членов; при этом она позволяет не только проверить техническую квалификацию лабораторий, но также с помощью строгих критериев отчетности гарантирует работу системы охраны образцов при их передаче, а также обеспечение беспристрастности тестирования и отчетности. Такие гарантии подкреплены требованием к любым НЛ иметь действующую аккредитацию в соответствии с признанным международным стандартом, например ISO/IEC 17025.

В настоящее время существует два типа аттестационных испытаний (АИ) и, следовательно, два типа обозначений, а именно: экологические АИ, в рамках которых НЛ оцениваются на предмет анализа аутентичных проб окружающей среды, и биомедицинские АИ, в рамках которых НЛ оцениваются на предмет анализа аутентичных биомедицинских проб.

В ходе развертывания образцы могут быть собраны и отправлены в лабораторию ОЗХО с обеспечением работы системы охраны (СО) образцов при их передаче на протяжении всего процесса. Лаборатория ОЗХО проверяет работу СО, а затем

03. Обработка и анализ аутен- тичных об- разцов

разделяет образцы.

Затем разделенные образцы отправляются минимум в две назначенные лаборатории в соответствии с международными правилами и стандартами транспортировки. Наименования назначенных лабораторий сохраняются в тайне, в том числе друг от друга, что добавляет в аналитический процесс еще один уровень беспристрастности и независимости. Кроме того, лаборатория ОЗХО обеспечивает анонимность образцов, а также средств контроля таким образом, что НЛ не может определить происхождение (источник) образцов.

По прибытии образцов НЛ проверяют, не была ли нарушена СО, и принимают образцы для анализа. Назначенным лабораториям поручают провести анализ по заданным параметрам и поручают представить в ОЗХО письменный отчет в конкретные сроки.

Назначенные лаборатории могут сравнивать полученные ими данные (например, при помощи методов масс-спектрометрии) с базой данных, разработанной и курируемой ОЗХО — Центральной аналитической базой данных ОЗХО (ЦАБДО). ЦАБДО создана на основе аналитических данных по химическим боевым отравляющим веществам и соответствующим соединениям, представляемых государствами-членами.

После проведения анализа аутентичных образцов НЛ передают свои аналитические отчеты в ОЗХО. На протяжении всего времени также

поддерживается работа системы охраны этих отчетов. Выводы НЛ затем сводятся лабораторией ОЗХО в единый отчет.

Затем краткий отчет НЛ объединяется с различными другими доказательствами (например, свидетельскими показаниями) в заключительный отчет Секретариата. Выводы, представленные в заключительных отчетах, являются результатом независимого, непредвзятого, строгого и жестко контролируемого научного анализа.

Северная и Южная Америка: Соединенные Штаты Америки

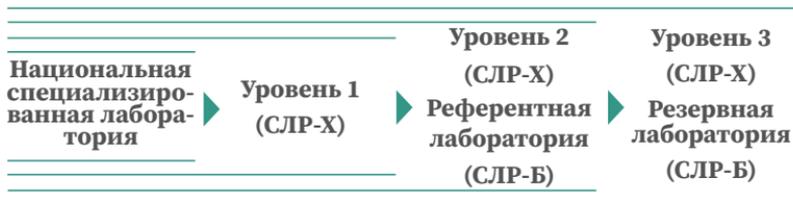
Центрами США по контролю и профилактике заболеваний (ЦКПЗ) была создана сеть национальных, государственных и местных лабораторий, известная как Сеть лабораторного реагирования (СЛР), которая реагирует на инциденты, связанные с биологическими и химическими материалами. Объекты СЛР-Б реагируют на инциденты, связанные с биологическими угрозами и биотерроризмом, а СЛР-Х — на инциденты, связанные с химическими веществами и химическим терроризмом.

В СЛР имеются лаборатории, созданные по многоуровневой системе. Лаборатории уровня 3 и резервные лаборатории являются наиболее многочисленными и служат в качестве передовых лабораторий в каждом штате и во многих местах. Референтные лаборатории и лаборатории второго уровня менее многочисленны и

04. Примеры лабораторных сетей

отвечают за анализ образцов, направляемых на исследование. Только две или три национальные лаборатории отвечают за определение специальных характеристик организмов, судебно-медицинскую биоэкспертизу и особую деятельность, связанную с высокопатогенными организмами. Эти структуры тесно сотрудничают с местными правоохранительными органами и правоохранительными органами штатов, а также с Федеральным бюро расследований, которое является ведущим правоохранительным органом в случае террористических инцидентов.

Уровни сетей биологических и химических лабораторий



Пример из Азиатско-Тихоокеанского региона: Австралия и Новая Зеландия

В Австралии и Новой Зеландии совместная группа лабораторий, известная как Сеть лабораторий общественного здравоохранения (СЛОЗ), обеспечивает руководство и консультации по всем аспектам микробиологии в области общественного здравоохранения и борьбы с инфекционными заболеваниями. Для безо-

пасного обращения с патогенами и токсинами, представляющими повышенный риск, необходим доступ к безопасным протоколам и инфраструктуре. Каждый штат и территория имеют доступ к объектам уровня биобезопасности (УББ) 2 и 3. Лаборатории УББ-2 представляют собой клинические лаборатории, которые, вероятнее всего, будут получать образцы для обычной диагностики.

При обнаружении патогена или токсина, представляющего повышенный риск, в первичной диагностической лаборатории образцы будут направлены непосредственно в назначенную лабораторию общественного здравоохранения (НЛОЗ) для надлежащей обработки, диагностики, защиты и хранения

Особые патогены, такие как патогены животных, представляющие повышенный риск, и вирусные геморрагические лихорадки, требуют непосредственной передачи в объекты наивысшего уровня — УББ-4. В каждом штате и территории имеется минимум один объект УББ-3 и один национальный объект УББ-4. Кроме того, некоторые из этих объектов УББ 3 и УББ 4 специализируются на определенных патогенах, представляющих повышенный риск, проводят соответствующие исследования и оказывают поддержку ряду национальных и международных диагностических и референтных лабораторий.

Сеть лабораторий общественного здравоохранения



Сеть лабораторий по анализу химических боевых отравляющих веществ

Для обеспечения возможности получения и анализа образцов боевых отравляющих веществ, представляющих низкий риск, научно-техническая группа Министерства обороны проводит обучение, совместные испытания и предоставляет эталонные стандарты назначенным лабораториям в Австралии и Новой Зеландии. Эти установленные лаборатории входят в состав небольшой сети технических лабораторий, объединяющей экспертов в области судебной медицины и анализа химических веществ.

Были разработаны методы для безопасного выявления, сбора и транспортировки потенциальных химических агентов, а также проводится обучение химиков, которые могут быть включены в состав специализированных криминалистических групп по вопросам ХБРЯ.

Пример из Восточной Европы и Западной Азии: Грузия

Работа сети лабораторий общественного здравоохранения в Грузии основана на работе Национального центра по контролю над заболеваниями и общественного здоровья, в задачи которого входят защита и реагирование на события в области общественного здравоохранения на национальном уровне. Центр обеспечивает ряд назначенных лабораторий для первичного обнаружения и идентификации патогенов и токсинов.

Лабораторная сеть Грузии, работающая в рамках концепции «Единое здоровье», состоит из лабораторий общественного здравоохранения и ветеринарных лабораторий, расположенных на региональном и районном уровнях. Всего в лабораторной сети задействовано 20 лабораторий, включая 11 ветеринарных и 9 лабораторий общественного здравоохранения. Центр Лугара является лабораторией самого высокого в стране уровня УББ-3, которая обеспечивает выявление заболеваний как людей, так и животных.

**Центр Лугара
Национальная
лаборатория
самого высокого
уровня**



**Диагностиче-
ская лаборато-
рия региональ-
ного уровня 2**



**Региональная
лаборатория
районного
уровня 1**

05. **Качество работы и аккредита- ция лабора- торий**

Отсутствует общепризнанный международный стандарт для официальной аккредитации химических, микробиологических и биомедицинских лабораторий. Вместе с тем судебно-медицинские лаборатории и лаборатории более высокого уровня должны соответствовать определенным стандартам, обеспечивая калибровку приборов, надежность и повторяемость результатов, и эти стандарты применимы к самым разным объектам. При рассмотрении вариантов аккредитации объектов страны должны учитывать национальные и международные руководства и нормативные акты.

Международная организация по аккредитации лабораторий (ИЛАК) была создана в рамках международной договоренности между органами по аккредитации, являющимися ее членами, и работает на основе коллегиальной оценки и взаимного признания. Соглашение о взаимном признании (СВП) ИЛАК было подписано 104 органами по аккредитации с коллегиальной оценкой на основании стандарта ISO/IEC 17011. ИЛАК осуществляет свою деятельность также в соответствии с другими стандартами ИСО/МЭК и содействует использованию и принятию аккредитованных данных и результатов калибровки, испытаний, медицинских обследований и проверок, программ аттестационных испытаний и справочных материалов на международном уровне.

Органы по аккредитации, подписавшие СВП ИЛАК, оценивают и аккредитуют органы по оценке соответствия согласно применимым международным стандартам. Благодаря своему международному подходу ИЛАК предоставляет консультации и помощь странам, которые находятся в процессе разработки собственных систем аккредитации. Эти страны могут участвовать в работе ИЛАК в качестве ассоциированных членов и получать доступ к ресурсам более авторитетных членов ИЛАК.

Ниже приведены примеры стандартов аккредитации:

- **SO 35001:2019**

Это международный стандарт управления биологическими рисками для лабораторий и соответствующих учреждений. Этот стандарт описывает процесс оценки, идентификации, смягчения и мониторинга рисков, связанных с опасными биологическими материалами, и обеспечивает дорожную карту для сокращения соответствующих рисков. Данный стандарт применяется к объектам, на которых осуществляются манипуляции, хранение, транспортировка и/или утилизация опасных биологических материалов. Он призван дополнить существующие международные стандарты. ISO 35001:2019 не предназначен для

лабораторий, которые проводят тесты на наличие микроорганизмов и/или токсинов в продуктах питания или кормах, а также для управления рисками, связанными с использованием генетически модифицированных культур в сельском хозяйстве.

- **ISO/IEC 17025:2017**

Это международный стандарт, в котором изложены требования в отношении компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Данный стандарт устанавливает общие требования к компетентности, беспристрастности и последовательности работы лабораторий. ISO/IEC 17025 позволяет лабораториям продемонстрировать свою компетентность, что в конечном итоге способствует повышению доверия к их работе как на национальном, так и на международном уровне.

- ISO/IEC 17025:2019 также содействует сотрудничеству между лабораториями, обеспечивая более широкое признание результатов между странами, что способствует принятию результатов испытаний, а также признанию сертификатов одной страны в другой без необходимости проведения дополнительных испытаний.
- **ИСО 71.040.10**
Это международный стандарт для химических лабораторий и лабораторного оборудования. Данный стандарт устанавливает требования к лабораториям, занимающимся аналитической химией, и включает калибровку лабораторного оборудования и приборов, используемых для измерения объема, массы, плотности и вязкости.

Проблемы, связанные с опасными доказательствами

После установления места преступления, будь то до или после происшествия, криминалисты обычно проводят последовательную обработку места преступления, которая включает сбор вещественных и трасологических доказательств. Сюда может входить фотографирование места преступления, видеосъемка, сбор волос и волокон биологического происхождения, получение скрытых отпечатков пальцев и следов обуви, а также сбор неопасных жидкостей. Кроме того, могут быть взяты мазки для возможного анализа ДНК из биологических жидкостей или пятен.

Хотя в таких местах преступления могут присутствовать кровь, сперма, моча или другие опасные материалы, после выявления этих участков их можно оградить, закрыть или убрать, сократив или устранив опасность воздействия на судмедэксперта. Сбор традиционных доказательств для судебно-медицинской экспертизы и образцов с места преступления, как правило, может проводиться в стандартной одежде для работы на месте преступления (одноразовые комбинезоны, бахилы, сетки для волос и одноразовые перчатки) без необходимости в специальной упаковке или обеззараживании (исключением в этом отношении является обработка подпольной нарколаборатории). Собранные предметы регистрируются и передаются в соответствующие лаборатории на основании жестко установленного порядка проведения судебно-медицинской экспертизы и четкого понимания возможностей лаборатории.

Вместе с тем обработка места преступления, содержащего или потенциально содержащего химические или биологические вещества или токсины, создает уникальные и сложные проблемы для идентификации, сбора, передачи и обработки традиционных судебно-медицинских доказательств, в особенности при обработке места преступления, где было рассеяно химическое или биологическое вещество.

В этом случае невозможно легко изолировать или безопасным образом локализовать опасное вещество, токсичное химическое вещество с потенциальным риском вдыхания или контакта с кожей или микроскопический инфекционный патоген. Поэтому предполагается, что все предметы на месте преступления могут быть заражены такими веществами, а следовательно, с ними нельзя безопасным образом работать в стандартной криминалистической лаборатории.



© ISEMI

На месте преступления существуют два приоритета в отношении доказательств с соответствующими проблемами. В следующих пунктах представлены основные соображения:

1. Сбор образцов для подтверждения идентификации присутствующего вещества.

- Для того чтобы отличить неопасные химические вещества от токсичных опасных химических веществ, включая БОВ, могут использоваться детекторы химических веществ.
- Предположительно идентифицированные БОВ должны быть собраны и транспортированы в соответствии с правилами назначенной химической лабораторией. Химическая лаборатория, способная проводить такие исследования и анализ образцов, представляющих повышенный риск, может находиться за рубежом или требовать присутствия в стране специалистов, например специалистов ОЗХО. Классификация лабораторий приведена в главе 4.
- Порошки, жидкости или мазки, потенциально содержащие патогены высокого риска, включая бактерии, споры бактерий, вирусные частицы или токсины, требуют специальной упаковки и проверки на наличие других угроз до передачи в назначенную лабораторию общественного здравоохранения. Следует отметить, что из-за риска аэрозолирования не все лаборатории общественного здравоохранения могут безопасным образом получать и анализировать образцы, содержащие споры бактерий. Классификация лабораторий приведена в главе 4.

2. Сбор доказательств (вещественных или трасологических) для оказания поддержки в ходе расследования и идентификации преступника (преступников), цели и намерений.

- Такие предметы, как документы, стеклянная посуда и цифровое оборудование, могут представлять интерес для следствия и служить потенциальными источниками отпечатков пальцев, ДНК или цифровой оперативной информации. Поскольку эти предметы потенциально могут быть загрязнены веществами, представляющими повышенный риск, получение таких доказательств не может регулярно проводиться в обычной судебно-медицинской лаборатории, поскольку уровень их загрязнения представляет значительный риск для сотрудников лабораторий и лабораторной среды. Работа с такими предметами и получение обычных доказательств требует применения адаптивных методов и дополнительных средств индивидуальной защиты.

Существует три варианта, о которых следователи и прокуроры должны знать при рассмотрении плана получения доказательств.

Обработка на местах

- Судебно-медицинские доказательства могут обрабатываться непосредственно на местах (на опасном месте преступления), если судебно-медицинские эксперты прошли обучение в области получения обычных доказательств с использованием средств индивидуальной защиты уровня В или С и если были разработаны и испытаны методы работы для таких условий. Несмотря на возможность проведения обработки доказательств на местах, такая обработка должна проводиться только в случае крайней необходимости.
- Доказательства могут также обрабатываться при помощи мобильной лаборатории, если она оборудована надлежащим образом и может проводить обеззараживание после проведения судебно-медицинской экспертизы.

Обеззараживание предметов перед их получением в лаборатории

- Удаление опасного вещества (химического или биологического вещества) с подложки (бумага, стекло, пластик, цифровое оборудование) требует специальных знаний, особых условий окружающей среды, доступа к сертифицированным химическим продуктам и возможности проверить предметы на наличие угрозы.

- Процессы обеззараживания могут уничтожить трасологические доказательства, включая отпечатки пальцев и ДНК, а также повредить электрооборудование. Существует несколько научных статей, описывающих эти процессы, хотя лабораторий, способных проводить обеззараживание важнейших доказательств, в мире очень мало.

Сбор и упаковка в герметичные контейнеры

- Для всех опасных доказательств необходима надлежащая герметичная упаковка для их вывоза с места преступления. Поскольку все, что поступает с опасного места преступления, требует обеззараживания, герметичный контейнер проходит обеззараживание, но доказательства при этом остаются нетронутыми. Опасные доказательства, собранные на месте преступления, должны быть упакованы и помещены в герметичные контейнеры надлежащим образом в соответствии с национальными и международными правилами в отношении химических и биологических материалов/инфекционных веществ и доставлены в специализированную лабораторию. Для этого необходим подходящий упаковочный материал, транспортная и перевозочная документация, а также разрешение от принимающей лаборатории.





Возбуждение дела для судебного преследования

05

01

Основные направления деятельности

Краткий обзор основных соображений для возбуждения дела

02

Важность целостности и сохранности доказательств

03

Методы расследования и важность пересмотра дел

Сотрудники правоохранительных органов и прокуроры, расследующие потенциальные преступления, связанные с химическими и биологическими веществами и токсинами, могут сталкиваться с целым рядом проблем. Например:

- Наряду с необходимостью сохранения и сбора доказательств важно учитывать соображения здоровья и безопасности и немедленной ликвидации последствий на месте преступления или лечения пострадавших.
- Биологические вещества могут быть эндемичными или встречаться в естественных условиях, что затрудняет выявление потенциального преступного замысла.
- Существует огромное множество типов уже существующих и недавно созданных химических веществ и их прекурсоров.
- Сырье или лабораторное оборудование, необходимые для создания биологического или химического оружия, зачастую имеют двойное назначение (законное и незаконное).
- Лица, изначально имеющие разрешение или доступ к определенным материалам, могут злоупотреблять своим положением в преступных целях.

Соответственно, основные цели расследования должны включать оценку преступного намерения, а также оказание содействия и координацию безопасного и эффективного сбора и сохранения доказательств.

Составляющие процесса возбуждения дела

Прокуроры должны стремиться достигнуть или обеспечить следующее:

- Понимание применимого законодательства до начала любой атаки с учетом того, что уголовное законодательство, касающееся биологических и химических атак, зачастую включает в себя сложный комплекс законов, с которым большинство прокуроров не имеют опыта работы.
- Доступ к необходимым экспертам, связанным с конкретным делом (в правоохранительных органах или в научных кругах и частном секторе).
- График рассмотрения дела (распределение четко определенных функций между прокурорской/следственной группой, преемственность групп правоохранительных органов и соображения, касающиеся юридических проблем после вынесения приговора).
- Сложности, связанные с жизненным циклом дела (планирование, приобретение и производство могут предполагать связи за рубежом, в связи с чем с самого начала может потребоваться международное сотрудничество).
- В ходе расследования проводится надлежащая переоценка мотивов и целей для обеспечения полной осведомленности о масштабах нападения и преступниках.

Следователи должны тесно сотрудничать с прокурорами, имеющими опыт ведения дел, связанных с биологическими веществами или химическими токсинами. Свод соответствующих законодательных актов зачастую имеет свои особенности и нюансы, а научная информация, лежащая в основе создания биологического или химического оружия, часто бывает сложной, что затрудняет ориентирование в этих судебных процессах для тех, кто не знаком с химическими или биологическими вопросами или ХБРЯ в более широком смысле.

Целостность и сохранность доказательств

Для сбора доказательств, включая образцы биологических и химических веществ, необходима стратегия расследования, которая позволяет учитывать необходимость немедленной оценки риска и одновременно тщательной разработки доказательств для возможного использования в суде. Обеспечение целостности и сохранности доказательств может оказаться особенно сложной задачей, поскольку на месте преступления может быть задействовано множество учреждений и следственных органов (службы оперативного реагирования, военные, группы по вопросам ХБРЯ, полиция и природоохранные учреждения).

Как и другие расследования, анализ в полевых условиях или сбор биологических или химических материалов и других традиционных видов доказательств должны быть четко задокументированы с помощью установленных процедур системы охраны вещественных доказательств при их передаче. Эти процедуры позволяют прокурорам в судебном заседании убедить присяжных в том, что доказательства в суде представляют собой те же самые материалы, которые были изъяты с места преступления.

Решающую роль играют специалисты по сбору доказательств, прошедшие специальную подготовку в области выявления и безопасного обращения с доказательствами, которые могут быть заражены инфекционными или токсичными веществами.

Сбор доказательств на местах производства химических и биологических веществ или их выброса должен осуществляться таким образом, чтобы было предотвращено воздействие на персонал; емкости для сбора доказательств должны быть запечатаны надлежащим образом для предотвращения случайного выброса и обеспечения того, чтобы доказательства не пострадали во время обеззараживания.

Вещественные доказательства, собранные на опасных участках, должны быть собраны в контейнеры, соответствующие степени угрозы, и упакованы в дополнительные герметичные контейнеры. В большинстве случаев герметичные контейнеры, используемые для транспортировки образцов из опасных мест преступления, должны быть обеззаражены перед их вывозом с места преступления. В процессе обеззараживания герметичных контейнеров должна обеспечиваться работа системы охраны вещественных доказательств. Следовательно, обеззараживание герметичных контейнеров должно проводиться параллельно и одновременно с обеззараживанием персонала, так чтобы сотрудник, осуществляющий сбор, мог держать доказательства в поле зрения во время обеззараживания образцов/веществ. После сбора и обеззараживания (по мере необходимости) предметы будут переданы либо в охраняемое помещение для вещественных доказательств в полиции, либо в назначенную лабораторию общественного здравоохранения или химическую лабораторию в зависимости от характера образцов и необходимой обработки доказательств. Независимо от типа объекта, в обоих случаях необходимы надежные и

безопасные условия зачастую с контролируемой температурой для сохранения доказательств, а также надлежащие системы и процедуры управления лабораторной информацией для защиты целостности образцов.

Важнейшие доказательства будут включать не только образцы веществ и токсинов, но и лабораторное оборудование и различные другие аспекты жизни человека. Информация о намерениях и мотивах (например, личных, политических, финансовых) для обладания такими материалами может быть получена при помощи традиционных для правоохранительных органов методов, таких как допрос членов семьи, друзей, соседей и сослуживцев, а также поиск информации, раскрывающей «цифровой след» человека (например, история покупок, учетные записи электронной почты, поисковые запросы в Интернете и присутствие в социальных сетях), и соответствующих данных из компьютеров и телефонов. Усилия по сокрытию связанной с биологическими и химическими материалами деятельности — ошибочная информация в счетах-фактурах, использованных для получения оборудования, работа в неурочное время над несанкционированными исследованиями — могут свидетельствовать о преступных намерениях. Доказательства, будь то вещественные или трасологические, опасные или безопасные, должны быть собраны, зарегистрированы и сохранены надлежащим образом.

Для надлежащего сбора и сохранения доказательств зачастую необходима координация действий национальных, государственных, местных и частных партнеров. Как упоминалось выше, ведущему следственному органу может потребоваться совместная работа с государственными и местными партнерами, службами оперативного реагирования и работниками системы общественного здравоохранения. Эти партнеры могут оказать-

ся теми, кто первыми прибыл на место преступления, поэтому следует путем предварительной координации и планирования избегать дублирующих или противоречивых следственных действий.

Кроме того, преступления, связанные с применением биологических или химических веществ, могут подпадать под внутреннее и международное право и предполагать координацию и сотрудничество со страной гражданства подозреваемого. Для обеспечения доказательств за рубежом может потребоваться использование неформальных договоров об обмене информацией и взаимной правовой помощи в целях определения наличия какого-либо заговора или получения дополнительных доказательств для суда. Для обеспечения приемлемости любых собранных доказательств следователи должны тесно сотрудничать с прокурорами до, во время и после сотрудничества с иностранными правоохранительными органами.



© Фото: ISEMI

Методы ведения расследования

Как и в случае уголовных расследований в целом, одно доказательство может иметь отношение сразу к нескольким различным аспектам дела. К числу некоторых повторяющихся примеров из дел, связанных с биологическими и химическими веществами, относятся следующие:

Потенциальное доказательство	Отношение к жизненному циклу преступления
Приобретение СИЗ	Обеспечение защиты от воздействия или контакта с химической или биологической опасностью на этапах подготовки или развертывания атаки.
Назначение антибиотиков	Обеспечение профилактической защиты от некоторых бактериальных патогенов.
Цифровые доказательства	Обеспечение истории поиска, документов, онлайн-операций, относящихся к мотивации, предполагаемым целям, приобретению прекурсоров и местонахождению сообщников.
Курьерская доставка	Приобретение химического или биологического оборудования или материалов.
Аренда складских помещений	Использование для хранения приобретенного оборудования, материалов, особых биологических или химических веществ либо в качестве импровизированной лаборатории.

Лицензии на химические вещества

Доступ к химическим веществам ограниченного доступа или оптовым заказам.

Поддельные удостоверения личности/мошенничество с персональными данными

Использование для приобретения оборудования или материалов, аренды помещений или транспортных средств либо заказа конкретных химических или биологических веществ; возможное использование для ложного обвинения невиновного третьего лица.

Доступ в нерабочее время к лабораториям/промышленным объектам двойного назначения

Получение доступа к оборудованию или исходным материалам двойного назначения, включая небольшие количества биологических патогенов, токсинов или химических веществ-прекурсоров, без привлечения внимания.

Перехват стороннего поставщика

Срыв совершения преступления; получение представления о намерениях покупателя; использование стороннего поставщика в качестве потенциального свидетеля.

Записи телефонных разговоров (контакты, собеседники)

Установление потенциальных сообщников или свидетелей, связанных с подозреваемым.

Анализ расследования

Анализ расследования представляет собой официальный беспристрастный анализ расследования. Анализ, который осуществляется руководителями следственной группы и прокурорами, лучше всего проводить по истечении первых 24–72 часов с момента начала расследования, чтобы оценить осведомленность о положении дел и дать возможность определить и согласовать стратегию с учетом оперативных потребностей и проблем.

Помимо первоначального рассмотрения дела, по мере необходимости проводятся регулярные совещания между ведущими следователями, прокурорами и внешними экспертами, направленные на критическую и конструктивную оценку хода расследования с обеспечением честности и объективности на всех этапах. Кроме того, процесс анализа может задать направление расследованию и выявить области расследования, требующие усиления для успешного судебного преследования.

Анализ дает уверенность в отсутствии нарушений действующего законодательства или упущения разумных возможностей для проведения расследования.

Основополагающий процесс проведения анализа расследования должен следовать уже установленному процессу или стандарту. Процесс проведения анализа должен повысить уверенность всех вовлеченных сторон в том, что расследование ведется эффективным образом и с применением этичного, методического и профессионального подхода, что будет способствовать достижению положительного решения по расследованию.

Анализ следует рассматривать как возможность выявить передовой опыт, а также области, требующие усовершенствования, с общей целью улучшения практики работы, будущих процедур и потенциальных изменений в законодательстве, положительно влияющих на будущие расследования и судебное преследование.

Какие существуют виды анализа?

Ниже приведено краткое описание трех различных типов совещаний для проведения анализа.

1. Анализ расследования/оперативный обзор

Как правило, круг лиц, которые должны принимать участие в оперативном обзоре, определяется старшим следователем. Но, как правило, на первых нескольких совещаниях будут присутствовать представители всех направлений расследования, криминалистики, разведки, лаборатории и юридического отдела. Старший следователь обеспечивает необходимый уровень доступа к безопасности для всех лиц, участвующих в совещании.

В ходе анализа расследования/оперативного обзора будут определены статус расследования и уже полученные доказательства, соответствующие признакам уже установленных преступлений, а также будут определены доказательства, необходимые для успешного судебного преследования. Необходимо рассмотреть рекомендации и вынести решение об их принятии или отклонении, при этом должно быть зафиксировано обоснование решения и четко обозначена ответственность за действия. Для групп или отдельных лиц устанавливаются задания, которые должны быть выполнены в указанные сроки.

Когда должен проводиться такой анализ?

- В течение первых 72 часов с момента начала расследования.
- Каждые 14 дней после этого или чаще по решению старшего следователя или прокурора.

2. Досудебное рассмотрение

Старший следователь вместе с ключевыми следователями рассматривает дело со старшим прокурором и прокурорской группой. Старший прокурор обеспечивает подготовку старшим следователем всех необходимых доказательств, свидетелей и экспертов для судебного разбирательства. Старший прокурор может поручить старшему следователю провести заключительный поиск любых необходимых или недостающих доказательств. По окончании досудебного рассмотрения краткий перечень доказательств должен быть готов к представлению в суде.

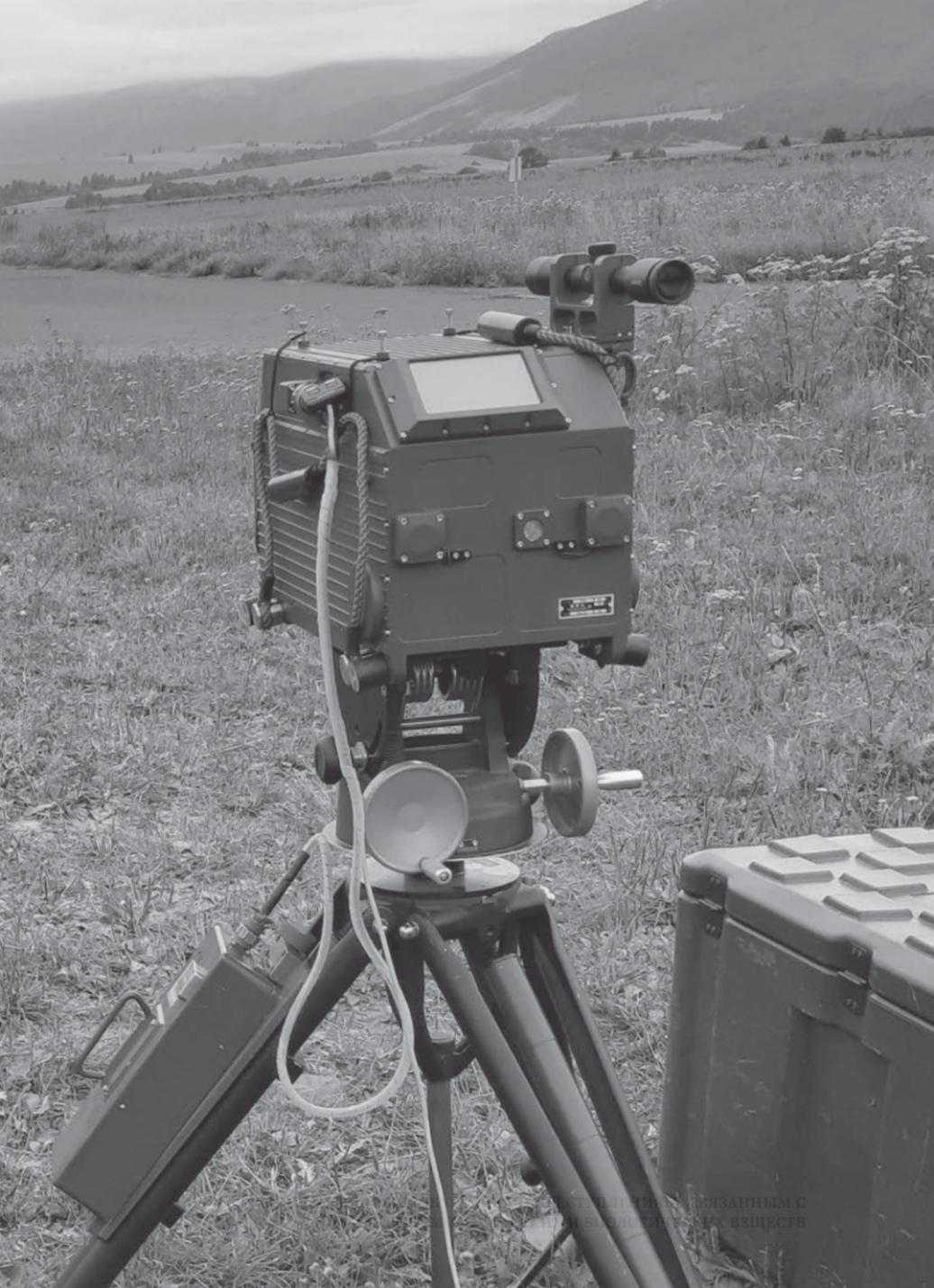
3. Рассмотрение в суде

По завершении судебного разбирательства рассмотрение в суде подводит итоги достижений следствия и обвинения. Такое рассмотрение также дает возможность оценить области, в которых возможно усовершенствование процедуры расследования, и рекомендовать изменения в законодательстве.

Чем значительнее дело, связанное с биологическими или химическими веществами, тем больше вероятность того, что можно ожидать частого представления обновленной информации руководителям более высокого уровня (например, генеральным прокурорам или министрам юстиции), независимым надзорным органам (например, судам или законода-

тельным органам) и общественности (помимо конкретных жертв). Кроме того, в случае увеличения длительности расследования кадровые изменения и сокращение институциональной памяти об истории дела требуют наличия плана для неизбежной передачи обязанностей от уходящих членов групп к приходящим без прерывания или затруднения хода расследования.





СЕРВИСНО-РЕМОНТНЫЙ ЦЕНТР
ОПТИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕЙ

Технология расследования

06

Глава 6.



Основные направления деятельности

01

Виды технологий, используемых следственными группами и группами под прикрытием.

02

Виды технологий, используемых группами криминалистов.

03

Ограничения и соображения в отношении передовых технологий как источника доказательств.

Используемые технологии

По мере развития технологий полицейские и следственные органы должны учитывать роль технологий на всех этапах расследования, а также то воздействие, которое их использование может оказать на судебное дело. При наблюдении, мониторинге закупок, обнаружении или идентификации потенциальных химических или биологических веществ в полевых условиях темпы развития технологий могут не соответствовать законодательству, что ограничивает применение и использование доказательств, полученных с помощью таких технологий.

Суды могут оспаривать такие технологии следующим образом:

- Успевают ли правовая база за развитием технологий?
- Являются ли допустимыми все доказательства, полученные при помощи таких технологий?
- Каковы ограничения таких технологий при возбуждении дела для судебного преследования?

Помимо оспаривания использования определенных технологий, прокурорам, возможно, придется рассмотреть вопрос о привлечении экспертов в данной области. Определенные технологии и их применение могут быть сложными по своей природе и подверженными различным интерпретациям и не объективности. Привлечение признанных экспертов в области применения таких технологий или интерпретации технологических данных может обеспечить соответствующий контекст и ясность в ходе судебного процесса.

В следующих разделах описаны примеры технологий и сооб-

ражения в отношении их текущего или потенциального применения.

Следователи и оперативники под прикрытием

Сбор информации, включая физическую, цифровую и звуковую информацию, уже давно используется в дополнение к сбору традиционных следственных доказательств. По мере развития технологий и платформ для обмена информацией развивались и методы, при помощи которых следственные органы собирают, обрабатывают и анализируют информацию.

Следующие пункты дают представление о некоторых из таких технологий и их применении.

Устройства для наблюдения и контроля

Существует несколько типов устройств для наблюдения и контроля, которые могут использоваться полицией, гражданской обороной и военными, а также специальными группами под прикрытием. Такие технологии значительно различаются по размеру и сложности, и их использование зависит от существующей законодательной базы и финансовых возможностей соответствующих ведомств.

В качестве примеров таких технологий можно привести следующие:

- беспилотные летательные аппараты (БПЛА), включая дроны
- беспилотные наземные транспортные средства (БНТС)

- беспилотные подводные аппараты (БППА) — подводные дроны
- беспилотные водные аппараты (БПВА)
- системы видеоизображения и видеонаблюдения замкнутого типа
- цифровые технологии, включая моделирование рассеивания, проверки уязвимости, мониторинг социальных сетей и даркнета.

Понимание использования таких технологий в контексте преступления, связанного с применением химических или биологических веществ, имеет важное значение для прокуроров.

Видео- и аудиоустройства

Использование видео- и аудиоустройств осуществляется в соответствии с требованиями законодательства, и такие устройства могут временно размещаться или постоянно закрепляться в определенном месте.

Временно размещенные устройства для перехвата и записи могут использоваться для целенаправленного слежения за отдельным лицом или видеосъемки разговора нескольких лиц и в основном применяются для получения оперативной информации и доказательств для дальнейшего расследования. Сюда входят устройства дистанционного контроля, которые могут фиксировать перемещение наблюдаемых лиц или собирать оперативную информацию и доказательства для дальнейшего расследования. В зависимости от ситуации, для этого может потребоваться согласие соответствующих судей.

Некоторые страны могут использовать высокоспециализированное оборудование для получения и оценки различных данных не только для военной, но и для правоохранительной деятельности. Известное как система обработки и использования движущихся изображений (ОИДИ), такое оборудование обеспечивает получение различных изображений, которые поступают с орбитальных спутников Земли или из электронных сигналов, вместе с полнокадровым видео, записанным камерами, установленными на самолетах или дистанционно управляемых транспортных средствах. Впоследствии такие данные проходят оценку и интерпретацию.

Для сравнения устройства, закрепленные в определенном месте, такие как системы видеонаблюдения замкнутого типа, являются обычным явлением во многих городах и общественных местах. Они могут использоваться для контроля за законным перемещением людей или материалов, сбора информации об окружающей среде или предоставления прямого доступа к изображениям, относящимся к конкретным периодам времени, таким как перемещения людей в прошлом (подозрительные или иные) в течение определенного периода времени.

Примеры:

В следующей таблице приведен обзор примеров и соображений для судебного преследования.

Категория технологий	Соображения для судебного преследования
Видео- и аудиоустройства для временного размещения — подслушивающие устройства	Могут быть разрешены в качестве доказательства в некоторых юрисдикциях, если кадры, изображения или записанный звук имеют отношение к расследованию.
Видео- и аудиоустройства дистанционного управления (стационарные или временные)	Могут быть разрешены в качестве доказательства в некоторых юрисдикциях, если кадры, изображения или записанный звук имеют отношение к расследованию. Для использования транспортных средств с дистанционным управлением может потребоваться лицензия.
Видеозаписи — устройства обработки и использования движущихся изображений	Могут быть разрешены в качестве доказательства в некоторых юрисдикциях, если кадры, изображения или записанный звук имеют отношение к расследованию.
Системы видеонаблюдения замкнутого типа и стационарные звуковые датчики в общественных местах	Могут быть разрешены в качестве доказательства в некоторых юрисдикциях, если кадры, изображения или записанный звук имеют отношение к расследованию.

Цифровые технологии

В дополнение к видео- и аудиотехнологиям использование цифровых технологий помогает правоохранительным и другим органам, принимающим меры реагирования, лучше подготовиться к вероятным последствиям неизвестного или сложного инцидента. Возможность моделирования потенциальных ситуационных или экологических переменных позволила следственным органам, включая прокуратуру, моделировать различные сценарии и оценивать возможные результаты. Например, цифровые технологии могут использоваться для моделирования выброса высокотоксичного химического вещества в городской среде с оценкой таких факторов, как погодные условия и рельеф местности. Результаты могут иметь прогностический эффект и могут влиять на то, на каком этапе будет идти работа групп оперативного реагирования, а также на вероятное распределение угрозы и на степень загрязнения окружающей среды.

Следующие пункты дают представление о некоторых из таких технологий и их применении.

Моделирование и имитация

Моделирование и имитация представляют собой технологию, которая уже давно используется вооруженными силами и некоторыми национальными полицейскими органами.

В отношении преступлений, связанных с применением химических и биологических веществ, такие технологии могут оказаться полезны во время подготовки и обучения, позволяя моделировать сценарии и предоставляя возможность группам реагирования определить риски и угрозы и сформулировать тактику реагирования.

Во время активного реагирования и расследования такая технология может помочь следственным группам, включая прокуроров, оценить потенциальное перемещение людей, географические точки воздействия (например, моделирование шлейфа), потенциальный источник и, соответственно, область, представляющую интерес, а также спрогнозировать потенциальные места обнаружения доказательств.

Цифровая криминалистика

Эта отрасль науки охватывает процессы сохранения, идентификации, извлечения и документирования компьютерных доказательств, главным образом в связи с цифровыми преступлениями или атаками. Вместе с тем такие методы могут использоваться и для проверки достоверности и изменений, внесенных в метаданные той или иной фотографии или видеозаписи, что может иметь особенно важное значение с учетом развития искусственного интеллекта.

Цифровой мониторинг

Цифровые платформы и интернет расширяются в геометрической прогрессии. Наше общение, совершение сделок, сбор и анализ данных — все это может осуществляться на цифровых платформах без необходимости физического контакта с другим человеком.

Это создает значительные проблемы для следователей в отношении целого ряда преступлений и увеличивает необходимость для следственных органов использовать значительные ресурсы и навыки в области цифрового мониторинга.

Интернет и социальные сети

На практике существует несколько инструментов, позволяющих следователям, криминалистам и другим экспертам

отслеживать события в социальных сетях и анализировать общение в интернете. Учитывая жизненный цикл преступлений, совершаемых с применением химических и биологических веществ, преступники могут использовать цифровые платформы, такие как интернет, социальные сети и игровые платформы, для запроса информации и обмена ею. Кроме того, известно, что преступники используют теневой интернет (даркнет) для приобретения материалов и обмена информацией и знаниями.

Мониторинг коммуникации в различных приложениях и на различных игровых платформах регулируется национальным законодательством. Для возможности эффективного мониторинга этих платформ необходимо создание и постоянное поддержание ключевых слов, а также проведение последующего анализа, что может потребовать специальных знаний.

Оценки уязвимости

Цифровые инструменты можно использовать для оценки уязвимости сетей ИКТ, а также физических зданий, общественных мест и критически важной инфраструктуры. Они могут помочь выявлять физические недостатки и определять соответствующие меры контроля, например, следователи, работающие на месте преступления, могут использовать эту технологию для прогнозирования потенциальных рисков и последствий химической или биологической атаки и подготовки соответствующих мер по смягчению последствий.

Технологии обнаружения и мониторинга угроз

Различные типы беспилотных устройств могут использоваться для наблюдения за людьми или окружающей средой, а при условии добавления специальных устройств обнаружения могут также применяться для наблюдения или обнаружения присутствия химических или биологических веществ в окружающей среде. Такое обнаружение рассматривается как предварительный результат и требует проведения подтверждающей экспертизы в утвержденной лабораторной сети.

Для противодействия вышеупомянутым угрозам правоохранительные органы могут использовать особые технологии устранения угроз, такие как системы обнаружения БПЛА и устройства подмены данных GPS и глушения сигналов, которые могут играть ключевую роль при выполнении задач правоохранительных органов.

Технологии, используемые группами криминалистов

Надлежащая оценка места преступления, на котором были обнаружены опасные химические или биологические вещества, требует дополнительного времени. Обычно это предполагает задействование групп специалистов-криминалистов или групп по вопросам ХБРЯ, которые лучше понимают сложный характер таких мест преступления, умеют оценивать риски и осведомлены о конкретных требованиях к защите и сохранению как традиционных судебно-медицинских доказательств (ДНК, отпечатки пальцев и обуви, волосы и волокна), так и доказательств, связанных с самим химическим или биологическим веществом.

Независимо от того к какому этапу жизненного цикла преступления относится место преступления, работа в таких местах преступления требует соответствующего предварительного планирования, определения очередности доказательств и использования технологий обнаружения и идентификации, применяемых специалистами для разработки надлежащих планов обработки места преступления и сбора доказательств.

Устройства для обнаружения химических и биологических веществ

Обнаружение химических и биологических веществ в окружающей среде может быть сложной задачей, поскольку чувствительность (способность обнаруживать очень малые количества) и специфичность (способность различать биологические вещества) оборудования для обнаружения и анализа могут различаться, и у криминалистов должно быть четкое представление об этих ограничениях перед использованием таких устройств. Ниже приведено краткое описание существующих химических и биологических технологий, используемых криминалистами на месте преступления и группами специалистов по вопросам ХБРЯ.

Химические вещества: Существуют различные технологии, позволяющие обнаружить ничтожно малые количества боевых отравляющих веществ и токсичных промышленных химикатов и газов в окружающей среде. Технологии этого типа могут быть ручными, портативными или стационарными.

Технология такого типа может быть как простой, так и сложной в применении, а также может включать следующее:

- бумагу для обнаружения химических веществ (простая ручная бумага, которая указывает на потенци-

альное присутствие химических веществ)

- анализаторы разных газов (портативные или специально разработанные системы, газовые детекторы)
- газовый хромато-масс-спектрометр (ГХ-МС) (портативная или переносная/мобильная лаборатория с определенными возможностями в плане подтверждающей экспертизы)

Биологические вещества: Обнаружение биологических веществ и токсинов в окружающей среде осложняется тем, что некоторые вещества могут естественным образом присутствовать в окружающей среде, а также тем, что присутствующие в окружающей среде элементы, такие как фоновые частицы, и химические элементы, такие как хлор, магний и натрий, могут взаимодействовать с устройством обнаружения, вызывая ложноотрицательные или ложноположительные реакции.

Портативные устройства для обнаружения биологических веществ и токсинов обеспечивают предварительный анализ, требующий проведения подтверждающей экспертизы с использованием согласованных методов, представляющих собой золотой стандарт.

В качестве примеров технологий обнаружения биологических веществ можно привести следующее:

- тесты на биологические антигены (простая портативная базовая технология)
- ИФА (иммуноферментный анализ)

- анализ флуоресценции биоаэрозолей (подсчет количества частиц, находящихся в воздухе, и их различение на основе флуоресценции)
- портативные устройства для ПЦР (молекулярное обнаружение биологических веществ с помощью амплификации и генетического секвенирования нуклеиновых кислот). Могут использоваться в мобильных лабораториях и в определенных полевых условиях.

Важно отметить, что многие биологические устройства обнаружения могут использоваться для простого исключения патогена или токсина, представляющего повышенный риск, а не для его идентификации, что особенно актуально в случае нового патогена. Подтверждающая экспертиза всех образцов, которые, предположительно, могут содержать биологический материал, должна проводиться квалифицированной лабораторией.

Инструменты для работы на месте преступления

Все места преступления представляют собой ряд рисков для прибывающих туда криминалистов, начиная от препятствий или угроз физического и структурного характера, в том числе оружие, и заканчивая присутствием опасных веществ, включая биологические жидкости, легковоспламеняющиеся или токсичные вещества. В большинстве случаев можно обеспечить безопасность и защиту от таких рисков, если использовать безопасные методы работы и обеспечить основные средства индивидуальной защиты, такие как перчатки. В качестве примера можно привести создание безопасного пути для входа и выхода и удаление опасных химических веществ, например из подпольной лаборатории. Кроме того, на месте преступления криминалисты надевают комбинезоны, бахилы и перчатки, чтобы защитить себя и находящиеся там доказательства.

Вместе с тем, в отличие от типичного места преступления, безопасное удаление химического или биологического вещества не всегда оказывается возможным, особенно если опасное вещество было распылено в виде аэрозоля. Эти опасные частицы тогда образуют загрязненный слой над местом преступления, загрязняя всех людей и оборудование, которые попадают на место преступления.

Поэтому весь персонал, оборудование и упакованные доказательства должны сначала пройти процесс обеззараживания, который может включать в себя мытье поверхностей и химическую обработку. Следовательно, необходимо учитывать это при адаптации и разработке оборудования и технологий, используемых на месте преступления.

В качестве примеров технологий для работы на месте преступления, где было применено ХБРЯ, можно привести следующее:

- 3D-сканер места преступления
- водонепроницаемые камеры и видеооборудование
- дистанционная видеосъемка
- технология радиочастотной идентификации (РЧИ)
- моделирование рассеивания и загрязнения
- средства индивидуальной защиты уровня А (полностью закрытый костюм с автономным дыхательным аппаратом) могут быть использованы для первичного входа.

- средства индивидуальной защиты уровня В и С (автономные дыхательные аппараты и фильтрующие маски и комбинезоны для ХБР, соответственно).



Технология обнаружения и идентификации химических и биологических угроз

Преимущественно переносное оборудование или устройства с дистанционным управлением.

Может служить индикатором присутствующих угроз или исключать присутствие других угроз.

Позволяет провести предварительный анализ, который может обеспечить информацию для оценки угроз на месте преступления и принятия защитных мер. Обычно требует лабораторного подтверждения.

Мобильные лаборатории

Могут использоваться для анализа на месте на предмет наличия определенных химических веществ и биологических патогенов и токсинов.

Может включать определенные предварительные и подтверждающие технологии.

Некоторые анализы образцов требуют подтверждения в назначенной лаборатории.

Криминалистическая экспертиза на месте преступления

Для использования традиционных методов криминалистики на опасном месте преступления требуется изменение методов и/или используемого оборудования. Важное значение имеет определение приоритета в плане изъятия доказательств, так как доказательства могут быть уничтожены из за использования методов их изъятия на месте или в случае применения методов обеззараживания до изъятия доказательств.



Функция прокурора

07



01

Основные направления деятельности

Краткое описание прокуроров в системах гражданского права и общего права.

02

Соображения в отношении документирования.

03

Примеры дел, связанных с национальным, региональным и международным контекстом.

Законодательная база

На сегодняшний день существует два основных типа правовых систем, а именно общее право (состязательная система) и гражданское право (инквизиционная система), при этом большинство стран принимают в своих собственных правовых системах черты каждой из этих систем.

Обе эти системы могут различаться в разных странах, поскольку разные страны с годами по-разному изменяли свою процедуру уголовного судопроизводства, стремясь сбалансировать интересы государства при задержании преступников и вынесении судебных решений и интересы отдельных граждан, которые могут быть вовлечены в судебный процесс.

Представленные здесь различия служат лишь иллюстрацией разных отличительных особенностей, которые и создают существенные различия между гражданским и общим правом.

Общее право

Общее право возникло в Англии примерно в XI веке и позже было принято в США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии и других странах Британского содружества наций.

Страны общего права используют состязательную систему для установления фактов в процессе вынесения судебных решений. Данный принцип заключается в том, что предыдущие судебные решения, вынесенные, как правило, вышестоящими судами, должны соблюдаться и в последующих делах, т. е. необходимо соблюдение прецедентов. В основе состязательной системы также лежат преимущественно нормативные акты, включая законы и кодексы. Обвинение и защита выступают друг против друга, а судья выступает в качестве арбитра, обе-

спечивающего справедливость по отношению к обвиняемым и соблюдение правовых норм уголовного судопроизводства. Состязательная система предполагает, что наилучшим способом добраться до истины в том или ином вопросе является состязательный процесс, позволяющий точно определить факты и применить право.

Состязательный процесс требует от противоположных сторон нахождения соответствующей информации, а также представления и перекрестного допроса свидетелей.

В рамках состязательной системы каждая из сторон отвечает за проведение своего собственного расследования. Во время уголовного судопроизводства обвинение выступает в качестве представителя народа в целом и имеет в своем распоряжении полицейское управление с его следователями и лабораториями, в то время как защита должна находить собственные следственные ресурсы и финансы. Обе стороны могут потребовать явки свидетелей повесткой. Если обвиняемый является малоимущим, то возможности его адвоката в плане проведения более широкого расследования могут оказаться ограниченными. В уголовном праве при состязательной системе обвиняемый не должен присутствовать при предъявлении обвинения большим жюри (это больше не практикуется в Великобритании и редко используется в судах многих штатов в США). Если обвинительный акт выносится большим жюри, то представленные ему материалы, включая свидетельские показания и другие доказательства, доступны обвиняемому.

В рамках состязательного судебного процесса противоположные стороны представляют доказательства, допрашивают свидетелей и проводят перекрестные допросы, причем каждая из сторон при этом пытается получить информацию, выгодную

для своей стороны дела. Умелый допрос зачастую позволяет получить показания, которые могут иметь различные значения. То, что кажется абсолютным в прямых показаниях, может вызвать сомнения при перекрестном допросе. Мастерство адвокатов также проявляется во время подведения итогов, особенно в суде присяжных, когда их версии услышанного могут убедить присяжных интерпретировать факты в пользу той стороны, чьи доводу окажутся наиболее убедительными.

В рамках состязательного судебного производства с участием присяжных судья выполняет функции модератора и арбитра по вопросам права, редко принимая участие в допросе, если только он не сочтет, что необходимо прояснить важные моменты того или иного аспекта права или факта. В судебном процессе с рассмотрением дела судьей (без участия присяжных) судья устанавливает факты, а также правовые аспекты.

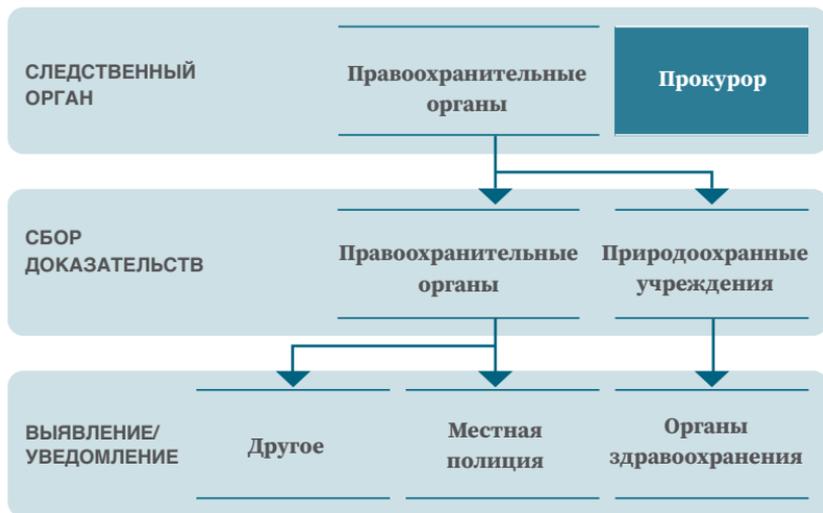
Функция прокурора

В состязательной системе расследование ведут правоохранительные органы. Инициатором расследования обычно являются службы оперативного реагирования, включая местную полицию, другие следственные органы или разведслужбы. Во многих юрисдикциях созданы специальные полицейские группы, которые обладают углубленными знаниями в области химических, биологических и радиологических веществ и могут выявлять определенные факторы, связанные с идентификацией таких преступлений. Это позволяет активизировать расследование на ранней стадии и добиться большего успеха в сохранении доказательств, которые могут иметь решающее значение для судебного преследования.

Обвинению предоставляется краткий обзор доказательств для получения консультаций и руководства. Прокуроры выполня-

ют важную функцию, осуществляя своих консультативные или надзорные полномочия, в том числе проверку каждого доказательства, и помогая полиции руководить расследованием. В системе общего права преступление такой сложности и характера зачастую приводит к созданию совместной следственной и прокурорской группы на уровне штата или на федеральном уровне. Это позволяет объединить стандартные и специальные ресурсы с учетом вероятных сроков проведения такого расследования.

Пример структуры общего права



Гражданское право

Гражданское право берет свое начало в римском праве. Страны, придерживающиеся системы гражданского права или инквизиционной системы, как правило, являются бывшими французскими, голландскими, немецкими, испанскими или португальскими колониями или протекторатами, включая большую часть Центральной и Южной Америки. Кроме того, большинство стран Центральной и Восточной Европы и Восточной Азии также придерживаются структуры гражданского права.

Основной особенностью гражданского права является то, что оно содержится в гражданских кодексах, которые можно описать как единые законы с точным и широко применимым текстом. Одна из основных характеристик гражданского права заключается в том, что основной задачей судов является применение и истолкование закона, содержащегося в кодексе или нормативном акте, относительно фактов дела.

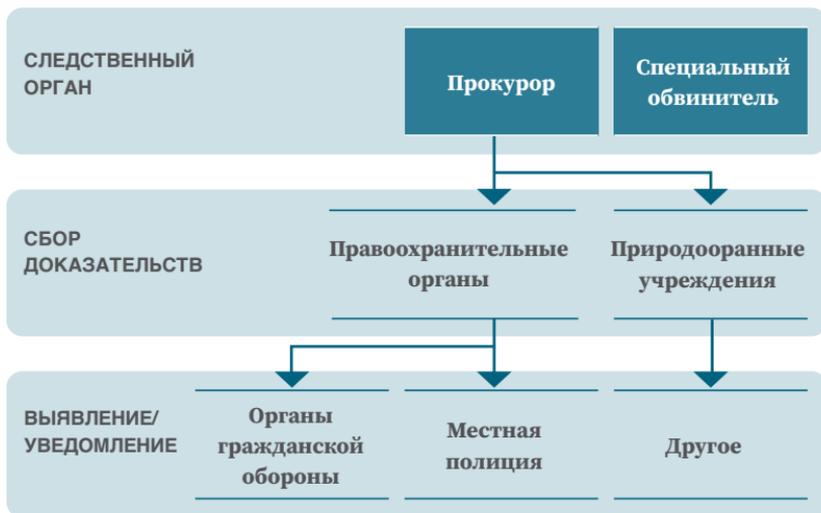
Для него характерно проведение обширного досудебного расследования и допросов с целью избежать привлечения к суду невиновного человека. Инквизиционный процесс можно описать как официальное расследование с целью установления истины, в то время как в состязательной системе для установления фактов используется состязательный процесс между обвинением и защитой. Инквизиционный процесс дает больше власти судье, наблюдающему за процессом, в то время как судья в состязательной системе служит скорее арбитром, рассматривающим утверждения обвинения и защиты.

Функция прокурора

В рамках системы гражданского права (континентального права) прокурор или специальный обвинитель осуществляют надзор за всем полицейским расследованием, включая определение потребностей в вещественных и трасологических доказательствах, сбор показаний и разведывательные связи. В некоторых гражданских системах прокурор может отвечать за руководство элементами расследования и их осуществление. В этом случае прокуроры, ответственные за руководство расследованием, должны хорошо понимать характер и проблемы, связанные с преступлениями, совершенными с применением химических и биологических веществ, а также виды доказательств, которые могут представлять ценность.

Как описано в разделе «Страны общего права», характер и контекст преступления, совершенного с применением химических или биологических веществ, будут диктовать уровень назначаемого прокурора, например, целенаправленное нападение незначительного масштаба на человека с использованием распространенного химического вещества может возглавлять местный прокурор, в то время как дело о перехвате подпольной биологической лаборатории может быть поручено более специализированному национальному прокурору, а преступление с пересечением национальных границ будет поручено нескольким специализированным прокурорам.

Пример структуры гражданского права



Уровни судебного преследования

Судебное преследование за преступления, связанные с преднамеренным приобретением, производством, хранением, транспортировкой и использованием химических и биологических веществ, зависит не только от повышения уровня знаний о характеристиках и процессах таких преступлений, но и от взаимодействия и сотрудничества групп прокуроров на национальном, региональном и международном уровнях.

Именно характер таких преступлений повышает вероятность того, что некоторые элементы жизненного цикла преступления могут оказаться связанными с разными юрисдикциями, включая апелляционные суды, и разными государствами и подпадать под действие разных систем уголовного права.

В таких случаях надлежащая передача материалов от одной прокурорской группы к другой (как на национальном, так и на международном уровне) обеспечит непрерывность проведения расследования своевременным и эффективным образом.

Как правило, преступление может рассматриваться только в той юрисдикции, в которой оно было совершено. При этом существует несколько способов, при помощи которых государство может осуществлять юрисдикцию:

- Статут и уголовный кодекс (т. е. прямое указание в статуте на юрисдикционный охват преступлений, предусмотренных в статуте).
- Активная правосубъектность (т. е. обвиняемый может быть привлечен к ответственности в стране гражданства преступника).

- Пассивная правосубъектность (т. е. обвиняемый может быть привлечен к ответственности в стране гражданства жертвы).
- Универсальная юрисдикция (т. е. государство может осуществлять судебное преследование независимо от гражданства преступника или жертвы, а также от места совершения преступления).

В тех случаях, когда юрисдикция признана проблемой, передовая практика заключается в личной встрече прокуроров и следователей соответствующих юрисдикций для рассмотрения и взвешивания различных факторов, которые следует учитывать при принятии решения о том, где будет осуществляться судебное преследование.

Прокурорам следует учесть следующие факторы:

- Можно ли разделить процесс судебного преследования на отдельные дела в двух или более юрисдикциях.
- Местонахождение и интересы жертв.
- Местонахождение и интересы свидетелей.
- Местонахождение и интересы обвиняемого.
- Потенциальные задержки.

Можно также упомянуть положения о «судебном преследовании или выдаче» в договорах о выдаче и передаче судопроизводства между юрисдикциями.

Примеры дел

Ниже приведены примеры дел и проблем, с которыми приходится сталкиваться в процессе судебного преследования.

- Дело о сернистом иприте, Тбилисский международный аэропорт, Грузия
- Франс ван Анраат, Верховный суд, Нидерланды.
- США против Чэня Ли (дело о ризине в «теневом интернете»), США.
- Письма со спорами сибирской язвы, США.



© ISEMI

Название дела:

«Применение иприта (отравляющего вещества кожно-нарывного действия)»

Дата: **2018 год**

Страна происхождения: **Грузия**
Уровень: **Национальный**

Краткое описание инцидента:

- Служба безопасности направила сигнал о мерах реагирования в чрезвычайной ситуации в кассу «Аэрофлота» в Тбилиском международном аэропорту.
- Рабочий стол и комната, как оказалось, были загрязнены идентифицированными жидкостями.
- Жидкость имела очень резкий запах. В аэропорту были обнаружены признаки воздействия химических веществ.
- Были задействованы группа реагирования на инциденты с ХБРЯ и полицейские судебно-медицинские и следственные группы.
- Были проведены различные криминалистические экспертизы территории, включая анализ на месте и лабораторный анализ. Образец жидкости был проанализирован на предмет наличия боевых отравляющих веществ, при этом предварительные анализы показали наличие отравляющего вещества кожно-нарывного действия (сернистый иприт).

Первоначальное направление расследования:

- В результате просмотра записей камер видеонаблюдения и изучения оперативных материалов был установлен подозреваемый, которого заметили за распылением жидкости в районе кассы «Аэрофлота».
- Подозреваемого арестовали и допросили. Подозреваемый не имел связей с террористическими группировками. Вместе с тем он объявил о личной мести близкому ему человеку.
- Подозреваемый также заявил о личной связи с сотрудником, работавшим в билетной кассе «Аэрофлота».
- Сотрудники аэропорта выявили в кассе участки, где была разлита неизвестная жидкость, а предварительные анализы на месте показали наличие высокотоксичных химических веществ.

Приоритеты обвинения:

- Едкая жидкость в аэропорту, которая находилась в том месте, где ее не должно было быть.
- Лужи жидкости в разных местах, на столе в кассе и в комнате.
- Инфицированный человек с волдырями и язвами на теле.
- Первоначальные анализы, проведенные группой по вопросам ХБРЯ и местной аналитической лабораторией, показали наличие химического вещества.
- Лабораторные анализы подтвердили наличие сернистого иприта в образцах, полученных из аэропорта.

Проблемы:

- Персонал аэропорта и служба безопасности, которые приняли первые меры реагирования, не провели оценку рисков надлежащим образом и по неосторожности подверглись воздей-

Название дела:

«Франс ван Анраат» (реальное дело)

Дата: 2003 год

Страна происхождения:

Нидерланды

Уровень: **национальный/
международный**

Краткое описание инцидента:

- Г-н Ф. ван Анраат был голландским бизнесменом, который в период с 1984 по 1988 год закупал в США и Японии большие объемы химического вещества тиодигликоль.
- Затем это химическое вещество было продано через ряд расположенных в разных странах различных компаний иракскому правительству, возглавляемому Саддамом Хусейном.
- После 1984 года г-н ван Анраат был основным поставщиком этого химического вещества для правительства Ирака. Данное химическое вещество является ключевым компонентом при производстве иприта и фактически использовалось для этой цели правительством Саддама Хусейна, которое затем применило этот газ в атаках против иранских военных и гражданского населения во время ирано-иракской войны, а также против курдского населения на севере Ирака.
- Эффект был разрушительным, тысячи людей погибли, а еще многие тысячи получили травмы с долгосрочными последствиями, включая слепоту и рак.
- Г-н ван Анраат предстал перед судом за военные преступления, связанные с поставкой химических веществ, которые впоследствии были использованы для производства боевого отравляющего вещества иприт.

Соответствующий исторический контекст

В 1980-х годах было уничтожено значительное число курдских деревень, и до 500 000 курдов были вынуждены переселиться в объединенные деревни и правительственные комплексы. В начале 1987 года силы курдских лидеров Барзани и Талабани объединились для борьбы с иракской армией. Примерно в это время правительство Ирака стало считать всех курдов врагами и приняло направленную на уничтожение этого населения политику, которая стала известна под названием «операция «Анфаль»». В рамках операции «Анфаль» в марте 1988 года правительственные войска предприняли химические атаки против курдских деревень. В 1984–1989 годах были также совершены химические атаки на курдские деревни в Иране.

Первоначальное направление расследования:

- В 2003 году г-н ван Анраат дал интервью голландскому телевидению, во время которого он затем признался в поставках химических веществ режиму Саддама Хусейна.
- На следующий день после интервью голландская прокуратура начала расследование, и в декабре 2004 года г-н Анраат был арестован.
- Вместе со специальным подразделением по военным преступлениям в полиции был назначен специальный прокурор для проведения исследований и сбора доказательств. Данной группе оказывала поддержку юридическая группа другого специального прокурора.
- Они совершали поездки в соответствующий район и беседовали с жертвами, экспертами и (другими) свидетелями.
- В ноябре 2005 года начался судебный процесс.
- Руководитель иракской группы, которая обеспечила так называемое «полное и окончательное раскрытие информации», дал показания перед следственным судьей.

Приоритеты обвинения:

- Первоначальная задача следствия заключалась в поиске доказательств поставок химических веществ.
- Следующей задачей являлся поиск доказательств того, что в этот конкретный период с поставляемыми химическими веществами были связаны те или иные сообщники.
- Затем последовала разработка инструмента оценки для выявления, определения местонахождения и допроса свидетелей и жертв, а также проведения оценки того, могут ли они дать показания в суде (включая такие соображения и вопросы, как защита травмированных свидетелей/жертв).
- Прошла подготовка к неизбежным международным осложнениям и последствиям такого судебного преследования.
- Были представлены достаточные доказательства для выдвижения соответствующих обвинений против г-на ван Анраата.
- Государственный прокурор выдал судебное предписание против г-на ван Анраата (с поправками от 21 ноября 2005 года) по обвинению в сговоре с целью совершения геноцида и сговоре с целью совершения военных преступлений в Ираке путем поставки компонентов химического оружия, в частности тиодигликоля, используемого в производстве иприта, при режиме Саддама Хусейна в период с 1986 по 1988 год.

Проблемы:

- Получение исторических доказательств в отношении приобретения и доставки химических веществ со стороны обвиняемого.
- Установление того, что химические вещества, поставленные обвиняемым, были преднамеренным образом использованы для производства химического оружия и что эти химические вещества были использованы против людей в городах Ирака и Ирана, как указано в обвинениях.
- Характер расследования создавал проблемы географического плана. Прокурорской группе приходилось совершать поездки

по всему миру для допроса свидетелей, многие из которых требовали привлечения переводчиков и общения с другими адвокатами и прокурорами.

- Из соображений безопасности при совершении поездок требовалось проведение оценки рисков и угроз.
- В процессе подтверждения доказательств возникали трудности и сложные юридические вопросы, включая следующие:
 - Какова необходимая степень намерения для соучастия в геноциде?
 - Какова необходимая степень намерения для соучастия в военных преступлениях?
 - Существует ли достаточная причинно-следственная связь между доставкой химических веществ со стороны обвиняемого и фактическим применением боеприпасов, начиненных ипритом, в местах, указанных в обвинении?

Результаты:

- В отношении вопроса о степени намерения, необходимой для осуждения за соучастие в геноциде, международное уголовное право еще только разрабатывается. В некоторых решениях международных уголовных трибуналов говорится, что соучастник должен был знать о том, что преступник действовал с намерениями совершить геноцид; с другой стороны, статья 48 Уголовного кодекса Нидерландов предусматривает меньшую степень намерения, а именно: соучастник добровольно и сознательно признает обоснованную вероятность наступления определенных последствий или обстоятельств. В данном случае доказательства не соответствуют даже этому меньшему стандарту, поэтому суд отказался комментировать что-либо в отношении применимого стандарта (пункт 7).

- Обвиняемый знал о том, что поставленный им тиодигликоль был использован для производства иприта в стране, вовлеченной в длительную войну. Из этого следует, что обвиняемый осознавал, что иприт будет использован Ираком в ходе вооруженного конфликта, и знал о том, что применение такого газа действительно имело место. Поэтому обвиняемый прекрасно понимал, что при обычном ходе событий иприт собирались использовать (пункт 11.16)..
- В соответствии с требованием о наличии причинно-следственной связи согласно статье 48 Уголовного кодекса необходимо, чтобы обвиняемый обеспечил возможность и/или средства для совершения нападения, описанных в обвинении. В соответствии с ранее рассмотренным судебным делом, Верховный суд Нидерландов постановил, что помощь не должна являться необходимым условием; достаточно, чтобы помощь, предложенная соучастником, действительно способствовала совершению преступления или облегчила его совершение (пункт 12.4).
- Апелляционный суд поддержал осуждение обвиняемого за соучастие в военных преступлениях (пункт 13) и увеличил срок наказания до 17 лет лишения свободы (пункт 20).
- 30 июня 2009 года Верховный суд Нидерландов подтвердил вынесенный в 2005 году приговор Ван Анраату за соучастие в военных преступлениях. Вместе с тем суд сократил срок его заключения на шесть месяцев в связи с длительностью разбирательства.
- 6 июля 2010 года Европейский суд по правам человека отклонил жалобы ван Анраата, оспаривавшие юрисдикцию голландских судов и правовую определенность уголовных деяний, являвшихся предметом преследования.

Название дела:

«Соединенные Штаты против Чэня Ли», 902.F.3d 104 (2dCir.2018)

Дата: 2018 год

Страна происхождения:

Соединенные Штаты Америки

Уровень: **национальный/
федеральный**

Краткое описание инцидента:

- Обвиняемый неоднократно выходил на рынок в даркнете, пытаясь приобрести ризин — чрезвычайно опасный биологический токсин — с конечной целью перепродать его для получения прибыли.
- Обвиняемый связался с продавцом в даркнете, обменявшись более чем двумя десятками зашифрованных сообщений, в которых он искал ризин «хорошего качества» для покупателей, которые уже «выстроились в очередь». «Продавец» был агентом ФБР под прикрытием.
- Обвиняемый обратился к продавцу за советом по применению ризина путем инъекций и приема внутрь. Обвиняемый убедился в том, что у ризина нет противоядия и что его невозможно отследить при вскрытии. Затем он сделал у продавца заказ, который должен был быть доставлен через почтовую систему США якобы третьему лицу, документы которого ранее подделал обвиняемый, в Нью-Йорке, штат Нью-Йорк.
- Подсудимый был осужден за попытку приобрести биологический токсин (ризин) в нарушение Закона о борьбе с терроризмом в отношении биологического оружия, использование вымышленного имени для осуществления незаконной деятельности через почтовую службу США и кражу личных данных при отягчающих обстоятельствах.

Первоначальное направление расследования:

- Агент ФБР выдал себя за продавца на рынке в даркнете и обменялся с обвиняемым почти двумя десятками зашифрованных сообщений. Невинное третье лицо, чье имя обвиняемый использовал для заказа рицина, на самом деле оказалось жителем Техаса, который потерял свой бумажник в марте 2013 года и заявил о краже личных данных.
- Дальнейшее расследование показало, что адрес, указанный обвиняемым, был связан с почтовым ящиком в отделении Почтовой службы США.
- ФБР изготовило поддельную таблетку рицина и пузырек с порошком рицина и отправило их обвиняемому по нужному адресу. Затем агенты ФБР наблюдали за тем, как обвиняемый вошел в отделение Почтовой службы США. Обвиняемый получил посылку, открыл ее и отнес содержимое к себе в квартиру.
- В соответствии с ордером на обыск агенты ФБР вошли в квартиру обвиняемого и арестовали его.
- Во время обыска квартиры обвиняемого агенты ФБР обнаружили поддельную таблетку рицина и поддельный порошок рицина. Кроме того, они изъяли определенное количество семян клещевины и компьютер обвиняемого, что позволило установить, что обвиняемый заходил в учетные записи в даркнете.

Приоритеты обвинения:

- Пресечь деятельность предполагаемого торговца рицином, доказав нарушение Закона о биологическом оружии (18 U.S.C. § 175(a)).
- Собрать и представить присяжным подтверждающие доказательства намерения обвиняемого незаконно приобрести/продать рицин.

- Установить, что нарушение федерального закона, в отличие от законов штата/местных законов, было надлежащей стратегией пресечения.
- Продемонстрировать, что действия обвиняемого не были просто преступным поведением «исключительно местного уровня» по сравнению с преступным поведением национального значения, поскольку Закон о биологическом оружии является конституционным в соответствии с положением о торговле в Конституции США

Проблемы:

- Деанонимизация преступника, который действовал инкогнито в даркнете.
- Разработка эффективного сценария работы под прикрытием при поисках особо опасного токсина.
- Безопасный обыск жилища преступника на предмет дополнительных доказательств его причастности к незаконному обороту рицина (например, изъятие касторовых бобов и средств индивидуальной защиты).

Результаты:

- Торговец опасными биологическими веществами был задержан до того, как его замысел привел к чьей-либо гибели или причинению вреда здоровью.
- Обвиняемый был признан виновным и приговорен к 16 (шестнадцати) годам лишения свободы.
- Успешное судебное преследование иллюстрирует необходимость пресечения незаконного оборота опасных биологических веществ в даркнете.

Название дела:

«Письма со спорами сибирской язвы в США»

Дата:

2001–2010 годы

Страна происхождения:

Соединенные Штаты Америки

Уровень: **национальный/
международный**

Краткое описание инцидента:

- В сентябре и октябре 2001 года по меньшей мере четыре конверта, содержавшие значительное количество *Bacillus anthracis* — биологического вещества и возбудителя сибирской язвы — были отправлены по почте двум сенаторам США в Вашингтоне, округ Колумбия, и средствам массовой информации в Нью-Йорке и во Флориде. Каждый из конвертов также содержал фотокопию написанной от руки записки с угрозами, в которой говорилось, что ответственность за теракты несут представители радикального исламского терроризма.
- В результате атак с использованием спор сибирской язвы погибли 5 человек и заболели 17 человек (из 22 человек половина пострадала от легочной формы сибирской язвы, а половина — от кожной формы). В общей сложности 31 человек сдал анализы на заражение сибирской язвой, и еще около 10 000 человек приняли профилактические меры предосторожности.
- Кроме того, порошком сибирской язвы, содержавшимся в письмах, были заражены тридцать пять почтовых объектов и коммерческих почтовых отделений, семь правительственных зданий в Вашингтоне, округ Колумбия, и два центра обработки и распределения почты.
- Было проведено длительное обширное расследование. Главным подозреваемым был назван доктор Брюс Э. Айвинс, работавший в Медицинском научно-исследовательском институте инфекционных заболеваний армии США; однако Айвинс умер до предъявления обвинения, и в итоге дело было закрыто.

- Было проведено длительное обширное расследование. Главным подозреваемым был назван доктор Брюс Э. Айвинс, работавший в Медицинском научно-исследовательском институте инфекционных заболеваний армии США; однако Айвинс умер до предъявления обвинения, и в итоге дело было закрыто.

Первоначальное направление расследования:

- **Традиционные методы правоохранительных органов:**

следователи допросили свидетелей, использовали регистраторы телефонных звонков, оформили ордера на обыск, привлекли конфиденциальные источники, проработали более 17 000 следственных версий и советов от граждан, а также использовали традиционные криминалистические инструменты в попытке установить личность преступника (преступников).

- **Новые научные меры для проведения расследования:**

к 2007 году традиционные методы правоохранительных органов были дополнены новаторскими генетическими анализами, которые позволили выявить несколько морфологических вариантов конкретного штамма сибирской язвы, обнаруженного в конвертах, и продемонстрировали, что споры были получены из штамма сибирской язвы, созданного и сохраняемого в лаборатории США высшего уровня.

Приоритеты обвинения:

- Выявить лицо (лиц), ответственного (ответственных) за одну из самых значительных биотеррористических атак на территории США, и осуществить судебное преследование за ее совершение. Определить, совершил ли это действие доктор Айвинс и действовал ли он в одиночку или при помощи сообщников.

- Убедиться в том, что научные анализы (как новые, так и традиционные) обладают достаточной надежностью для их принятия в ходе судебного разбирательства.
- Надлежащим образом удовлетворить законные опасения/запросы от жертв и общественности о ходе расследования.

Проблемы:

- **Быстрое распознавание факта атаки.** Преступления с использованием биологических веществ изначально могут быть не распознаны как таковые, что угрожает общественной безопасности и подрывает целостность доказательств. Например, у некоторых жертв атаки с использованием писем со спорами сибирской язвы симптомы проявились только через несколько недель с момента рассылки писем, а некоторым первым жертвам первоначально был поставлен неверный диагноз — обычная инфекция.
- **Определение намерения/мотива и исключение потенциальных виновников.** Следствие пыталось определить, являются ли эти письма актом терроризма, финансируемого государством, или результатом работы иностранной террористической организации (как следовало из сопровождавших письма угроз), внутренней насильственной экстремистской группировки или одиночки.
- **Управление чрезвычайно сложным уголовным расследованием** одним из самых масштабных и сложных в истории Соединенных Штатов с точки зрения страха, паники и неуверенности. В ходе расследования было затрачено более 600 000 часов работы следователей, опрошено более 10 000 свидетелей на шести разных континентах, проведено 80 обысков, выдано более 5750 повесток в суд федерального большого жюри и собрано 5730 проб из окружающей среды в 60 различных местах.

- **Разработка научных инструментов в дополнение к существующей судебно-медицинской экспертизе.** Несмотря на огромное количество доказательств, собранных с помощью традиционных методов правоохранительных органов, ограничения доступных научных методов и инструментов изначально препятствовали возможности выявить аномалии в составе порошка сибирской язвы и определить ответственного за атаки

Результаты:

- К 2007 году новые научные методы (полногеномное секвенирование высокого разрешения и геномные сравнения) в сочетании с традиционными доказательствами, собранными правоохранительными органами, продемонстрировали, что сибирская язва, обнаруженная в письмах, была связана с американским объектом высшего уровня, где работал главный подозреваемый — доктор Айвинс.
- Расследование длилось несколько лет, и для возбуждения дела для судебного преследования потребовалось применение сложных научных технологий и анализа. В дополнение к микробиологическим доказательствам в дело для судебного преследования был включен ряд других факторов, в частности, уровень профессиональной квалификации и навыков, необходимых для производства порошка сибирской язвы; крайне подозрительное поведение, например, необъясненный доступ в лабораторию на протяжении нескольких недель, предшествовавших атакам, и попытки скрыть определенные действия; а также использование псевдонимов и фальшивых учетных записей электронной почты.
- Потенциальный мотив преступления был связан с долгосрочными исследованиями и разработкой вакцины против сибирской язвы.
- Доктор Айвинс покончил жизнь самоубийством прежде, чем ему было предъявлено официальное обвинение или он был обвинен.



Международное сотрудничество и поддержка

08



Основные направления деятельности

01

Краткое описание международных конвенций.

02

Краткая информация об имеющихся международных организациях и учреждениях, оказывающих поддержку.

Для проведения уголовных расследований и последующих прокурорских процедур, связанных с чувствительными с точки зрения безопасности химическими или биологическими веществами, представляющими повышенный риск, может потребоваться помощь соответствующих международных организаций и учреждений.

В следующем разделе представлен обзор некоторых международных соглашений, различных ресурсов и помощи, которые могут быть предоставлены международными организациями и учреждениями, оказывающими поддержку.

Международные конвенции

После опыта Первой мировой войны и других зафиксированных случаев применения химического и биологического оружия международное сообщество определило необходимость запрета на использование химического и биологического оружия и веществ. В рамках этого соглашения был разработан ряд конвенций, договоров и специальных резолюций Организации Объединенных Наций. К дополнительным международным инструментам относятся Конвенция Организации Объединенных Наций против транснациональной организованной преступности (КТОП ООН), Конвенция Организации Объединенных Наций о борьбе с финансированием терроризма и Конвенция Совета Европы о взаимной правовой помощи по уголовным делам. В дополнение к ним приводится также описание следующих конвенций и договоров.

Конвенция о биологическом оружии (КБО)

Биологическое оружие распространяет вызывающие заболевания организмы или токсины, чтобы нанести вред людям, животным или растениям либо убить их. Применение или неправомерное использование таких веществ может иметь трансграничные последствия.

Конвенция о биологическом оружии (КБО) запрещает разработку, производство и накопление запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и предусматривает их уничтожение. Открытая для подписания в 1972 году и вступившая в силу в 1975 году, КБО стала первым многосторонним договором о разоружении, полностью запрещающим целую категорию оружия массового уничтожения, и в настоящее время ее участниками являются почти все государства мира.

По состоянию на 2021 год было зарегистрировано в общей сложности 183 государства-участника и четыре государства, подписавших Конвенцию.

Картахенский протокол по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии (1992 года)

Данный протокол описывает живые измененные организмы (ЖИО), полученные с помощью современных биотехнологий, и посвящен обмену информацией о ЖИО и связанных с ними рисках путем представления информации в информационный центр по вопросам биобезопасности. Существуют система трансграничных перемещений, процедуры для обращения и

транспортировки и система идентификации упаковки, а также национальные координаторы, которые следят за соблюдением нормативных требований в отношении непреднамеренных трансграничных перемещений и чрезвычайных мер, а также незаконных перемещений с целью оценки потенциальных негативных последствий.

Конвенция о химическом оружии (КХО)

Конвенция о химическом оружии (КХО) посвящена вопросам разоружения и нераспространения химического оружия.

Открытая для подписания в 1993 году, она вступила в силу в 1997 году. Конвенция содержит полный запрет на разработку, производство, накопление и применение химического оружия и его прекурсоров. Конвенция также содержит призыв к уничтожению такого оружия.

Для обеспечения уверенности в ее соблюдении государствами-участниками она предусматривает строгий режим контроля.

По состоянию на 2021 год к Конвенции присоединилось в общей сложности 193 государства-участника.

Полным названием данного многостороннего договора является «Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении».

Инициатива по оказанию взаимной правовой помощи (ВПП)

Данная инициатива, возглавляемая Словенией, Аргентиной, Бельгией, Монголией, Нидерландами и Сенегалом, выступает за принятие Конвенции о международном сотрудничестве в расследовании преступления геноцида, преступлений против человечности и военных преступлений и судебном преследовании за них. Инициатива предусматривает механизмы межгосударственного сотрудничества для расследования серьезных международных преступлений и судебного преследования за них.

Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия (ПОС) в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле.

В данной Конвенции (1998 года) основное внимание уделяется химическим веществам и особо опасным пестицидам и их компонентам, использование которых было запрещено или строго ограничено сторонами из соображений охраны здоровья и окружающей среды, сведения о которых были представлены сторонами для включения в процедуры предварительного обоснованного согласия (ПОС) на импорт и экспорт.

Конвенция о процедуре ПОС вступила в силу в 2004 году. Для

выполнения административных функций, предусмотренных Конвенцией о процедуре ПОС, были назначены и уполномочены действовать национальные органы (назначенные национальные органы, или ННО).

Конвенция о процедуре ПОС не распространяется на наркотические средства, радиоактивные материалы, отходы, химическое оружие, фармацевтические препараты и продукты питания.

Резолюция 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций

В резолюции 1540 (2004) о нераспространении оружия массового уничтожения было принято решение о том, что все государства должны воздерживаться от оказания в любой форме поддержки негосударственным субъектам, которые пытаются разрабатывать, приобретать, производить, перевозить, передавать или применять ядерное, химическое или биологическое оружие и средства его доставки или стремятся обладать ими. Всем государствам предлагается принять и применять соответствующие законы и эффективные меры для предотвращения распространения этого оружия и средств его доставки негосударственным субъектам, в частности в террористических целях.

Механизм Генерального секретаря по расследованию предполагаемых случаев применения химического и биологического оружия (МГС ООН)

Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций учредила и в соответствии с резолюцией A/42/37 C (1987) создала Механизм Генерального секретаря (МГС ООН) для проведения расследований по просьбе государства-члена в ответ на заявления о возможном применении химического и биологического оружия, когда существует вероятность нарушения Женевского протокола 1925 года или других соответствующих норм общего международного права. В рамках такого расследования МГС ООН может направить группу по установлению фактов и сообщить о результатах этого расследования всем государствам-членам. В случае развертывания МГС ООН состоит из назначенных экспертов-консультантов, входящих в утвержденный реестр, которые могут привлекаться в соответствии с руководящими принципами и процедурами, одобренными Генеральной Ассамблеей в резолюции A/45/57C (1990).

Международная и региональная помощь

Для реагирования на сложные преступления с использованием химических и биологических веществ и расследования таких преступлений многие страны нуждаются в международной и региональной помощи и руководстве. В следующей таблице приведена краткая информация о некоторых международных и региональных организациях и органах, оказывающих поддержку, а также о виде поддержки, которую они могут оказать.

Более актуальная и подробная информация приведена на сайтах организаций, описанных ниже. Более подробную информацию об уровне поддержки и доступности ресурсов можно найти по приведенным ссылкам.

Сводная таблица международных и региональных организаций и учреждений

Международные и региональные организации

Краткая информация и ссылки

КБО-ГИП

- **Общее описание:** Группа имплементационной поддержки КБО входит в Женевское отделение УВРООН и имеет мандат на оказание административной поддержки и помощи государствам-участникам, включая меры по осуществлению и укреплению доверия на национальном уровне, а также обеспечение секретариатского обслуживания совещаний по вопросам КБО.
- **Можливості:** статья VII Конвенции о биологическом оружии гласит, что каждое государство-участник обязуется оказывать помощь или содействовать оказанию помощи любому участнику Конвенции, который обратится с такой просьбой, если Совет Безопасности ООН решит, что такой участник подвергается опасности в результате нарушения Конвенции.

КБО-ГИП

Однако в ней не предусмотрена ни процедура обращения государств за такой помощью, ни процедура предоставления такой помощи международным сообществом. КБО является договором, который регулируется его государствами-участниками. КБО-ГИП была создана в 2006 году и не имеет мандата, правосубъектности или возможностей для координации операций по реагированию и помощи в случае применения биологического оружия.

- **Веб-сайт:** <http://www.unog.cj/bwc>

ЕВРОПОЛ

Общее описание: правоохранительный орган Европейского союза, базирующийся в Гааге. ЕВРОПОЛ, который обеспечивает поддержку для 27 государств — членов ЕС, оказывает помощь и предоставляет консультации правоохранительным органам в проведении операций с упором на организованную преступность, терроризм и киберпреступность. Совместно с Европейским полицейским колледжем (СЕРОЛ) он обеспечивает доступ к специалистам и форумам для оказания поддержки при подготовке экспертов и следователей по химическим, биологическим, радиологическим и ядерным вопросам.

Возможности: ЕВРОПОЛ обеспечивает доступ к экспертам в области ХБРЯ для государств-членов и оказывает поддержку совместным следственным группам (ССГ), а также криминалистическую поддержку правоохранительным органам.

Государствам-членам предоставляется подготовка по вопросам ХБРЯ посредством СЕРОЛ.

- **Веб-сайт:** <https://www.europol.europa.eu/>

Общее описание: Европейская комиссия состоит из Коллегии комиссаров из 27 стран ЕС, обеспечивающих политическое руководство по ряду основных направлений, включая, помимо прочего, действия по борьбе с изменением климата, вопросы охраны окружающей среды, политику безопасности, правосудие и основные права, а также вопросы общественного здравоохранения.

Инициатива ЕС «Центры передового опыта по смягчению химических, биологических, радиологических и ядерных рисков» занимается вопросами ХБРЯ. Целью инициативы является оказание поддержки странам-партнерам и регионам-партнерам в укреплении мер по смягчению химических, биологических, радиологических и ядерных рисков и управлению деятельностью по обеспечению безопасности и противодействию всем факторам риска в странах-партнерах на основе добровольного и ориентированного на спрос подхода.

Возможности: Центры передового опыта Европейского союза (ЕС) по смягчению химических, биологических, радиологических и ядерных (ХБРЯ) рисков представляют собой глобальную инициативу, финансируемую и реализуемую Европейским союзом в рамках его цели содействия миру и стабильности и предотвращения конфликтов. Поддержка ЕС предоставляется для осуществления широкого спектра мер по смягчению ХБРЯ рисков, включая оценку потребностей и рисков, национальные и региональные планы действий, деятельность по наращиванию потенциала, обзоры нормативно-правовой базы, полевые командно-штабные учения и учения в режиме реального времени (включая трансграничные),

Европей- ская Союз

межрегиональный обмен передовым опытом и извлеченными уроками.

- **Веб-сайт:** https://europa.eu/cbrn-risk-mitigation/index_en

ЕВРОЮСТ

Общее описание: Агентство Европейского союза по сотрудничеству в области уголовного правосудия отвечает за координацию деятельности национальных органов власти для оказания помощи в проведении трансграничных уголовных расследований, включая расследования в связи с терроризмом и экологическими преступлениями. Евроюст оказывает конкретную помощь в ряде областей, включая, в частности, сотрудничество в судебной сфере, в том числе на протяжении всего жизненного цикла дела, передачу информации, совместные следственные группы, экстрадицию и консультативные форумы.

Возможности: Евроюст предоставляет помощь и доступ к координационным совещаниям по запросу международных юридических групп.

Государствам-членам предоставляется подготовка по вопросам ХБРЯ посредством CEPOL.

- **Веб-сайт:** <https://www.eurojust.europa.eu/>

ИНТЕРПОЛ

- **Общее описание:** межправительственная организация, обеспечивающая передовое международное сотрудничество органов полиции для 194 стран-членов. Предоставление доступа к управлению полицейскими данными и базам данных, криминалистической поддержке, криминалистическому анализу и поддержке в проведении расследований, включая консультации и ресурсы специалистов по химическим и биологическим веществам, предоставляемые соответствующими подразделениями по предотвращению биологических и химических рисков. Поддержка координируется через штаб-квартиру (в Лионе), а также региональные и национальные центральные бюро Интерпола.
- **Возможности:** поддержка координируется через штаб-квартиру (Лион), региональные и национальные центральные бюро Интерпола. Подразделение по химическим, биологическим, радиологическим, ядерным и взрывчатым веществам, а также уязвимым целям оказывает поддержку своим странам-членам по четырем основным направлениям: управление полицейскими данными, анализ, доступ к глобальной сети и специальные знания.
- **Веб-сайт:** <https://www.interpol.int/en/Crimes/Terrorism>

МЭБ

- **Общее описание:** Всемирная организация по охране здоровья животных (МЭБ) призвана предоставлять консультации и внедрять международные стандарты для улучшения здоровья и благополучия животных для 182 государств-членов. Она оказывает техническую поддержку в вопросах борьбы с болезнями животных, а также искоренения вспышек заболеваний и реагирования на них, включая те из них, которые передаются от животных к человеку. МЭБ устанавливает стандарты, направленные на расширение международной торговли животными и продуктами животного происхождения, а также совершенствует правовую базу и ресурсы национальных ветеринарных служб. Инициатива МЭБ по уменьшению биологической угрозы содержит подробную стратегию и ряд руководящих принципов в отношении патогенов, представляющих повышенный риск, расследования и анализа.
- **Возможности:** МЭБ оказывает помощь в координации параллельных расследований, организует координационные совещания с участием судебных и правоохранительных органов, создает и финансирует совместные следственные группы (ССГ), планирует действия и предоставляет национальным органам власти возможности для ареста преступников, ликвидации организованных преступных групп и изъятия активов.
- **Веб-сайт:** <http://www.oie.int>

ОЗХО

- **Общее описание:** Организация по запрещению химического оружия является межправительственной организацией и исполнительным органом Конвенции о химическом оружии. Она находится в Гааге (Нидерланды) и осуществляет надзор за выполнением положений Конвенции.
- **Возможности:** ОЗХО оказывает техническую помощь. Она имеет возможность активизировать и разворачивать следственные группы, а также обеспечивать сбор, транспортировку и анализ образцов химических веществ, представляющих повышенный риск, и химического оружия.
- **Веб-сайт:** <https://www.opcw.org/>

ЮНИКРИ

- **Общее описание:** ЮНИКРИ уполномочен оказывать помощь межправительственным, правительственным и неправительственным организациям в их усилиях по разработке и реализации усовершенствованной политики в области предупреждения преступности и правосудия; предпринимать действия совместно со своими партнерами в международном сообществе для содействия международному сотрудничеству правоохранительных органов и судебной помощи; поддерживать соблюдение международных документов и других стандартов; углублять понимание проблем, связанных с преступностью, и способствовать созданию справедливых и эффективных систем уголовного правосудия.
- **Возможности:** ЮНИКРИ оказывает поддержку государствам-членам в смягчении рисков, связанных с ХБРЯ материалами, повышении безопасности крупных мероприятий, защите мест большого скопления людей и уязвимых объектов, обеспечении безопасности туризма, повышении устойчивости общин к террористическим атакам/угрозам, повышении кибербезопасности и продвижении аспектов биотехнологий, связанных с защитой и безопасностью.
- **Веб-сайт:** <http://www.unicri.it/index.php/threat-response-and-risk-mitigation-security-governance>

Неправительственные органы и другие органы, оказывающие поддержку

НПО и другие органы, оказывающие поддержку

Краткая информация

Австралийская группа

- **Краткая информация:** неформальный форум стран, секретариатом которого является Австралия и деятельность которого направлена на координацию и согласование национальных мер экспортного контроля, помогающих участникам выполнять свои обязательства согласно Конвенции о химическом оружии и Конвенции о биологическом и токсинном оружии, посредством проведения ряда форумов и предоставления руководящих принципов.
- **Веб-сайт:** <https://www.dfat.gov.au>

Международная ассоциация прокуроров

- **Краткая информация:** Международная ассоциация прокуроров предоставляет международному сообществу прокуроров доступ к юридическим рекомендациям и поддержке в таких областях, как юридическая справедливость, верховенство права, права человека и транснациональное сотрудничество. МАП продвигает и совершенствует стандарты и принципы, а также способствует развитию международного сотрудничества в области сбора и предоставления доказательств, связанных с транснациональной преступностью.

Международная ассоциация прокуроров

- МАП обеспечивает взаимодействие, образование и поддержку для более чем 350 000 прокуроров в 177 юрисдикциях и странах по всему миру. Платформа международного сотрудничества прокуроров (ПМСП), которая скоро будет запущена, соединит проверенных прокуроров и обеспечит безопасный обмен сообщениями между ними. Специализированные сети МАП, такие как Сеть прокуроров по вопросам борьбы с терроризмом, объединяют прокуроров, являющихся специалистами в конкретных тематических областях.
- **Веб-сайт:** <https://www.iap-association.org/>

Международный институт безопасности и управления чрезвычайными ситуациями

- **Краткая информация:** профессиональная платформа бывших и действующих сотрудников полиции, военных, сотрудников органов внутренней безопасности, прокуроров и экспертов в области управления чрезвычайными ситуациями, работающих в основном в области борьбы с терроризмом и преступностью, связанными с химическими, биологическими, радиологическими, ядерными и взрывчатыми веществами.
- Она оказывает поддержку и помощь в обнаружении и расследовании преступлений, связанных с химическими, биологическими, радиологическими, ядерными и взрывчатыми веществами, анализе мест преступлений, связанных с химическими, биологическими, ра-

Международный институт безопасности и управления чрезвычайными ситуациями

диологическими, ядерными и взрывчатыми веществами, расследовании на месте преступления, связанного с химическими, биологическими, радиологическими, ядерными и взрывчатыми веществами, обнаружении, отборе образцов и идентификации угроз и опасностей, связанных с химическими, биологическими, радиологическими, ядерными и взрывчатыми веществами, профилировании преступлений и преступников, связанных с химическими, биологическими, радиологическими, ядерными и взрывчатыми веществами, профилировании в сфере защитных мер по обеспечению безопасности и секретных операций, профилировании уязвимости общественных мест, а также оценке рисков и угроз, в том числе с использованием новых технологий.

- Она проводит обучение, командно-штабные и полевые учения с использованием симуляторов и реальных ХБРЯ веществ.
- **Веб-сайт:** www.isemi.sk

Вспомогательные процедуры

ПРИЛОЖЕНИЕ

01

Таблица вспомогательных материалов для операторов оперативного или тактического уровня.

Название	Резюме	Веб-ссылка
Руководство МАГАТЭ по организации работы на месте радиологического преступления 2014 года	Оперативная схема реагирования для мест радиологических и ядерных преступлений.	https://www.iaea.org/publications/10717/radiological-crime-scene-management
Руководство Интерпола по предварительному планированию и принятию мер реагирования на акты биотерроризма 2018 года	Оперативный обзор процессов на месте преступления в биологически загрязненной среде — для использования на месте преступления.	https://www.interpol.int/en/Crimes/Terrorism/Bioterrorism
Руководство Интерпола по проведению судебно-медицинской экспертизы для преступлений, связанных с загрязнением окружающей среды, 2014 года	Техническое руководство по безопасному сбору проб окружающей среды и опасных отходов.	https://www.interpol.int/en/Crimes/Environmental-crime
Анализ химических веществ в соответствии с Конвенцией о химическом оружии	Техническое руководство по отбору и анализу проб БОВ.	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/0470012285

Практическое руководство **ВОЗ** по биологической безопасности в лабораторных условиях, 4 е издание

Обзор методов биобезопасности и биозащиты для обеспечения безопасного обращения в лабораторных условиях.

<https://www.who.int/publications/i/item/9789240011311>

Международная нормативно-правовая база **УНП ООН**

Обзор международного законодательства.

<https://www.unodc.org/unodc/en/safe-guardingsport/international-legal-framework.html>

Руководство Евроюста по химическим, биологическим, радиологическим, ядерным и взрывчатым веществам

Обзор законодательства ЕС и международного законодательства, применимого к ХБРЯ веществам и взрывчатым веществам.

<https://www.eurojust.europa.eu/eurojust-cbrn-e-hand-book-over-view-eu-and-international-legislation-applicable-cbrn-chemical>

Рекомендации Совета Безопасности Организации Объединенных Наций по облегчению использования и обеспечению допустимости в качестве доказательств в национальных уголовных судах информации, которая была собрана, обработана, сохранена и передана военными, для судебного преследования за преступление терроризма

Публикация, содержащая руководство и вопросы для обсуждения, относящиеся к сбору и использованию доказательств в ходе национальных судебных разбирательств.

https://www.un.org/securitycouncil/ctc/sites/www.un.org.securitycouncil.ctc/files/files/documents/2021/jan/cted_military_evidence_guidelines.pdf

Библиография

ПРИЛОЖЕНИЕ

02

1. Abshire, T.G., Brown, J.E. and Ezzell, J.W. (2005). Production and Validation of the Use of Gamma Phage for Identification of Bacillus anthracis. *Journal of Clinical Microbiology*, 43(9), pp.4780–4788.
2. admin (n.d.). Dual Use Research of Concern. [online] Office of Science Policy. Available at: <https://osp.od.nih.gov/biotechnology/dual-use-research-of-concern/>.
3. anon, (n.d.). Secretary-General’s Mechanism for Investigation of Alleged Use of Chemical and Biological Weapons (UNSGM) – UNODA. [online] Available at: <https://www.un.org/disarmament/wmd/secretary-general-mechanism> [Accessed 16 Sept. 2021].
4. Bazzell, M. (2016). Open source intelligence techniques: resources for searching and analyzing online information. Charleston, South Carolina: Cci Publishing.
5. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories 6th Edition Centers for Disease Control and Prevention National Institutes of Health. (n.d.). [online] Available at: https://www.cdc.gov/labs/pdf/SF_19_308133-A_BMBL6_00-BOOK-WEB-final-3.pdf.
6. Budowle B, Murch R, Chakraborty R. Microbial forensics: The next forensic challenge. *International Journal of Legal Medicine*. 2005;119(6):317–330.

7. CBRNE Central. (2016). Urban Subsystem CBRN Dispersion Modeling. [online] Available at: <https://cbrnecentral.com/urban-indoor-threat-agent-dispersion-methods/4422/> [Accessed 20 Oct. 2021].
8. Freed, V.H., Schmedding, D., Kohnert, R. and Haque, R. (1979). Physical chemical properties of several organophosphates: Some implication in environmental and biological behavior. *Pesticide Biochemistry and Physiology*, 10(2), pp.203–211.
9. Forge, J. (2009). A Note on the Definition of “Dual Use.” *Science and Engineering Ethics*, 16(1), pp.111–118.
10. georgewbush-whitehouse.archives.gov. (n.d.). Saddam Hussein’s Development of Weapons of Mass Destruction (Text Only). [online] Available at: <https://georgewbush-whitehouse.archives.gov/infocus/iraq/decade/text/sect3.html> [Accessed 17 Nov. 2021].
11. Giles, M. (2019). Triton is the world’s most murderous malware, and it’s spreading. [online] MIT Technology Review. Available at: <https://www.technologyreview.com/2019/03/05/103328/cybersecurity-critical-infrastructure-triton-malware/>.
12. Goulart De Medeiros, M., Lequarre, A., Geypens, B., Santopolo, D., Daoust-Maleval, I., Brzozowski, K. and Iatan, A., EU CBRN Glossary, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, JRC128863

13. Health, A.G.D. of (n.d.). SSBA Fact Sheet 5 - List of Security Sensitive Biological Agents - March 2016. [online] www1.health.gov.au. Available at: <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/8D53AD473CEB2E50CA257BF-0001CFB09/> [Accessed 15 Aug. 2021].
14. Holie, R. (2020). Emergency management at the health and security interface. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*, 39(2), pp.503–512.
15. Hoile, R., Banos, C., Colella, M. and Roux, C. (2011). Bioterrorism: The effects of biological decontamination on the recovery of electronic evidence. *Forensic Science International*, 209(1-3), pp.143–148
16. ISO (2017). ISO/IEC 17025 testing and calibration laboratories. [online] ISO. Available at: [:https://www.iso.org/ISO-IEC-17025-testing-and-calibration-laboratories.html](https://www.iso.org/ISO-IEC-17025-testing-and-calibration-laboratories.html).
17. Keim, P.S., Budowle, B. and Ravel, J. (2011). Chapter 2 - Microbial Forensic Investigation of the Anthrax-Letter Attacks. [online] ScienceDirect. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123820068000025> [Accessed 08 Sept. 2021].
18. Kolencik, M., (April, 2021) Crime scene investigation in a CBRN context, ISEM Institute, Slovakia. DOI: 10.13140/RG.2.2.21684.37762/1.

19. Kolencik, M. (June 2021) CBRN-E crime and offenders' motives, ISEM Institute, Slovakia. DOI: 10.13140/RG.2.2.11835.34083.
20. Kolencik, M., (2018) Role of Police and Intelligence Agencies in the fight against CBRN terrorist threats. Postgraduates diploma thesis, CBRN Security Management, University of Lodz.
21. Kolton, C.B., Podnecky, N.L., Shadomy, S.V., Gee, J.E. and Hoffmaster, A.R. (2017). Bacillus anthracis gamma phage lysis among soil bacteria: an update on test specificity. BMC Research Notes, 10(1).
22. Li, H., Yang, Y., Hong, W., Huang, M., Wu, M. and Zhao, X. (2020). Applications of genome editing technology in the targeted therapy of human diseases: mechanisms, advances and prospects. Signal Transduction and Targeted Therapy, [online] 5(1), pp.1–23. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41392-019-0089-y>.
23. Mailings, C. on R. of the S.A.U.D. the Fbi.I. of the 2001 B.A. and Council, N.R. (2011). Summary. [online] www.ncbi.nlm.nih.gov. National Academies Press (US). Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209407/>.
24. Mitsilegas, V. and Giuffrida, F. (2017). The Role of eu Agencies in Fighting Transnational Environmental Crime: New Challenges for Eurojust and Europol. Brill Research Perspectives in Transnational Crime, 1(1), pp.1–150.

25. Network, A.G.D. of H.P.H.L. (n.d.). Overview of the Public Health Laboratory Network (PHLN). [online] www1.health.gov.au. Available at: <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/cda-cdna-phln-phln.htm> [Accessed 15 Aug. 2021].
26. OPCW. (n.d.). The Sarin Gas Attack in Japan and the Related Forensic Investigation. [online] Available at: <https://www.opcw.org/media-centre/news/2001/06/sarin-gas-attack-japan-and-related-forensic-investigation>.
27. OPCW. (n.d.). Supporting National Implementation of the Convention. [online] Available at: <https://www.opcw.org/work/supporting-national-implementation-convention> [Accessed 15 Nov. 2021].
28. OPCW. (n.d.). Syria and the OPCW. [online] Available at: <https://www.opcw.org/media-centre/featured-topics/syria-and-opcw>.
29. Organophosphate Insecticides. (n.d.). [online] Available at: https://www.epa.gov/sites/default/files/documents/rmp-p_6thed_ch5_organophosphates.pdf.
30. The Status and Role of Prosecutors A United Nations Office on Drugs and Crime and International Association of Prosecutors Guide CRIMINAL JUSTICE HANDBOOK SERIES. (n.d.). [online] Available at: https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/14-07304_ebook.pdf.

31. Thomson, N., Littlejohn, M., Strathdee, S.A., Southby, R.F., Coghlan, B., Rosenfeld, J.V. and Galvani, A.P. (2019). Harnessing synergies at the interface of public health and the security sector. *The Lancet*, [online] 393(10168), pp.207–209. Available at: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32999-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32999-4/fulltext) [Accessed 14 Jan. 2020].
32. Webster, E.M., Qian, H., Mackay, D., Christensen, R.D., Tietjen, B. and Zaleski, R. (2016). Modeling Human Exposure to Indoor Contaminants: External Source to Body Tissues. *Environmental Science & Technology*, 50(16), pp.8697–8704.
33. United Nations: Office on Drugs and Crime. (n.d.). International legal framework. [online] Available at: <https://www.unodc.org/unodc/en/firearms-protocol/international-legal-framework.html>.
34. University, S., Stanford and Complaints, C. 94305 C. (n.d.). Containing the Risks of Bioengineered Super Viruses. [online] cisac.fsi.stanford.edu. Available at: <https://cisac.fsi.stanford.edu/news/containing-risks-bioengineered-super-viruses-0> [Accessed 05 Nov. 2021].
35. www.amacad.org. (n.d.). Governance of Dual-Use Technologies: Theory and Practice | American Academy of Arts and Sciences. [online] Available at: <https://www.amacad.org/publication/governance-dual-use-technologies-theory-and-practice/section/5>

36. www.cdc.gov. (n.d.). CDC - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards - Ammonia. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0028.html>.
37. www.cdc.gov. (2018). CDC - Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH): Formaldehyde - NIOSH Publications and Products. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/niosh/idlh/50000.html>.
38. www.cdc.gov. (2021). Laboratory Response Network for Chemical Threats (LRN-C) | CDC. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/nceh/dls/lrnc.html> [Accessed 09 Aug. 2021].
39. www.dfat.gov.au. (n.d.). The Australia Group - Chemical Weapons Convention. [online] Available at: <https://www.dfat.gov.au/publications/minisite/theaustraliagroupnet/site/en/cwc.html> [Accessed 09 Sept. 2021].
40. www.dfat.gov.au. (n.d.). The Australia Group - Origins. [online] Available at: <https://www.dfat.gov.au/publications/minisite/theaustraliagroupnet/site/en/origins.html>.
41. www.nationalsecurity.gov.au. (n.d.). Chemical weapon attacks. [online] Available at: <https://www.nationalsecurity.gov.au/protect-your-business/crowded-places/chemical-attacks> [Accessed 12 Aug. 2021]

42. [www.ohchr.org](https://www.ohchr.org/en/issues/executions/pages/srexecutionsindex.aspx). (n.d.). OHCHR | Special Rapporteur on extra-judicial, summary or arbitrary executions. [online] Available at: <https://www.ohchr.org/en/issues/executions/pages/srexecutionsindex.aspx>.
43. www.wcoomd.org. (n.d.). World Customs Organization. [online] Available at <http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/conventions/export-controls.aspx> [Accessed 22 Oct. 2021].
44. www.who.int. (n.d.). Laboratory biosafety manual, 4th edition. [online] Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011311>.

Список сокращений

ПРИЛОЖЕНИЕ

03

УББЖ	Лаборатория уровня биобезопасности для животных
АГ	Австралийская группа
УББ	Лаборатория уровня биобезопасности
КБТО	Конвенция о биологическом и токсинном оружии
КБО	Конвенция о биологическом оружии
Регистрационный номер CAS	Регистрационный номер Службы подготовки аналитических обзоров по химии (CAS)
ХБ	Химический и биологический
ХБРЯВ	Химические, биологические, радиологические, ядерные и взрывчатые вещества
ССТV	Системы видеонаблюдения замкнутого типа
ЦКПЗ	Центры США по контролю и профилактике заболеваний
БОВ	Боевые отравляющие вещества
КХО	Конвенция о химическом оружии
ДНК	Дезоксирибонуклеиновая кислота

ИДНВО	Исследования двойного назначения, вызывающие обеспокоенность
ЕЦПКЗ	Европейский центр профилактики и контроля заболеваний
ЕАХВ	Европейское агентство по химическим веществам
Номер ЕС	Номер Европейского сообщества
ЕС	Европейский союз
GPS	Глобальная система определения местоположения
ОМ	Опасные материалы
HAZCHAM	Система предупреждающих табличек, используемая в Великобритании, Австралии, Малайзии и Новой Зеландии на транспортных средствах, перевозящих опасные вещества, и на складских объектах
ПРБЛУ	Практическое руководство по биологической безопасности в лабораторных условиях
ЖИО	Живые измененные организмы
НОЖЗ	Непосредственно опасный для жизни или здоровья
СВУ	Самодельное взрывное устройство

ИЛАК	Международное сотрудничество по аккредитации лабораторий
LC50	Летальная концентрация 50%
LCt50	Летальное «время концентрации» С _t , используемое в качестве меры воздействия (или дозы) аэрозоля или пара
LD50	Летальная доза 50%
ПО	Предел обнаружения
СЛР	Сеть лабораторного реагирования
БВРС	Ближневосточный респираторный синдром
NIOSH	Национальный институт безопасности и гигиены труда США
ОЗХО	Организация по запрещению химического оружия
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
млн-1	Частей на миллион
ДУТС	Дистанционно управляемое транспортное средство
ОПП	Относительная плотность пара

ТОРС	Тяжелый острый респираторный синдром
АДА	Автономный дыхательный аппарат
СРП	Стандартная рабочая процедура
ТПХ	Токсичные промышленные химикаты
ТЗ	Теоретические занятия
БПЛА	Беспилотный летательный аппарат
БНТС	Беспилотное наземное транспортное средство
ООН	Организация Объединенных Наций
БППА	Беспилотный подводный аппарат
БПВА	Беспилотный водный аппарат
УИНП	Уникальный идентификационный номер перевозки
ВТО	Всемирная таможенная организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения

Глоссарий

ПРИЛОЖЕНИЕ

04

Определения, содержащиеся в данном Глоссарии, взяты из Глоссария европейского перечня угроз ХБРЯ, за исключением помеченных ⁴.

Аэрозоль Суспензия твердых, жидких или растворенных частиц очень малого размера, рассеянных в воздухе или другом газе. Смесь твердых частиц также называют дымом, а смесь жидких частиц — туманом или дымкой.

Агротероризм Преднамеренное злонамеренное использование химических, биологических, радиологических или ядерных веществ против сельскохозяйственных культур и домашнего скота с целью нарушить продовольственную цепочку, вызвать страх, нанести экономический ущерб и ухудшить продовольственную безопасность путем подрыва или повреждения сельского хозяйства страны и/или подорвать социальную стабильность.

Боеприпасы Боеприпасы представляют собой комплектное устройство, снаряженное взрывчатыми, пороховыми смесями, пиротехническим материалом, иницирующим составом или химическими, биологическими, радиологическими или ядерными материалами, предназначенное для использования в военных или правоохранительных операциях, включая снос строений. Определенные, соответствующим образом модифицированные боеприпасы могут использоваться в учебных, церемониальных или небоевых целях. Некоторое количество боеприпасов используется гражданскими лицами для охоты, спорта или в целях самообороны (короткоствольное оружие).

Сибирская язва

Острая инфекционная лихорадочная болезнь животных и людей, вызываемая *Bacillus anthracis* (бактерией, которая при определенных условиях образует высокоустойчивые споры, способные сохраняться и сохранять свою вирулентность в течение многих лет). Наблюдаются три основные клинические картины, в зависимости от пути заражения людей: наиболее распространенная кожная сибирская язва (контакт с инфицированными животными или их продуктами), желудочно-кишечная сибирская язва (употребление мяса инфицированных животных) и легочная сибирская язва (вдыхание спор) (наиболее опасная для человека).

Антидот

Препарат (с известным механизмом действия), который назначается пациенту для противодействия токсическому действию яда путем изменения его токсикокинетики или токсикодинамики, и введение которого надежно дает положительный эффект.

[источник: CEN standard EN 17173:2020 'European CBRNE glossary']

Примеры включают атропин и оксимы в качестве антидотов для нервно-паралитических средств; физостигмин в качестве антидота для атропина или ВЗ; антагонисты опиоидов (налоксон или налтрексон) для фентанила и других опиоидов; британский антилюизит (BAL, димеркапрол) для люизита; и гидроксикобаламин (витамин В12а, Цианокит®) для цианидов.

Антитоксин

Антитело, вырабатываемое организмом человека или получаемое из растений, животных или микроорганизмов в ответ на конкретный биологический токсин и способное его нейтрализовать, например, те, которые вызывают дифтерию, газовую гангрену, столбняк или ботулизм. Антитоксины используются в профилактических и терапевтических целях.

Арбовирусы

Арбовирусы (вирусы, переносимые членистоногими), представляют собой группу вирусов, которые воспроизводятся как в членистоногих, таких как комары или клещи, так и в позвоночных животных (птицах, млекопитающих). Эти вирусы могут передаваться позвоночным при укусе кровососущих членистоногих.

Австралийская группа

Австралийская группа (АГ) представляет собой неформальный форум стран, оказывающий помощь в гармонизации мер лицензирования экспортного контроля. АГ стремится не допустить, чтобы промышленность способствовала разработке и распространению химического и биологического оружия (массового уничтожения).

Бактерия

Бактерия представляет собой прокариотический и в большинстве случаев одноклеточный самовоспроизводящийся микроорганизм размером несколько микрометров, не имеющий настоящего ядра и органелл. Такой микроорганизм окружен цитоплазматической мембраной и в большинстве случаев дополнительно клеточной стенкой. Бактерии обычно живут в почве, воде, органических веществах или телах растений и животных, а также сами добывают себе пищу, особенно из солнечного света, либо являются сапрофитами или паразитами. Некоторые из них способны вызывать заболевания у людей, животных или растений.

Bacillus anthracis

Bacillus anthracis является возбудителем сибирской язвы. Это относительно большая грамположительная, неподвижная, палочковидная бактерия, обычно встречающаяся под микроскопом в виде цепочек бактерий. Широкий спектр животных, а также людей может быть заражен *Bacillus anthracis*. Бактерия присутствует в форме спор в почве и может существовать в этом состоянии десятилетиями.

Отравляющее вещество об- щедовитого действия

Химическое вещество, препятствующее переносу кислорода из крови в ткани организма.

**Отравляющее вещество
нарывного действия
или кожно-нарывные
отравляющие
вещества**

Это боевые химические вещества, которые вызывают образование волдырей на коже (химические ожоги), а также сильную боль и раздражение кожи, глаз и слизистых оболочек, сначала как раздражитель, а затем как клеточный яд. Большие дозы могут привести к смерти. Эффекты возникают при контакте жидкости или паров ОВ с любой открытой кожей и слизистыми оболочками (дыхательные пути, глаза). Принадлежащими к этой группе являются:

1. «иприт»: сернистый иприт и азотная иприт;
2. мышьяковые вещества»: люизит;
3. фосгеноксим (не является «истинным везикантом», но способен вызывать массовые поражения).

Диспергированные в жидкой или паровой (аэрозольной) форме, в зависимости от погодных условий, эти вещества могут сохраняться в течение нескольких дней. Подобно фосгену, иприты обладают пролонгированным действием.

**Химическое
вещество для
бинарного
устройства**

Прекурсор, играющий самую важную роль в определении токсичных свойств конечного продукта и быстро реагирующий с другими химикатами в бинарной или многокомпонентной системе.

[ИСТОЧНИК: КОНВЕНЦИЯ О ХИМИЧЕСКОМ ОРУЖИИ: СТАТЬЯ II, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КРИТЕРИИ]

**Биологиче-
ская опас-
ность**

Биологические опасности (или биоопасности) связаны с биологическими веществами, такими как микроорганизмы и биологические токсины, которые представляют угрозу для здоровья людей или животных либо других живых организмов. Национальные и международные органы классифицируют различные вещества и заболевания по уровням биологической опасности.

Конвенция о биологическом оружии

Конвенция о биологическом и токсинном оружии (КБТО) представляет собой многосторонний договор о разоружении, запрещающий разработку, производство и накопление запасов биологического и токсинного оружия. Открытая для подписания в 1972 году и вступившая в силу в 1975 году, КБТО стала первым многосторонним договором о разоружении, запрещающим целую категорию оружия, и в настоящее время ее участниками являются почти все государства мира.

Полным названием Конвенции является «Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении».

Биологическое вещество

Биологические вещества представляют собой микроорганизмы (бактерии, вирусы, грибы или культуры клеток и эндопаразиты, включая генетически модифицированные организмы) и биологические токсины, которые могут вызывать инфекцию, болезнь или аллергию у людей, животных или растений. (взято из Директивы ЕС 2000/54/ЕС)

**Биологический токсин/
биотоксин**

Биологические токсины представляют собой токсичные вещества, явным образом полученные из живых организмов, либо аналогичные вещества, полученные синтетическим путем. Эти вещества являются невоспроизводимыми неинфекционными материалами, но могут быть чрезвычайно опасными даже в небольших количествах. Биологические токсины могут быть использованы для заражения воздуха, продуктов питания, водоснабжения и нацелены на конкретных людей. Токсины, которые, как считалось, использовались в качестве оружия, включают, среди прочего, рицин, абрин, ботулинический, стафилококковый энтеротоксин В (SEB) и трихолтеценовые микотоксины (T2s).

Биотоксины - токсины, явно полученные из живых организмов

Биологическое оружие

Биологическое оружие определяется как устройство, которое осуществляет выброс вызывающего заболевание организма (биологического вещества, такого как бактерии, вирусы, грибы, прионы или риккетсии) или токсины таких типов и в таких количествах, которые нельзя оправдать профилактическими, защитными или другими мирными целями и которые наносят вред живым существам (людям или животным) и/или растительности (растениям). Таким образом, биологическое оружие состоит из биологического вещества с устройством распространения или без него.

Биобезопасность

Разработка и внедрение административной политики, принципов, технологий и практики сдерживания (включая проектирование объектов, методы работы, техническое обслуживание и оборудование для обеспечения безопасности) для предотвращения непреднамеренного воздействия биологических веществ и токсинов или их случайного выброса с воздействием на персонал лаборатории, других лиц и окружающую среду.

Биозащита

Защита, контроль и подотчетность в отношении микробиологических агентов, технологий, материалов и токсинов, вызывающих серьезные последствия, а также критически важной соответствующей информации от утечки или кражи теми, кто собирается преднамеренным образом использовать их не по назначению.

Биотерроризм

Угроза или преднамеренный выброс или распространение биологических веществ с целью вызвать страх, болезнь или смерть у людей, животных или растений и/или нарушить социальную, экономическую или политическую стабильность.

**Ботулиниче-
ский нейро-
токсин**

Группа токсинов, которые могут вырабатываться бактериями *Clostridium botulinum*, *C. butyricum* и *C. baratii*. Ботулинические нейротоксины (БНТ) вызывают парализующее мышцы заболевание (ботулизм) у людей или животных.

Ботулизм в основном передается пищевым путем (попадание токсинов или бактерий внутрь), может передаваться через воду и, возможно, через легкие (вдыхание токсинов). Клиническими симптомами являются мышечная слабость, затуманенное зрение, прогрессирующий паралич, нарушение дыхания и сердечная дисфункция. Другими формами ботулизма являются детский ботулизм и раневой ботулизм. Детский ботулизм может возникнуть, когда младенец употребляет споры *C. botulinum*, которые затем растут и вырабатывают токсин в кишечном тракте. Раневой ботулизм вызывается бактерией, которая выделяет токсин в инфицированных ранах. Не известно фактов передачи между людьми.

Регистрационный номер CAS

Данный номер, нередко называемый «номером CAS», представляет собой уникальный цифровой идентификатор (регистрационный номер), присваиваемый Химической реферативной службой (CAS) каждому химическому веществу, описанному в научной литературе, представленной в открытом доступе. Некоторые номера CAS присваиваются группам веществ. CAS-RN разделяется дефисами на три части: первая содержит до семи цифр, вторая состоит из двух цифр, а третья представляет собой одну цифру, служащую контрольной цифрой – например, нефть: CAS 9072-35-9; ацетилсалициловая кислота (аспирин®): CAS 50-78-2; метил- (iso)цианат: CAS 624-83-9.

Реестр CAS представляет собой набор открытой информации о химических веществах, содержащий более 88 миллионов органических и неорганических веществ и 65 миллионов последовательностей белков и ДНК.

Химические, биологические, радиологические, ядерные и взрывчатые вещества

ХБРЯ представляет собой аббревиатуру, обычно используемую для описания применения химических, биологических, радиологических и ядерных материалов или оружия. Злонамеренное использование таких материалов может нанести значительный вред.

Маркировка СЕ

Знак СЕ представляет собой обязательную маркировку соответствия для определенных продуктов, например, взрывчатых веществ, продаваемых на территории Европейской экономической зоны (ЕЭЗ). Он состоит из логотипа СЕ и при необходимости четырехзначного идентификационного номера нотифицированного органа, участвующего в процедуре оценки соответствия. Маркировка СЕ представляет собой заявление производителя о том, что продукт соответствует требованиям применимых директив ЕС.

Боевое отравляющее вещество

Боевые отравляющие вещества (БОВ) представляют собой группу токсичных химических веществ, разработанных для применения в военных целях. Так называемые «токсичные вещества» (вызывающие «отравление а.» или «летальный исход а.») предназначены для причинения смерти или серьезных травм посредством токсикологического воздействия на людей или животных, подвергшихся отравлению, и включают:

1. удушающие отравляющие вещества (отравляющие вещества, повреждающие легкие, также называемые удушающими отравляющие вещества - официальное название в соответствии с ОЗХО -);
2. общедовитые отравляющие вещества (цианиды);
3. кожно-нарывные отравляющие вещества, вызывающие образование волдырей (везиканты);

Боевое отравляющее вещество

4. нервно-паралитические отравляющие вещества.

В дополнение к вышесказанному, существует группа «выводящих из строя отравляющих веществ» или «несмертельных отравляющих веществ», которые предназначены для того, чтобы вызвать недееспособность (временную неспособность выполнять свои обязанности).

Наиболее важными примерами являются VZ (би-зет) (вызывающий галлюцинации) и производные фентанила (вызывающие потерю сознания).

Средства борьбы с беспорядками, такие как «слезоточивый газ», «перцовый аэрозоль» или рвотные средства, не признаются в качестве средств выведения из строя или БОВ, если они используются правоохранительными органами.

Большинство боевых отравляющих веществ являются жидкостями (за исключением средств борьбы с беспорядками и VZ (би-зет), которые при обычных температурах и давлениях являются твердыми веществами).

Конвенция о химическом оружии

Конвенция о химическом оружии (КХО) представляет собой многосторонний договор, запрещающий производство, накопление и применение химического оружия и его прекурсоров. Полным названием Конвенции является «Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении». Подписанная в 1993 году, она вступила в силу в 1997 году и регулирует:

- Обязательства государства-участника (статья I: никогда не разрабатывать, не производить, иным образом не приобретать, не накапливать и не сохранять химическое оружие и не уничтожать все запасы химического оружия, а также все производственные объекты);
- уничтожение химического оружия (ст. IV); и остановка, переоборудование или разрушение производственных объектов (статья V).

Для предотвращения распространения прекурсоров и токсичных химических веществ, которые могут быть использованы в качестве оружия, их разработка, производство, приобретение, хранение, передача и применение подлежат ограничениям (ст. VI) и инспекциям. За выполнением Конвенции следит ОЗХО – Организация по запрещению химического оружия. В сентябре 2019 года 193 государства взяли на себя обязательства по Конвенции о химическом оружии 98% населения земного шара живет под защитой Конвенции, 97% запасов химического оружия, заявленных государствами-обладателями, были уничтожены поддающимся проверке образом.

**Химическое
оружие**

Химическое вещество, используемое для преднамеренного причинения смерти или вреда благодаря своим токсическим свойствам. Под определение «химического оружия» также подпадают боеприпасы, устройства и другое оборудование, специально разработанные для использования токсичных химических веществ в качестве оружия. Такое оружие состоит из вещества или агента (БОВ) и носителя или контейнера определенной формы (например, боеприпасов).

**Прекурсор
химического
оружия**

Любой химический реагент, участвующий в любой стадии производства токсичного химиката каким бы то ни было способом.

ИСТОЧНИК: «КОНВЕНЦИЯ О ХИМИЧЕСКОМ ОРУЖИИ»

**Отравляющее
вещество
удушающего
действия**

См. «Отравляющие вещества, вызывающие поражение легких».

Хроматография

Хроматография представляет собой метод разделения компонентов смесей и их анализа. Основной ее принцип заключается в распределении компонентов смеси между подвижной и неподвижной фазами. Один из основных методов аналитической химии для разделения смесей соединений в целях их дальнейшей идентификации (зачастую осуществляемой в детекторе в том же аппарате/приборе). Примеры типов хроматографии: ГХ (газовая хроматография), ТСХ (тонкослойная хроматография), ВЭЖХ (высокоэффективная жидкостная хроматография).

Инфекцион- ное заболева- ние

Инфекционные, или заразные заболевания вызываются микроорганизмами, такими как бактерии, вирусы, паразиты и грибки, и могут передаваться, напрямую или косвенно, от одного человека к другому. Некоторые из них передаются через укусы насекомых, а другие — путем употребления зараженной пищи или воды. Различные болезнетворные бактерии и вирусы переносятся во рту, носу, горле и дыхательных путях. Такие заболевания, как проказа, туберкулез (ТБ) и различные штаммы гриппа (flu), могут распространяться при кашле, чихании и попадании слюны или слизи на невымытые руки. Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), такие как ВИЧ и вирусные гепатиты распространяются при контакте с инфицированными биологическими жидкостями, такими как кровь, влагалищный секрет и сперма. Гепатит вызывает серьезную озабоченность в Африканском регионе, и большинство людей, живущих с гепатитами В и С, не знают о своих инфекциях. Насекомые играют значительную роль в передаче болезней. Укусы комаров *Anopheles* переносят малярийных паразитов, которые могут нанести ущерб группам высокого риска, таким как дети в возрасте до 5 лет и беременные женщины. В связи с сокращением усилий по вакцинации также наблюдается всплеск желтой лихорадки. Многие забытые тропические болезни вызваны небезопасной водой, плохими жилищными условиями и плохой санитарией в регионе.

ИСТОЧНИК: ВЕБ-САЙТ ВОЗ

Загрязнение

Присутствие или перенос опасных химических, биологических или радиоактивных веществ/материалов на персонал, сооружения, территории, подвижные и неподвижные объекты, поверхность, почву или воду.

Критически важная инфраструктура

Такие физические и информационно-технологические объекты, сети, услуги и активы, нарушение работы или уничтожение которых окажет серьезное воздействие на здоровье, безопасность, защищенность или экономическое благосостояние граждан либо эффективное функционирование правительств государств-членов.

Перекрестное загрязнение

Также именуемое «вторичным заражением». Процесс, в ходе которого материалы непреднамеренно переносятся с одного объекта на другой

Опасные грузы

Опасные грузы представляют собой грузы, содержащие вещества и изделия, которые признаны опасными для транспортировки и представляют риск для людей, имущества и окружающей среды. Для их транспортировки необходима надлежащая упаковка.

Обеззараживание

Удаление или уменьшение количества опасных материалов из нежелательного места (загрязнения) в целях снижения риска дальнейшего причинения вреда и/или перекрестного загрязнения.

Обнаружение

В контексте химических, биологических, радиологических, ядерных и взрывчатых (ХБРЯВ) веществ обнаружение представляет собой действия по определению местонахождения ХБРЯВ угроз, обнаружению или признанию их присутствия, а в некоторых случаях — по оценке типа ХБРЯВ веществ, представляющих угрозу.

Разоружение

Разоружение, согласно определению Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, означает сокращение, ограничение, физическую ликвидацию и запрет оружия, причем зачастую под оружием имеется в виду ядерное, биологическое или химическое оружие массового уничтожения. Согласно документу ЮНИДИР «Coming to Terms with Security», UNIDIR/2001/16 (Geneva: UNIDIR, 2001), разоружение направлено на физическое уничтожение согласованных типов оружия или взаимные обязательства не производить его.

Заболевание

Нездоровое состояние тела (или его части) или психики (болезнь, недомогание), проявляющееся характерными для него симптомами. Хронические заболевания представляют собой заболевания с длительным течением (три месяца и более) и, как правило, медленным прогрессированием. Внутрибольничное заболевание - заболевание, приобретенное в больнице, особенно в связи с инфекцией.

Рассеивание

Распространение радиоактивных частиц, химических веществ или биологических агентов.

Доза (биологическая)

Инфицирующая доза дает информацию о количестве конкретного инфекционного агента (измеряемом в количестве микроорганизмов), необходимом для того, чтобы вызвать заражение хозяина (человека или животного).

Двойное назначение

Описывается как исследования, знания, технологии (включая программное обеспечение) и материалы, которые предназначены для мирных целей, но потенциально могут быть использованы во вред людям, животным или окружающей среде. ЕС контролирует экспорт, транзит и брокерскую деятельность товаров двойного назначения, чтобы ЕС мог внести свой вклад в международный мир и безопасность и предотвратить распространение Оружия массового уничтожения (ОМУ).

- Резолюция 1540 Совета Безопасности ООН
- Договор о нераспространении ядерного оружия
- Конвенция о химическом оружии
- Конвенция о биологическом оружии

Экспортный контроль ЕС отражает обязательства, согласованные в ключевых многосторонних режимах экспортного контроля, таких как Австралийская группа, Вассенаарские договоренности, Группа ядерных поставщиков и Режим контроля за ракетными технологиями.

**Предмет
двойного
назначения**

Предметы двойного назначения представляют собой товары, программное обеспечение и технологии, которые обычно используются в гражданских целях, но могут иметь военное применение или способствовать распространению оружия массового уничтожения (ОМУ). Постановление Совета ЕС 428/2009 контролирует экспорт, транзит и брокерскую деятельность товаров двойного назначения, программного обеспечения и технологий, которые могут быть использованы не по назначению.

Исследования двойного назначения, вызывающие обеспокоенность

Термин «исследования двойного назначения, вызывающие обеспокоенность» применяется к знаниям, технологиям и материалам для исследований в области естественных наук, которые потенциально могут быть использованы неправомерным образом без дальнейшей модификации (то есть непосредственно) и обладают значительным потенциалом в плане причинения серьезного (масштабного) вреда здоровью и безопасности населения, сельскохозяйственным культурам и другим растениям, животным, окружающей среде, материальной или государственной безопасности.

**Европейский
центр про-
филактики
и контроля
заболеваний**

Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (ЕЦПКЗ), расположенный в Стокгольме. Миссия ЕЦПКЗ заключается в выявлении, оценке и передаче информации об угрозах здоровью человека со стороны инфекционных заболеваний.

**Европейское
агентство по
химическим
веществам,
Хельсинки**

Европейское агентство по химическим веществам (ЕАХВ) в Хельсинки — это агентство ЕС, занимающееся внедрением законодательства ЕС в области химических веществ. Оно отвечает за осуществление «Положения о регистрации, оценке, разрешении и ограничении химических веществ» (REACH).

Вирус Эбола

Вирус Эбола и родственный ему вирус Марбург представляют собой высококонтагиозные вирусы семейства *Filoviridae*, вызывающие вирусную геморрагическую лихорадку, характеризующуюся высокой температурой, головной болью, респираторными симптомами, болью в области живота, диареей, кровотечением, а иногда и поражением центральной нервной системы с наступлением комы. Появляющиеся обычно после заражения симптомы включают рвоту, сыпь и кровотечения, включая носовое кровотечение (эпистаксис) и отхаркивание крови из легких. Прогрессирующий отказ органов приводит к смерти. Эбола и марбургская геморрагическая лихорадка связаны с очень высоким уровнем летальности. Вирус может передаваться через выделения (при контакте с кровью, фекалиями или жидкостями организма) пациентов с этим заболеванием. Во всем мире нет апробированных методов лечения или вакцины. Эбола и марбургская геморрагическая лихорадка являются зоонозами, наблюдаемыми в Африке. Молекулярные, серологические и вирусологические исследования показывают, что переносчиком заболевания являются летучие мыши. Основным источником заражения людей является контакт с инфицированными приматами. Основываясь на высоком уровне смертности данные вирусы рассматриваются как потенциальное биологическое оружие.

Эндемичный

Эндемичный означает постоянное присутствие болезни или инфекционного агента, которое происходит с предсказуемой скоростью, на низком уровне и с низкой распространенностью в той или иной популяции (людей, животных или растений) или географическом регионе.

Фермент

Фермент представляет собой белок, который катализирует химическую реакцию вещества (субстрата), не разрушаясь и не изменяясь. Ферменты увеличивают скорость протекания химической реакции.

Эпидемия

Появление новых случаев определенного заболевания в конкретной географической зоне или среди конкретного населения в течение определенного периода времени, которое превышает ожидаемое число случаев заболевания.

Эпидемия представляет собой быстрое распространение инфекционного заболевания среди населения той или иной географической области в определенный период времени.

**Европейские
химические
номера**

Европейский химический номер, также именуемый номером Европейского сообщества или номером ЕС, представляет собой уникальный семизначный идентификатор (в формате xxx-xxx-x), который присваивается химическим веществам для целей регулирования в Европейском союзе.

**Прекурсор
взрывчатого
вещества**

Представляет собой химический реактив, участвующий в производстве самодельного взрывчатого вещества.

**Сотрудник
службы опе-
ративного
реагирования**

Сертифицированный член органа, первым принимающий меры реагирования на месте чрезвычайной ситуации.

Примечание 1: сотрудниками служб оперативного реагирования являются сотрудники пожарных и спасательных служб, полицейских управлений, других правоохранительных органов, групп реагирования на опасные материалы, служб экстренной медицинской помощи, работники и представители других организаций, которые несут ответственность за обеспечение общественной безопасности и принимают меры реагирования для спасения и лечения пострадавших, а также для защиты населения во время инцидента.

Источник: Европейский комитет по стандартизации EN 17173: 2020 'Европейский глоссарий ХБРЯ'

Продовольственный терроризм

Акт или угроза преднамеренного заражения продовольствия и кормов химическими, биологическими или радиоактивными веществами с целью причинения вреда здоровью или смерти гражданскому населению и/или нарушения социальной, экономической или политической стабильности.

Отбор проб для судебно-медицинской экспертизы

Приемлемые с точки зрения судебно-медицинской экспертизы методы выявления ХБРЯ угроз и их подтверждения в случае однозначного применения ХБРЯ веществ противником.

Источник: Европейский комитет по стандартизации EN 17173: 2020 'Европейский глоссарий ХБРЯ'

ГХ-МС

Комбинация двух различных аналитических методов — газовой хроматографии (ГХ) с масс-спектрометром (МС). Газовый хроматограф разделяет летучие и полуметучие соединения химической смеси на чистые химические вещества, а масс-спектрометр позволяет идентифицировать (предоставляя подробную структурную информацию, включая информацию о полной и однозначной химической структуре благодаря электронному воздействию МС и режимам химической ионизации) отдельные химические вещества и определять долю каждого из них.

Francisella tularensis

Грам-негативна бактерія, яка викликає туляремію – захворювання, здатне вражати людей та тварин (особливо гризунів, кролів та зайців). Шляхи передачі захворювання – кутикулярно-очний (передача через контакт шкіри та (або) очей з бактерією), легеневий (передача через вдихання бактерій) або пероральний (надходження бактерій через харчовий тракт). Симптоми захворювання залежать від шляху зараження і виявляються, головним чином, навколо вхідних воріт інфекції. Системні інфекції (наприклад, при надходженні через дихальні або травні шляхи) мають вищий показник летальності. Значущим чинником є передача захворювання через укуси комах. Випадки передачі хвороби від людини до людини невідомі. Небезпечними для людини є два типи *Francisella tularensis*: *Francisella tularensis* biovar *tularensis* (тип А) (Північна Америка), що відповідає за найтяжчу легеневу форму захворювання, і *Francisella tularensis* biovar *palaeartctica* (тип В) (поширена в усьому світі). Інфекції типу А є більш тяжкими. Для першочергового лікування і профілактики після контакту з інфекцією застосовуються антибіотики ципрофлоксацин, стрептоміцин і доксициклін. Вакцина проти туляремії існує і є сертифікованою у деяких країнах (наприклад, Росії), однак її доступність обмежена.

Опасные материалы

Опасный материал определяется как любое вещество или материал, которые могут негативно влиять на безопасность населения, лиц, проводящих обработку, или перевозчиков, а также на окружающую среду.

HAZCHEM

Данная система предупреждающих табличек используется в Великобритании, Австралии, Малайзии и Новой Зеландии на транспортных средствах, перевозящих опасные вещества, и на складских объектах. Первая строка содержит код экстренного действия (EAC), состоящий из одной цифры (от 1 до 4, представляющей тип средства пожаротушения) и одной или двух букв (представляющих требуемый тип СИЗ, меры локализации и возможность насильственных реакций). Вторая строка содержит номер ООН, в третьей строке указан номер телефона для консультации специалиста, а на табличке также отображается предупреждающий символ.

Хозяинт

Хозяева представляют собой организмы (людей, животных или растений), которые могут быть заражены инфекционным агентом в естественных (в отличие от экспериментальных) условиях.

Непосредственно опасный для жизни или здоровья

Непосредственно опасный для жизни или здоровья представляет собой контрольный порог, определенный Национальным институтом безопасности и гигиены труда США (NIOSH). НОЖЗ относится к наивысшей концентрации в воздухе, при которой человек может выйти в течение 30 минут без каких-либо симптомов, мешающих его выходу, или необратимых последствий для здоровья. Кроме пороговых значений ERPG или AEGL, уровни серьезности не определены

Самодельное взрывное устройство

Самодельное взрывное устройство (СВУ) представляет собой взрывное устройство, изготовленное неуполномоченным лицом без соблюдения стандартов безопасности и качества, применяемых при промышленном производстве взрывных устройств. Самодельное взрывное устройство - уникальная бомба, изготовленная, как правило, из любых доступных взрывчатых веществ, системы зажигания, детонатора, электроники, источника питания и контейнера и используемая подручным способом. В основном он производится и используется террористами или членами организованной преступности.

Инкубационный период

Время с момента контакта с инфекционным агентом до появления симптомов и/или клинических признаков заболевания. Инкубационный период - время, прошедшее между воздействием патогенного организма, химического вещества или радиации и появлением первых симптомов и признаков.

Инфекция

Инвазия с последующим размножением микроорганизмов, таких как бактерии, вирусы и паразиты, которые в норме не присутствуют в организме хозяина, вызывающая симптоматическую или бессимптомную, но при этом верифицируемую реакцию типа иммунного ответа. Эти инфекционные организмы известны как патогены. Инфекции могут быть классифицированы в зависимости от пути заражения, происхождения инфекции и течения инфекции. Инфекция может оставаться локализованной или распространяться по кровеносным или лимфатическим сосудам, приобретая системный характер (по всему телу).

Интоксикация

Отравление токсичным веществом.

**Летальная
концентрация
50%**

LC50 (летальная концентрация 50%) представляет собой концентрацию газа или пара в воздухе или вещества в воде, необходимую для того, чтобы вызвать смерть у половины (экспериментально) подвергшихся воздействию организмов-хозяев в течение периода наблюдения. (т.е. в течение определенного периода времени - обычно 4 часа)

**Время дости-
жения леталь-
ной концен-
трации 50%**

Летальное «время концентрации» St используется в качестве меры воздействия (или дозы) аэрозоля или паров. LCt50 - время концентрации, при котором погибает 50% подвергшегося воздействию населения. Обычно это выражается во времени (минутах), умноженном на концентрацию (миллиграммы на кубический метр): мг/мин/м³.

**Летальная
доза 50%**

LD50 (летальная доза 50%) представляет собой количество, необходимое для того, чтобы вызвать смерть у половины (экспериментально) подвергшихся воздействию организмов-хозяев. Это стандартная мера острой токсичности, которая приводится в миллиграммах на килограмм массы тела (мг/кг). LD50 также называется средней летальной дозой. Смертельная доза часто варьируется в зависимости от способа введения (т.е. ингаляционно, перорально, через кожу, внутривенно). По этой причине значения LD50 часто указываются с указанием способа введения, например, «LD50 внутривенно».

Латентность

Время задержки между воздействием и появлением первых симптомов. Это один из факторов, определяющих любой токсический эффект: токсичность, латентность, стойкость и трансмиссивность токсического вещества. В веществах с короткой задержкой действие будет сразу же распознано; примерами являются быстродействующие удушающие вещества (с высокой растворимостью в воде), «слезоточивый газ», нервно-паралитические вещества или цианиды. В веществах с длительной задержкой воздействие может происходить неосознанно, например, в случае воздействия сернистого иприта. После воздействия удушающих средств медленного действия (с низкой растворимостью в воде) может развиваться отсроченный отек легких.

Предел обнаружения

Предел обнаружения (ПО) часто определяется как минимальная концентрация вещества, которую можно наблюдать в образце с определенной степенью уверенности. Уровень достоверности обычно составляет 99%. Согласно руководящим принципам ICH, ПО относится к наименьшей концентрации анализируемого вещества в образце, которая может быть обнаружена, но не обязательно определена количественно, при указанных условиях испытания. Согласно IUPAC, ПО - наименьшее количество концентрации анализируемого вещества в образце, которое можно надежно отличить от нуля.

Жидкостная хроматогра- фия (ЖХ)

Жидкостная хроматография (ЖХ) включает в себя методы, при которых подвижная фаза всегда является жидкостью, а неподвижная фаза — либо представляет собой жидкость, либо воплощена в твердом носителе.

Жидкостная хроматография представляет собой метод, используемый для разделения образца на отдельные части. Разделение происходит на основе взаимодействия образца с подвижной и неподвижной фазами. Поскольку существует множество комбинаций стационарной и подвижной фаз, которые могут быть использованы при разделении смеси, существует несколько различных типов хроматографии, которые классифицируются на основе физических состояний этих фаз. Жидкостно-твердая колоночная хроматография — наиболее популярный метод хроматографии — включает жидкую подвижную фазу, которая медленно фильтруется через твердую неподвижную фазу, увлекая за собой разделяемые компоненты.

Заболевае- мость

Заболеваемость заболеванием/число заболевших из-за конкретного заболевания, отнесенное к размеру конкретной популяции, за данный период времени (обычно выражается в количестве заболевших из-за конкретного заболевания на одного человека в год).

**Уровень
смертности**

Число смертей (в целом или по конкретной причине) в популяции, отнесенное к размеру конкретной популяции, за данный период времени (обычно выражается в смертях на одного человека в год). Для сравнения, термин «коэффициент летальности» (CFR) описывает уровень смертности в результате конкретного заболевания или травмы, отнесенной к числу лиц, заразившихся этим заболеванием.

Отравляющее вещество нерв- но-паралитиче- ского действия

Группа боевых отравляющих веществ. Это чрезвычайно нейротоксичные фосфорорганические соединения, которые были разработаны во время или после Второй мировой войны. В эту группу входят: табун (GA), зарин (GB), соман (GD), этилзарин (GE), циклогексилзарин (GF) и VX. Нервно-паралитические вещества представляют собой, в нормальных условиях, вязкие жидкости. Поскольку их запах, описываемый как запах фруктов или рыбы, может быть слабым или пропадать после хранения, обонятельное определение (по запаху) не является надежным показателем. Нервно-паралитические вещества ингибируют ацетилхолинэстеразу, что приводит к массивной чрезмерной стимуляции тех отделов нервной системы, в которых ацетилхолин является веществом-передатчиком. Синдром СЛАДЖА (слюноотделение, слезотечение, мочеиспускание, потоотделение, моторика желудочно-кишечного тракта, рвота) сопровождается параличом (в том числе дыхательных мышц), приводящим к летальному исходу. Согласно ОЗХО: нервно-паралитические вещества блокируют импульсы между нервными клетками или через синапсы и являются высокотоксичными с быстрым действием. Они действуют главным образом путем всасывания через кожу и легкие. Нервно-паралитические вещества делятся на две основные группы: вещества серии G и вещества серии V, названные по их военному назначению.

Некоторые G-вещества, в частности табун и зарин, сохраняются в окружающей среде лишь короткое время. Другие вещества, такие как соман и циклозарин, сохраняются дольше и представляют большую угрозу для кожи. V-вещества чрезвычайно сильнодействующие, для того чтобы вызвать смерть требуется всего миллиграмм, и сохраняются в окружающей среде в течение длительного периода времени.

Нейтрализация

Химическая реакция между кислотой и основанием с образованием соли.

Организация по запрещению химического оружия

Организация по запрещению химического оружия является международной организацией, основанной на договорах и занимающейся вопросами химического разоружения и нераспространения.

Патоген (возбудитель)

Патогены представляют собой организмы, инфекционные частицы или токсины, обладающие способностью вызывать заболевания. Данная способность вызывать заболевание называется патогенностью.

Чрескожный

Определение пути проникновения вещества в организм через кожу.

Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) представляют собой оборудование, надеваемое для предотвращения или минимизации воздействия серьезных травм и заболеваний. К средствам индивидуальной защиты могут относиться такие предметы, как лабораторные халаты, костюмы, спецодежда, огнезащитная или устойчивая к воздействию химических веществ одежда, защитная обувь, перчатки, защитные очки, ботинки, беруши, каски, маски и респираторы либо комбинезоны, жилеты и костюмы, полностью закрывающие тело, которые соответствуют действующим нормативным актам конкретных стран.

Прекурсор

Прекурсор представляет собой химический реактив, который участвует в процессе получения другого химического вещества. В контексте защиты и безопасности зачастую упоминаются прекурсоры запрещенных наркотиков, прекурсоры взрывчатых веществ или прекурсоры химического оружия.

**Излучение
(радиация)**

Излучение представляет собой форму энергии, выделяемой при радиоактивном распаде. Существует два основных типа излучения в зависимости от его энергии: ионизирующее и неионизирующее. Ионизирующее излучение — это излучение с энергией выше 5 эВ (электрон-вольт), такое как альфа-частицы и рентгеновские лучи, которое может ионизировать атомы, что означает, что оно может удалять электроны из атомных оболочек. Неионизирующее излучение — это излучение с энергией менее 3 эВ, как, например, ультрафиолетовое (УФ) излучение и видимый свет, которое не может ионизировать атомы.

**Радиоактивный
материал**

Любой материал, который высвобождает спонтанный выброс частиц (альфа, бета, нейтрон) или излучение (гамма, К-захват) либо и то, и другое одновременно в результате распада определенных нуклидов, которыми являются эти частицы, вследствие перестройки их внутренней структуры.

**Относительная
плотность пара**

ОПП определяется как масса газа или пара по сравнению с воздухом, для которого произвольное значение равно 1. Если значение ОПП газа меньше 1, то газ легче воздуха и, следовательно, будет подниматься вверх, и чем легче газ, тем быстрее он поднимается. Если значение ОПП больше 1, то такой газ тяжелее воздуха и будет опускаться вниз. Для расчета ОПП газа:
$$\text{ОПП} = \frac{\text{Относительная молекулярная масса газа}}{\text{Относительная молекулярная масса воздуха}}$$

**Автономный
дыхательный
аппарат**

Индивидуальное оборудование для защиты органов дыхания, используемое при наличии чрезвычайно токсичных химических веществ в атмосфере с низким содержанием кислорода либо в тех случаях, когда загрязняющее вещество или его концентрация неизвестны. АДА также обычно используются в чрезвычайных ситуациях. АДА состоят из емкости (резервуара или цилиндра), устройства переноски, датчика, предохранительного клапана и полной лицевой маски. Емкость оснащена сигнализацией, предупреждающей владельца о том, что воздуха в баллоне становится мало (в баллоне остается около 25% воздуха). Некоторые АДА работают в режиме разомкнутого контура; то есть выдыхаемый воздух выпускается в атмосферу, а не вдыхается повторно. Другие АДА работают в режиме замкнутого контура, когда выдыхаемый воздух фильтруется перед повторным вдохом

Споры Споры представляют собой «дремлющие» клетки, образуемые некоторыми организмами, такими как бактерии или грибы, для выживания в критических условиях окружающей среды. Споры окружены толстой многослойной клеточной стенкой и обладают высокой устойчивостью к экстремальным условиям холода, жары и сухости. По сравнению с вегетативной формой возбудителей споры также обладают высокой устойчивостью к обработке химическими и физическими дезинфицирующими средствами. Поэтому для эффективного обеззараживания необходимо предусмотреть специальные средства. Споры таких организмов, как *Bacillus anthracis*, могут давать повод для подозрения в плане их использования в качестве биологического оружия.

Стандартная рабочая процедура Стандартная рабочая процедура (СРП) представляет собой набор пошаговых инструкций, составленных организацией, с тем чтобы помочь работникам в выполнении сложных повседневных операций. Такие процедуры направлены на обеспечение эффективности, высокого качества результатов и единообразия в работе, а также на сокращение числа случаев недопонимания и несоблюдения отраслевых норм. Согласно Международному совету по гармонизации (ICH), СРП определяются как «подробные письменные инструкции для достижения единообразия выполнения конкретной функции». СРП обычно применяются в фармацевтической промышленности и для соответствующих клинических исследований. В ситуациях ХБРЯ, например, подходит минимальный стандарт обнаружения или стандарты для СИЗ

Надзор Надзор представляет собой скрытое наблюдение за людьми, местами и транспортными средствами, используемое правоохранительными органами и частными детективами для расследования заявлений о противозаконном поведении. Эти методы варьируются от физического наблюдения до электронного мониторинга разговоров.

Токсичное вещество Ядовитое вещество

**Токсичные
промышленные
химикаты**

Токсичные промышленные химикаты (ТПХ) используются в промышленной деятельности или исследованиях и в случае выброса оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье человека или окружающую среду. Некоторые ТПХ могут быть использованы в качестве БОВ, например хлор или фосген. Любой вид ТПХ с острой токсичностью может использоваться в качестве БОВ, как подчеркивается в КХО. Согласно критерию общего назначения КХО, токсичное химическое вещество или его прекурсор могут быть определены как химическое оружие в зависимости от его предполагаемого назначения. Проще говоря, токсичное химическое вещество или его прекурсор определяются как химическое оружие, если только оно не было разработано, произведено, накоплено или использовано в целях, не запрещенных Конвенцией. Таким образом, определение включает любое химическое вещество, предназначенное для целей химического оружия, независимо от того, указано ли оно конкретно в Конвенции, Приложениях к ней или в трех списках химических веществ. НАТО определяет ТПХ как химическое вещество, которое: (1) более токсично, чем аммиак; и (2) производится в количествах, превышающих 30 тонн в год на любом данном производственном объекте.

Токсичный химикат Конвенция о химическом оружии определяет токсичный химикат как любое химическое вещество, которое может быть использован непосредственно в качестве оружия. Согласно статье 2 КХО, «Токсичный химикат» означает любое химическое вещество, которое в результате своего химического воздействия на жизненные процессы может вызвать смерть, временную инвалидизацию или постоянный вред людям или животным.

Трансмиссивность Трансмиссивность - это свойство болезни или признака, которое может передаваться от одного человека или организма к другому.

Летучесть Летучесть (или максимальная концентрация в замкнутом пространстве) - тенденция твердого или жидкого вещества переходить в парообразное состояние при данной температуре. Летучесть зависит от давления пара и изменяется в зависимости от температуры

Оружие массового уничтожения Резолюция 1540 Совета Безопасности Организации Объединенных Наций 2004 года косвенно определяет оружие массового уничтожения (ОМУ) как ядерное, химическое и биологическое оружие, включая средства его доставки (ракеты, реактивные снаряды и другие беспилотные системы). В резолюции говорится, что государства — члены Организации Объединенных Наций должны препятствовать негосударственным субъектам в разработке, приобретении, производстве, обладании, транспортировке,

передаче или применении такого ОМУ.

Стратегия ЕС против распространения оружия массового уничтожения ставит задачу предотвратить, сдержать, остановить и, по возможности, прекратить распространение ОМУ, но не приводит определения ОМУ. В 2007 году ВОЗ приступила к внедрению Международных медико-санитарных правил.

**Всемирная
организация
здравоохранения**

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) — учреждение системы Организации Объединенных Наций (ООН) с штаб-квартирой в Женеве (Швейцария). В рамках Организации Объединенных Наций она является руководящим и координирующим органом в области здравоохранения. Ее основные обязанности и обязательства включают руководство вопросами глобального здравоохранения и содействие глобальному общественному здравоохранению.

**Зоонозное
заболевание**

Заболевание, поражающее как людей, так и животных (более конкретно, заболевание, которое обычно существует у животных, но может заразить людей). Подсчитано, что около 60% человеческих патогенов также являются патогенными для других животных.

Фотографии

©ISME

©Freepik.com

(Изображения на странице 20, 88, 134, 194, 228, 244, 266)

©iStock (Изображения на странице 52, 183, 282)

© PIXNIO (Страница изображения 52)

Дизайн

ЮНІКРІ (Маріанна Фассіо)

АЕСА (Маріам Мамасахліси)

©2022 ЮНІКРІ

