

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОИСКА ОРУЖИЯ, БОЕПРИПАСОВ, ВЗРЫВНЫХ УСТРОЙСТВ

Шеламкова В.С.

Руководитель: д. т. н., доцент Голубцова Е.С.
Белорусский национальный технический университет

Таможенные службы играют ключевую роль в обеспечении безопасности и защите экономических интересов государства в современном мире. Для достижения этой цели таможенники широко используют различные технические средства, которые позволяют им обнаруживать запрещенные предметы, такие как оружие, боеприпасы и взрывные устройства.

Технические средства, применяемые таможенными службами, обеспечивают быстрое и точное выявление запрещенных предметов, что помогает оперативно реагировать на потенциально опасные ситуации и предотвращать преступные действия.

Использование передовых технологий и современных устройств играет важную роль в данном контексте, так как они могут эффективно обнаруживать даже самые хитроумные способы скрытия запрещенных предметов [2].

Из опыта борьбы с контрабандой следует, что запрещенные предметы, включая оружие, боеприпасы, взрывные устройства и взрывчатые вещества, могут быть скрыты в различных объектах, проходящих через таможенный контроль. Так как такие предметы, включая оружие и боеприпасы, производятся из прочных металлических материалов, обладают большой массой и определенной формой, использование досмотровой рентгеновской техники является эффективным методом для их обнаружения.

Рентгеновская аппаратура способна обнаруживать взрывные устройства не только по отдельным составным частям, таким как детонаторы, источники тока и провода, их расположению, но также по характерным признакам. Например, оранжевая окраска может свидетельствовать о наличии взрывчатых веществ, поскольку они являются органическими соединениями.

Применение металлоискателей может помочь обнаружить запрещенные предметы, включая оружие, боеприпасы и взрывные устройства, которые могут быть скрыты на теле человека или в его одежде, что невозможно обнаружить с помощью досмотровой рентгеновской техники. Кроме того, металлоискатели могут использоваться для обнаружения скрытых драгоценных металлов и ювелирных изделий.

Для осуществления проверки пассажира на наличие запрещенных предметов, его ручная кладь и багаж проходят рентгеновский контроль. Затем,

пассажиру предлагается пройти через антенный контур металлодетектора, установленного на специальных воротах. Металлодетектор настроен на обнаружение определенного типа оружия, и если в электромагнитном поле детектора появляется металлический объект, система выдает световой и звуковой сигнал тревоги.

Стационарные аппараты обнаружения металла, также известные как "ворота", эффективно распознают массивное оружие и гранаты благодаря их высокой массе. Тем не менее, они не могут действительно обнаруживать мелкие металлические предметы, поскольку их вес сравним с металлической фурнитурой одежды. Для более тщательного обнаружения таких предметов применяют ручные аппараты обнаружения металла. Они перемещаются вдоль тела человека на небольшом расстоянии и дают возможность выявить скрытые места металлических вкраплений.

Определение наличия металлических предметов, спрятанных внутри естественных полостей тела человека (внутриполостные сокрытия), представляет значительную сложность для обычных металлодетекторов. В таких случаях наиболее эффективным методом является применение портативных датчиков металлодетектора для дистанционного обнаружения [1].

Разрабатываются также технологические средства дистанционного выявления наркотических препаратов и взрывчатых материалов на основе свойства распространения атомов и молекул этих веществ в окружающей среде. Тем не менее, данные методы не являются универсальными для всех типов взрывчатых веществ.

Если коммерческие взрывчатые материалы хорошо распределены в упаковках, то они могут быть обнаружены при помощи методов детектирования паров. Однако, большинство военных взрывчатых веществ не обладают дисперсией или имеют очень низкое паровое давление, что затрудняет их обнаружение методами детектирования паров.

Использование детекторов паров не способно выявить самодельные взрывчатые вещества, так как они не обладают отличительными маркерами. В таких случаях требуется применение активной аппаратуры, которая воздействует на вещество с помощью гамма- или нейтронного излучения. Проходя через вещество, нейтроны взаимодействуют с атомами, вызывая излучение гамма-квантов, которые могут точно определить состав вещества. Обычно взрывчатые вещества содержат высокое содержание азота и уникальное соотношение азота с другими легкими элементами, такими как кислород, углерод и водород, что позволяет их выявлять [4].

Использование технических средств для обнаружения оружия, боеприпасов и взрывных устройств играет важную роль в повышении эффективности работы таможенных служб. Однако, работа с таким оборудованием требует учета нескольких факторов. Например, персонал должен быть

обучен правильному использованию программного обеспечения и оборудования, необходим контроль качества работы технических средств, а также обеспечена высокая степень безопасности для персонала и общественности. Таможенные службы также должны соблюдать правила обработки и хранения конфиденциальной информации и непрерывно улучшать применяемые технологии, чтобы быть более эффективными в борьбе с трансграничными преступлениями.

Применение новейших технологий в таможенных службах может существенно повысить эффективность обнаружения запрещенных предметов. Такие технологии могут включать в себя:

1. Использование искусственного интеллекта, технологий машинного обучения и нейронных сетей может значительно улучшить эффективность обнаружения запрещенных предметов таможенными службами. Благодаря обработке большого объема данных и примеров, эти технологии позволяют автоматически обнаруживать запрещенные предметы.

2. Применение методов анализа больших данных может значительно улучшить работу таможенных служб в выявлении грузов и пассажиров, которые могут содержать запрещенные предметы, а также позволит спрогнозировать возможные нарушения.

3. Автономные летательные аппараты (АЛА) могут применяться для контроля границ и территорий, которые не легко доступны для таможенных служб, а также для обнаружения запрещенных предметов.

4. Технологии робототехники могут быть применены для автоматической проверки грузов и пассажиров на предмет наличия запрещенных предметов, а также для исследования и обезвреживания взрывчатых веществ [3].

Несмотря на эффективность технических средств, используемых в таможенном деле для обнаружения запрещенных предметов, они также сталкиваются с определенными проблемами и ограничениями. Эти проблемы могут включать ложные срабатывания, недостаточную эффективность, ограниченные возможности, высокую стоимость и нарушение прав граждан на конфиденциальность. Чтобы решить эти проблемы, необходимо проводить регулярное техническое обслуживание и обновление программного обеспечения, использовать разнообразные типы технических средств, проводить совместные закупки, разрабатывать политику использования технических средств в соответствии с законами и регуляциями, а также учитывать права и конфиденциальность граждан.

В заключение можно сказать, что применение технических средств для поиска запрещенных предметов является необходимым условием для обеспечения безопасности на границе и противодействия незаконным действиям. Технологии в этой области постоянно совершенствуются, и

таможенные службы должны следить за этими изменениями и обновлять свой инструментарий в соответствии с ними.

Литература

1. Официальный сайт Комитета государственной безопасности Республики Беларусь - раздел "Технические средства оперативно-розыскной деятельности" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kgb.by/ru/activities/special-means/> – Дата доступа: 12.04.2023

2. Издание "Охрана труда в Беларуси" - публикации о средствах поиска и обнаружения взрывчатых веществ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://otb.by/category/predpriyatiya/ohrana-truda/tehnikaibogudovanie/> – Дата доступа: 12.04.2023

3. Белорусский научно-технический журнал "Техника и технологии безопасности" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ttb.by/> – Дата доступа: 12.04.2023

4. Поиск и обнаружение оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9997816/page:22/> – Дата доступа: 12.04.2023

УДК 004.

СПАМ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, МЕТОДЫ БОРЬБЫ

Шкляр О.К., Марковец А.В.

Научный руководитель: ст. преподаватель Галай Т.А.
Белорусский национальный технический университет

В эру автоматизированного процесса развития и высоких технологий электронная почта получила массовое распространение. В настоящее время у каждого сотрудника фирмы и других организаций есть почтовый ящик, куда приходит различная информация по работе. Более того, почти каждый человек на Земле имеет свой собственный почтовый ящик. На него приходят письма от близких и коллег, а также он может засоряться спамом.

Спам - непрошенная анонимная массовая рассылка. Целью спамеров является привлечение внимания пользователя и желание сделать из него потенциального клиента. В большинстве случаев получается совсем наоборот: такие рассылки вызывают негативные эмоции и отзывы у пользователей почтовых ящиков, так как отдельные компании неоднократно спамят письма, из-за чего оказываются в «черном списке».