

К вопросу о применении акустической системы распознавания звуков выстрела для раскрытия и расследования преступлений

Научный руководитель – Сумина Алина Владимировна

Жукова Алина Романовна

Студент (специалист)

Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации,
Экспертно-криминалистический факультет, Москва, Россия

E-mail: azukova930@gmail.com

Акустические системы, позволяющие распознавать звуки выстрелов, представляют собой высокотехнологичные устройства, предназначенные для обнаружения и анализа звуков, связанных с выстрелами, произведенными из огнестрельного оружия. Данные системы на территории Российской Федерации могут найти широкое применение и сыграть важную роль в обеспечении безопасности различных сфер нашей жизни, включая правоохранительные органы, вооруженные силы, а так же гражданские службы. Так например, в полиции и других правоохранительных органах можно использовать эти системы для мониторинга городских районов с высоким уровнем преступности. Акустические системы позволяют быстро реагировать на инциденты, связанные с применением огнестрельного оружия. Вооруженные силы при проведении военных операций используя акустические системы могут обнаруживать снайперов и другие источники огня поражения. Это способствует быстрому реагированию на угрозы и защищать свои позиции. Гражданские службы могут использовать акустические системы для мониторинга общественных мероприятий, таких как концерты, спортивные мероприятия или митинги, чтобы обеспечить безопасность участников и предотвратить инциденты. Принцип работы акустической системы распознавания выстрелов работает на основе анализа звуковых волн. Используя сеть чувствительных микрофонов и акустических датчиков, эти системы непрерывно отслеживают характерные звуковые сигналы, связанные с выстрелами, что позволяет быстро идентифицировать и определять местоположение инцидентов. При обнаружении выстрела в правоохранительные органы в режиме реального времени отправляются оповещения, что позволяет быстрее реагировать и потенциально повысить эффективность мер по предотвращению преступлений в районах, где наиболее часто происходят перестрелки. Алгоритмы распознавания сформированы на основе большого количества данных, которые позволяют им точно различать звуки выстрелов от других звуков, таких как хлопки петард, звуки автомобильных выхлопов и самолетов, проходящих звуковой барьер. Внедрение систем AGRS, таких как ShotSpotter, привлекло внимание во многих городах США, где, согласно отчетам, после установки систем количество случаев стрельбы значительно сократилось. В качестве примера система ShotSpotter в 2017 г. помогла задержать Кори Али Мухаммеда из Фресно (Калифорния, США). Преступник устроил стрельбу по прохожим людям. Полиция узнала об инциденте по звонку в службу спасения, но никакой подробной информации не получила. ShotSpotter помог установить местонахождение стрелка. Это позволило быстро задержать преступника и не допустить большего количества жертв. Системы обнаружения выстрелов из огнестрельного оружия обещают повысить эффективность работы полиции и оказать потенциальное сдерживающее воздействие. Города, использующие эти системы, сообщают о снижении количества случаев стрельбы на 35% в течение двух лет после установки. Однако, установка подобной системы вызывает множество дискуссий. Проблемы с конфиденциальностью возникают из-за постоянного аудиомониторинга в общественных местах, который может противоречить Конституции

Российской Федерации (статья 23), Федеральному Закону «О персональных данных» от 27.07.2006 №152-ФЗ, Уголовному кодексу Российской Федерации (статья 137). Кроме того, технология может подвергнуться критике из-за своей точности, например, ложные срабатывания могут напрасно расходовать ресурсы полиции. Акустические системы распознавания выстрелов являются важным инструментом в обеспечении безопасности. Они позволяют быстро реагировать на инциденты, связанные с применением огнестрельного оружия, и могут спасти жизни. Однако, как и любая технология, они имеют свои ограничения и требуют тщательного взвешивания всех факторов при их внедрении.

Источники и литература

- 1) <https://dzen.ru/a/YadIZ2D5uzbl3eSz>
- 2) <https://habr.com/ru/articles/200850/>
- 3) <https://topwar.ru/37817-akusticheskie-sistemy-opredeleniya-vystrela.html?ysclid=m81pam95uz740262549>
- 4) https://ru.wikipedia.org/wiki/Локатор_выстрела