

УДК 21474

## ПРИМЕНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСПРЕСС-МЕТОДОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

© Ахмедова С.Т., Аскеров К.А.

*Национальная Авиационная Академия, г. Баку, Азербайджан*

e-mail: saidaahmedovabaku@gmail.com

В последние годы террористическая активность быстро возросла во многих регионах мира, и есть опасения, что она станет глобальной угрозой для человечества. Террористический акт часто используется как средство давления на правительство, общество и политических оппонентов. Транспортные средства более привлекательны для террористов. Террористические акты на транспорте обычно наблюдаются с многочисленными человеческими жертвами, парализуя важные сферы экономики, создавая большой резонанс и нарушая стабильность в обществе. Акты незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации представляют собой высокую социальную угрозу. Террористы посягают на здоровье и имущество людей, грубо нарушают международное право и независимость государства. Именно эта ситуация заставляет правительства всех стран мира искать эффективные средства и решения для борьбы с терроризмом. Эти и другие причины требуют совершенствования и использования специальных технических средств, применяемых в системе Авиационной Безопасности (АБ) [1].

Конструкция пассажирского самолета крайне слаба (чувствительна) к возможному взрыву на борту: по результатам испытаний, проведенных британскими специалистами, в условиях полета даже трехмиллиметровое отверстие в алюминиевой конструкции может закончиться трагедией для экипажа и пассажиров.

Инцидент 22 декабря 2001 г. показал, что небольшое взрывное устройство, содержащее 50–100 г тротила, переносимое в ботинке, способно уничтожить самолет [2].

Известно, что в глобализированном мире эффективная, действенная и высокая степень безопасности является важным вопросом при защите особо важных объектов. Терракты, происходящие в мире, остаются глобальной проблемой для системы авиационной безопасности. Высока вероятность того, что транспортные средства террористов, содержащие опасные предметы и вещества, будут доставлены к самолету или к жизненно важным объектам аэропорта, минуя контрольно-пропускные пункты в аэропортах.

Одна из целей обеспечения безопасности гражданской авиации – разработка технологии создания прибора, обнаруживающего взрывчатые вещества с улучшенными параметрами, в результате исследования инновационных технологий и экспресс-методов. В настоящее время стопроцентная вероятность обнаружения всех видов твердых и жидких ВВ (ТНТ, ТЭН, гексоген, октоген и др.), а также пластических ВВ (С1–С4, Семтекс, Деташит и др.), керамического огнестрельного и холодного оружия, особенно замаскированных, остается глобальной проблемой для систем международной авиационной безопасности.

Существуют экспресс-методы обнаружения паров и следов ВВ. Сюда входят извлечение следов взрывчатых веществ и проведение химических реакций, в том числе взятие пробы при испытании горения вещества. Экспресс-метод включает обнаружение паров ВВ на поверхности, следов ВВ, рентгенографический и нейтронный анализ ВВ,

обнаружение ВВ в жидком, кристаллическом виде. С помощью спектроскопии можно определить объект напрямую. Некоторые взрывчатые вещества очень летучи. Следы самодельных взрывчатых веществ остаются на объектах не более 4 часов после взрыва. Их готовят путем смешивания горючей жидкости и окислителя, горючего [3]. В целях облегчения обнаружения пластических взрывчатых веществ в 1991 году международным сообществом была принята Конвенция об их маркировке легколетучими веществами. Для обнаружения взрывчатых веществ используют метод газовой хроматографии, ионно-дрейфовую спектрометрию и масс-спектрометрию, хемилюминесцентный метод, метод молекулярно-ядерной конденсации («Эдельвейс-4»), колOMETрический метод, основанный на цветоселективных аналитических реакциях. Предложенный нами детектор для обнаружения взрывчатых веществ в газовой фазе позволяет определить наличие веществ на расстоянии двух-трех метров, которое является преимуществом среди существующих аналогов.

### **Библиографический список**

1. Исследование самодельных взрывчатых веществ в практике взрывотехнической экспертизы. Гексаметилентрипероксиддиамин / В.В. Кузьмин, М.Ю. Соловьев, Ю.Б. Тузков // Экспертная практика. М. : ЭКЦ МВД России, 2007. № 62
2. Исследование самодельных взрывчатых веществ в практике взрывотехнической экспертизы. Перекись ацетона / В.В. Кузьмин, М.Ю. Соловьев, Ю.Б. Тузков, А.Ю. Семенов // Экспертная практика. М.: ЭКЦ МВД России, 2007. № 63.
3. Криминалистическое исследование бризантных взрывчатых веществ / В.В. Кузьмин, Ю.Б. Тузков, М.Ю. Соловьев, А.Ю. Семенов // Экспертная практика. М.: ЭКЦ МВД России, 2009. № 66.