

Технические средства поиска конкретных видов предметов ТПН

Курочкин Денис Александрович

145 группа

ТПН – таможенное правонарушение

- Технические средства поиска конкретных видов предметов ТПН внутри объектов таможенного контроля можно отнести к средствам оперативной дистанционной диагностики.
- По своей природе, внешнему виду, состоянию и химическому составу предметы ТПН совершенно различны и обладают своими, присущими только им, диагностическими свойствами и признаками, отличными от свойств окружающих их предметов. Кроме того, информация о месте нахождения предмета до начала поиска и в его процессе носит неопределённый характер. Это требует создания и использования технических средств поиска применительно к каждому классу, группе, виду предметов ТПН. При этом различные поисковые технические средства могут быть основаны на совершенно разных научных и технических принципах. Специальные поисковые технические средства основаны на измерении сигнала обнаружения той физической величины, которая является диагностическим признаком конкретного вида предметов ТПН.



Масс-спектрометрическая и хроматографическая аппаратура

- Аппаратура, построенная с использованием методов масс-спектрометрии и хроматографии, является наиболее распространённой среди всей техники, предназначенной для поиска наркотических и взрывчатых веществ в объектах таможенного контроля.
- Вещества маркеры, являясь характерными компонентами выделений наркотических веществ (НВ) и взрывчатых веществ (ВВ), во многих случаях обладают достаточной летучестью для их сбора вблизи контролируемого объекта в указанном количестве. Сбор вещества для анализа производится с помощью пробоотборника, в котором прокачивается большой объём воздуха из места обследования через специальный сорбирующий фильтр, концентрирующий на своей поверхности вещества-маркеры.



Масс-спектрометрия

- Масс-спектрометрия – это метод исследования вещества путём определения масс-ионов этого вещества и их количеств. Количественный набор количественных значений масс-ионов для данного вещества называется его масс-спектром.



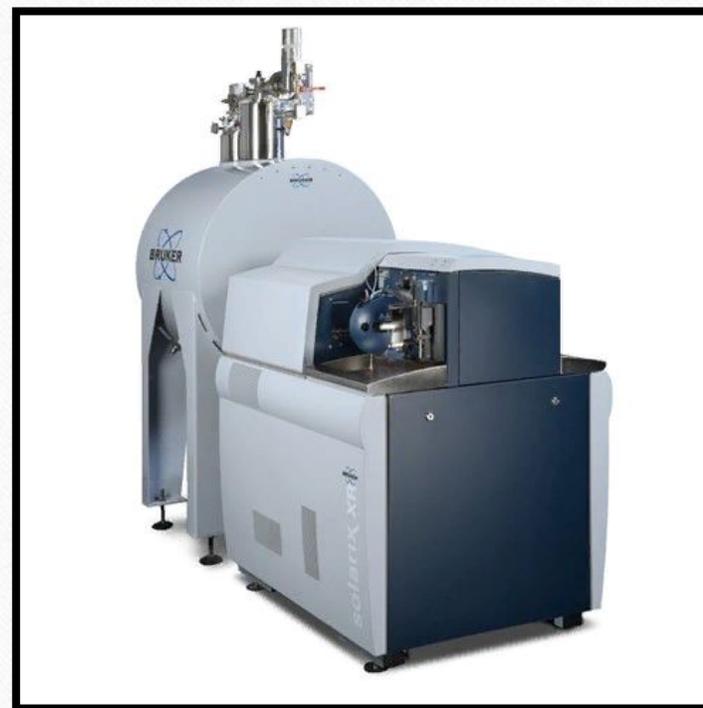
Хроматография

- Хроматография – это физико-химический метод разделения смесей сложных химических веществ на отдельные составляющие и последующего их анализа. Хроматографию можно рассматривать как важный дополнительный способ повышения чувствительности поиска и обнаружения НВ и ВВ методом масс-спектрометрии.



Реализация метода

- Для реализации этого метода используют специальные технические устройства – масс-спектрометры и масс-спектрографы.
- Большое количество модификаций метода хроматографии способствует тому, что он может применяться к очень большому количеству известных в природе веществ и успешно используется в химии, биологии, экологии, криминалистике, экспертизе для поиска и анализа определённых веществ.
- Технические средства для поиска и обнаружения НВ и ВВ методом хромато-масс-спектрометрии были созданы и используются правоохрнительными органами ряда стран.



Металлоискатели и металлообнаружители

- Для поиска оружия, боеприпасов, взрывных устройств имеющих в своём составе металлические детали, и других металлических предметов применяются, наряду с досмотровой рентгеновской техникой, портативные металлоискатели: «Шахта-Р», «Шторм», ВМ-301 и стационарные металлообнаружители «Шахта-С», «Признак».
- Принцип действия металлоискателей и металлообнаружителей заключается в регистрации изменения переменного электромагнитного поля при помещении в него металлических предметов.
- Портативные (ручные) металлоискатели предназначены для подробного досмотра физических лиц, багажа, корреспонденции с целью поиска и локализации в них металлических предметов.



Порядок проведения поиска предметов

- При проведении поиска предметов скрытых на теле человека, с помощью портативных металлоискателей необходима определённая последовательность: с начала обследуется голова, грудная и боковые части туловища, а затем спина; у женщин одетых в платье, юбки, обследование производится до кромки юбки.
- Обязательно следует обратить внимание на наличие в руках обследуемых верхней одежды или иных предметов (плащей, кофт, пальто, курток, свёртков, газет). Необходимо провести подробный поиск в этих вещах.
- Перемещение поисковой рамки прибора при обследовании должно производиться плавно без рывков и перекосов с одного участка одежды на другой, так как металлоискатель имеет наибольшую чувствительность при расположении плоскости поисковой рамки металлоискателя параллельно плоскости предмета, а фактическое положение предмета при поиске заранее неизвестно.



Требования к металлообнаружителям

Принцип работы у металлообнаружителей такой же как и у портативных металлоискателей. Но по условию эксплуатации они дополнительно должны соответствовать следующим требованиям:

- высокая временная стабильность;
- быстроедействие;
- равномерная чувствительность во всём контролируемом объёме (контрольной кабине);
- помехозащищённость.



Благодарю за
внимание!