***Идентификатор токсичных химикатов и взрывчатых веществ***

***ХимЭксперт***

**Портативный рамановский спектрометр**



Сертифицированное техническое средство

обеспечения транспортной бе

з

опасности

(

Сертификат ТС ОТБ №

18

от

15

.0

5

.2018)

**Портативный рамановский спектрометр «ХимЭксперт»** — многофункциональный аналитический прибор, обеспечивающий идентификацию около **15000** различных химических веществ в жидком, твёрдом или порошкообразном состоянии, в том числе взрывчатые вещества (ВВ), наркотические вещества (НВ), отравляющие вещества (ОВ) и др.

Возможно проведение анализа вещества через прозрачное и цветное стекло, полупрозрачную пластиковую упаковку. Это позволяет идентифицировать образцы химических веществ и соединений без отбора проб и нарушения упаковки.

***Область применения спектрометра:***

Досмотр, дополнительный досмотр, повторный досмотр ручной клади, багажа и личных вещей физических лиц и иных материальных объектов:

* на объектах транспортной инфраструктуры в целях распознавания и идентификации веществ, в отношении которых установлен запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности;
* на объектах массового скопления людей (театры, концертные залы, стадионы, образовательные, лечебные учреждения и

т.п.);

* на режимных объектах обороннопромышленного и топливноэнергетического комплекса, в т. ч. объектов ядерного топливного цикла.

# Технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| **Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм** | 220×90×290 |
| **Масса с аккумуляторной батареей, кг** | 2 |
| **Время автономной работы от одного аккумулятора, час** | До 8 |
| **Время анализа, сек** | от 5 до 60 |
| **Принцип действия** | Спектроскопия комбинационного рассеяния (Рамановская спектроскопия) |
| **Длина волны лазера, нм** | 532 |
| **-1**  **Спектральный диапазон, см** | от 100 до 4000 |
| **Идентифицируемые вещества**  | **взрывчатые вещества** — 102 наименования  (включая 19 наименований жидких взрывчатых веществ), |
|  | **горючие и легковоспламеняющиеся вещества** — 30 наименований; |
|  | **наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры** — 57 наименований; |
|  | **опасные химические агенты** (токсичные, ядовитые, отравляющие, химически активные вещества и пр.) — 98 наименований; |
|  | **продукция химической и фармацевтической промышленности** — более 10000 наименований; |
|  | **вода, прохладительные напитки и алкоголь** |
| **Сигнал оповещения**  **о результатах идентификации**  | Отображение информации о результатах идентификации на дисплее; Передача информации о результатах идентификации по проводному или беспроводному каналу связи  (при наличии установленного соединения) |
| **Компьютерные интерфейсы связи** | Ethernet, USB, Bluetooth, Wi-Fi |
| **Формат выходных данных для протоколирования и передачи данных** | XML |

# Перечни запрещённых и опасных веществ, распознаваемых прибором «ХимЭксперт»

* Опасные химические агенты и взрывчатые вещества, в отношении которых установлен запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности (перечень утверждён Приказом Министерства транспорта РФ от 23 июля 2015 г. № 227);
* Вещества из Единого перечня товаров, к которым применяются запреты или ограничения на ввоз или вывоз Государственными участниками таможенного союза в рамках Евразийского экономического сообщества (Приложение № 1 к Решению коллегии Евразийской экономической комиссии от 16.08.12 № 134);
* Вещества из Перечня основных опасных веществ, запрещенных к перевозке на борту воздушного судна (РОС 9284 AN/905 ИКАО);
* Возможность создания пользовательских библиотек запрещённых и разрешённых к проносу веществ.

# Применение прибора «ХимЭксперт»

В 2013 г. спектрометр успешно прошел межведомственные испытания ФСБ России и ФТС России (Заключение ФГКУ «В/ч 35533» №16/16/С6/2/2600) и уже несколько лет поставляется в их подразделения. В 2015 г. в ФГКУ «В/ч 34435» была проведены исследования и получены положительные результаты по применению спектрометра на предмет идентификации взрывчатых веществ.

##  Федеральная таможенная служба России

— Включён в перечень ТСТК (выявление и идентификация наркотических средств, контроль правильности декларирования фармпрепаратов и

продукции химической промышленности)

##  Федеральная служба безопасности России

— Принимается на снабжение Центром специальной техники ФСБ России (идентификация взрывчатых веществ и их компонентов, наркотических средств, ядовитых и отравляющих веществ)

##  Государственная корпорация «Росатом»

— Рекомендован к оснащению служб безопасности объектов ГК «Росатом» и ГК «Росэнергоатом» в качестве ручного идентификатора опасных

жидкостей, соответствует стандартам МАГАТЭ

##  Объекты транспортной инфраструктуры

— Испытан в качестве технического средства досмотра на Московском метрополитене, МЦК, РЖД. Соответствует требованиям к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности, утверждённым Постановлением Правительства РФ от 26.09.2016

№969



**Идентификация взрывчатых веществ**

Более **300**

единиц приборов «ХимЭксперт» различных модификаций поставлено с 2013 года



**Идентификация**

**наркотических средств**

# «ХимЭксперт» как техническое средство досмотра

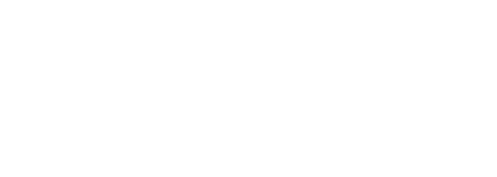
Программное обеспечение спектрометра позволяет оператору получить информацию не только об идентифицированном веществе в анализируемом образце, но и о возможности проноса анализируемого образца на объект, с указанием «ПРОНОС РАЗРЕШЁН/ЗАПРЕЩЁН», наименованием идентифицированного вещества и/или наименованием группы (категории) веществ к которой его можно отнести: легковоспламеняющееся, взрывчатое, ядовитое и т.п.

Отдельную группу составляют вещества, разрешенные к проносу. Также идентифицируется **алкогольная продукция** (по соотношению воды и этилового спирта), которая, в зависимости от регламентов объекта охраны, может относиться как к категории разрешённых, так и к категории запрещённых к проносу.

Все вещества, относящиеся к иным категориям, распознанные или не распознанные прибором, автоматически идентифицируются как потенциально опасные и попадают в группу веществ, для проноса которых требуется основание. Таким образом, исключается автоматическое разрешение на пронос химических веществ, назначение и воздействие которых на окружающую среду, контролируемый объект и человека неизвестно и которое может представлять опасность.

# На объектах транспортной инфраструктуры

ПРС «ХимЭксперт» используется при дополнительном и/или повторном досмотре с целью идентификации подозрительных предметов и веществ (твёрдых, жидких, порошков, гелей), выявленных в личных вещах, багаже или ручной клади пассажиров непосредственно или на рентгенотелевизионном оборудовании.



—

вода?

—

отравляющее вещество?

—

жидкая взрывчатка?

—

кислота?

