

РАМАН-СПЕКТРОМЕТР ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НЕИЗВЕСТНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Thermo Scientific FirstDefender RM



Для обнаружения химических веществ в полевых условиях необходимы наиболее передовые анализаторы. Прибор Thermo Scientific FirstDefender RM позволяет правоохранительным органам, военным и другим службам экстренного реагирования получить точную идентификацию веществ в течение секунд, даже через герметичные полупрозрачные контейнеры.

Принцип работы спектрометра построен на использование эффекта Рамана – рассеивание оптического излучения на молекулах веществ. В качестве источника излучения используется лазер, при помощи которого происходит исследование объекта.

Используя рамановскую спектроскопию, прибор Thermo Scientific FirstDefender RM быстро и точно идентифицирует неизвестные химические вещества непосредственно в полевых условиях.



Ключевые преимущества

Быстрое, точное обнаружение. Используя рамановскую спектроскопию, быстро обнаруживает неизвестные твердые и жидкие химические вещества. Прибор сохраняет все данные и может экспортировать их в различных форматах.

Использование в полевых условиях. Проверен и сертифицирован по стандартам MIL-STD-810F и IP67.

Автоматический анализ смесей. Сложные математические алгоритмы автоматически определяют вещества в смеси.

Обнаружение в режиме Point- and -shoot (“Навести и нажать”). Может анализировать напрямую через герметичные стенки контейнера (стекла или пластик) с веществом.

Обширная библиотека веществ. Определяет взрывчатые вещества, промышленные токсичные вещества, боевые отравляющие вещества, наркотические вещества, прекурсоры, белые порошки и многое другое.



Ясные для понимания цветковые изображения результатов на экране содержат всю необходимую информацию для принятия быстрого и обоснованного решения. Установленные библиотеки предоставляют подробную информацию об опасности. Запатентованные математические алгоритмы позволяют проводить автоматический анализ смесей. Результаты такого анализа показываются на синем экране.



Технологии дополняют друг друга

В основе приборов FirstDefender и TruDefender лежат технологии, использующие соответственно рамановскую спектроскопию и инфракрасную спектроскопию с Фурье-преобразованием. Данные виды спектроскопии являются высокоточными и селективными оптическими методами, каждый из которых имеет определенные преимущества в конкретных приложениях. Совместное использование рамановской и ИК-Фурье спектроскопий может предоставлять результаты, дополняющие и подкрепляющие друг друга, и позволяет идентифицировать более широкий диапазон неизвестных веществ.

Технические характеристики	
Масса	800 г.
Размер	19.3 x 10.7 x 4.4 см.
Режимы использования	Через прозрачные и полупрозрачные контейнеры; во встроенном держателе флакона.
Спектральное разрешение	От 7 до 10.5см ⁻¹ (FWHM)
Собирающая оптика	Числовая апертура: 0.23, рабочее расстояние 17 мм.; размер пятна от 0.14 до 1.8 мм.
Мощность лазера	Регулируемая мощность, 75 мВт, 125 мВт, 250 мВт
Переносимость	Независимо протестировано и сертифицировано стандартами MIL-STD-810F и IP67
Сбор пробы	Жидкие и твердые вещества
Задержка сканирования	Дополнительно; настраиваемое время задержки до 120 сек.
Батарея	Аккумулятор или батарейки 123a (например, SureFire); 4 часа эксплуатации
Внешний источник питания	Блок питания ,12 В, 1.25 А.
Рабочие температуры	От -20 °C до +40 °C