



Анализатор для испытания летучих веществ в дыхании человека BreathSpec

Описание:

Прибор BreathSpec® состоит из газового хроматографа (ГХ) и спектрометра ионной подвижности (СИП) и оптимизирован для чувствительного обнаружения следов летучих органических соединений (ЛОС) непосредственно в дыхании человека.

Конфигурация **BreathSpec®** позволяет отделить большое количество влаги, присутствующей в дыхании человека, с помощью ГХ-колонки, сохраняя при этом исключительную чувствительность СИП в диапазоне небольшого числа частей на миллиард по объему для соответствующих летучих органических веществ, которые используются в качестве маркеров заболеваний или токсичных химических веществ, которые вдохнул человек.

С помощью прибора можно контролировать температуру всех деталей и компонентов, контактирующих с образцом газа, достигая определенных аналитических условий, обеспечивая тем самым воспроизводимые результаты. Эта функция позволяет одновременно проводить очистку всех компонентов газа-носителя, в том случае если система становится насыщенной или загрязненной ЛОС.

Результаты измерения становятся доступными в течение нескольких минут. С помощью удобного меню управлять системой одним нажатием может даже неспециалист. Ручной или автоматический режим работы, а также автоматический сбор данных плюс несколько простых программных инструментов (плагинов) для отображения и анализа данных обеспечивают высокую гибкость системы.

BreathSpec® обеспечивает простоту и надежность отбора образцов благодаря встроенному спирометру, который помимо предоставления ценной информации,

относительно скорости потока и концентрациях CO₂/O₂, запускает измерение при регулируемых, но определенных значениях, чтобы обеспечить максимальную воспроизводимость отбора образцов.

Особенности прибора:

- ❖ Автономный блок со встроенным компьютером
- ❖ Блок для отбора образцов, включая точную спирометрию для измерения бокового отбора CO₂/O₂
- ❖ Колонка СИП с нагреванием линии (<80 °C)
- ❖ Режим продувки
- ❖ Доступ ко всем соответствующим параметрам для разработки метода управления температурой колонки СИП, скорость потока дрейфового газа и газа-носителя.
- ❖ Программно-управляемое переключение между положительным и отрицательным режимом ионизации
- ❖ Ручное или полностью автоматическое управление, включая сбор, анализ, отображение и передачу данных на внешние устройства
- ❖ Хранение данных во внутренней памяти или внешних сетевых ресурсах
- ❖ Пакет программ для ПК

Приложения:

Мониторинг работ, связанных с воздействием опасных веществ

Обнаружение и/или мониторинг заболеваний

Контроль разложения препарата (фармацевтические препараты)

Технические характеристики:

Принцип работы	Спектрометрия ионной подвижности
Ионизация	β-излучение, источник тритий (³ H)
Активность	300 МБк ниже максимального предела накопленной активности 1 ГБк, лицензия не требуется в соответствии Директивой ЕС 96/26 Руководство EURATOM
Полярность напряжения дрейфа	Положительное и отрицательное напряжение, переключаемое во время эксплуатации
Диапазон	Полуколичественное определение, ppbv (число частей на миллиард по объему)
Динамический диапазон	1 – 3 порядка величин
Отбор образцов	Непосредственный отбор через мундштук аппарата, контролируемый точным спирометром

Введение проб	Вращающийся импульсный кодировщик
Газовые соединители	Быстросъемные Swagelok соединители из 3 мм нержавеющей стали для ввода и вывода газа
Дисплей	Сенсорный TFT 6,4 дюйма, VGA
Сбор данных	Сверхскоростная плата ADIO
Процессор	400 МГц процессор Xscale
Хранение данных	Компактный флеш-накопитель 2 Гб
Коммуникационные порты	RS232, USB, Ethernet
Электрические соединители	2 x 9-контактных разъема D-Sub (для консоли модема), 15-контактный разъем D-Sub (для внешних устройств), RJ45 (для цифрового модема или SSH), 2 x USB-A
Корпус	Корпус совместимый со стандартом 19", класс защиты IP 20, сертифицированный на соответствие требованиям EMC
Система охлаждения	Осевой вентилятор с контролируемой температурой, максимальная производительность: 5,5 м3/ч
Питания	AC 240 В, 50 Гц (внутренний DC 24 В, 5 А, XLR разъем)
Энергопотребление	< 180 Вт
Габариты	449 x 375 x 177 мм
Вес	15,5 кг