

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС



А.И. Асташенков

" _____ 2000г.

| | |
|---|--|
| Хроматографы газовые лабораторные "ЛХМ-2000" | Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № _____ Взамен № _____ |
|---|--|

Выпускаются по ТУ 4215-006-17244149-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые лабораторные "ЛХМ-2000" (далее хроматограф) предназначены для проведения массовых анализов органических и неорганических газообразных и жидких соединений.

Хроматографы "ЛХМ-2000" могут применяться в химической, нефтехимической, газовой, пищевой, фармацевтической отраслях промышленности, при лабораторных исследованиях, в медицине и экологическом контроле, в аграрно-промышленном комплексе, судебно-медицинской экспертизе.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия хроматографа основан на разделении смесей веществ в хроматографической колонке и последующем их детектировании.

Хроматограф комплектуется четырьмя типами детекторов: детектором ионизации в пламени (ПИД), по теплопроводности (ДТП), электронозахватным (ЭЗД), термоионным (ТИД). Обеспечивается одновременная работа двух детекторов. Колонки – насадочные и капиллярные.

Газообразные и жидкие пробы вводятся в хроматограф вручную с помощью микрошприца, либо газового дозатора.

Хроматограф "ЛХМ-2000" через стандартный интерфейс RS-232C связан с ПЭВМ. Программное обеспечение позволяет:

- одновременный и независимый сбор данных в режиме реального времени;
- отображение реального аналогового сигнала детектора хроматографа по всем каналам независимо от режима работы (самописец);
- представление результатов анализа в виде документа любого стандартного редактора (Note Pad, Word, Excel и т. п.);
- идентификацию компонентов анализируемой смеси по абсолютному или относительному времени удерживания;
- количественный расчет результатов анализа методами абсолютной калибровки, нормализации площадей или внутреннего стандарта, а также реализацию любого метода расчета хроматограмм и отображения полученной информации;

- калибровку как по одной точке, так и многоуровневую (многоточечную) калибровку с использованием как линейных, так и нелинейных калибровочных зависимостей;
- возможность формирования распределенных баз данных на основе результатов хроматографических анализов и использования данных в стандартных сетях;
- настройку с клавиатуры ПЭВМ режима сбора данных и программной обработки информации;
- программную обработку хроматографического сигнала с автоматизированным выделением пиков и аппроксимацией базовой линии;
- запоминание исходной информации по анализу на магнитном носителе для целей повторного воспроизведения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование | Тип детектора | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | ДТП | ПВД | ЭЗД | ТИД |
| Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала. | $1 \cdot 10^{-6}$ В | $4 \cdot 10^{-14}$ А | $8 \cdot 10^{-13}$ А | $8 \cdot 10^{-13}$ А |
| Предел детектирования. | $2 \cdot 10^{-9}$ г/мл по гептану или пропану | $8 \cdot 10^{-12}$ г/с по гептану или пропану | $1 \cdot 10^{-13}$ г/с по линдану | $2 \cdot 10^{-13}$ г/с по метафосу |
| Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала (высота, площадь пика и время удерживания), %. | 1 | 1 | 6 | 5 |
| Пределы допускаемого значения изменения выходного сигнала хроматографа (высота, площадь пика и время удерживания) за цикл измерений 48 ч, % | ± 5 | ± 5 | ± 10 | ± 10 |
| Время выхода на режим, не более, ч | | | 2,0 | |
| Потребляемая мощность, не более, кВт: при выходе на режим после выхода на режим. | | | 3,2 1,5 | |
| Масса хроматографа, кг, не более | | | 60 | |
| Габаритные размеры, мм, (ширина, глубина, высота) | | | 630x580x680 | |
| Средняя наработка на отказ, ч | | | 10000 | |
| Средний срок службы, лет | | | 6 | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель хроматографа методом шелкотрафаретной печати несмываемой краской и на титульный лист руководства по эксплуатации (РЭ).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газового хроматографа "ЛХМ-2000":

- | | |
|---|--------------|
| 1. Хроматограф газовый | - 1 |
| 2. Ведомость эксплуатационных документов и документы согласно ЛБ 1.550.041ВЭ | - 1 комплект |
| 3. Программное обеспечение "Зет-Лаб" (на дискетах) | - 1 комплект |
| 4. Персональный компьютер типа IBM PC (с принтером и манипулятором типа "мышь") ^{*)} | - 1 |
| 5. Комплект ЗИП | - 1 комплект |

Примечание:

^{*)} – поставка по специальному заказу потребителя

ПОВЕРКА

Поверка хроматографа газового лабораторного "ЛХМ-2000" производится в соответствии с МИ 2402-97 "Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки".

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50205-92 "Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы газовые лабораторные "ЛХМ-2000" соответствуют ГОСТ Р 50205-92, техническим условиям ТУ 4215-006-17244249-00.

Изготовитель – ОАО "Хроматограф", 109429 г. Москва ул. Верхние поля, 24.

Генеральный директор
ОАО "Хроматограф"



Утенков В. Б.