

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

«ВНИИМС»

В.Н.Яншин

декабрь 2006 г.

Хроматографы ЛГХ-3000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33547-06</u> Взамен № _____
-----------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИВЦР.413537.002ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы ЛГХ-3000 предназначены для анализа жидких и газообразных проб сложных смесей органических и неорганических веществ, в том числе галогено-, фосфоро- и серосодержащих.

Хроматографы могут применяться при решении исследовательских и производственных аналитических задач в нефтяной, газовой, химической, медицинской, пищевой и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия хроматографов основан на применении методов газоадсорбционной и газожидкостной хроматографии в изотермическом режиме и режиме линейного программирования температуры разделительных колонок.

Отличительные особенности работы хроматографов:

- раздельное термостатирование инжекторов;
- использование РС-совместимого контроллера;
- возможность использования капиллярных колонок различных размеров с внутренним диаметром от 0,080 до 0,53 мм, насадочных колонок 3 или 4 мм, колонок с диаметром витка до 7 дюймов;
- использование АЦП с разрешением 24 бит, и автомасштабирование сигналов с детекторов усилителями.

Инжектор универсальный имеет сменный узел, позволяющий устанавливать насадочную или капиллярную колонку. В хроматографы могут устанавливаться до 3-х детекторов одновременно, но не более 2-х пламенных, а именно:

- ДТП – детектор по теплопроводности;

- ПИД – детектор пламенно-ионизационный;
 - ТИД – детектор термоионный;
 - ЭЗД – детектор электрозахватный;
 - ФИД – детектор фотоионизационный;
 - ПФД-Р – детектор пламеннофотометрический (по фосфору);
 - ПФД-S – детектор пламеннофотометрический (по сере);
- Каждый детектор термостатируется отдельно.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел детектирования, не более:

- ПИД $2 \cdot 10^{-12}$ г/с по гептану;
- ЭЗД $4 \cdot 10^{-14}$ г/с по линдану;
- ПФД-Р $2 \cdot 10^{-12}$ г/с по фосфору в метафосе;
- ПФД-S $3 \cdot 10^{-11}$ г/с по сере в метафосе;
- ФИД $2 \cdot 10^{-12}$ г/с по бензолу;
- ТИД $0,5 \cdot 10^{-14}$ г/с по фосфору в метафосе;
- ДТП $2 \cdot 10^{-9}$ г/с по гептану.

Относительное среднее квадратическое отклонение (СКО) выходного сигнала хроматографа (высоты или площади пика и времени удерживания), не более:

- ПИД 2 %;
- ЭЗД 4 %;
- ПФД 6 %;
- ФИД 4 %;
- ТИД 4 %;
- ДТП 2 %.

Значение изменения выходного сигнала хроматографа за 48 часов непрерывной работы с детекторами, не более:

- ПИД ± 5 %;
- ЭЗД ± 10 %;
- ПФД ± 10 %;
- ФИД ± 10 %;
- ТИД ± 10 %;
- ДТП ± 5 %.

Время выхода на режим, не более	2 часа;
Масса хроматографа (без упаковки), не более	50 кг;
Габаритные размеры хроматографа (без упаковки), не более,	550x535x470 мм;
Напряжение питание	220 (+30;-20) В;
Мощность, потребляемая хроматографом в изотермическом режиме при максимальных температурах термостатов (без компьютера и сервисных устройств), не более	0,9 кВА;
Средняя наработка на отказ хроматографа, не менее	10000 ч;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В полный комплект поставки хроматографов ЛГХ-3000 входят:

- хроматограф газовый;
- Детекторы:
ПВД, ЭЗД, ПФД-Р, ПФД-S, ФВД, ТВД и/или ДТД
- персональный компьютер типа IBM PC с совместимым принтером;
- программное обеспечение обработки хроматографической информации NetChrom V2.1;
- комплект запасных и сменных частей (ИВЦР.413953.002 ЗИ)
- трубопроводы для подключения хроматографа к газовым магистралям
- микрошприцы типа МШ-10 или "Hamilton"
- хроматографические колонки (насадочные и капиллярные),
- комплект эксплуатационной документации;

По отдельному заказу хроматограф может комплектоваться автоматическими дозаторами газовых проб (ДАГ) и жидких проб (ДАЖ), ручным краном-дозатором.

Комплект поставки в каждом конкретном случае определяется по согласованию с заказчиком .

ПОВЕРКА

Поверка хроматографов производится в соответствии с инструкцией "Инструкция. Хроматографы ЛГХ-3000. Методика поверки ИВЦР 413.537.002 Д", согласованной с ВНИИМС в 2006 году.

При поверке используются: пропан-азот ГСО-ПГС № 3961-87, пропан-гелий ГСО-ПГС № 7801-2000, метафос ГСО 7888-2001, линдан ГСО 7889-2001, додекан ГСО 4254-88, бензол ГСО 7141-95, гексан хч ТУ 2631-003-05807999-98.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ИВЦР.413537.002ТУ.

ГОСТ 26703-93 Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы ЛГХ-3000 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при производстве и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО "ИЭМЗ "Купол",
426033, Россия, Удмуртия, г. Ижевск, ул. Песочная,3.
Тел. (3412) 250988, факс (3412) 226819
e-mail: iemz@kupol.ru, <http://www.kupol.ru>

Генеральный директор
ОАО "ИЭМЗ" Купол



С.С.Васильев