

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" _____ 1999 г.

Хроматографы газовые портативные
ПГХ

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 19108-99
Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 016.550.002-99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые портативные ПГХ (далее хроматограф) предназначены для качественного и количественного анализа газообразных и жидких проб различных объектов природного и промышленного происхождения.

Область применения хроматографов – анализ органических и неорганических соединений в заводских и научно-исследовательских лабораториях, в полевых условиях при выполнении исследований в химической, нефтехимической фармацевтической и других отраслях, а также при исследованиях объектов окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия хроматографа основан на применении методов газо-адсорбционной и газо-жидкостной хроматографии в изотермическом режиме и режиме линейного программирования температуры колонок.

Хроматограф включает аналитический блок с тремя сменными детекторами: фотоионизационным (ФИД), предназначенным для анализа большинства органических соединений; электроно-захватным (ЭЗД), предназначенным для анализа галогенсодержащих соединений; детектором по теплопроводности (ДТП) универсальным.

В состав аналитического блока входят:

- программируемый термостат колонки;
- термостат детектора;
- кран-дозатор с набором калиброванных доз.

Подача газа-носителя осуществляется из баллона с поршневым редуктором через регулятор расхода, встроенных в корпус хроматографа.

В зависимости от сочетания детекторов, температурных режимов и сервисных устройств хроматограф выпускается в восьми модификациях

Хроматограф снабжен ЭВМ типа "Note-book

Программное обеспечение хроматографа позволяет выбирать и контролировать параметры хроматографического процесса, получение хроматограмм в режиме реального времени, обработку хроматографической информации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала: ФИД, А;	$2 \cdot 10^{-13}$
ЭЗД, А	$8 \cdot 10^{-13}$
ДТП, мкВ	2
Дрейф нулевого сигнала: ФИД, А/ч	$8 \cdot 10^{-11}$
ЭЗД, А/ч	$2 \cdot 10^{-10}$
ДТП мкВ/ч	200
Предел детектирования, г/с:	
ФИД - по бензолу,	$1 \cdot 10^{-13}$
ЭЗД - по линдану	$3 \cdot 10^{-13}$
ДТП - по окиси углерода	$5 \cdot 10^{-9}$
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала, %:	
– времени удерживания	3,0
– площади и амплитуды пика	8,0
Предел допускаемого значения изменения выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы хроматографа, %, времени удерживания (ФИД)	± 3
(ЭЗД, ДТП)	± 4
амплитуды, площади пика	± 12

Предел допускаемого значения относительного отклонения выходного сигнала при изменении напряжения питания на 10 %, %,

1,0

времени удерживания(ФИД, ЭЗД)

2,0

(ДТП)

3,0

амплитуды, площади пика (ФИД)

5,0

(ЭЗД, ДТП)

Предел допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала при изменении температуры окружающего воздуха на 10 °С, %,

2

времени удерживания

5

площади, амплитуды пика

Температура термостатирования, °С:

изотермическая

50,80

программируемая

170, 200, 250

Точность поддержания температуры термостатирования, °С:

в изотермическом режиме

 ± 1

Относительное отклонение среднего установившегося значения температуры термостата от заданного, %,

2,5

Максимальная потребляемая мощность, в зависимости от термостатирования без учета сервисных устройств, Вт,

от 10 до 150

Питание хроматографа:

аккумуляторный блок – 12 В

автомобильный аккумулятор – 12 В

сеть – 220 В; 150 Гц

Масса хроматографа без компьютера, не более, кг

10

Габаритные размеры, мм

450x350x2000

Условия эксплуатации

температура окружающего воздуха, °С,

5 - 45

атмосферное давление, МПа

 $0,1 \pm 0,004$

относительная влажность, %,

30 - 90

Средний срок службы, лет,

6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа должен быть нанесен на титульные листы эксплуатационной документации и на заднюю панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки осуществляется согласно таблице:

Наименование	Количество по моделям							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Корпус (кейс)	1	1	1	1	1	1	1	1
1.1. Термостат колонки	1	1	1	1	1	1	1	1
1.2. Узел ввода пробы *, **, ***	1	1	1	1	1	1	1	1
1.3. Блок детектора ФИД	1	-	1	-	-	1	1	1
1.4. Блок детектора ЭЗД	-	-	-	1	-	-	-	1
1.5. Блок детектора ДТП	-	1	-	-	1	-	1	1
1.6. Блок стабилизации расхода газа-носителя	1	1	1	1	1	1	1	1
1.7. Баллон с газом-носителем *, **, ***	1	1	1	1	1	1*	1	1
1.8. Блок аккумуляторов	1	1	1	1	1	1	1	1
1.9. Колонка *, **, ***	1	1	-	-	-	-	-	-
2. Система концентрирования проб *, **	1	1	1	1	1	1	1	1
3. Компьютер *, **	1	1	1	1	1	1	1	1
4. Адаптер(зарядное устройство)	1	1	1	1	1	-	1	1
5. Комплект запасных частей и вспомогательного оборудования	1	1	1	1	1	1	1	1
6. Ведомость ЭД	1	1	1	1	1	1	1	1
7. Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1
8. Паспорт	1	1	1	1	1	1	1	1
9. Методика поверки	1	1	1	1	1	1	1	1

Примечание. по согласованию с заказчиком:

наименование устройства — *
 тип устройства — **
 количество в комплекте поставки. — ***

ПОВЕРКА

Поверка хроматографа производится в соответствии с методикой поверки, согласованной ВНИИМС, входящей в состав эксплуатационной документации.

Средства поверки:

- ГСО ПГС Балашихинского кислородного завода по ТУ 6-16-2956-87 №№ 3853-87, 3854-87, 3971-87;
 - стандартный образец линдана ГСО № 1855 (99.8 %);
 - установка "Микрогаз-2" ТУ 5Е2.840.108-89 и источник микропотока бензола ИБЯЛ418319.013 ТУ, бензол в ампулах ТУ 6-09-779.
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 016.550.001-97

ГОСТ 26703 "Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методика испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы газовые портативные соответствуют технической документации НПП "Экан".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – НПП "Экан"

126347, г.Москва.
ул.Проходчиков 10-1/91

Директор НПП "ЭКАН "



В.В.Кашеев