

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин
2002 г.

Хроматографы газовые портативные ФГХ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16615-02 Взамен № 16615-97
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 016.550.001- 02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые портативные ФГХ предназначены для качественного и количественного анализа газообразных и жидких проб различных объектов природного и промышленного происхождения как в лабораторных, так и в полевых условиях.

Область применения хроматографов – химическая, нефтехимическая, фармацевтическая, пищевая промышленность, сельское хозяйство, контроль окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф выпускается в виде моделей (ФГХ-1, ФГХ-2, ФГХ-3, ФГХ-4), отличающихся типами детекторов (фотоионизационный детектор - ФИД, электроннозахватный детектор - ЭЗД, детектор по теплопроводности - ДТП), температурой термостатирования, способом дозирования, электропитанием.

ФИД включает либо водородную лампу ЛГВ-1 с областью излучения 121,6 нм, либо криптоновую лампу КрРМ с областью излучения 123,6 нм и 116,5 нм. в соотношении 4/1

Хроматограф состоит из аналитического блока и ЭВМ типа "Note-book".

В аналитический блок входят:

- термостат колонки;
- детектор(ы) термостатированные: ФИД (ФГХ-1, ФГХ-2, ФГХ-3);
ЭЗД (ФГХ-3);
ДТП (ФГХ-2, ФГХ-3)
- кран-дозатор с набором калиброванных доз (ФГХ-1, ФГХ-2, ФГХ-4);
- испаритель с термостатом (ФГХ-3);
- ввод жидких проб (ФГХ-2, ФГХ-3);

- баллон с поршневым редуктором с газом-носителем;
- регуляторы расхода;
- клапаны;
- манометры высокого и низкого давления.

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 с ЛГВ-1	$2 \cdot 10^{-13}$ А
ФИД с КрРМ	$5 \cdot 10^{-14}$ А
ЭЗД	$8 \cdot 10^{-13}$ А
ДТП	2 мкВ

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
площади и амплитуды пика	12

Предел допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, %:

времени удерживания	ФИД - ± 3 ; ЭЗД, ДТП - ± 4
площади и амплитуды пика	± 15

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

времени удерживания	ФИД, ЭЗД - ± 1 ; ДТП - ± 2
площади и амплитуды пика	ФИД - ± 5 ; ЭЗД, ДТП - ± 7 ;

Предел допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала при изменении температуры воздуха на 10^0 С,

времени удерживания	± 2
площади и амплитуды пика	± 5

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

$\pm 2,5$

Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С,	+ 5 ÷ + 45
атмосферное давление, МПа	0,1 ± 0,004
относительная влажность, %,	30 ÷ 90
напряжение питания, В:	
постоянный ток	11,5 ÷ 14,5
переменный ток частотой 50 Гц	220 ± 10%
Все модели имеют адаптер для электропитания от сети 220 В, 50 Гц через	
Потребляемая мощность без учета	
сервисных устройств для различных	
моделей, Вт	10 ÷ 150
Масса аналитического блока, не более, кг	10
Габариты аналитического блока, не более,	
мм	450x350x180
Средний срок службы, не менее, лет	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа должен быть нанесен на эксплуатационную документацию и на заднюю панель прибора или крышку кейса.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки моделей хроматографов ФГХ в соответствии с таблицей:

Наименование	Модели ФГХ				
	1	2	3	4	1Кр
1. Корпус (кейс)	1	1	1	1	1
2. Узел ввода пробы	1 кр-д	***	***	***	1 кр-д
3. Блок детектора ФИД	1	1	1	-	1
4. Блок детектора ЭЗД	-	-	1*	-	-
5. Блок детектора ДТП	-	-	1*	1	-
6. Блок стабилизации расхода газа-носителя	1	1	1	1	1
7. Баллон с газом-носителем	1*	1*	1*	1*	1*
8. Блок аккумуляторов	1*	1*	-	-	1*
9. Колонка	***	***	***	***	***
10. Компьютер	1**	1**	1**	1**	1**
11. Адаптер (зарядное устройство)	1	1	1	1	1
12. Комплект запасных частей и вспомогательного оборудования	1	1	1	1	1

13. Эксплуатационные документы :					
Паспорт	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1
Методика поверки	1	1	1	1	1

Примечание: по согласованию с заказчиком:

* - наличие в комплекте поставки;

** - тип;

*** - тип и количество в комплекте поставки

ПОВЕРКА

Поверка хроматографов производится в соответствии с инструкцией «Хроматографы газовые портативные ФГХ. Методика поверки», согласованной ВНИИМС в декабре 2002 г. и входящей в состав эксплуатационной документации.

Средства поверки – ГСО ПГС Балашихинского кислородного завода по ТУ 6-16-2956-94 №№ 3853-87, 3854-87, 3971-87; стандартный образец линдана ГСО № 1855 (99.8 %); установка «Микрогаз-2» ТУ 5Е2.966.057.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 4.163-85. «Анализаторы газов и жидкостей хроматографические. Номенклатура показателей».

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

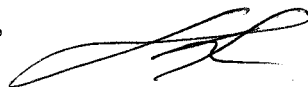
Хроматографы газовые ФГХ соответствуют нормативно-технической документации ГОСТ 4.163-85, ГОСТ 26703-93 и техническим условиям 016.550.001-02.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – НПП «Экан»

129347, г.Москва

ул.Проходчиков, 10-1/191.

Директор НПП «Экан»



В.В.Кашцев