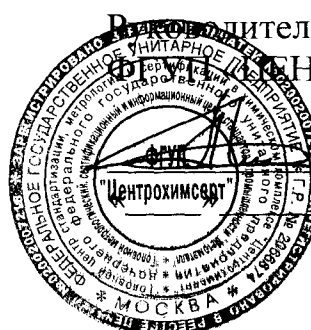


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



И. В. Панов
2007 года

Хроматографы газовые лабораторные "ЯУЗА-200"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34744-07</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по техническим условиям ТУ МЭКВ.413583.002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые "Яуза-200" лабораторные (далее хроматограф) предназначены для проведения массовых анализов органических и неорганических газообразных и жидких соединений.

Хроматографы "Яуза-200" могут применяться в химической, нефтехимической, газовой, пищевой, фармацевтической отраслях промышленности, при лабораторных исследованиях, 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 многодетекторный. Комплектуется пятью типами детекторов: детектором ионизации в пламени (ДИП), детектором по теплопроводности (ДТП), термоионным детектором (ТИД), детектором фотоионизационным (ФИД) и детектором постоянной скорости рекомбинации (ДПР). Колонки – насадочные и капиллярные.

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

Хроматограф "Яуза-200" с управляющим вычислительным комплексом обеспечивает:

- измерение концентраций и идентификацию компонентов анализируемых смесей;
- одновременный и независимый сбор данных;
- отображение реального аналогового сигнала детектора хроматографа по всем каналам независимо от режима работы;
- представление результатов анализа в виде документа любого текстового редактора;
- 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) с использованием линейных и нелинейных зависимостей;
- возможность формирования распределенных баз данных на основе результатов хроматографических анализов и использования данных в стандартных сетях;
- ввод цифровых сигналов в ПЭВМ по стандартному интерфейсу RS-232C;
- настройка с клавиатуры ПЭВМ режима сбора данных и программной обработки информации;
- программная обработка хроматографического сигнала с автоматизированным выделением пиков и аппроксимацией базовой линии;
- запоминание исходной информации по анализу на магнитном носителе для целей повторного воспроизведения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация хроматографа должна осуществляться в лабораторных помещениях при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C относительной влажности не более 80% атмосферном давлении от 84 до 106,7кПа (от 630 до 800мм рт. ст.).

Электрическое питание хроматографа осуществляется от сети переменного тока напряжением (220_{-33}^{+22})В, частотой (50±1)Гц.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель хроматографа и титульный лист паспорта.

	Наименование	ДИП	ДТП	ТИД	ФИД	ДПР
1.	Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала.	$2 \cdot 10^{-14}$ А	$1 \cdot 10^{-6}$ А	по фосфору $1,6 \cdot 10^{-13}$ А; по азоту $1,6 \cdot 10^{-13}$ А	$1 \cdot 10^{-13}$ А	$2 \cdot 10^{-14}$ А
2.	Предел детектирования.	$1 \cdot 10^{-11}$ г/с по гептану или пропану	$2 \cdot 10^{-9}$ г/мл по гептану или пропану	2×10^{-14} , гР/с $1,5 \times 10^{-12}$, гР/с	5×10^{-13} , г/с	$4 \cdot 10^{-14}$ г/с по линдану
3.	Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала (площадь пика и время удерживания) %.	2				
4.	Предел допускаемого значения изменения выходного сигнала хроматографа за цикл измерений 48 часов $\delta_{Хт}$, % не более для детекторов	±5	±5	±10	±12	±10
5.	Время выхода на режим, не более, ч.	2,0				

6.	Потребляемая мощность, не более, кВт: при выходе на режим: после выхода на режим:	2 1
7.	Частота переменного тока, питающего хроматограф, Гц	50 ± 1
8.	Температура воздуха, °С	от 10 до 35
9.	Масса хроматографа, не более, кг	35
10.	Габаритные размеры, мм	402x390x412

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол	Примечание
МЕКВ.413583.002	Хроматограф аналитический газовый лабораторный «Яуза-200».	1	исполнение по требованию заказчика
МЕКВ.413583.002 БПГ	Блок подготовки газов	1	в зависимости от исполнения
МЕКВ.413583.002 ПС	Хроматографы аналитические газовые лабораторные «Яуза-200» Паспорт	1	
МЕКВ.413583.002 РЭ	Хроматографы аналитические газовые лабораторные «Яуза-200» Руководство по эксплуатации	1	
	Комплект монтажных частей	1	в зависимости от исполнения
	Комплект сменных частей	1	в зависимости от исполнения
	Комплект запасных частей	1	в зависимости от исполнения
IBM PC (Рекомендуется Pentium 200 и выше и ОЗУ 16 Мб и более)	Персональный компьютер	1	По требованию заказчика. По отдельному заказу
Лазерный, струйный либо матричный, совместимый с IBM PC	Принтер	1	По требованию заказчика. По отдельному заказу
	Программа для автоматизации приёма и обработки хроматографических данных «Зет-Лаб» (ТУ 5Е2.148.003-97). Руководство оператора	1	диск CD

ПОВЕРКА

Поверка хроматографа производится в соответствии с ГОСТ 8.485 «Хроматографы аналитические газовые лабораторные». Методы и средства поверки, МИ 2402 ГСИ «Хроматографы газовые аналитические лабораторные» и методикой поверки в составе РЭ, утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУП «Центрохимсерт».

Средства поверки:

Наименование	ГОСТ, ТУ, ГСО
1	2
1. Манометр образцовый типа МО 160-1 кл. точности 0,4	ТУ 25-05-1664-74 5
2. Микрошприц МШ-1 М, 1мкл, ±5%	ТУ 6-2000 5Е2.833.106
3. Гептан	ГОСТ 25828-83 (99,85 %)
4. Линдан	ГСО 7889-2001 (99,5 %)
5. Бензол	ГСО 7141-95 (99,92 %)
6. Гексан	ТУ 6-09-4521-84 Марка «хч» (99 %)
7. Октан	ТУ 6-09-661-76 Марка «хч» (99,8 %)
8. Пестицид паратион-метила	ГСО 7888-2001 (99,4%)
9. Ацетон	ГСО 7889-2001 (99,5 %)
10. Колонка стальная длина 1м, сорбент - силихром С-80	ГОСТ 16285-80
11. Азот, осч	ГОСТ 9293-74
12. Водород марки А	ГОСТ 3022-80
13. Гелий	ГОСТ 9293-74
14. Пипетки градуированные на 1мл и 2 мл.	ГОСТ 29227-91

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.485-83 «Хроматографы аналитические газовые лабораторные». Методы и средства поверки

Технические условия ТУ МЕКВ.413583.002 и комплект конструкторской документации на хроматограф "Яуза-200".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газовый хроматограф "Яуза-200" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО НПО «Химвтоматика»,
129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная 12А

Генеральный директор
ОАО НПО "Химвтоматика"



Рыжнев В.Ю.

Ведущий инженер
ГЦИ СИ ФГУП «Центрохимсерт»



Панов А.И.