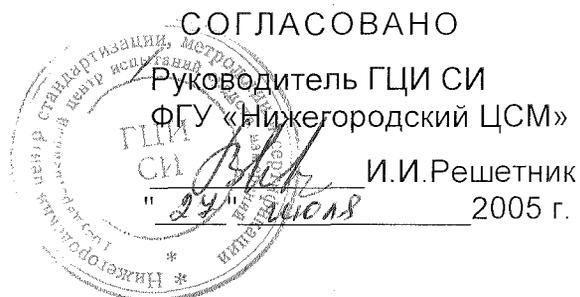


Подлежит публикации
в открытой печати



Хроматографы промышленные унифицированные ХПУ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>9443-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 26703 и техническим условиям ТУ 4215-011-04681267-03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы промышленные унифицированные ХПУ-2 предназначены для качественного и количественного определения состава газовых, парогазовых, жидких органических и газовых неорганических веществ с температурой кипения компонентов до 200 °С при аналитическом контроле производственных процессов во взрывоопасных зонах помещений всех классов и наружных установок, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом.

Хроматографы, как универсальное средство измерения состава, широко применяются для выполнения аналитических работ в химической, нефтехимической, газоперерабатывающей, пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф состоит из блока аналитического, который располагается во взрывоопасной зоне, и персонального компьютера, который располагается вне взрывоопасной зоны.

Аналитический блок состоит из датчика хроматографа ДХ-75 со встроенным блоком управления, осуществляющим связь с ПК и передачу данных с трехканального аналого-цифрового преобразователя, блока подготовки газов, коробки соединительной КС-02.

В датчике хроматографа располагаются четыре насадочные колонки, пламенно-ионизационный детектор и два детектора по теплопроводности, дозирующие и переключающие краны с электроприводом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Промышленный унифицированный хроматограф ХПУ-2 является индивидуально градуируемым средством измерения, для которого диапазон измерения концентрации и предел допускаемой основной погрешности устанавливаются в процессе градуировки применительно к конкретной аналитической задаче.

- Характеристики режима:

Диапазоны рабочих температур термостатируемых зон, °С

- термостата колонок, детекторов, крана-дозатора 50 -160

- обогреваемого ввода 50 - 200

Дискретность задания температур, °С 1

Пределы допускаемой относительной погрешности установленного значения температуры в диапазонах температур, %

- в термостате колонок, детектора, крана-дозатора от 50 до 160 °С ±1,5

- в обогреваемом вводе от 50 до 200 °С ±1,5

- Характеристики выходных сигналов:

Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, предел детектирования для различных типов детекторов, используемых в хроматографе, не превышает значений:

Детектор	Уровень шумов нулевого сигнала		Предел детектирования
	А	В	
ПИД	1×10^{-14}		5×10^{-12} г/с
ДТП		$5,2 \times 10^{-7}$	1×10^{-9} г/мл

Относительное среднее квадратическое отклонение (СКО) выходных сигналов (времен удерживания и площадей пиков) для различных типов детекторов, не более:

Детектор	Вид пробы	Относительное СКО, %
ПИД	Газовая проба	1
	Жидкая проба	1,5
ДТП	Газовая проба	1
	Жидкая проба	1,5

- Габаритные размеры аналитического блока (длина x ширина x высота), мм, не более 690x600x900
- Масса аналитического блока без упаковки, кг, не более 110
- Напряжение питания, В (220⁺²²₋₃₃)
- Частота, Гц (50±1)
- Потребляемая мощность, кВт·А, не более 0,5
- Время выхода на режим при работе с любым детектором, час, не более 2
- Газовое питание осуществляется газом-носителем (азот, гелий, аргон), водородом и воздухом. Значение давлений газов на входе в хроматограф:
 - газа-носителя, МПа, (кгс/см²) 0,4 (4,0)
 - водорода, МПа, (кгс/см²) 0,4 (4,0)
 - воздуха, МПа, (кгс/см²) 0,4 (4,0)
- Условия эксплуатации аналитического блока:
 - температура окружающего воздуха, °С от 5 до 40
 - относительная влажность, % от 30 до 95
 - атмосферное давление, мм рт.ст. от 630 до 800
- Средний срок службы, лет, не менее 8
- Средняя наработка на отказ, ч, не менее 20000 (без учета отказов ПК).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель аналитического блока и на титульном листе паспорта хроматографа типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование блока, комплекта, технической документации	Обозначение	Количество на исполнение 5Е1.550.146		Примечание
		-	03	
		Мод.10	Мод.40	
1 Блок аналитический БА-83 с: - БПГ-191 - ДХ-75 БА-83-03 с: - БПГ-100-02 - ДХ-75-03	5Е2.840.083 5Е3.620.191 5Е2.320.075 5Е2.840.083-03 5Е3.620.100-02 5Е2.320.075-03	1 1 1 - - -	- - - 1 1 1	
2 Персональный компьютер IBM PC, с процессором Pentium III и выше (при работе в операционной системе WINDOWS-XP) и принтером		1	1	Может не поставляться по согласованию с потребителем
3 Комплект запасных частей	5Е4.070.433 5Е4.070.240	1 -	- 1	
4 Комплект монтажных частей	5Е4.075.258 5Е4.075.257	1 -	- 1	
5 Комплект инструмента и принадлежностей	5Е4.078.399 5Е4.078.397	1 -	- 1	
6 Паспорт	5Е1.550.146 ПС	1	1	
7 Руководство по эксплуатации	5Е1.550.146 РЭ	1	1	
8 Каталог схем, чертежей взрывозащиты и комплектов ЗИП	5Е1.550.146 КСЧК 5Е1.550.146-03 КСЧК	1 -	- 1	Модель 10 Модель 40
9 Программа сбора и обработки хроматографических данных "Цвет-Аналитик" версия L		1	1	

Перечень дополнительных устройств к хроматографу ХПУ-2

Наименование	Примечание
1 Кран шестиходовый	
2 Кран восьмиходовый	

3 Переключатель газовых потоков	Подбор элементов в соответствии с методикой анализа Тип и длина в соответствии с методикой анализа Версия для промышленного хроматографа
4 Устройство подготовки анализируемого газа	
5 Устройство подготовки анализируемой жидкости	
6 Колонка поликапиллярная	
7 Колонка насадочная	
8 Программа "Анализатор"	

ПОВЕРКА

Поверка хроматографа промышленного унифицированного ХПУ-2 осуществляется в соответствии с методикой поверки 5Е1.550.146 МП, приведенной в приложении « Б » руководства по эксплуатации, согласованной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» в июле 2005 г.

Основные средства поверки:

- Н-гептан ГСО 2584-83 (99,85 %), содержание основного вещества 2,73 мг/мл;
- ПГС пропан в азоте ГСО 5326-90, содержание основного вещества 0,5 %;
- ПГС пропан в гелии ГСО 3972-87, содержание основного вещества 0,5 %.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 12997-84. "Изделия ГСП. Общие технические условия".

Технические условия ТУ 4215-011-04681267-2003.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Хроматограф промышленный унифицированный ХПУ-2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № СТВ-041.03 от 09.12.2003, центр сертификации СТВ, маркировка взрывозащиты 1ExdIIBT4/H₂X.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ЦВЕТ"

Адрес: 606000, Россия, Нижегородской обл., г. Дзержинск

тел.(8313)22-35-87, 33-00-44, 25-21-44

факс (8313) 33-19-62

E-mail: tswet@tswet.ru; [http: www.tswet.ru](http://www.tswet.ru)

Генеральный директор

ОАО "Цвет"



С.Б.Никитин