

---

**ХРОМАТОГРАФЫ ГАЗОВЫЕ  
ЛАБОРАТОРНЫЕ «ЦВЕТ-580»**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 10615—86**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 2 сентября 1986 г.**

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Хроматографы газовые лабораторные «Цвет-580» предназначены для анализа хлорорганических соединений и могут использоваться в цеховых и центральных лабораториях предприятий химической и нефтехимической промышленности для аналитического контроля параметров производственных процессов и выполнения исследовательских работ, в тех случаях, когда воздействие анализируемой пробы хлорорганических соединений на материалы газового тракта хроматографа (дозаторы, колонки, ячейки детекторов, переключающие краны, дроссели) не позволяет применять обычные лабораторные хроматографы.

**ОПИСАНИЕ**

Действие хроматографа основано на принципе газовой хроматографии в изотермическом режиме и режиме программирования температуры колонок.

Основными аналитическими особенностями хроматографа являются: коррозионная стойкость газовых трактов аналитического блока по отношению к хлору и хлористому водороду, присутствующим в анализируемых смесях или образующимся в процессе анализа:

цифровое (кодовое) задание режимов анализа, автоматизированный ввод в хроматограф газовых и жидких проб и автоматизированная обработка результатов анализа;

возможность выполнения расчета градуировочных коэффициентов и концентраций анализируемых веществ при использовании различных методов градуировки (абсолютная нормализация, внутренняя стандартизация).

Печатающее устройство по окончании анализа выдает отчет, содержащий сведения о параметрах пиков в концентрациях определяемых компонентов.

Эти возможности достигаются использованием в составе хроматографа микропроцессорных средств вычислительной техники.

Хроматограф имеет блочную конструкцию и укомплектован: детектором ионизации в пламени — ДИП; детектором по теплопроводности — ДТП; пневмоуправляемым газовым краном — дозатором; пневмоуправляемым жидкостным микродозатором.

В хроматографе используются стальные и стеклянные насадочные колонки от 1 до 3 м внутренним диаметром 3 мм.

Основная двухканальная газовая схема хроматографа позволяет устанавливать одновременно две насадочные колонки с использованием одновременно работы двух последовательно соединенных детекторов ДИП и ДТП.

Хроматограф состоит из аналитического блока (БА-83), блоков управления (БУ-1 и БУ-2), одноканальной системы автоматизации анализа (САА) с печатающим устройством и автоматического потенциометра (КСП4) класса 0,5.

БА-83 осуществляет основные аналитические функции: дозирование анализируемых проб, их разделение в аналитических колонках и детектирование.

БУ-1 и БУ-2 обеспечивает задание и контроль режимов работы системы хроматографа.

САА с печатающим устройством и КСП4 производят обработку сигналов детекторов и регистрацию результатов анализа.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время выхода хроматографа на режим: 2 ч с детектором ДТП; 1,5 ч с детектором ДИП.

Пределы допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) высот и площадей пиков составляют:

1 % — при дозировании газовым краном-дозатором в изотермическом режиме;

2 % — при дозировании жидкостным микродозатором в изотермическом режиме;

2 % — при дозировании жидкости микрошприцем в изотермическом режиме;

3 % — при дозировании жидкости микрошприцем в режиме программирования температуры.

Предел допускаемого значения относительного СКО времени удерживания контрольного вещества для детекторов ДИП составляет: 1 % — в изотермическом режиме; 2 % — при программировании температуры.

Минимальное значение амплитуды выходного сигнала ( $A$ ) в максимуме хроматографического пика при одной фиксированной средней концентрации контрольного вещества ( $C$ ), определяемой по концентрации контрольного вещества (пропана) на входе в хроматограф  $A = K \cdot C$  ед. сч. высоты, где  $K$  — нормированный коэффициент для детекторов ДИП —  $5,0 \cdot 10^8$ , для детекторов ДТП —  $1,0 \cdot 10^6$ ;  $C$  — средняя концентрация контрольного вещества (пропана) в детекторе,  $\text{мг}/\text{см}^3$ .

Система термостатирования (термостат-терморегулятор) колонок обеспечивает задание температуры колонок в диапазоне от 323 до 672 К (от 50 до 399 °С) с дискретностью 1 °С.

Предел допускаемого значения отклонения температуры от среднего значения при многократной установке составляет  $\pm 1$  °С.

Предел допускаемого значения относительного отклонения среднего установившегося значения температуры от заданного значения составляет  $\pm 2,5\%$  (но не менее  $2,5^\circ\text{C}$ ).

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность хроматографа газового лабораторного «Цвет-580» приведена в технических условиях 5Е1.550.155 ТУ.

### ПОВЕРКА

Методы и средства поверки, перечень основного оборудования для поверки хроматографа газового лабораторного «Цвет-580» в условиях эксплуатации или после ремонта изложены в методических указаниях, входящих в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).*

*Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.*