

**ХРОМАТОГРАФЫ ПЕРЕНОСНЫЕ
ИОННЫЕ ХПИ-1**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11037—87

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 21 июля 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы переносные ионные ХПИ-1 предназначены для качественного и количественного анализа органических и неорганических катионов и анионов в различных объектах природного и промышленного происхождения.

Хроматографы найдут применение при производстве продуктов основной химии, в том числе минеральных удобрений, почв, биологических жидкостей, сточных вод и т. д.

ОПИСАНИЕ

Действие прибора основано на методе ионной хроматографии, сочетании метода ионообменной хроматографии с детектированием по электропроводности и с компенсацией электропроводящего фона элюента.

Хроматограф переносный ионный ХПИ-1 представляет собой аналитический блок (БА-87), в состав которого входят: насос для подачи элюента; кран, установленный на кронштейне на внутренней стороне панели крепится винтами, он предназначен для отбора дозированного объема исследуемой жидкости и введения его в колонку; ячейка кондуктометрическая; блок измерения электропроводности; блок обработки и управления (БОУ-14).

Насос обеспечивает стабилизированный поток, величина которого задается цифровым кодовым переключателем на передней панели прибора, а постоянство — электрической схемой управления путем поддержания постоянных оборотов электродвигателя. В приборе используется два типа колонок: аналитическая и подавительная.

Блок измерения электропроводности БИЭ-04 является составной частью детектора электропроводности (кондуктометрического детектора), в который входит кондуктометрическая ячейка.

Прибор работает следующим образом.

Электромеханический насос создает регулируемый поток элюента через аналитическую и подавительную колонки. С помощью дозирующего устройства в поток элюента вводится анализируемая проба. После колонки поток поступает в ячейку детектора электропроводности. Разделенные компоненты пробы, проходя через ячейку, вызывают изменения электропроводности элюента, что фиксируется блоком измерения электропроводности БИЭ-04. Сигнал с БИЭ-04 поступает на вход блока обработки и управления БОУ-14. Блок БОУ-14 рассчитывает время удерживания пика, его высоту и площадь, а при соответствующей калибровке рассчитывает и концентрацию анализируемого компонента, высвечивает эти данные на цифровом табло, выдает данные на цифropечатающее устройство или запоминает их анализы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время выхода на режим 30 мин.

Уровень флуктуационных шумов 10 мкВ.

Номинальная статическая характеристика преобразования детектирующего устройства 20 мВ-л/мг.

Из Выпуска 85 1989 г.

Пределы допускаемых значений приведенной погрешности детектирующего устройства $\pm 20\%$.

Предел допускаемого значения СКО: высот пиков $\pm 3\%$; площадей пиков $\pm 10\%$, время удерживания $\pm 3\%$.

Предел допускаемого значения изменения выходных сигналов за 8 ч непрерывной работы хроматографа для: высот пиков $\pm 6\%$, площадей пиков $\pm 20\%$; время удерживания $\pm 6\%$.

Максимальное давление насоса 5 МПа (50 кгс/см²).

Относительное отклонение расхода элюента от среднего значения $\pm 2,5\%$.

Погрешность задания расхода элюента $\pm 10\%$.

Вероятность безотказной работы хроматографа 0,94.

Средний срок службы хроматографа не менее 6 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки хроматографа ХПИ-1 входят: блок аналитический БА-87; блок питания сетевой БПС-68; комплект инструмента и принадлежностей; комплект запасных частей; комплект сменных частей; комплект монтажных частей; комплект запасных частей для насоса Н-56; комплект инструмента и принадлежностей для насоса Н-56; техническое описание и инструкция по эксплуатации на хроматограф; паспорт на хроматограф ХПИ-1; методические указания по методам и средствам поверки ХПИ-1.

ПОВЕРКА

Поверка хроматографа осуществляется в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

При проверке необходимы следующее оборудование и реактивы, приведенные в таблице.

Наименование	НТД	Количество
Натрий хлористый	—	10 г.
Натрий азотнокислый	ГОСТ 4168—79	10 г.
Вода дистиллированная	ГОСТ 6709—72	5 г.
Кислота азотная	ГОСТ 4461—77	100 мл
Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 8300—88	100 мл
Микробюретка на 1 мл	ГОСТ 20292—74 Е	
Секундомер 51СД	ГОСТ 5072—79 Е	
Колба 100 см ³ , класс 2	ГОСТ 1770—74 Е	5 шт.
Колба 1000 см ³ , класс 2	ГОСТ 1770—74 Е	
Колба 2000 см ³ , класс 2	ГОСТ 1770—74 Е	
Пипетка 10 см ³ , класс 2	ГОСТ 1770—74 Е	
Пипетка 25 см ³ , класс 2	ГОСТ 20292—74 Е	
Линейка измерительная 1000 мм	ГОСТ 427—75	
Весы лабораторные, 2 класс п/н 200 г аналитические типа ВЛР-200		
Манометр образцовый на 25 МПа (250 кгс/см ²)	ГОСТ 6521—72	
Сорбент анионит ХИКС-1	ТУ 15/16 ЭССР—4—85	5 г.
Катионит КРС-8П (Н-форма)	ТУ 6—09—10—219—74	5 г.
Натрий гидроксид ч		
Набор гирь типа Г-2-210, 2 класс	ГОСТ 7328—82 Е	1 комплект
Шприц медицинский типа «Рекорд», емкость 2 см ³	ТУ 64—1—3776—83	

Наименование	НТД	Количество
Термометр лабораторный с ценой деления 0,1 °С Силикагель С-3, фракция 5 мкм Контрольный р-р, содержащий 0,001 % Cl^- , 0,0025 % O_3^-	ГОСТ 213—83 ТУ 38—401230—79	3 г.

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

Изготовитель — Министерство химической промышленности СССР.