

**ПОЛЯРОГРАФЫ
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ
ПС-1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4893—75**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 22 октября 1975 г. Выпуск разрешен**

10 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полярóграфы усовершенствованные ПС-1 предназначены для контроля качества природных вод, содержащих органические вещества.

Приборы работают в лабораторных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы полярóграфа ПС-1 основан на хронопотенциометрическом методе измерения, при котором регистрируется время анодного растворения металла, накапливающегося при предварительном электролизе анализируемого раствора на амальгамированном платиновом электроде. Интервал времени между импульсами хронопотенциограммы пропорционален количеству анализируемого вещества.

Полярóграф ПС-1 состоит из семи функциональных узлов: потенциометрической ячейки; регулятора Р-1, обеспечивающего заданный электрический режим ячейки и преобразующего хронопотенциограмму в последовательность импульсов начала и конца отсчета временного интервала; блока контроля тока и напряжения БК-1, подаваемых на ячейку, и источника питания регулятора Р-1; программатора П-1, вырабатывающего сигналы, необходимые для автоматического управления электрическим режимом ячейки; частотомера ЧЗ-35А, регистрирующего время анодного растворения и выдающего анодную частоту 1 мГц в программатор для создания тактовых импульсов; осциллографа С8-9А для визуального наблюдения хронопотенциограмм; циркуляционного ультрагермостата УТ-15, предназначенного для поддержания постоянной температуры анализируемого раствора в электрохимической ячейке.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений концентраций ионов свинца в растворах от 0,01 до 1 мг/л.

Диапазон установки времени накопления от 100 до 5000 с.

Диапазон регулирования потенциала поляризации ± 2 В.

Диапазон тока в гальваническом режиме от 0,1 до 100 мкА.

Предельная чувствительность по свинцу $2 \cdot 10^4$ мс/ $\frac{\text{мг}}{\text{л}}$.

Среднее квадратическое отклонение результатов измерения концентрации ионов свинца в рабочих условиях эксплуатации в растворах по ГОСТ 18293—72 на фоне, содержащем органические компоненты природной воды, составляет $\pm 20\%$ в диапазоне от 0,01 до 0,1 мг/л и $\pm 10\%$ в диапазоне от 0,1 до 1,0 мг/л.

Погрешность установки времени накопления $\pm 0,1\%$.

Погрешность поддержания потенциала в потенциометрическом режиме ± 5 мВ.

Питание прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В $\pm 10\%$, частотой 50 Гц $\pm 1\%$.

Габаритные размеры, мм:

ячейки 320×320×620;

электронных блоков (каждого) 485×430×210.

Масса комплекта 60 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект прибора ПС-1 входят:

- 1) ячейка потенциометрическая;
- 2) блок контроля БК-1;
- 3) регулятор Р-1;
- 4) программатор П-1;
- 5) комплект ЗИП;
- 6) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 7) паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка полярографа ПС-1 заключается в определении предельной чувствительности прибора и среднего квадратического отклонения результатов измерения концентрации свинца.

При поверке применяют растворы с различной концентрацией ионов свинца, приготовленные из основного стандартного раствора свинца по ГОСТ 18293—72.

Методика поверки входит в состав технического описания, поставляемого с каждым прибором.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Тбилисский филиал ВНИИМ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.