

---

**УСТАНОВКА ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКАЯ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ  
СУЛЬФАТ-1М**

**Внесена  
в Государственный  
реестр  
под № 10214—89  
Взамен № 10214—85**

---

**Утверждена Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 4 июля 1989 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Установка вольтамперометрическая специализированная СУЛЬФАТ-1М предназначена для определения концентрации серной кислоты (сульфат-ионов) в электролитах гальванических ванн хромирования металлов, а также для реализации других методик анализа жидкостей, основанных на вольтамперометрическом методе, в лабораторных и цеховых условиях; выпускается по ТУ 25-7424.053-88.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия установки основан на вольтамперометрическом методе определения концентрации серной кислоты в хромовокислых электролитах. Сущность метода в том, что при съемке вольтамперных кривых на вращающемся индикаторном электроде в хромовокислых электролитах на этих кривых отмечается характерный пик тока, величина которого пропорциональна концентрации серной кислоты в электролите.

Установка состоит из двух блоков настольного исполнения: преобразователя первичного электрохимического, содержащего привод вращающегося индикатор-

ного электрода в электрохимическую ячейку с комплектом электродов, и блока индикаторного. Блоки соединяются между собой двумя кабелями.

Все основные органы управления, контроля и индикации установки вынесены на лицевую панель блока индикаторного.

Установка изготавливается в двух модификациях: обычном исполнении Сульфат-1М-01, экспортном Сульфат-1М-02.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемой концентрации сульфат-ионов (в присутствии 250 г/л хромового ангидрида) должен быть от 1 до 10 г/л.

Пределы допускаемых значений основной приведенной к верхнему пределу поддиапазона погрешности измерения концентрации сульфат ионов в присутствии 250 г/л хромового ангидрида в поддиапазонах: от 1 до 5 г/л составляют 10%, от 5 до 20 г/л составляют 15%.

Продолжительность одного анализа не более 7 мин.

Отклонение разности потенциалов между индикаторным электродом и электродом сравнения при изменении тока нагрузки от 0 до  $1 \cdot 10^{-2}$  А должно быть не более 10 мВ.

Отклонение скорости развертки потенциала от установленного номинального значения 20 мВ/с не более 10%.

Время установления рабочего режима установки не более 30 мин.

Установка допускает непрерывную работу в течение не менее 8 ч.

Средняя наработка на отказ установки не менее 10 000 ч.

Полный средний срок службы установки не менее 8 лет.

Потребляемая мощность не более 100 Вт.

Габаритные размеры, мм: первичного электрохимического преобразователя 300×400×615; индикаторного блока 485×400×170.

Масса установки 28 кг.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки Сульфат-1М входят: блок индикаторный; преобразователь первичный электрохимический; ячейка электрохимическая; запасные части, инструмент и принадлежности согласно ведомости; эксплуатационная документация согласно ведомости.

#### ПРОВЕРКА

Проверка установки вольтамперометрической специализированной СУЛЬФАТ-1М осуществляется в соответствии с разделом «Методика проверки» технического описания, входящего в комплект поставки.

Для проверки применяются контрольные растворы следующих концентраций:

1 г/л  $H_2SO_4$  и 250 г/л  $CrO_3$ ;

2,5 г/л  $H_2SO_4$  и 250 г/л  $CrO_3$ ;

5 г/л  $H_2SO_4$  и 250 г/л  $CrO_3$ ;

8 г/л  $H_2SO_4$  и 250 г/л  $CrO_3$ ;

10 г/л  $H_2SO_4$  и 250 г/л  $CrO_3$ .

Растворы приготовлены по методике, приведенной в приложении к техническому описанию.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Исари».*

*Изготовитель — Ленинградское НПО «Буревестник».*