

**ЯЧЕЙКА ЯРП-1**

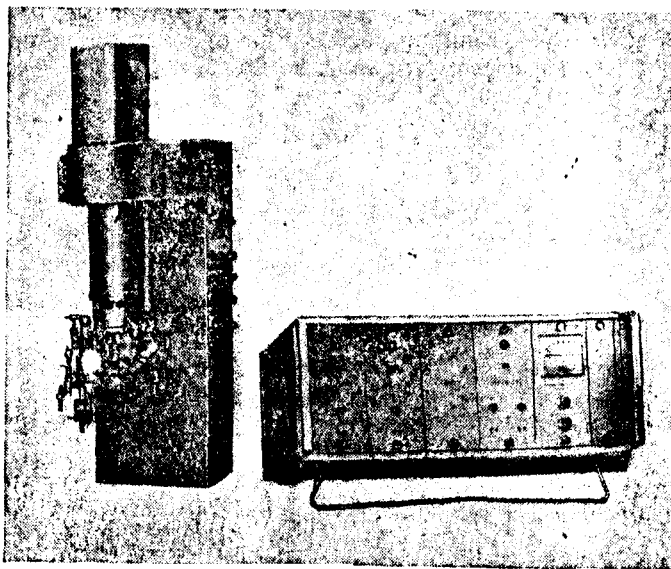
Внесена  
в Государственный  
реестр  
под № 4738—75

Утверждена Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 1 апреля 1975 г. Выпуск разрешен

10 комплектов

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ячейка ЯРП-1 (см. рисунок) предназначена для проведения электрохимических исследований при контроле потенциалов (токов) диска и кольца в условиях заданного гидродинамического режима. Совместно с установкой типа ПДК



ячейку используют для изучения стадийных реакций, сопровождающихся образованием промежуточных продуктов, химических (гомогенных) превращений продуктов электродных

реакций; процессов адсорбции на электродах; для аналитических целей и т. д. при температуре окружающей среды от 10 до 35°C.

## ОПИСАНИЕ

Конструктивно ячейка состоит из двух блоков настольного исполнения: блока привода ячейки БПЯ и блока регулирования скорости вращения БРСВ и стеклянной электрохимической ячейки ЯСВЭ-100.

Принцип действия ячейки основан на методе вращающегося дискового электрода с кольцом. Метод заключается в обеспечении заданного гидродинамического режима в области дискового и кольцевого электродов. Дисковый электрод с кольцом кинематически связан через шпиндель с электродвигателем и образует вместе со станиной блок привода ячейки БПЯ.

Питание двигателя осуществляется от блока регулирования скорости вращения БРСВ, который позволяет без остановки вращения электрода устанавливать десять фиксированных скоростей.

В ячейке скорость вращения измеряют фотоэлектрическим методом, основанным на пропускании светового потока через диск с отверстиями, закрепленный на валу электродвигателя, и преобразовании импульсов света в электрические сигналы.

Частота импульсов

$$f = kn,$$

где  $k$  — число отверстий в диске;  $n$  — скорость электродвигателя, об./с.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Скорость вращения электрода 350, 960, 1900, 3100, 3800, 4600, 6450, 7500, 8600 и 9900 об./мин.

Основная погрешность установки скорости вращения электрода:  $\pm 5\%$  на скорости 350 об./мин,  $\pm 2\%$  на остальных скоростях.

Максимальное биение оси электрода на шпинделе в статическом режиме 0,05 мм.

Дополнительная температурная погрешность установки скорости вращения электрода при изменении температуры

**Стр. 3 № 4730—75**

на каждые  $10^{\circ}\text{C}$  от нормальной ( $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ) не превышает половины основной погрешности.

Дополнительная погрешность установки скорости вращения электрода при изменении напряжения питания на  $\pm 10\%$  номинального значения не превышает половины основной погрешности.

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

Время установления рабочего режима 1 ч.

Мощность, потребляемая ячейкой,  $220 \text{ В} \cdot \text{А}$ .

Габаритные размеры блоков ячейки, мм:

блока привода ячейки БПЯ  $510 \times 665 \times 400$ ;

блока регулирования скорости вращения БРСВ  $210 \times 420 \times 485$ .

Масса блоков ячейки, кг:

блока привода ячейки БПЯ 55;

блока регулирования скорости вращения БРСВ 30.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

- 1) блок привода ячейки БПЯ;
- 2) блок регулирования скорости вращения БРСВ;
- 3) стабилизатор напряжения С—0,5;
- 4) электрохимическая ячейка ЯСВЭ-100;
- 5) электрод круговой;
- 6) электрод кольцевой;
- 7) кабель;
- 8) комплект ЗИП;
- 9) техническое описание и инструкция по эксплуатации.

## **ПОВЕРКА**

Ячейку проверяют в соответствии с методическими указаниями по поверке, входящими в комплект поставки.

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

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