

ЗАКАЗАТЬ

ОКП РБ 26.51.82.400

**ЭЛЕКТРОД
СРАВНЕНИЯ ХЛОРСЕРЕБРЯНЫЙ
НАСЫЩЕННЫЙ ОБРАЗЦОВЫЙ
2-го РАЗРЯДА ЭСО-01**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
1E2.840.554 РЭ**

Изм. 12



1E2.840. 554 PЭ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01, выпускаемый по ГОСТ 17792-72.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01 (в дальнейшем – образцовый электрод) предназначен для поверки промышленных и лабораторных электродов, используемых при потенциометрических измерениях.

1.1.2 Образцовый электрод может использоваться в организациях, аккредитованных на право поверки средств измерений, научно-исследовательских учреждениях, метрологических лабораториях заводов.

1.1.3 Габаритные размеры образцового электрода, не более:

- диаметр погружной части – 12,5 мм;
- длина погружной части – 80 мм;
- длина без учета длины выводного провода – 145 мм;
- длина выводного провода – 1000 мм.

1.1.4 Масса электрода не более 30 г.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Диапазон рабочих температур образцового электрода – от 15 до 35 °С.

1.2.2 Температурный коэффициент потенциала образцового электрода не превышает минус 0,2 мВ/°С в диапазоне температур, указанных в 1.2.1.

1.2.3 Нестабильность потенциала образцового электрода – не более $\pm 0,5$ мВ.

1.2.4 Потенциал образцового электрода относительно нормального водородного электрода при 20 °С находится в пределах от 199,5 до 204,5 мВ.

1.2.5 Электрическое сопротивление образцового электрода не превышает 10^4 Ом при температуре (20 ± 5) °С.

1.2.6 Вероятность безотказной работы образцовых электродов за 2000 ч при доверительной вероятности $P=0,8$ не менее 0,94.

1.2.7 Сведения о содержании драгоценных материалов (суммарная масса) в одном образцовом электроде: серебро – 0,89307 г.

1.2.8 Сведения о содержании цветных металлов в одном образцовом электроде приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование материала	Марка	Масса, г	Примечание
Медь и медные сплавы	ММ	3,1	Провод (учтен 1 м провода – 3,1 г)
	ЛС59 -1	1,8	Штепсель

1.3 Маркировка

1.3.1 На образцовом электроде указаны:

- обозначение электрода;
- номер электрода;
- год выпуска;
- обозначение стандарта (ГОСТ 17792-72).

1.3.2 На этикетке упаковочных коробок указаны:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- обозначение электрода;
- год и месяц выпуска;
- обозначение стандарта (ГОСТ 17792-72);
- количество электродов;
- температура хранения и транспортирования.

2 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

2.1 Перед использованием образцового электрода, в том числе после длительного перерыва в работе, вначале установить:

- отсутствие механических повреждений;
- наличие четкой маркировки на электроде;
- наличие свидетельства о поверке с указанием значения потенциала образцового электрода относительно нормального водородного электрода при температуре 20 °С.

Затем в соответствии с рисунком 1 поместить образцовый электрод в ячейку с насыщенным при 20 °С раствором хлористого калия KCl на глубину 60 - 70 мм (до отметки на корпусе электрода) и выдержать в нем образцовый электрод при комнатной температуре в течение не менее 24 ч.

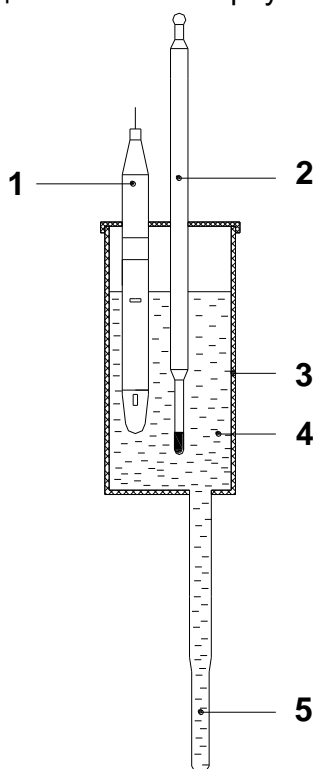
Примечание - Насыщенный при 20 °С раствор хлористого калия рекомендуем готовить следующим образом:

- на весах взвесить 160 г калия хлористого KCl х.ч. ГОСТ 4234-77;
- количественно перенести навеску в мерную колбу вместимостью 500 мл, наполнить дистиллированной водой до метки;
- поставить колбу с раствором на плитку, довести раствор до кипения и кипятить в течение 5-10 минут до полного растворения кристаллов KCl и удаления CO₂;
- охладить до температуры 20 °С. После охлаждения на дне колбы выпадут кристаллы KCl.

2.2 Измерения с помощью образцового электрода проводить не ранее, чем через 1 ч после установления в ячейке с насыщенным раствором хлористого калия заданной температуры.

2.3 В промежутках между измерениями хранить образцовый электрод в ячейке с насыщенным раствором хлористого калия.

2.4 Во время эксплуатации и хранения следить за тем, чтобы образцовый электрод был погружен в насыщенный раствор хлористого калия на глубину 60 - 70 мм (до отметки на корпусе электрода).



- 1 - образцовый электрод сравнения 2-го разряда ЭСО-01;
- 2 - термометр;
- 3 - термостатированная ячейка;
- 4 - насыщенный раствор хлористого калия;
- 5 - электролитический ключ, заполненный насыщенным раствором хлористого калия (опускается в контрольный раствор).

Рисунок 1 – Установка образцового электрода в ячейку с насыщенным раствором хлористого калия KCl

1E2.840. 554 PЭ

3 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

3.1 Методы и средства поверки изложены в Р 50.2.033-2004 «Электроды сравнения для электрохимических измерений. Методика поверки».

3.2 Межповерочный интервал один год.

3.3 Образцовый электрод на поверку в организации, аккредитованные на право поверки, представляет потребитель.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 В комплект поставки входит:

- образцовый электрод – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Срок службы образцового электрода – не менее 6 лет.

5.2 Изготовитель гарантирует соответствие образцового электрода требованиям стандарта ГОСТ 17792-72 при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

5.3 Гарантийный срок – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

5.4 Сведения о рекламациях

При отказе в работе электрода в течение гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт о необходимости замены электрода с указанием неисправностей и выслан изготовителю по адресу:

Открытое акционерное общество «Ратон»

246044, Республика Беларусь, г. Гомель, ул. Федюнинского, 19

тел. (+375-232) 58-42-72,

тел. ОТК: (+375-232) 33-35-37,

факс: (+375-232) 33-35-24

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6.1 Электрод сравнения хлорсеребряный насыщенный образцовый 2-го разряда ЭСО-01 № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Контролер ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

ЗАКАЗАТЬ