

Государственный
комитет стандартов
Совета Министров
СССР

ЭЛЕКТРОДЫ
АРГЕНТИТОВЫЕ ЭА-2

Внесены
в Государственный
реестр
под № 2991—72

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

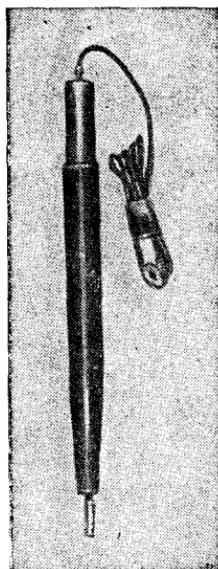
Электроды аргентитовые ЭА-2 (см. рисунок) предназначены для применения в качестве индикаторного электрода промышленных измерительных преобразователей при автоматическом контроле активности сульфид-ионов (S''), в технологических процессах химических производств, процессах флотации сульфидосодержащих руд, при контроле процессов очистки сточных вод, в сельском хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Электрод представляет собой стержень из сульфида серебра, полученного методом спекания, вклеенный с помощью эпоксидного компаунда в корпус из винипласта. Применение винипласта в качестве корпусного материала позволяет использовать электрод при измерениях в большинстве агрессивных сред.

Верхняя часть электрода герметизирована хромированным колпачком. Электрический контакт с измерительным прибором осуществляется через проводник, припаянный к чувствительному элементу и выведенный через колпачок электрода.

При погружении данного электрода в паре с электродом сравнения в контролируемый раствор на его поверхности возникает потенциал, пропорциональный логарифму активности сульфидных ионов.



Утверждены Государственным комитетом стандартов
Совета Министров СССР
5/Х 1972 г.

Выпуск
разрешен
до 1/1 1977 г.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электродная система «аргентитовый электрод — вспомогательный электрод» с использованием любого серийно выпускаемого промышленностью преобразователя обеспечивает измерение активности сульфид-иона от 0 до 19 pS в растворе при температуре 0—40°C и давлении до 3 кгс/см².

Потенциал электрода в растворе 0,01M Na₂S + 1M NaOH + 1 г/л аскорбиновой кислоты по отношению к насыщенному хлорсеребряному вспомогательному электроду при температуре 20±5°C равен -780±15 мВ.

Крутизна характеристики электрода при температуре 25°C равна 3 мВ pS (pS = -lg a_s⁻).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с электродом или одной упаковкой электродов поставляют паспорт.

ПОВЕРКА

Электрическое сопротивление электрода определяют с помощью омметра. Один вывод провода подсоединяют к чувствительному элементу, а второй — к выводному контакту электрода.

Потенциал электрода измеряют в контрольных растворах: 0,1M Na₂S + 1M NaOH + 1 г/л аскорбиновой кислоты при pS = 0,9;

0,05M бифталат калия + 0,1M HCl, насыщенный при нормальном атмосферном давлении сероводородом, pS = 18,7.

Крутизну сульфидной характеристики вычисляют по формуле

$$S = \frac{E_2 - E_1}{pS_2^* - pS_1^*} \text{ мВ/pS,}$$

где S — крутизна сульфидной характеристики, мВ/pS;
 E_1, E_2 — потенциал электродов соответственно в растворах pS = 0,9 и 18,7.

Испытания проводил Тбилисский филиал ВНИИМ.

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