
ЭЛЕКТРОДЫ МЕМБРАННЫЕ
ЭМ-NH₄-01 и ЭМ-BF₄-01

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7553—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 23 января
1980 г.

Выпуск разрешен
до 01.05.87

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроды мембранные ЭМ-NH₄-01 и ЭМ-BF₄-01 предназначены для измерения активности и концентрации ионов аммония (ЭМ-NH₄-01) и тетрафторбората (ЭМ-BF₄-01) в водных растворах и могут применяться для контроля состава промышленных сточных вод в химической, металлургической, пищевой и фармацевтической промышленности, в сельском хозяйстве, при проведении биомедицинских исследований.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия электрода основан на том, что при погружении электрода в контролируемый раствор между поверхностью мембраны и контролируемым раствором возникает разность потенциалов, значение которой пропорциональна активности ионов аммония (ЭМ-NH₄-01) и значению pBF₄ (ЭМ-BF₄-01).

Электрод состоит из хлорсеребряного контактного полуэлемента и корпуса с мембраной. Хлорсеребряный контактный полуэлемент представляет собой токоотводящую проволоку и вкладыш. Корпус электрода с мембраной при выходе его из строя можно заменить.

Допускается применение электрода ЭМ-NH₄-01 в средах, образующих легко смываемые водой осадки, при условии периодической промывки электрода.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения от 1,0 до 4,0 рNH₄ и от 1 до 5 рBF₄.

Температура анализируемой среды от 5 до 50 °С.

Крутизна характеристики электрода находится в пределах: ЭМ-NH₄-01 — (57 ± 3) мВ/рNH₄ при 25 °С и (62 ± 3) мВ/рNH₄ при 50 °С; ЭМ-BF₄-01 — 90 % расчетного значения, вычисленного по формуле: $S_t = (54,196 + 0,198t_p)$ мВ/рBF₄, где t_p — температура раствора, °С.

Селективность ЭМ-NH₄-01 $NH_4^+/K^+ = 1/1$; $NH_4^+/Na^+ = 1/200$.

Пределы рН ЭМ-NH₄-01 от 2,5 до 9,5 рН.

Электрическое сопротивление ЭМ-NH₄-01 от 5 до 50 МОм; ЭМ-BF₄-01 в растворе 10⁻¹ NaBF₄ при t (20 ± 5) °С от 0,1 до 30 МОм.

Габаритные размеры, мм: диаметр 12; длина 125.

Масса 30 г.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки электрода входят: полуэлемент контактный; вилка; втулка; корпуса электродов с мембраной — 3 шт.; паспорт; методика проверки; технологическая инструкция по приготовлению растворов для градуировки и проверки электродов (по требованию заказчика).

ПОВЕРКА

Электроды проверяют по «методике проверки», входящей в комплект поставки.

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

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