

ТКА-7.1 термокомпенсатор автоматический



Термокомпенсатор автоматический ТКА-7.1 предназначен для компенсации изменения ЭДС электродной системы при изменении температуры измеряемого раствора и применяется для работы в комплекте мономеров лабораторных И-160.

Технические характеристики

Сопротивление термокомпенсатора в зависимости от температуры определяется по формуле:

$$R_t = R_{20}[1 + \beta(t - 20)], \text{ где}$$

R_t - электрическое сопротивление термокомпенсатора при температуре t °С, Ом;

R_{20} - электрическое сопротивление термокомпенсатора при температуре 20 °С, равное (1400,0±3,0) Ом;

β - номинальное значение температурного коэффициента медного провода, равное 0,003917, 1/°С;

t - температура измеряемого раствора, °С.

Сопротивление изоляции термокомпенсатора по отношению к раствору, в который погружен термокомпенсатор, не менее 1×10^{11} Ом.

Габаритные размеры термокомпенсатора без выводов, не более:

- Диаметр - 12мм;
- Длина - 155 мм.
- Длина выводов (1000 ± 50) мм.

Масса термокомпенсатора не более 40 г.

Устройство

Термокомпенсатор представляет собой медный термометр сопротивления, помещенный в стеклянную пробирку. Для улучшения теплопередачи пробирка залита маслом.

Глубина погружения термокомпенсатора в контролируемый раствор должна быть не менее 30 мм.

Номинальные значения сопротивлений термокомпенсатора при различных температурах приведены в таблице ниже

| t, °С | -20 | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| R_t , Ом | 1180,7 | 1290,3 | 1400,0 | 1509,7 | 1619,4 | 1729,0 | 1838,7 | 2112,8 |

Комплект поставки:

- Термокомпенсатор
- Коробка
- Паспорт