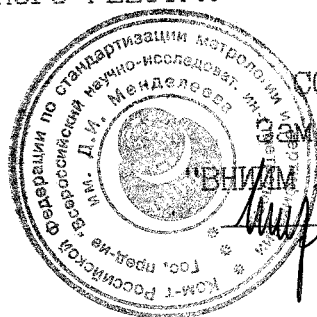


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

директора ГП
"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

В. С. Александров

24.12.96

КОНДУКТОМЕТР ЭЛЕКТРОННЫЙ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ "ЭКА-2"

Внесен в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный No 16545-97

Взамен No _____

Выпуск разрешен до
"_____" _____ 20____ г.

Выпускается по ТУ, ПЭЛ.96.002 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометр предназначен для измерения и визуальной цифровой индикации удельной электрической проводимости (далее - УЭП) воды и водных растворов и может использоваться для оперативного контроля общего содержания котловой, питательной воды и конденсата пара котлоагрегатов всех типов, а также для контроля технологической воды в микроэлектронике, химической промышленности, металлургии и других областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

В основу работы кондуктометра положен контактный метод измерения проводимости жидкости на переменном микротоке звуковой частоты в условиях постоянства поляризации электродов.

С целью снижения влияния температуры раствора на результат измерения УЭП в приборе предусмотрена автоматическая температурная компенсация (приведение результатов к температуре 25 °С) по сигналу термочувствительного элемента.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кондуктометр жидкости ЭКА-2 обеспечивает измерение УЭП при температуре 25 °С, мСм/см (условно мг/л по NaCl) на поддиапазонах:

1 - 0,05...1,0 (0...0,5);

2 - 1,0...10,0 (0,5...5);

3 - 10,0...100,0 (5...50);

4 - 100...1000 (50...500);

мСм/см (условно г/л по NaCl):

5 - 1,0...20,0 (0,5...10).

На пределах 1, 2, 3 и 4 допускается 30-50 % перегрузка (до показаний 1300 - 1500 единиц) после чего кондуктометр автоматически переключается на старший предел измерений. Автоматическое переключение на младший поддиапазон происходит при уменьшении показаний до 10-15 % поддиапазона (100-130 единиц).

Диапазон компенсации и индикации температуры: от 0,1 до 60 °С.

Предел основной погрешности измерения УЭП:

$$\Delta n = \pm [2 + 2 \cdot (G_k/G)] \%,$$

где G_k - верхнее значение поддиапазона измерения;

G - текущее значение УЭП контролируемой среды.

Дополнительная погрешность измерения УЭП от температуры контролируемой жидкости в рабочих условиях эксплуатации не превышает Δn на каждые 10 °С отклонения температуры контролируемой жидкости от границ, соответствующих нормальным условиям эксплуатации.

Питание кондуктометра осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц с отклонениями:

- напряжения в пределах от минус 15 % до 10 %;

- частоты - ± 2 %,

или от встроенного аккумулятора на 9 вольт или от батареи типа "Крона".

Мощность, потребляемая кондуктометром от сети питания, не превышает 1 ВА.

Продолжительность непрерывной работы от полностью заряженного аккумулятора емкостью 0,1 А*час не менее 6 часов (около 1000 измерений).

Масса кондуктометра не более 0,5 кг.

Вероятность безотказной работы кондуктометра не менее 8 лет за 5000 часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора, техническое

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект кондуктометра входят:

- блок электронный с ячейкой;
- блок питания сетевой;
- аккумулятор;
- индивидуальный паспорт;
- техническое описание.

ПОВЕРКА

Поверка кондуктометра ЭКА-2 производится в соответствии с методикой поверки, приведенной в техническом описании ПЭЛ.96.002.ТО.

Основные средства поверки кондуктометра:

- кондуктометр лабораторный с основной погрешностью (0,25-1)%, например КЛ-4:

- термометр ртутный стеклянный с погрешностью 0,2 °С и диапазоном измерения (0-55) °С, например ТЛ-4.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ПЭЛ.96.002.ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кондуктометр электронный автоматический ~~КВА-2~~ ЭКА-2 соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Изготовитель: Кооператив "КВАРЦ", 197372, г. Санкт-Петербург, а/я 262.

Председатель кооператива "КВАРЦ" Д. Аринштейн

