



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГЦИ СИ ГУП

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

« 27 12 2000 г.

Солемеры
кондуктометрические
микропроцессорные КС-1

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 21065-01
Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 4215-001-43695219-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Солемер кондуктометрический микропроцессорный КС-1 (далее – солемер) является измерительным преобразователем и предназначен для преобразования удельной электрической проводимости, приведенной к 25 °С, (далее – УЭП) конденсата, технической воды и растворов кислот и щелочей в электрический сигнал постоянного тока.

Солемер предназначен для использования в энергетике, а также на предприятиях химической и нефтехимической промышленности.

ОПИСАНИЕ

Солемер реализует принцип контактной или бесконтактной трансформаторной ячейки. Конструктивно солемер состоит из первичного и промежуточного преобразователей, соединенных на месте эксплуатации кабелем. Первичный преобразователь солемера в зависимости от модификаций имеет трехэлектродное (КЭС 1-1), четырехэлектродное (КЭС 1-1Ф) или трансформаторное (КЭС 1-2) исполнение.

Система термокомпенсации обеспечивает приведение значения УЭП раствора к 25 °С. При эксплуатации солемера устанавливается значение уставки в процентах от верхнего предела диапазона преобразования. При превышении УЭП раствора значений уставки включается сигнализация.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Солемер имеет следующие диапазоны преобразования:

Модификация солемера	Диапазон преобразования УЭП, приведенной к 25°C, мСм/м
КС-1-1	0,01 - 10
КС-1-2	10-10000
КС-1-3	100-100000

2. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователя по выходному сигналу: $\pm 2,0$ % от верхнего предела диапазона преобразования.

3. Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразователя, вызванной отклонением температуры анализируемой среды от нормальной, равны $\pm 0,25$ от пределов допускаемой основной погрешности преобразования на каждые 20 °С.

4. Солемер имеет непрерывный выходной сигнал постоянного тока 0-5 мА на нагрузке сопротивлением не более 1 кОм или 4-20 мА на нагрузке сопротивлением не более 500 Ом.

5. Габаритные размеры, первичного преобразователя без соединительного кабеля приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация солемера	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм
КС-1-1	250	90	60
КС-1-2	390	90	60
КС-1-3	220	220	270

Габаритные размеры промежуточного преобразователя для всех модификаций, мм: длина – 210, ширина – 210, высота – 210.

6. Масса, кг,

1) первичного преобразователя:

для КС-1-1 - 3;

для КС-1-2 - 4;

для КС-1-3 - 10;

2) промежуточного преобразователя для всех модификаций – 8.

7. Рабочие условия эксплуатации:

1) диапазон температуры окружающего воздуха от 5 до 50 °С;

2) относительная влажность воздуха до 80% при температуре 35 °С;

3) диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа;

4) напряжение питания переменного тока (220В минус 15% плюс 10%);

5) частота переменного тока (50±1)Гц;

6) вибрации в месте установки прибора с частотой 5-25 Гц и амплитудой смещения до 0,1 мм;

7) расстояние по линии связи между первичным преобразователем и измерительным преобразователем до 5 м.

7. Время установления показаний, не более
для КС-1-1 и КС-1-2 - 300 с;
для КС-1-3 - 1800;
8. Потребляемая мощность, не более - 10 ВА.
9. Средняя наработка на отказ не менее 15000 ч.
10. Средний срок службы 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации методом компьютерной графики и на лицевую поверхность преобразователя в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. Первичный преобразователь - 1 шт.;
2. Промежуточный преобразователь - 1 шт.;
3. Руководство по эксплуатации - 1 шт.;
4. Паспорт - 1 шт.;
5. Методика поверки
(Приложение А к Руководству
по эксплуатации) - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка солемера проводится в соответствии с «Методикой поверки» Приложение А к Руководству по эксплуатации «Кондуктометрический микропроцессорный солемер КС-1» СПП 436952.001 РЭ, утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 23 октября 2000 г.

Основные средства измерения, применяемые при поверке:

- кондуктометр КЛ-4 «Импульс», кл.0,25, 5Ж6.622.037 ТУ.
- термометр типа ТР-1 с ценой деления $\pm 0,1$ °С.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13350-78 «Анализаторы жидкости кондуктометрические. ГСП. Общие технические условия».
2. Технические условия ТУ 4215-001-43695219-99.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Солемер кондуктометрический микропроцессорный КС-1 (модификации КС-1-1, КС-1-2, КС-1-3) соответствует требованиям ГОСТ 13350-78 и ТУ 4215-001-43695219-99.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «СИБПРОМПРИБОР», 656037, г.Барнаул, пр.Ленина 195.

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории Гос.эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 Л.А.Конопелько

Ведущий научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 В.И.Суворов

Главный инженер ЗАО «СИБПРОМПРИБОР»



Б.С.Первухин