
**СОЛЕМЕРЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ,
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ И СИГНАЛИЗИРУЮЩИЕ СКМ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9703—84**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 сентября
1984 г.**

**Выпуск разрешен
до 01.07.89**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Солемеры автоматические, показывающие и сигнализирующие СКМ предназначены для непрерывного измерения соледержания (условно по хлористому натрию) и удельного электрического сопротивления водных растворов солей, а также сигнализации их отклонения от заданного значения в одной или последовательно в каждой из двух, четырех или шести точках теплоэнергетических установок.

Солемеры работают на судах речного и морского флотов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия солемеров основан на кондуктометрическом методе измерения соледержания водного раствора солей. Измерение сводится к измерению сопротивления измерительной ячейки преобразователя, заполненной анализируемым раствором, уравновешенным мостом переменного тока, в одно из

плеч которого включена измерительная ячейка преобразователя. Изменение электрического сопротивления, функционально связанное с содержанием раствора, нарушает равновесное состояние схемы, что приводит к изменению показания моста.

С целью исключения влияния изменения температуры анализируемого раствора на результат измерения в конструкции солемера предусмотрена температурная компенсация с помощью терморезистора, встроенного в корпус преобразователя и включенного в другое, смежное с измерительной ячейкой, плечо моста.

Преобразователи, входящие в состав солемера, выполняются проточными (ДСВ20—ДСВ23) и погруженными (ДСВ24—ДСВ27). Преобразователи ДСВ20—ДСВ23 представляют собой металлический цилиндрический корпус, в котором расположены измерительная ячейка и термокомпенсатор; преобразователи погруженного исполнения (ДСВ24—ДСВ27) предназначены для установки на емкость, а также в основной трубопровод.

Преобразователи отличаются друг от друга конструкцией и размерами измерительной ячейки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, пределы допускаемого значения основной погрешности измерения, температура контролируемой среды для разных вариантов исполнения изделия приведены в таблице.

Тип, вариант исполнения солемера	Диапазон измерений		Температура контролируемой среды, °С	Пределы допускаемого значения основной погрешности, % от верхнего предела измерений	Количество точек измерения
	мг/л	КОМ·см			
СКМ101 СКМ201 СКМ401 СКМ601	0,1—2	—	2—40 или 20—100	±6	1 2 4 6
СКМ111 СКМ211 СКМ411 СКМ611	0,1—2	—	100—280	±6	1 2 4 6
СКМ102 СКМ202 СКМ402 СКМ602	0,2—4 или 0,5—10 или 1,0—20	—	2—40 или 20—100	±6	1 2 4 6
СКМ112 СКМ212 СКМ412 СКМ612	0,2—4 или 0,5—10 или 1,0—20	—	100—280	±6	1 2 4 6
СКМ103 СКМ203 СКМ403 СКМ603	2—40 или 5—100	—	2—40 или 20—100	±6	—

Тип, вариант исполнения солемера	Диапазон измерений		Температура контролируемой сред., °С	Пределы допустимого значения основной погрешности, % от верхнего предела измерений	Количество точек измерения
	мг/л	кОм·см			
СКМ113	2—40 или 5—100	—	100—280	±6	1
СКМ213					2
СКМ313					4
СКМ613					6
СКМ104	20—400 или 50—1000 или 200—4000	—	2—40 или 20—100	±6	1
СКМ204					2
СКМ404			4		
СКМ604			6		
СКМ114	200—4000	—	100—280	±6	1
СКМ214					2
СКМ414					4
СКМ610					6
СКМ100	—	10—400	2—100	±3	1

Шкала солемера варианта исполнения СКМ100 отградуирована в единицах удельного электрического сопротивления (кОм·см), а остальных вариантов исполнения в единицах концентрации (мг/л).

Время установления показаний солемера не более 10 с.

Питание солемера от сети переменного тока напряжением ($220 V_{\pm 10}^{+10}$) %, частоты (50 ± 1) Гц.

Мощность, потребляемая солемером, 15 В·А при $\cos \varphi$ не менее 0,8.

Габаритные размеры, мм:

преобразователя ДСВ21, ДСВ22, ДСВ23 $218 \times \varnothing 115$; ДСВ27 199×110 ; ящика соединительного $116 \times 150 \times 124$; переключателя $260 \times \varnothing 104$; охладителя $642 \times \varnothing 250$.

Масса, кг:

преобразователя ДСВ21 6,6; ДСВ22, ДСВ23 5,5; ДСВ27 1,3; ящика соединительного 20; переключателя 3,2; охладителя 15,5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: мост уравновешенный переменного тока КМ140; преобразователь первичный измерительный ДСВ20 или ДСВ24, ДСВ21 или ДСВ25, ДСВ22 или ДСВ26, ДСВ23 или ДСВ27; переключатель ПМЗК-05 или ПМЗК-09*; ящик соединительный ЯСС-01 или ЯСС-02, или ЯСС-03*; охладитель ОВС-01 (поставляется только в проточном варианте исполнения ДСВ); плата переходная к мосту КМ140; плата переходная к переключателю ПМЗК-09 с монтажным комплектом*; плата переходная к охладителю ОВС-01*; плата переходная к ящику ЯСС-01, ЯСС-02 или ЯСС-03*; комплект ЗИП одиночный; паспорт; методические указания по поверке.

* Количество зависит от варианта исполнения.

Кроме перечисленных изделий с солемером СКМ по отдельному договору поставляют: групповой комплект запасных частей и принадлежностей и ремонтный комплект запасных частей и принадлежностей к изделиям, входящим в состав солемера, ремонтную документацию, разработанную предприятием-разработчиком солемера.

ПОВЕРКА

Солемеры СКМ поверяют по методическим указаниям по поверке, входящим в комплект поставки.

При поверке используются следующие средства измерения: кондуктометр лабораторный КЛ1-2 «Импульс», класс точности 0,25; термометр лабораторный 0—100 °С, цена деления 0,1 °С; термостат СЖМЛ 15:25 И1; ротаметр РМФ-0,063 ЖУ-3 по ГОСТ 13045—81.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.