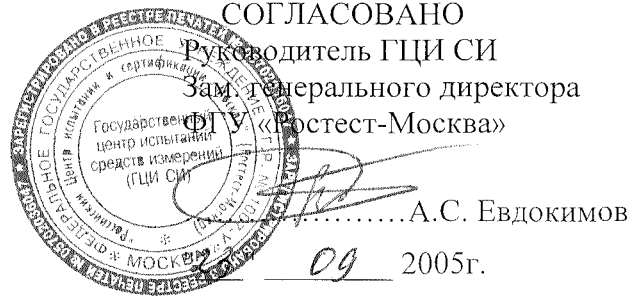


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Кондуктометры 712	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30205-05</u> Взамен № _____
----------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы “Metrohm”, Швейцария.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кондуктометры модель 712 (далее – кондуктометры) предназначены для измерения величин удельной электрической проводимости (далее – УЭП) растворов с одновременным измерением их температуры и возможностью приведения результатов измерений УЭП к номинальной температуре, выбираемой в диапазоне рабочих температур, - обычно плюс 20 или плюс 25 °С. Приборы укомплектованы двухэлектродными датчиками моделей 6.0908.110 (содержит внутренний температурный датчик Pt100) и 6.0901.046 (с внешним датчиком Pt100, Pt1000).

Кондуктометры могут применяться в энергетике, в электронной, фармацевтической, пищевой, химической, нефтегазовой, металлургической и других отраслях промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия кондуктометров основан на измерении величины электрического сопротивления между двумя электродами первичного преобразователя - кондуктометрического датчика, погруженного в раствор, - с ее перерасчетом по заданному значению константы датчика в величину УЭП раствора. В состав первичного преобразователя входит внутренний или внешний температурный датчик Pt100 (Pt1000).

Расчет УЭП при текущей температуре и ее возможное *приведение* к выбранной номинальной температуре (обычно 20 или 25<sup>0</sup>С) осуществляется вторичным преобразователем - электронным блоком, соединенным с датчиком УЭП (или комплектом датчика УЭП + температурного датчика) 4<sup>х</sup>-жильным кабелем. Значение *температурного коэффициента приведения УЭП* вводится в память кондуктометра вручную как справочная характеристика, зависящая от параметров раствора, либо в автоматическом режиме в результате температурной калибровки.

Кондуктометр выполнен в виде микропроцессорного блока настольного исполнения с жидкокристаллическим дисплеем с пленочной клавиатурой, имеет выходной цифровой интерфейс, интерфейс дистанционного управления и аналоговые выходы «0...2000 мВ» для подключения аналоговых регистрирующих устройств.

Программное обеспечение кондуктометра через меню дисплея позволяет осуществлять конфигурирование системы, задавать необходимые начальные установки, управлять работой прибора и внешних устройств, проводить градуировку, диагностировать состояние вторичного преобразователя и датчика.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики комплекта кондуктометра 712 с датчиками 6.0908.110 6.0901.046 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики	Значения	
	с датчиком 6.0908.110	с датчиком 6.0901.046
1 <i>Диапазон</i> измерения УЭП, мСм/см	0,001 ... 80,00	0,001 ... 9,999
2 <i>Интервалы</i> измерения УЭП*): мкСм/см	1,000 ... 9,999 10,00 ... 99,99 100,0 ... 999,9	1,000 ... 9,999 10,00 ... 99,99 100,0 ... 999,9
	мСм/см	1,000 ... 9,999 10,00 ... 80,00
3 <i>Диапазон</i> измерения температуры датчиком и приведения результатов измерения УЭП к номинальной температуре, °С	0,0 ... 100,0	0,0 ... 100,0
4 Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности кондуктометра при измерении температуры, °С	± 0,5	± 0,5
5 Пределы допускаемых значений основной погрешности кондуктометра при измерении УЭП, % - <i>относительной</i> погрешности в интервалах 10,00 мкСм/см ... 80,00 мСм/см, % - <i>приведенной</i> погрешности в интервале 1,000 ... 9,999 мкСм/см, % - <i>относительной</i> погрешности в интервалах 1,000 мкСм/см ... 9,999 мСм/см, %	± 2,0 ± 2,0 -	- - ± 2,0
6 Параметры электропитания: - напряжение, В - частота, Гц - потребляемая мощность, не более, В·А	220...240 (±10%) 50 ...60 13	
7 Габаритные размеры, не более - без штатива, мм - со штативом, мм	205×120×240 235×315×240	
8 Масса, не более, кг	3,3	
9 Температура окружающей среды - при хранении прибора, °С - при эксплуатации, °С	минус 20 ... плюс 70 плюс 5 ... плюс 50	
10 Относительная влажность, %	5 ... 85	

\* ) Интервалы измерения УЭП переключаются автоматически.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус кондуктометра.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Кондуктометр – 1 шт.
- Кондуктометрический датчик 6.0908.110 с соединительным кабелем – 1 шт.
- Кондуктометрический датчик 6.0901.040 с соединительным кабелем – 1 шт (по требованию заказчика);
- Штатив-держатель датчика – 1шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Дополнительная комплектация осуществляется по требованию заказчика:

- температурные датчики Pt100, Pt1000;
- стандарт УЭП 11,67 мСм/см (20°C) 250 мл (6.2301060);
- магнитные мешалки 2.728.0024, 2.728.0021;
- измерительные сосуды 6.1414.010 , 6.1415.220 , 6.1415.250 , 6.1415.3106.1418.220 , 6.1418.250;
- комплект соединительных кабелей для подключения внешних устройств;
- PC – программа VESUV 2.0 для передачи данных измерений в компьютер.

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с Разделом “Методика поверки” руководства по эксплуатации, утвержденным ГЦИ СИ ФГУ “Ростест-Москва” в сентябре 2005г.

Основные средства поверки:

- эталонный кондуктометр КЛ-1-2 2-го разряда по ГОСТ 22171;
- термометры 1-го класса точности по ГОСТ 28498 с диапазоном измерения (0...плюс 100) °С;
- меры удельной электрической проводимости – эталонные растворы УЭП-РЭ-2 2-го разряда, ВНИИМ.

Межповерочный интервал - 1 год

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22171 "Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия";

Техническая документация фирмы “Metrohm”, Швейцария.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип кондуктометра 712 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: - фирма “Metrohm”, Швейцария, CH-9100, Herisau  
телефон: 41- 71-3538585  
факс: 41-71-3538901

Представительство фирмы “Metrohm” в СНГ: 123022, Москва, Звенигородское ш., 6/1, оф.6,  
ЗАО «Донау Лаб Москва»  
телефон: 256-26-62  
факс: 256-32-93

Директор ЗАО «Донау Лаб Москва»

Ю.А.Леликов