

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Кондуктометры ОС2-03

Назначение средства измерений

Кондуктометры ОС2-03 (далее - кондуктометры) предназначены для измерений удельной электрической проводимости (далее - УЭП), температуры контролируемой среды (вода, водные растворы солей), автоматического приведения результатов измерения УЭП к назначенной температуре.

Кондуктометры применяются для автоматизации процессов очистки воды по заданному пороговому значению УЭП в системах водоочистки.

Описание средства измерений

Принцип действия кондуктометров основан на измерении электрической проводимости контролируемой среды, пропорциональной току, проходящему между электродами датчика.

Кондуктометры состоят из датчика УЭП и блока измерительного (далее - БИ). Коммутация датчика с БИ осуществляется при помощи специального кабеля, входящего в комплект поставки. Корпус датчика УЭП выполнен из фторопласта марки Ф4 или ПВХ, а электроды из нержавеющей стали 316. Корпус БИ выполнен из ударопрочного пластика для монтажа на стандартный ДИН-рельс шириной 40 мм. На передней панели БИ расположены органы управления и индикации. В верхней и нижней частях корпуса БИ расположены клеммы для подключения датчика УЭП, питающего напряжения, исполнительного механизма и стандартных унифицированных выходных сигналов.

Кондуктометры выпускаются в двух модификациях ОС2-03 и ОС2-03М, отличающихся исполнением БИ. В модификации ОС2-03М БИ не имеет органов управления и индикации и без канала управления внешними устройствами по пороговому значению УЭП. Принципы работы всех модификаций кондуктометров одинаковы. Кондуктометры комплектуются тремя типами датчиков: Д1, Д2, Д3.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Диапазон измерений УЭП, мкСм/см

с датчиком Д1	0,001... 20;
с датчиком Д2	0,1... 200 или 1... 2000;
с датчиком Д3	1...10000.

Диапазон измерений температуры контролируемой среды, °С

от 0 до +60

Пределы допускаемой основной приведенной к верхнему пределу измерений погрешности измерения УЭП при температуре окружающей среды (20±5) °С, %

± 4

Изменение пределов допускаемой основной приведенной погрешности измерения УЭП в режиме приведения к заданной температуре при изменении температуры контролируемой среды от температуры приведения на каждые ±10 °С в пределах от 0 до +60 °С, %

± 2

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения УЭП при изменении температуры окружающей среды на каждые ±10 °С в пределах от минус 10 до +50 °С, %

± 2

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С

± 0,5

Выходные сигналы:

линейный электрический сигнал по напряжению или току в диапазонах		
ток, мА		от 4 до 20
напряжение, В		от 0 до 10
дискретный управляющий сигнал с нагрузочной способностью:		
коммутируемое напряжение (переменное или постоянное) $U_{\text{ком}}$, В		250
коммутируемый ток, $\text{Cos } \varphi = 1$, А		4
коммутируемый ток, $\text{Cos } \varphi = 0.5$, А		1,5
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм:		
блок измерительный:	для ОС2-03	106 x 90 x 66
	для ОС2-03М	34 x 90 x 70
датчик:	Д1	99 x 25 x 42
	Д2	90 x 25 x 42
	Д3	86x25x42
Масса, не более, кг:		
блок измерительный:	для ОС2-03	0,280
	для ОС2-03М	0,210
датчик :	Д1	0,080
	Д2	0,065
	Д3	0,060
Параметры контролируемой среды:		
температура, °С		от 0 до +60
давление в месте установки датчика, не более, атм		6
Рабочие условия применения		
температура окружающего воздуха, °С		от минус 10 до +50;
относительная влажность воздуха при температуре 35 °С		95
без конденсации влаги, не более, %		
атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)		от 84 до 106,7 (от 630 до 800).
Электропитание блока измерительного осуществляется от сети переменного тока:		
напряжение, В	220 ± 22	
частота, Гц	50 ± 1	

Надежность:		
средняя наработка на отказ, не менее, ч		24000
средний срок службы, не менее, лет		10

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации МЕВБ.414311.001РЭ и паспорта МЕВБ.414311.001ГС по технологии предприятия изготовителя.

Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок измерительный :	ОС2-03	1	Согласно заказу
	ОС2-03М	1	
Датчик :	Д1	1	Согласно заказу
	Д2	1	
	Д3	1	
Соединительный кабель	МЕВБ.414311.001-06	1	
Паспорт	МЕВБ.414311.001 ПС	1	
Руководство по эксплуатации	МЕВБ.414311.001 РЭ	1	
Свидетельство о поверке		1	

Поверка

осуществляется по документу МЕВБ.414311.001РЭ, раздел 10 «Методика поверки», согласованному ФГУП «ВНИИФТРИ» 05 октября 2006 г.

Основное поверочное оборудование: кондуктометр КЛ-4 "Импульс" (основная относительная погрешность $\pm 0,25$ %), термостат жидкостной U4 (погрешность стабилизации температуры $\pm 0,02$ °С), термометр лабораторный ТЛ-4 (погрешность измерения $\pm 0,2$ °С).

Сведения о методах (методиках) измерений

Приведены в руководстве по эксплуатации МЕВБ.414311.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к кондуктометрам ОС2-03

1. ГОСТ 22171-90. Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия.

2. ГОСТ 8.457-2000. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей.

3. ТУ 4215-001-46824383-06. Кондуктометры ОС2-03. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции иных видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;

- при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды.

Изготовитель

ЗАО «НПК Медиана-Фильтр», г. Москва

111250, Красноказарменная улица, 17В, стр.3

Тел. (495) 660-0771; факс (495) 660-0772; info@mediana-filter.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ», Аттестат аккредитации № 30002-08

141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п.г.т. Менделеево.

Телефон: (495) 744-81-78, (495) 744-81-12.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п.

« _____ » _____ 2012 г.