

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" \_\_\_\_\_ 1999 г.

Расходомеры электромагнитные СОРА мод. (СОРА-ХМ, СОРА-СМ (СК), СОРА-ХЕ (XF), СОРА-ХТ)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14829-99 Взамен N 14829-95
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "ABB Automation Products Fischer & Porter GmbH", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные СОРА (далее - расходомеры) предназначены для измерения расхода различных электропроводных жидкостей.

Основная область применения - предприятия целлюлозно-бумажной, фармацевтической, пищевой промышленности, теплоэлектростанциях, предприятиях водоснабжения и очистки сточных вод.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы расходомеров основан на возникновении электродвижущей силы при движении электропроводной рабочей среды с электрической проводимостью (далее - среда) в электромагнитном поле. Значение электродвижущей силы зависит от магнитной индукции, расстояния между электродами и скорости движения среды.

При постоянных значениях магнитной индукции и расстояния между электродами электродвижущая сила пропорциональна скорости потока и, для определенного диаметра условного прохода, объемному расходу.

Расходомеры состоят из первичного преобразователя расхода (далее - преобразователь расхода) и вторичного микропроцессорного измерительного преобразователя (далее - вторичный преобразователь), которые объединены в единую конструкцию.

Приемник преобразователя расхода представляет собой гладкую, не имеющую выступающих и подвижных частей трубу. В корпус преобразователя расхода вмонтированы электроды, сигнал с которых поступает во вторичный преобразователь, где преобразуется в стандартные сигналы и показания на двухстрочном матрично-точечном 16-ти разрядном дисплее. Имеются устройства сопряжения для построения систем автоматического контроля и регулирования.

В зависимости от области применения расходомеры изготавливаются в следующих вариантах исполнения:

СОРА-ХМ;  
СОРА-СМ (СК);  
СОРА-ХЕ (ХФ);  
СОРА-ХТ.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Варианты расходомеров			
	СОРА-ХМ	СОРА-СМ(СК)	СОРА-ХЕ(ХФ)	СОРА-ХТ
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 0,4	± 1,0	± 0,5	± 0,5
Диаметры условного прохода, мм	3...2000	25...1000	3...1000	10...100
Верхние пределы измерения (при максимальной скорости потока 1 м/с), м <sup>3</sup> /ч	2,5·10 <sup>-2</sup> ...10 <sup>4</sup>	1,5...10 <sup>3</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup> ...10 <sup>3</sup>	0,25...25
Диапазон измерения	1 : 20		1 : 10	1 : 15
Электрическая проводимость измеряемой среды, не менее, мкС/см	5	0,05	5	50
Давление измеряемой среды, не более, МПа	4			
Температура, °С: измеряемой среды окружающего воздуха	+ 130	+120	+130	+130
	-25...+60			
Выходные сигналы: токовый, мА импульсный, В	0...5; 0...10; 2...10; 0...20; 4...20			4...20
	24			
Устройства сопряжения	HART-протокол, интерфейс RS 232, RS 485			
Напряжение питания, В	110; 230; 48; 24 перемен. ток 48; 24 постоянный ток			
Монтажная длина первичного преобразователя расхода, мм	200...2600	90...175	200...780	70...250

Наименование характеристики	Варианты расходомеров			
	СОРА-ХМ	СОРА-СМ(СК)	СОРА-ХЕ(ХФ)	СОРА-ХТ
Длина прямых участков трубопровода, не менее до преобразователя после преобразователя	10 D 5 D			
Габаритные размеры вторичного преобразователя, мм	200x245x140		Ф 120 x 200	
Потребляемая мощность, не более, ВА	30 для Ду до 400 мм 1200 для Ду до 1000 мм			
Степень защиты	IP 68			IP 67
Срок службы, не менее, год	15			

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вариант исполнения расходомера	Обозначение составных частей
1. СОРА-ХМ	10DX3311 (DM23F) (DM23W) (DM23L...)
2. СОРА-СМ(СК)	10DX3321 (10DX3322) 50СМ2000
3. СОРА-ХЕ(ХФ)	DE47 (DE48) (DE27) (DE28) (10DX4711) 10DX4811
4. СОРА-ХТ	DT43F (DT43W)
5. Эксплуатационная документация	
6. Методика поверки	

## ПОВЕРКА

Поверка расходомеров осуществляется в соответствии с методикой поверки по МИ 1703-87 "ГСИ. Расходомеры электромагнитные. Методика поверки."

Средства поверки: установка поверочная расходомерная с погрешностью не более  $\pm 0,1$  %.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723 "Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы "ABB Automation Products Fischer & Porter GmbH", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры электромагнитные СОРА соответствуют требованиям ГОСТ 28723 и документации фирмы "ABB Automation Products Fischer & Porter GmbH", Германия.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ :** Фирма "ABB Automation Products Fischer & Porter GmbH", Германия.

Адрес: 37070 Gottingen, Dransfelder Str.2  
Факс: 0551/905777 (Germany)  
Телефон: 0551/905-0 (Germany)

Ст. научный сотрудник ВНИИМС



М.А. Данилов

Представитель  
фирмы

