

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

" 03 2005 г.

Расходомеры электромагнитные FES 7000, FXP 4000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14828-05 Взамен № 14828-99
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "ABB Automation Products GmbH", Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные FES 7000, FXP 4000 (далее - расходомеры) предназначены для измерения расхода (количества) электропроводных жидких и пастообразных сред.

Основная область применения - предприятия пищевой, фармацевтической промышленности, систем водоснабжения, транспортирования и очистки сточных вод.

### ОПИСАНИЕ

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

Расходомеры состоят из первичного преобразователя расхода (далее - преобразователь расхода) и вторичного микропроцессорного измерительного преобразователя (далее - вторичный преобразователь), которые представляют собой отдельные конструктивные блоки.

Приемник преобразователя расхода представляет собой гладкий, не имеющий выступающих и подвижных частей трубопровод. 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 подключения к системам автоматического контроля и регулирования.

Расходомеры FES 7000 предназначены для использования в системах дозирования.

Расходомеры FXP 4000 предназначены для использования при измерении расхода в незаполненных трубопроводах при уровнях жидкости в них не менее 0,1 диаметра трубопровода.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Расходомеры	
	FES 7000	FXP 4000
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±1,0	±1,0 ± 3,0 (при $Q > 0,02Q_{max}$ ; $h > 0,1D$ скорость потока $> 0,2$ м/с)
Диаметры условного прохода, мм	3...400	150...2000
Верхние пределы измерения (при максимальной скорости потока 1 м/с), м <sup>3</sup> /ч	2,5-10 <sup>12</sup> ...500	60...10 <sup>4</sup>
Диапазон измерения	1 :20	1 :25
Электрическая проводимость измеряемой среды, не менее, мкС/см	0,5	5
Давление измеряемой среды, не более, МПа	4	4
Температура, °С: измеряемой среды ; окружающего воздуха	+ 130	+130 -20... +60
Выходные сигналы: токовый, мА ; импульсный, В		0...20; 4...20 24
Устройства сопряжения	HART-протокол, интерфейс RS 232, RS 485	
Напряжение питания, В	1 10; 230; 48; 24 перемен. ток 48; 24 постоянный ток	
Монтажная длина первичного преобразователя расхода, мм	130...600	300...2600
Длина прямых участков трубопровода, не менее:		
до преобразователя;		10D
после преобразователя		5D

Наименование характеристики	Расходомеры	
	FES 7000	FXP 4000
Габаритные размеры вторичного преобразователя, мм	200x200x140	290x300x260
Потребляемая мощность, не более, ВА	30 для Ду до 400 мм 1200 для Ду > 1000мм	
Степень защиты	IP 68	
Срок службы, не менее, год	15	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор и эксплуатационную документацию путем наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомеров в соответствии с технической документацией фирмы изготовителя. В комплект поставки также входят руководство (инструкция) по эксплуатации.

1. Расходомер.
2. Руководство (инструкция) по эксплуатации.

### 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  $\pm 0,3\%$ .

Межповерочный интервал - 4 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

Тип расходомеров электромагнитных FES 7000, FXP 4000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Электромагнитный расходомер FXP4000 имеет сертификат о взрывозащищенности № РОСС DE.ГБ04.В00NN5 выданн 2005 г центром сетификации «СТВ»

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "ABB Automation Products GmbH", Германия  
**АДРЕС:** 37070 Göttingen, Dransfelder Str.2  
**ФАКС:** 0551 / 905777 (Germany)  
**ТЕЛЕФОН:** 0551 / 905-0 (Germany)

Начальник сектора ФГУП ВНИИМС



**А.И. Лисенков**

Представитель фирмы  
"ABB Automation Products GmbH":  
Site Manager  
Göttingen

ABB Automation Products GmbH  
Werk Göttingen  
37070 Göttingen  
37079 Göttingen, Dransfelder Str 2

**Jürgen Harr**

