

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

" 03 2005 г.

| | |
|--|--|
| Расходомеры электромагнитные FXM 2000, FXE 4000, FXT 4000 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14829-05 Взамен N 14829-99 |
|--|--|

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные FXM 2000, FXE 4000, FXT 4000 (далее - расходомеры) предназначены для измерения расхода различных электропроводных жидкостей.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип работы расходомеров основан на возникновении электродвижущей силы при движении электропроводной рабочей среды (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.

Корпус преобразователя расхода представляет собой гладкий, не имеющий выступающих и подвижных частей трубопровод, в который

вмонтированы электроды. Сигнал с электродов 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 измеряемой среды и основных технических характеристик расходомеры имеют следующие модификации:

FXM 2000, FXE 4000, FXT 4000.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | FXM 2000 | FXE 4000 | FXT 4000 |
|---|--|---|-----------|
| Пределы допускаемой относительной погрешности, % | ± 0,4 | ± 0,5 | ± 0,5 |
| Диаметры условного прохода, мм | 3...2000 | 3...1000 | 10...100 |
| Верхние пределы измерения (при максимальной скорости потока 1 м/с), м ³ /ч | 2,5·10 ⁻² ...10 ⁴ | 2,5·10 ⁻² ...10 ³ | 0,25...25 |
| Диапазон измерения | 1 : 20 | 1 : 10 | 1 : 15 |
| Электрическая проводимость измеряемой среды, не менее, мкС/см | 5 | 5 | 50 |
| Давление измеряемой среды, не более, МПа | 4 | | |
| Температура, °С: измеряемой среды окружающего воздуха | +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 | 200...780 | 70...250 |

| Наименование характеристики | FXM 2000 | FXE 4000 | FXT 4000 |
|---|---|-------------|----------|
| 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 наносится на прибор и эксплуатационную документацию путем наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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 $\pm 0,1$ %.

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 GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров электромагнитных FXM 2000, FXE 4000, FXT 4000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Электромагнитный расходомер FXT 4000 имеет сертификат о взрывозащищенности № РОСС DE-ГБ04.В00NN6

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

