

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ - директор

ФЕУ «Самарский ЦСМ»



Е.А. Стрельников

30 декабря 2008 г

Расходомеры электромагнитные MAG модель MAG-X	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №43791-10
--	--

Изготовлены по технической документации фирмы "ABB Automation Products Fischer & Porter GmbH", Германия, заводские номера, зав. № А2/14268/14258; зав. № А1/14259/14268; зав. № А6/15068/13949.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные MAG модель: MAG-X зав. № А2/14268/14258; зав. № А1/14259/14268; зав. № А6/15068/13949 (далее - расходомеры) предназначены для измерения объемного расхода электропроводной жидкости (вода по ГОСТ 29183).

Основная область применения - предприятие целлюлозно-бумажной промышленности, узел учета количества воды.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы расходомеров основан на возникновении электродвижущей силы в переменном электромагнитном поле, регистрируемой между двумя электродами, размещаемыми в электропроводящей жидкости. 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 представляют собой отдельные конструктивные блоки.

Преобразователь 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.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Технические характеристики расходомеров.

Наименование характеристики	Параметры расходомеров		
	MAG-X зав. № A2/14268/14258	MAG-X зав. № A1/14259/14268	MAG-X зав. № A6/15068/13949
Преобразователь расхода D10D1465	зав. № A2/14268	зав. № A1/14259	зав. № A6/15068
Вторичный преобразователь D50DX1222	зав. № 14258	зав. № 14268	зав. № 13949
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %, не более	± 1,5		
Диаметр условного прохода, Ду, мм	400		
Максимальное значение измеряемого расхода, $Q_{max}$ , м <sup>3</sup> /ч	1575		
Минимальное значение измеряемого расхода, $Q_{min}$ , м <sup>3</sup> /ч	158		
Электрическая проводимость измеряемой среды, мкС/см, не менее	5		
Давление избыточное измеряемой среды, МПа, не более	1		
Температура измеряемой среды, °С	от + 4 до + 25		
Температура окружающего воздуха, °С	от + 15 до + 25		
Выходной импульсный сигнал, В	24		
Устройства сопряжения	HART-протокол, интерфейс RS 232, RS 485		
Напряжение электропитания, В	от 216 до 224 переменный однофазный ток, частота от 49 до 51 Гц		

Таблица 2 – Параметры расходомеров

Наименование характеристики	Параметры расходомеров
Габаритные размеры вторичного преобразователя, мм, не более	200x245x140
Габаритные размеры преобразователя расхода, мм, не более: - расстояние между наружными поверхностями электродов D, - расстояние между присоединительными фланцами А	580 600
Потребляемая мощность, В·А	не более 30
Степень защиты	IP6
Срок службы, год, не менее	15

Длины прямых участков трубопровода, м, не менее:

- на входе преобразователя расхода – 4;
- на выходе преобразователя расхода – 2.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 - Комплектность

Наименование расходомера	Обозначение составных частей
1 MAG-X, зав. № А2/14268/14258; 2 MAG-X, зав. № А1/14259/14268; 3 MAG-X, зав. № А6/15068/13949.	Преобразователь расхода - 10DD1465. Вторичный преобразователь - D50DX1222.
4 Эксплуатационная документация.	Руководство по эксплуатации М 12-52-2008. Методика поверки М 12-53-2008.

### ПОВЕРКА

Поверка расходомеров осуществляется в соответствии с методикой поверки М 12-53-2008 "ГСИ. Расходомеры электромагнитные MAG-X, зав. № А2/14268/14258, зав. № А1/14259/14268, зав. № А6/15068/13949. Методика поверки", утвержденная ФГУ «Самарский ЦСМ», декабрь 2008 г.

Средства поверки: стенд поверочный расходомерный, диапазон воспроизводимых расходов, не менее: от 158 до 1575 м<sup>3</sup>/ч, ПП ± 0,5 %.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 "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: MAG-X, зав. № А2/14268/14258; MAG-X, зав. № А1/14259/14268; MAG-X, зав. № А6/15068/13949 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен в эксплуатации

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма "ABB Automation Products  
Fischer & Porter GmbH", Германия.  
Адрес: 37070 Gottingen, Dransfelder Str.2.  
Факс: 0551/905777 (Germany).  
Телефон: 0551/905-0 (Germany).

Нач. отдела ФГУ «Самарский ЦСМ»



О.К. Крайнов.

Представитель фирмы-заявителя



С.Н. Фролов.