

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

1997 г.

РАСХОДОМЕР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ 8700	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14660-97 <i>Взамек N 14660-95</i>
--	---

Выпускается по технической документации фирмы "Fisher-Rosemount", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные серии 8700 предназначены для измерения расхода электропроводящих жидкостей в энергетике, химической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности.

Расходомеры 8700, не создающие потери давления в трубопроводе, используют при мониторинге и управлении широким спектром технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

При протекании проводящей жидкости в магнитном поле в ней индуцируется электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная скорости, а, следовательно, и расходу жидкости. Электромагнитные расходомеры серии 8700 состоят из датчиков: 8701, 8703, 8707, 8705 и 8711 и преобразователей сигналов 8712С, 8712U, 8712Н, 8712С, 8712U. Все преобразователи обеспечивают питание цепи возбуждения магнитного поля расходомера, а также преобразуют сигналы от электродов в выходные сигналы 4-20 мА и 0-1000 Гц, и обеспечивают кодовый выход - HART - протокол. Съем цифрового сигнала может быть обеспечен при помощи интерфейса RS-232, а также - модели 268. Серия 8700 объединяет последние достижения в direct current импульсной технологии, что обеспечивает следующие существенные преимущества этой серии: широкий диапазон измеряемых значений расхода, высокая надежность, точность, простота монтажа и ремонта.

Преобразователь сигнала монтируется непосредственно на корпусе расходомера. В программируемую память преобразователя заносят все установочные параметры и другую необходимую информацию. Расходомер формирует сигнал сбоя в случае, если электроды не покрыты жидкостью. Информация о расходе поступает на индикацию только при наполненном трубопроводе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики указаны в таблице.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомеров серии 8700 - в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

ПОВЕРКА

Расходомеры серии 8700 поверяют по МИ 1703-87 "ГСИ. Расходомеры электромагнитные. Методика поверки".
Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Fisher-Rosemount", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры серии 8700 соответствуют требованиям технической документации фирмы "Fisher-Rosemount", США.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : фирма "Fisher-Rosemount",
8200 Market Boulevard Chanhassen,
MN 55317, USA.

Начальник отдела ВНИИМС  Б.М.Беляев

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	8703, 8707 8712H	8705 8712С, 8712U	8711 8712С, 8712U	8732С
Предел основной погрешности измерений	±0,5% от шкалы 0,9 до 10 м/с	±0,5% от шкалы 0,3 до 10 м/с	±0,5% от шкалы 0,9 до 10 м/с	±0,5% от шкалы 0,9 до 10 м/с
Измеряемая жидкость				
Температура — °С				
PIFE	-29 to 177	-29 to 177	-29 to 177	-29 to 177
Полиуретан	-18 to 60	-18 to 60	Не применяется	Не применяется
Тефзел	Не применяется для 8703	-29 to 150	-29 to 150	-29 to 150
Райтон	Не применяется для 8703	Не применяется	-18 to 93	-18 to 93
Электропроводность	5мкСм/см	5мкСм/см	5мкСм/см	5мкСм/см
Влияние колебания питающего напряжения	±0,5% от измеряемого значения, 100-130В	±0,05% от измеряемого значения, 100-130В, 200-260В	±0,05% от измеряемого значения, 100-130В, 200-260В	±0,05% от измеряемого значения, 100-130В, 200-260В
Влияние колебания частоты напряжения	±0,2% от измеряемого значения, 47—63 Гц	±0,05% от измеряемого значения, 47—63 Гц	±0,05% от измеряемого значения, 47—63 Гц	±0,05% от измеряемого значения, 47—63 Гц
Влияние внешнего магнитного поля	<0,1% изменения для любой точки внутри датчика.	<0,1% изменения для любой точки внутри датчика.	<0,1% изменения для любой точки внутри датчика.	<0,1% изменения для любой точки внутри датчика.
Влияние колебания температуры	±0,2% / 10 °С	±0,2% / 10 °С	±0,2% / 10 °С	±0,02% / 10 °С
Температура **				
С локальной панелью управления	-29 to +54 °С	-29 to +60 °С	-29 to +60 °С	-25 to 65 °С
Без локальной панели управления	-34 to +54 °С	-34 to +66 °С	-34 to +66 °С	-40 to 74 °С
Хранение	-30 to +80 °С	-30 to +80 °С	-30 to +80 °С	-40 to 85 °С

Модель	8703, 8707 8712H	8705 8712С, 8712U	8711 8712С, 8712U	8732С
Влажность	0—100% относительной влажности при 49 °С, 0-10% при 54 °С, линейное изменение в интервале 49—54 °С.	0—100% относительной влажности при 49 °С, 0-10% при 54 °С, линейное изменение в интервале 49—54 °С.	0-100% относительной влажности при 49 °С, 0-10% при 54 °С, линейное изменение в интервале 49—54 °С.	0 - 100 % при 65 °С
Рекомендуемое давление жидкости МПа.	0.050 - 0.600	0.050 - 0.600	0.2 - 1.0	0.2 - 1.0
Прямой участок до датчика — Dn	5	5	5	5
Прямой участок после датчика — Dn	2	2	2	2
Выходной сигнал	4 - 20 мА, 0-100Гц, HART	4 - 20 мА, 0-100Гц, HART	4 - 20 мА, 0-100Гц, HART	4 - 20 мА, 0-100Гц, HART
Масса, кг	22 - 902	14 - 902	6 - 31	12 - 901
Преобразователь			4.5	
Датчик (мин. макс.)			2.0 - 8.14	
Размеры:				
Преобразователь				
Воспроизводимость	± 0.1 % от показаний	± 0.1 % от показаний	± 0.1 % от показаний	± 0.1 % от показаний
Стабильность (за 6 месяцев) в % от диапазона			± 0.1	
Внутренний диаметр (мм)	77.9 - 879.5	15.8 - 879.5	4 - 202.7	15.8 - 879.5
Максимальная потребляемая мощность	300 Вт.	20 Вт	20 Вт	10 Вт

* Для датчика.

** Для преобразователя.

Преобразователь 8712U может быть использован совместно с датчиками, изготовленными другими производителями.