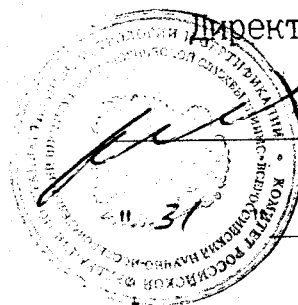


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А. И. Асташенков

05 1995г.

РАСХОДОМЕР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ 8700

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений.  
Регистрационный № 14660-95

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 ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

Знак Государственного реестра 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**

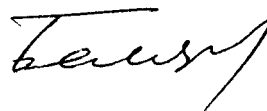
Техническая документация фирмы "Fisher-Rosemount", США.

**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

Табл.

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Модель	8701 8712С, 8712U	8703, 8707 8712Н	8705 8712С, 8712U	8711 8712С, 8712U
Предел основной погрешности измерений	±0.5% от шкалы 0.3048 до 9.144 м/сек	±0.5% от шкалы 0.9144 до 9.144 м/сек	±0.5% от шкалы 0.3048 до 9.144 м/сек	±0.5% от шкалы 0.9144 до 9.144 м/сек (Ryton 0.75%)
Измеряемая жидкость Температура — °С	-29 to 177 -18 to 60 Не применяется Не применяется	-29 to 177 -18 to 60 Не применяется для 8703 Не применяется для 8703	-29 to 177 -18 to 60 Не применяется Не применяется	-29 to 177 Не применяется -29 to 150 -18 to 93
Электростойкость	5мкСм/см	5мкСм/см	5мкСм/см	5мкСм/см
Влияние колебания питающего напряжения	±0.05% от измеряемого значения, 100 — 130В, 200 — 260В	±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
Влияние колебания частоты напряжения	±0.05% от измеряемого значения, 47 — 63Гц	±0.2% 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.
Температура ** С локальной панелью управления Без локальной панели управления Хранение	-29 to +60 С -34 to +66 С -30 to +80 С +/- 1% от показаний на 55С	-29 to +54 С -34 to +54 С -30 to +80 С +/- 1% от показаний на 55С	-29 to +60 С -34 to +66 С -30 to +80 С +/- 1% от показаний на 55С	-29 to +60 С -34 to +66 С -30 to +80 С +/- 1% от показаний на 55С
Влияние колебания температуры	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% относительной влажности при 49 С, 0 — 10% при 54 С, линейное изменение в интервале 49 — 54 С.

Монтаж датчика	0.050 – 0.600	0.050 – 0.600	0.2 – 1.0	0.2 – 1.0
Рекомендуемое давление жидкости МПа	5	5	5	5
Прямой участок до датчика – Dп	2	2	2	2
Прямой участок после датчика – Dп	4 – 20 мА, 0–1000Гц, HART	4 – 20 мА, 0–1000Гц, HART	4 – 20 мА, 0–1000Гц, HART	4 – 20 мА, 0–1000Гц, HART
Выходной сигнал				
Масса, кг	4.5			
Преобразователь	2.0 – 814			
Датчик (мин. макс.)				
Размеры				
Преобразователь (ТхШхВ)	109.47 x 228.85 x 305.31 мм	109.47 x 228.85 x 305.31 мм	109.47 x 228.85 x 305.31 мм	109.47 x 228.85 x 305.31 мм
Длина датчика (36 дюймов)	1219.2 мм	1219.2 мм	432.0 мм (8 дюймовый датчик)	225.0 мм (8 дюймовый датчик)
Длина датчика (.5 дюйма)	365.8 мм	365.8 мм	200.0 мм	56.0 мм
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)	15.8 – 879.5	77.9 – 879.5	15.8 – 202.7	15.8 – 202.7
Максимальная потребляемая мощность	20 Вт	300 Вт.	20 Вт	20 Вт

\* Для датчика.

\*\* Для преобразователя.

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