

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»
В.Н. Яншин
06 2006 г.



РАСХОДОМЕРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ Метран-370	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32246-06</u> Взамен № _____
--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-053-12580824-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры электромагнитные Метран-370 (далее – расходомеры) предназначены для измерения объемного расхода электропроводящих жидкостей, пульп и суспензий, имеющих минимальную электропроводность $5 \cdot 10^{-4}$ См/м.

Расходомеры предназначены для работы в системах автоматического контроля и управления технологическими процессами в энергетике, химической, пищевой, бумажной и других отраслях промышленности, а также в системах коммерческого учета жидкостей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на законе электромагнитной индукции: при движении электропроводящей среды в магнитном поле в ней индуцируется электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная скорости, а, следовательно, и расходу среды.

Электромагнитные расходомеры состоят из датчика расхода Метран-371 (далее – датчик) и измерительных преобразователей 8712D, 8732С (далее – преобразователи). Датчик имеет фланцевое и бесфланцевое исполнения.

Преобразователи обеспечивают питание цепи возбуждения магнитного поля расходомера, а также преобразуют сигналы от электродов в унифицированный токовый сигнал 4–20 мА, частотно-импульсный выходной сигнал 0–1000 Гц (0–10000 Гц) и цифровой сигнал по стандарту Bell-202 (HART протокол).

Преобразователи монтируются непосредственно на корпусе датчика или могут быть удаленными.

Расходомеры предназначены для работы во взрывобезопасных и взрывоопасных условиях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
1	2
Условный проход Ду, мм	15, 25, 32, 40, 50, 80, 100, 150, 200
Пределы основной относительной погрешности измерения расхода ¹⁾ , %	±0,5
Пределы погрешности преобразования токового выходного сигнала, % от диапазона измерения	±0,1 ²⁾
Пределы дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, %/10°C	±0,040
Пределы дополнительной относительной погрешности, вызванной воздействием переменного магнитного поля напряженностью до 400 А/м, %	±0,1
Температура измеряемой среды, °С	от -29 до +180
Давление измеряемой среды, МПа	0,05 - 4
Минимальная электропроводность измеряемой среды	5·10 ⁻⁴ См/м
Напряжение электропитания: - переменного тока - постоянного тока: - преобразователь 8712D - преобразователь 8732C	100-220 В; 50 Гц 12-42 В 15-50 В
Потребляемая мощность максимальная, Вт	20
Выходной сигнал	4-20 мА, 0-1000 (0-10000) Гц, HART
Температура окружающей среды, °С - датчика - преобразователей: - с индикатором - без индикатора - при хранении	от -40 до +65 8712D 8732C от -29 до +60 от -25 до +65 от -40 до +74 от -40 до +74 от -40 до +80 от -40 до +85
Влажность окружающей среды: - с преобразователем 8732C - с преобразователем 8712D	0-100 % относительной влажности при 65 °С 0-100 % при 49 °С
Прямой участок: - до расходомера, Ду - после расходомера, Ду	5 2
Масса, кг - датчика	2-50
- преобразователей	3,2 - 4,5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000
Средний срок службы, лет, не менее	15
Примечания	
¹⁾ Пределы основной относительной погрешности при измерении расхода приведены для диапазона скоростей потока 0,3-10,0 м/с (датчик фланцевого исполнения) и 1,0-10,0 м/с (датчик бесфланцевого исполнения).	
²⁾ Датчик фланцевого исполнения с преобразователем 8712D имеет погрешность преобразования токового выходного сигнала не более ±0,05 % от диапазона измерения.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку расходомера способом, принятым на предприятии-изготовителе, и типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Количество
Расходомер	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Комплект монтажных частей	1

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится в соответствии с методикой поверки «Рекомендация. ГСИ. Расходомеры электромагнитные Метран-370. СПГК.5236.000.00 МП», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 25.04.2006г.

Межповерочный интервал – 2 года.

Основные средства поверки: установка поверочная КПУ–400ЧМ с диапазоном расходов от 0,005 до 400 м³/ч с основной относительной погрешностью измерения расхода и объема ±0,15 %.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723-90 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

ТУ 4213-053-12580824-2006. Расходомеры электромагнитные Метран-370. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров электромагнитных Метран-370 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ06.В00223 выдан ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» 15.06.2006 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Промышленная группа «Метран»;
454138 Россия, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29.
Тел. (351) 247-15-15, факс (351) 741-00-41, e-mail: metran@metran.ru

/Директор Глобального
Инженерного Центра ЗАО ПГ «Метран»



С. Тримбл

