

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ ВНИИР,
ГЦИ ВНИИР,

В.П. Иванов
2003г.

<p>Преобразователь массового и объемного расхода жидкости эталонный Micro Motion модели CMF 025 – RTF 9739</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25079-03</u> Взамен № _____</p>
--	--

Изготовлен по технической документации фирмы Fisher Rosemount (США). Заводской номер 326234 – 1901547.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь средних массового и объемного расходов жидкости модели CMF025 – RTF 9739 (далее – преобразователь) предназначен для применения в качестве эталонного средства измерений в составе поверочной установки КПУ – 400ЧМ, принадлежащей ЗАО ПГ «МЕТРАН» (г. Челябинск).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на использовании силы Кориолиса, значение которой зависит от массы жидкости и скорости ее движения по трубкам первичного преобразователя, следовательно, пропорционально массовому расходу рабочей жидкости.

При прохождении рабочей жидкости по двум трубкам первичного преобразователя, которые колеблются с одинаковой частотой, возникает разность фаз колебаний трубок. Данный сигнал передается на измерительный преобразователь RFT 9739, где обрабатывается и преобразуется в измерительную информацию.

Выходным сигналом измерительного преобразователя RFT 9739 является последовательность импульсов, частота следования которых пропорциональна массовому или объемному расходу (в зависимости от режима измерений).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая жидкость вода по ГОСТ Р 51232 – 98;
Диаметр первичного преобразователя, мм 15;

Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразователя в зависимости от диапазона массового или объемного расхода соответствуют данным таблицы 1.

Таблица 1

Диапазон массового или объемного расхода (т/ч) (м ³ /ч)	Пределы основной погрешности преобразователя при измерении	
	среднего массового расхода и массы жидкости (%)	среднего объемного расхода и расхода жидкости (%)
0,05 – 2,0	± 0,10	
0,02 – 0,05	± 0,20	
0,005 – 0,02	± 0,50	
0,05 – 2,0		± 0,15
0,02 – 0,05		± 0,25
0,005 – 0,02		± 0,55

Пределы дополнительной погрешности составляют, %:

- от изменения нулевого расхода ± 2,7 (от измеряемого расхода кг/ч, л/ч);
- от изменения температуры рабочей жидкости ± 2,5 · 10⁻⁴ от номинального расхода на 1 °С;

Частота следования выходного сигнала, Гц 0 – 10000
Масса, кг 7,0
Габаритные размеры, мм 351x183x300

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации по технологии ЗАО ПГ «МЕТРАН» (г. Челябинск).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователя входят:

Преобразователь массового и объемного расхода жидкости эталонный Micro Motion модели CMF 025 – RFT 9739 в 1 экз. на ЗАО ПГ «МЕТРАН»;

Эксплуатационная и техническая документация фирмы «Fisher Rosemount» (США);
Рекомендация «ГСИ. Преобразователи массового и объемного расхода жидкости
эталонные модели СМФ. Методика поверки».

ПОВЕРКА

Поверку преобразователя проводят согласно рекомендации «ГСИ. Преобразователи массового и объемного расхода жидкости эталонные модели СМФ. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 05 марта 2003 г.

В перечень основных средств поверки входят:

- Установка поверочная с диапазоном расхода от 0,005 до 2,5 т/ч погрешностью $\pm 0,05\%$.
 - Частотомер ЧЗ – 63 по ДЛИ 2.721.007 ТУ
- Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.145-75. «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне $3 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ м}^3/\text{с}$ ».

ГОСТ 8.142-75 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений массового расхода жидкости в диапазоне $1 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^3 \text{ кг/с}$ ».

Техническая и эксплуатационная документация фирмы «Fisher Rosemount».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователя массового и объемного расхода жидкости модели СМФ 025 – RTF 9739 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующие государственные поверочные схемы по ГОСТ 8.142-75, ГОСТ 8.145-75 и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма «Fisher Rosemount» (США)

Генеральный директор
ЗАО ПГ «МЕТРАН»



Ю.Н.