

СОГЛАСОВАНО

Директор ГНМЦ ВНИИР

В.П.Иванов

03 1996 г.



Расходомеры вихревые VFM 1080 К и VFM 5090 К фирмы "KROHNE" Германия	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>15379-96</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы
"KROHNE", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые VFM 1080 К и VFM 5090 К предназначены для измерения расхода и объема жидкостей, газа и пара в различных областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Измерение потока пара, газа и жидкостей малой вязкости с помощью расходомера VFM 1080 К и VFM 5090 К базируется на теориях Кармана и Струхаля об образовании вихрей и их взаимосвязи с потоком.

В гидравлической части расходомера размещено тело обтекания, имеющее форму треугольника, в котором установлен сенсор. В результате контакта потока, движущегося с определенной скоростью, с телом обтекания, вокруг последнего образуются вихри. Вихри образуются попеременно, т.е. сначала первый с одной стороны тела, затем второй с другой стороны тела (теория Кармана).

Частота чередований вихрей пропорциональна скорости движения среды (теория Струхаля) и, следовательно, величине потока в трубопроводе. Воспринимающий элемент, сенсор, фиксирует частоту чередования вихрей посредством реагирования на незначительные колебания давления в потоке. Сенсор преобразует импульсы давления в электрические импульсы. Преобразователь сигналов усиливает и фильтрует сигнал для получения выходного сигнала, пропорционального потоку.

Расходомеры VFM 1080 К состоят из первичного преобразователя расхода VFS 1000 и электронного преобразователя VFC 080. Преобразователь VFS 1000 изготовлен из нержавеющей стали 1,4571 и титана; электронный преобразователь VFC 080 имеет двухпроводное соединение и обеспечивает выход 4-20 мА

Расходомеры VFM 5090 К состоят из первичного преобразователя расхода VFS 5000 и электронного преобразователя VFC 090. Преобразователь VFS 5000 изготовлен из

нержавеющей стали 1,4435 и титана, имеет встроенный датчик температуры, кроме того по спецзаказу может поставляться с датчиком давления (для вычисления массового расхода). Электронный преобразователя VFC 090 имеет встроенный микропроцессор и LCD дисплей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерения расходов, м ³ /ч	
жидкость	от 16,08 до 843,07
газ (при $\rho = 1,29 \text{ кг/м}^3$)	от 172 до 9043
пар (при давлении от 1 до 20 бар абс.)	от 102 до 51504
Диаметры условного прохода, мм	от 25 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности показаний и выходных сигналов, %, равны	± 1
Сходимость показаний(выходного сигнала),%	$\pm 0,5$
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 20 до плюс 60
Диапазон температур измеряемой среды, °С	
стандартная версия	от минус 20 до плюс 180
высокотемпературная версия	от минус 20 до плюс 220
Давление измеряемой среды, бар	до 100
Выходной сигнал - аналоговый, мА	4 - 20
Напряжение питания, В	
для VFM 1080 К - постоянный ток	от 15 до 30
для VFM 5090 К - переменный ток	240 / 220 / 200 / 120 / 110
Потребляемая мощность, ВА, не более	
для VFM 5090 К	15
Вид защиты (EN 60529/ IEC 529)	IP 65
Исполнение взрывозащиты	EEx ib IIC T6 T3 PTB N0. Ex-91.C.2107

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомеров вихревых VFM 1080 К и VFM 5090 К по документации фирмы "KROHNE" (Германия).

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров производится по "Инструкции. Расходомеры вихревые VFM 1080 К и VFM 5090 К фирмы "KROHNE" (Германия). Методика поверки".

Межповерочный интервал - 2 года .

Основные средства поверки:

поверочная установка с диапазоном расхода от 1 до 1000 м³/ч, с погрешностью не более $\pm 0,3\%$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые VFM 1080 K и VFM 5090 K соответствуют требованиям ГОСТ 28723 "Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний." и технической документации фирмы "KROHNE" (Германия).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "KROHNE", Германия

Начальник отдела ГНМЦ ВНИИР

 Г.И.Пеут

