



СОГЛАСОВАНО

ректор ГЦИ СИ ВНИИМС

И.Асташенков

2001 г.

Расходомеры массовые "КОРИ-ФОРС"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 13851-01 Взамен № 13851-94
----------------------------------	---

Выпускаются по документации фирмы «MMG AM NOVA Kft.», Венгрия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые "КОРИ-ФОРС" предназначены для измерения массового расхода, массы, плотности, объемного расхода, объема, температуры рабочей жидкости в напорных трубопроводах.

Области применения расходомеров массовых "КОРИ-ФОРС" - химическая, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, пищевая, газовая промышленность и др.

ОПИСАНИЕ

Расходомер массовый "КОРИ-ФОРС" состоит из первичного преобразователя (датчика) и измерительного преобразователя.

Датчик массового расходомера представляет собой механическую систему, состоящую из пары В-образных упругих труб (марки 316Л, ХАСТЕЛЛОЙ С 22).

При движении рабочей среды по трубам, которые при помощи системы возбуждения совершают колебания перпендикулярно движению потока, на изогнутых участках возникают силы, действующие поперечно к направлению потока. Под действием этих сил происходит деформация изогнутых участков труб с частотой вынужденных колебаний, вызывающая изменение положения труб.

Возникающая при этом разница смещений (разность фаз) пропорциональна массовому расходу. В зависимости от типоразмера датчика период времени колебаний составляет от 6 до 12 мсек., а наибольший полезный сигнал (смещение сигналов во времени) имеет значения от 40 до 80 мсек.

Вторичным прибором измеряется не смещение сигналов во времени, а интеграл по времени разницы ограниченных напряжений, наведенных в электромагнитных катушках (датчиков вибраций).

Температура измеряется при помощи встроенного в первичный преобразователь платинового термометра типа Pt100 по схеме трехпроводной связи.

Во вторичном приборе используется алфавитно-цифровой индикатор на жидких кристаллах, который имеет 16 знаков и 2 строки. На индикаторе можно показать установочные, расчетные или измеренные параметры, которые применяются при обработке сигналов, в том числе массовый расход, масса, плотность, температура, резонансная частота,

объемный расход, объем, постоянные параметры расчетных уравнений и др. (свыше 200 величин).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблицах 1, 2 даны основные характеристики расходомеров массовых: диапазон измерений, пределы допускаемой основной погрешности, допускаемые изменения погрешностей при изменении влияющих факторов от нормальных условий.

Таблица 1

Типоразмер	Диапазон измерений			Основная относительная погрешность		
	массового расхода, кг/ч	плотности, кг/м ³	температуры, °С	массового расхода, %	плотности, %	температуры, °С
К-5	13,5÷270	800÷1200	-50÷+200	1,25...0,25	1,5	2
К-20	27÷540	800÷1200	-50÷+200	1,25...0,25	0,8	2
К-100	135÷2700	800÷1200	-50÷+200	1,25...0,25	0,25	2
К-250	337÷6750	800÷1200	-50÷+200	1,25...0,25	0,25	2
К-500	675÷13500	800÷1200	-50÷+200	1,25...0,25	0,2	2
К-2500	2025÷40500	800÷1200	-50÷+200	1,25...0,25	0,2	2

Таблица 2

Типоразмер	Допускаемые изменения погрешности при изменении					
	температуры измеряемой среды от -50 до +200°С		температуры окружающего воздуха от -50 до +70°С	температуры окружающего воздуха от +5 до +40°С на вторичном приборе		
	массовый расход, кг/ч/°С	плотность, кг/м ³ /°С	температура, °С/°С	массовый расход, %/°С	плотность, %/°С	температура, °С/°С
К-5	±0,0225	±1,6	±0,03	±0,02	±0,01	±0,02
К-20	±0,045	±0,8	±0,03	±0,02	±0,01	±0,02
К-100	±0,225	±0,35	±0,03	±0,02	±0,01	±0,02
К-250	±0,5625	±0,35	±0,03	±0,02	±0,01	±0,02
К-500	±1,125	±0,25	±0,03	±0,02	±0,01	±0,02
К-2500	±3,600	±0,25	±0,03	±0,02	±0,01	±0,02

Первичный преобразователь:

Максимальный перепад давления при верхнем пределе измерения, МПа, не более

Внешнее магнитное поле

Стойкость к тряске

0,37

не допускается

наибольшее ускорение 5g

Атмосферное давление, МПа	0,08...0,12
Степень электрической защищенности	IP54
Температура измеряемой среды, °С	-50...+200
Температура окружающего воздуха, °С	-50...+70
Вторичный прибор:	
Температура окружающего воздуха, °С	+5...+40
Напряжение питания:	
тип 364I-0-ОВ1-0	220 В, (+10...-15%) 50 Гц ± 2%
тип 364I-0-ОВ2-0	24В, (+10...-15%)
Относительная влажность воздуха	5...95% без конденсации
Стойкость к тряске	частота 10...55 Гц амплитуда <0,15 мм
Температура хранения, °С	-25...+70
Погрешность измерения периода времени, %	±0,02
Погрешность измерения температуры, °С	±0,5
Погрешность измерения токового выхода в пределах 4...20 мА, %	±0,25
Дополнительная погрешность:	
от температуры на токовых выходах	±0,1% на 10°С
от изменения напряжения питания	±0,05% на 10% изменения напряжения
Максимальная длина кабеля, м	1200
Внешнее магнитное поле, А/М,	≤ 400
Скорость передачи данных, бод	300...9600

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на сопроводительную документацию и на прибор.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- комплект технической документации (в зависимости от заказа);
- комплект устройств расходомера (в зависимости от заказа);
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Расходомеры подлежат периодической поверке по методике, утвержденной ВНИИМС в 1994 году.

Основные средства поверки: поверочная установка с погрешностью 0,1%; плотномер с погрешностью 0,05кг/м³; термометр с погрешностью 0,5⁰С.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы «MMG AM NOVA Kft.», Венгрия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры массовые "КОРИ-ФОРС" соответствуют требованиям технической документации фирмы.

Изготовитель: фирма «MMG AM NOVA Kft.», Венгрия

Адрес: 6000 Kecskemet Juhasz u.2

Начальник отдела ВНИИМС



Б.М. Беляев

Начальник отдела ВНИИМС



В.Я. Бараш

По поручению фирмы

И.Панкрухина