



СОБЛАСОВАНО

Зам. директора

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

"22" июля 1996 г.

Преобразователи давления измерительные типа F

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный N I5480-96
Взамен N _____

Выпускают по документации фирмы "COULTON INSTRUMENTATION Ltd", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные типа F модификаций FHP/FKP, FNG/FKG, FHN/FKN, FNA/FKA, FHK/FKK, FHC/FKC) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - избыточного, абсолютного или дифференциального давления в аналоговый выходной сигнал (напряжение, ток).

О П И С А Н И Е

Действие преобразователей давления измерительных типа F основано на принципе упругой деформации первичного емкостного преобразователя.

Под воздействием измеряемого давления деформируемый упругий элемент вызывает пропорциональное изменение электростатической емкости измерительного преобразователя, которое в дальнейшем преобразуется и усиливается для формирования унифицированного аналогового выходного сигнала.

Для всех моделей предусмотрена возможность регулировки "нуля" и "диапазона".

Конструкция преобразователя позволяет устанавливать в него дополнительно вторичный преобразователь (модуль), что превращает его в интеллектуальный датчик с цифровым выходным сигналом. Возможна также установка цифрового или аналогового индикатора, обеспечивающего визуальный отсчет значения давления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

	Наименование характеристики	Значение характеристики для преобразователей избыточного давления			
		модель FNG	модель FKP	модель FNG	модель FKG
1.	Верхние предел измерения давления, кПа - минимальный - максимальный	13÷1000 130÷10000	8,125÷625 130÷10000	6,4÷5000 64÷50000	0,64÷500 64÷50000
2.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
3.	Выходной сигнал, мА	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20
4.	Диапазон рабочих температур °С	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
5.	Относительная влажность воздуха, %	0÷100	0÷100	0÷100	0÷100
6.	Напряжение питания, В	11÷45	11÷45	11÷45	11÷45
7.	Дополн. погрешности, вызванные изменением - температуры на 55°С, % нуля диапазона - напряжения питания на 10 В, %	±0,5 ±1 ±0,05	±0,5 ±1 ±0,05	±0,25 ±0,3 ±0,05	±0,25 ±0,3 ±0,05
8.	Допускаемая перегрузка, МПа	0,5÷9*	0,5÷9*	1÷75*	1÷75*
7.	Габаритные размеры, мм	188x125x101	188x125x101	213x140x116	213x140x116
8.	Масса, кг	1,9	1,9	3,4	3,4

* - в зависимости от верхнего предела измерений

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

	Наименование характеристики	Значение характеристики для преобразователей абсолютного давления			
		модель FНН	модель FКН	модель FНА	модель FКА
1.	Верхние предел измерения давления, кПа - минимальный - максимальный	13÷300 130÷3000	8,125÷187,5 130÷3000	1,6÷300 16÷3000	1,6÷30 16÷3000
2.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2
3.	Выходной сигнал, мА	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20
4.	Диапазон рабочих температур °С	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
5.	Относительная влажность воздуха, %	0÷100	0÷100	0÷100	0÷100
6.	Напряжение питания, В	11÷45	11÷45	11÷45	11÷45
7.	Дополн. погрешности, вызванные изменением - температуры на 55°С, % нуля диапазона - напряжения питания на 10 В, %	±0,5 ±1 ±0,05	±0,5 ±1 ±0,05	±0,45 ±0,5 ±0,05	±0,45 ±0,5 ±0,05
8.	Допускаемая перегрузка, МПа	0,5÷9*	0,5÷9*	0,5÷9*	0,5÷9*
7.	Габаритные размеры, мм	188x125x101	188x125x101	213x140x116	213x140x116
8.	Масса, кг	1,9	1,9	3,4	3,4

* - в зависимости от верхнего предела измерений

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3

	Наименование характеристики	Значение характеристики для преобразователей дифференциального давления			
		модель FHK	модель FKK	модель FHC	модель FKC
1.	Верхние предел измерения дифференциального давления, кПа - минимальный - максимальный	0,6÷200 6÷2000	0,375÷125 6÷2000	0,1÷200 1÷2000	0,1÷20 1÷2000
2.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
3.	Статическое (избыточное) давление, МПа	3,2÷14	3,2÷14	3,2÷42	3,2÷42
4.	Выходной сигнал, мА	4÷20	4÷20	4÷20	4÷20
5.	Диапазон рабочих температур °С	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
6.	Относительная влажность воздуха, %	0÷100	0÷100	0÷100	0÷100
7.	Напряжение питания, В	11÷45	11÷45	11÷45	11÷45
8.	Дополн. погрешности, вызванные изменением - температуры на 55°С, % нуля диапазона - напряжения питания на 10 В, %	±0,5 ±1 ±0,05	±0,5 ±1 ±0,05	±0,25±±0,45 ±0,3±±0,5 ±0,05	±0,25±±0,45 ±0,3±±0,5 ±0,05
9.	Допускаемая перегрузка, МПа	до максимального избыточного давления			
10.	Габаритные размеры, мм	188x125x111	188x125x111	213x140x116	213x140x116
11.	Масса, кг	3,4	3,4	4,4	4,4

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблицах 1-3.

З Н А К У Т В Е Р Ж Д Е Н И Я Т И П А

Знак утверждения типа наносится на преобразователи давления измерительные типа F и на эксплуатационную документацию.

К О М П Л Е К Т Н О С Т Ь

1. Преобразователь давления измерительный типа F.
2. Комплект монтажных частей.
3. Комплект эксплуатационных документов.
4. Аналоговый или цифровой индикатор.
5. Интеллектуальный модуль связи.
6. Трех или пятивентильный блок (для датчиков дифференциального давления).
7. Двухвентильный блок (для датчиков абсолютного или избыточного давления).

Примечание. Элементы, указанные в п.п. 4-7 поставляются по требованию заказчика.

П О В Е Р К А

Поверка преобразователей давления измерительных типа F проводится в соответствии с методикой МИ 1997-90.

Межповерочный интервал - 1 год.

В перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователей в условиях эксплуатации или после ремонта входят:

грузопоршневые манометры МП-2,5; МП-6; МП-60 и МП-600 1-го разряда;

грузопоршневые манометры абсолютного давления 1-го разряда;

датчики давления Воздух-1600; Воздух-2,5; Воздух-6,3;

катушка сопротивлений P331, класс точности 0,01, сопротивление 100 Ом;

цифровой вольтметр 1516, класс точности 0,015, верхний предел измерений 5 В;

магазин сопротивлений Р 4831, класс точности 0,02, сопротивление до 111111,1 Ом.

Допускается использовать другие эталонные средства измерений, обеспечивающие соотношение погрешности эталонов и поверяемых средств измерений 1 : 4.

Н О Р М А Т И В Н Ы Е Д О К У М Е Н Т Ы

Преобразователи давления измерительные типа F соответствуют технической документации фирмы изготовителя и публикациям МЭК 770.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Преобразователи давления измерительные типа F соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы изготовителя и публикациям МЭК 770.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "COULTON INSTRUMENTATION Ltd", Великобритания

Адрес: 17 Somerford Business Park,
Christchurch, Dorset England BH23 3RU
тел. (01202) 480303
факс. (01202) 480808

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.А.Цвелик