

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

НИИ СИ ГУП "ВНИИМ

П.И.Менделеева"

В.С.Александров

" марта 2000 г.



Преобразователи давления измерительные серии 40 модификаций 4327, 4380, 4390, 4704, 4753	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>19423-00</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по документации фирмы "JUMO", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные серии 40 (модификаций 4327, 4380, 4390, 4704, 4753) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - абсолютного, избыточного или гидростатического давления в аналоговый выходной сигнал (ток или напряжение).

Преобразователи давления измерительные модификаций 4327, 4380 и 4753 предназначены для измерения давления жидких и газообразных сред. Преобразователь модификации 4753 предназначен для использования во взрывоопасных зонах (Свидетельство о взрывозащищенности № А-0352).

Преобразователи давления измерительные модификаций 4390 и 4704 предназначены для измерения гидростатического давления и уровня жидкости в колодцах, буровых скважинах, очистных сооружениях, емкостях. Преобразователи давления измерительные модификации 4704 могут применяться во взрывоопасных зонах при наличии свидетельства о взрывозащищенности.

ОПИСАНИЕ

Измерительные преобразователи давления серии 40 модификаций 4327, 4380, 4390, 4704 и 4753 основаны на деформационном принципе действия.

В преобразователях модификаций 4390, 4704 и 4753 давление измеряемой среды воздействует на разделительную мембрану пьезорезистивного первичного преобразователя давления. Разделительная мембрана передает давление через промежуточную жидкость на кремниевую мембрану с легированным мостом сопротивлений. Мост, работающий на основе пьезорезистивного эффекта, подключен через вспомогательную схемную цепь температурной компенсации к источнику постоянного напряжения. Выходной сигнал измерительного моста усиливается в дифференциальном усилителе с регулируемой нулевой точкой. Этот усилитель действует как преобразователь напряжения в ток для формирования выходного сигнала 4 ± 20 мА.

В измерительных преобразователях давления модификации 4327 используется емкостной керамический преобразователь, а в преобразователях модификации 4380 - пьезорезистивный или тензорезистивный преобразователь давления в электрический сигнал.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпусе и титульном листе руководства по эксплуатации преобразователей.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации. Основной комплект включает:

- преобразователь;
- комплект монтажных частей;
- руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных серии 40 проводится в соответствии с методикой МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

В перечень основных средств измерений и оборудования, необходимых для поверки преобразователей в условиях эксплуатации или после ремонта входят:

грузопоршневые манометры МП-2,5; МП-6; МП-60; МП-600 и МП-2500 2-го разряда;

грузопоршневые манометры абсолютного давления 1-го разряда;

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

катушка сопротивлений Р331, класс точности 0,01, сопротивление 100 Ом;

потенциометр постоянного тока Р363-1, кл. точности 0,001, верхний предел измерений 2,121111 В;

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.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя на преобразователи давления измерительные серии 40.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления измерительные серии 40 модификаций 4327, 4380, 4390, 4704 и 4753 соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "JUMO", Германия.

Адрес - Германия, 36002, г.Фульда, а/я 1209

Германия, 36002, г.Фульда, Мольткештрассе 13-31

Телефон - (49) 661-6003-321

Факс - (49) 661-6003-607

Представительство в С-Петербурге, 198103, а/я 61, тел.971-8237.

Руководитель сектора
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

В.А.Цвелик

Руководитель Северо-Западного
представительства ф. «JUMO»

Г.В.Дугин

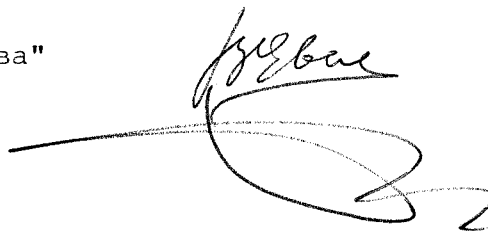


Таблица 1

Преобразователи давления измерительные серии 40

Технические характеристики	Модификация						
	4327	4380		4390	4704	4753	
Вид давления	избыт.	абсо- лютн.	избыт.	гидро- стат.	гидростат.	абсо- лютное	избыточ- ное
Верхние пределы измерений (ВПИ), МПа *	0,025... 0,005; 0,1	0,06... 2,5	0,025... 60	0,025... 2,5	0,025... 2,5	0,06... 2,5	-0,1... 70
Выходной сигнал, мА	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20	4 ... 20
Выходной сигнал, В	0,5 ÷ 4,5	0,5÷4,5; 1÷6; 0÷10		-	-	-	-
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 0,3	± 0,5		± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Вариация выходного сигнала, %	-	0,1		-	0,2	0,1 ÷ 0,2	
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды на 10 °С, % *	± 0,1 ... ± 0,3	± 0,1 ... ± 0,4		± 0,2 ... ± 0,5	± 0,2 ... ± 0,4	± 0,2 ... ± 0,6	
Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на 10 В, % не более	0,1	0,2		0,1	0,2	0,05 ... 0,2	
Допускаемая перегрузка давлением, % от ВПИ *	1000 ... 8000	150 ... 300		300	300	120 ... 200	
Диапазон температуры окружающей среды, °С	-20 ... +80	-20 ... +100		0 ... +50	-20 ... +60	-20 ... +85; -20 ... +60	
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	-30 ... +120	-30 ... +120		0 ... +50	-20 ... +60	-20 ... +85; -20 ... +60	
Напряжение питания, В	12 ... 30; 5	10 ... 30; 5		10 ... 30	11 ... 28	11 ... 28	
Габаритные размеры, мм (диаметр, длина)	Ø60x111	Ø38 × 96		Ø25x225	Ø30x224	Ø60x192	
Масса, кг	0,35...0,55	0,2		0,4**	0,6 **	0,35	

* – в зависимости от исполнения; ** - без кабеля