



**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель руководителя  
ФГУП ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

декабря 2006 г.

Преобразователи давления измерительные серии 40 модификаций 404304, 401005, 401006, 402051	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>20430-06</u> Взамен № 20730-00
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "JUMO GmbH & Co. KG", Германия.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи давления измерительные серии 40 модификаций 404304, 401005, 401006, 402051 предназначены для измерений и непрерывного преобразования абсолютного, избыточного давления и разности давлений жидких и газообразных сред в нормированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Преобразователи давления измерительные серии 40 модификаций 404304, 401005, 401006, 402051 применяются в различных отраслях промышленности и городского хозяйства: в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия преобразователей давления измерительных серии 40 модификаций 404304, 401005, 401006, 402051 основан на упругой деформации чувствительного элемента под действием давления.

Измеряемое давление 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. Пропорциональный давлению выходной сигнал измерительного моста усиливается в дифференциальном усилителе с регулируемой нулевой точкой и преобразуется в нормированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации			
	404304	401005	401006	402051
<b>Диапазон измерений:</b> - абсолютное давление - избыточное давление - разность давлений	от (0 - 6) Па до (0 - 0,1)МПа  от (0 - 6) Па до (0 - 0,1)МПа  от (0 - 6) Па до (0 - 0,1)МПа	от (0 - 10) МПа до (0 - 60) МПа	от (0 - 60) кПа до (0 - 2,5) МПа  от (минус0,1-0)МПа до (0 - 0,16) МПа	от (0 - 40) Па до (0 - 60) кПа
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 0,5; ±1,0	± 0,5; ±1,0	± 0,5; ±1,0	± 0,5; ±1,0
Предельно допустимое давление, % от верхнего предела измерений	500; 200	200; 150	300	400
Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, % / 10°C : - нулевая точка - диапазон измерений в диапазоне температуры окружающей среды, °C	± 0,4  ± 0,4  10 ... 50	± 0,4  ± 0,4  минус 20...85	± 0,4  ± 0,4  минус 20 ... 85	± 0,5  ± 0,4  0 ... 100
Рабочая среда	газ	жидкость, газ	жидкость, газ	сухой газ
Диапазон температуры рабочей среды, °C	10 ... 70	минус 30...125	минус 30...125	минус 0...120
Выходной сигнал, мА	0(4)...20	4 ... 20	4 ... 20	0(4)...20
В	0...10	0,5...4,5; 0...10;1...5(6)	0,5...4,5; 0...10; 1...5(6)	0,5...4,5; 0...10;1...5(6)
Напряжение питания: - переменного тока с частотой 50-60 Гц, В - постоянного тока, В	$230_{-23}^{+14}$ ; $115_{-12}^{+7}$ ; $24_{-2,4}^{+1,5}$ 11,5...30; 19...31	10(11,5)...30; 5	10(11,5)...30; 5	10(11,5)...30; 5
Потребляемая мощность, ВА Вт	1,5 1,5	0,7 0,7	0,7 0,7	0,7 0,7
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания (номинальное напряжение питания 24 В), % / 10В	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - высота - ширина	151 102 56	50 76 30	50 96 30	50 130 30
Масса, кг, не более	0,3; 0,4	0,1	0,12	0,2
Степень пылевлагозащиты	IP 65	IP 65; IP 67	IP 65; IP 67	IP 65; IP 67
Срок службы, лет	10	10	10	10

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на шильдик преобразователя. Форма и размеры знака определяются в соответствии с ПР 50.2.009-94.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

В основной комплект поставки входят:

- Преобразователь давления измерительный – 1 шт.
- Паспорт – 1 экз.
- Потребительская тара – 1 шт.

## **ПОВЕРКА**

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

Межповерочный интервал – 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. ГОСТ 22520-85. Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми входными сигналами ГСП.
2. ГОСТ 8.017-79 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.
3. ГОСТ 8.187-76 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до  $4 \cdot 10^4$  Па.
4. ГОСТ 8.223-76 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне  $2,7 \cdot 10^2 - 4000 \cdot 10^2$  Па.
5. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных серии 40 модификаций 404304, 401005, 401006, 402051 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Сертификаты соответствия № РОСС DE.МЕ48.ВО2080 от 08.09.2006 для модификации 404304 и № РОСС DE.МЕ48.ВО1769 от 01.02.2005 для модификаций 401005, 401006, 402051 выданы органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма "JUMO GmbH & Co. KG", Германия

Адрес: 36035 Fulda, Germany, Telefax: 49 661 6003-607  
E-mail: JUMO\_de@e-mail.com

Северо-Западное представительство фирмы  
"JUMO GmbH & Co. KG"

г. Санкт-Петербург, а/я 61, тел.: (812) 971-82-37  
Тел./факс: (812) 327-46-61, 327-19-00  
E-mail: [perfekt@mail.wplus.net](mailto:perfekt@mail.wplus.net)

### ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО со стопроцентным иностранным капиталом Фирма "ЮМО"

Адрес: 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 34, к. 8  
Тел./факс: (495) 961-32-44, 912-00-77  
Факс: (495) 911-01-86

Руководитель Северо-Западного представительства  
фирмы "JUMO GmbH & Co. KG"  
в Санкт –Петербурге

Г.В. Дугин

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

В.А. Цвелик

