

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователь давления измерительный серии 40 модификации 401002

Назначение средства измерений

Преобразователь давления измерительный серии 40 модификации 401002 (далее – преобразователи) предназначен для непрерывного измерения и преобразования значения избыточного давления в аналоговый выходной сигнал постоянного тока на газовой турбине ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-20.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании упругой деформации чувствительного элемента в электрический сигнал низкого уровня.

Измеряемое давление воздействует на разделительную мембрану пьезорезистивного первичного преобразователя давления. Разделительная мембрана передает давление через промежуточную жидкость на керамическую мембрану с нанесенным на нее мостом сопротивлений. Мост, состоящий из активных и пассивных элементов, 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 унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

Фото общего вида преобразователей представлено на рисунке 1.



Рис. 1. Преобразователь давления измерительный серия 40 модификация 401002.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1.

Диапазон измерений избыточного давления, бар (МПа)	от 0 до 16 (от 0 до 1,6)
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, %	$\pm 0,35$
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Пределы дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающего воздуха, %/ 10° С	$\pm 0,04$
Параметры электропитания: - напряжение постоянного тока, В	от 8 до 30
Температура окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 85
Габаритные размеры (длина × диаметр), мм, не более	90 × 24,5
Масса, кг	0,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Преобразователь давления измерительный серии 40 модификации 401002	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

манометр цифровой МТ210, ВПИ 3000 кПа, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,01\%$;

мера электрического сопротивления Р3030, 100 Ом, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,01\%$;

вольтметр, пределы измерений от 0 до 5 В, пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,02\%$, $\pm 0,05\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на преобразователь давления измерительный серии 40 модификации 401002.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователю давления измерительного серии 40 модификации 401002

1. ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП»;

2. ГОСТ Р 8.802-2012 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 Мпа»;

3. МИ 1997-89 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»;

4. Техническая документация фирмы «JUMO GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта, находящегося на территории ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-20 (г. Москва).

Изготовитель

Фирма «JUMO GmbH & Co. KG», Германия
36035 Fulda, Germany
Тел./факс +49 661 6003 321/ +49 (0)661 6003 9695
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

Заявитель

ООО «МРЭС», г. Москва
Адрес: 121059, г. Москва, ул. Брянская, д.5
Тел. +7(499) 550-08-99

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77/437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.