



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.30.004.A № 43355

Срок действия до 01 августа 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные РТМ, СТМ, ДТМ, DMU

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47317-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 1997-89

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **01 августа 2011 г. № 3981**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001329

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные РТМ, СТМ, DTM, DMU

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные РТМ, СТМ, DTM, DMU (далее - преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования значений избыточного или абсолютного давления газов, жидкостей и пара в аналоговый выходной сигнал постоянного тока или постоянного напряжения и/или в цифровой сигнал в стандарте протокола RS485.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на упругой деформации чувствительного элемента.

Под воздействием измеряемого давления происходит изменение электрического сопротивления тензорезистивного чувствительного элемента (РТМ, DTM, DMU) или электрическая емкость керамического емкостного сенсора (СТМ), которые усиливаются и преобразуются в нормированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения и/или цифровой сигнал в стандарте протокола RS485, пропорциональный давлению.

В зависимости от типа присоединения преобразователей к системам, в которых проводится контроль давления, особенностей конструкции корпуса и набора функциональных возможностей преобразователи имеют следующие обозначения- РТМ, РТМк, РТМv, СТМс, СТМd, DTM, DTMк, DMU.

Добавление букв FB означает, что к торцу штуцера преобразователя приварена мембрана. Преобразователи такого исполнения используются для измерения давления вязких и коррозионно - активных сред.

Добавление букв FG означает, что корпус преобразователя имеет повышенную степень защиты для жестких условий эксплуатации.

Добавление букв DIG означает, что преобразователь помимо аналогового выходного сигнала имеет цифровой выходной сигнал в стандарте протокола RS-485 и имеет 2 независимые друг от друга точки переключения давления, настраиваемые с помощью встроенного микропроцессора в заводских условиях. Это дает возможность применять данные модификации как в качестве преобразователей, так и в качестве переключателей давления.

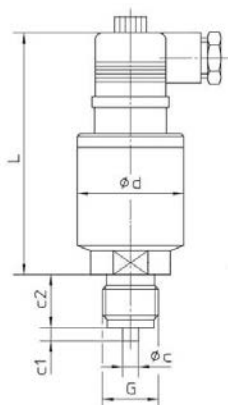
Добавление букв SF6 означает, что преобразователи предназначены для контроля плотности элегаза в закрытых емкостях.

Преобразователи DMU встраиваются в корпус манометров R. Подача давления на чувствительный элемент преобразователя осуществляется от штуцера манометра.

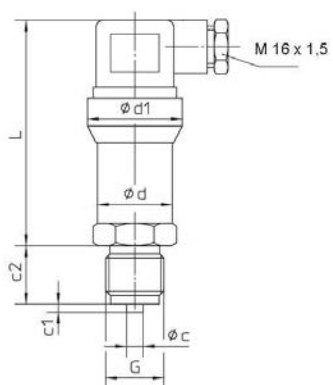
Внешний вид преобразователя представлен на рисунке 1



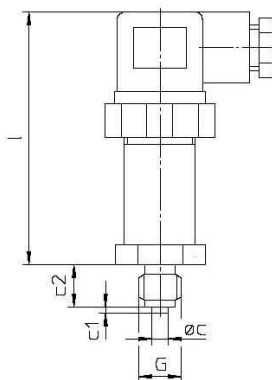
CTMc



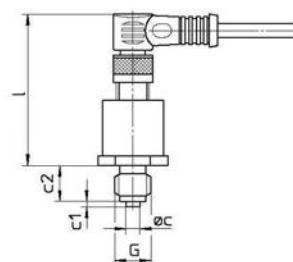
CTMd



DTM

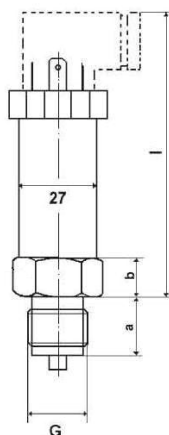


DTMk

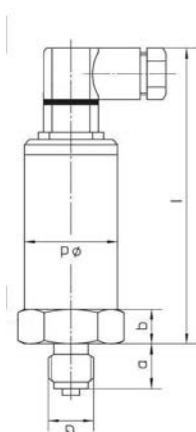




PTM



PTMk



PTMv

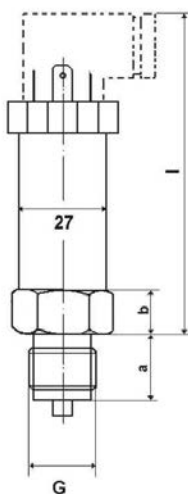


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Верхний предел измерений - избыточного давления - абсолютного давления	от минус 0,1 до 250 МПа от 0 до 100 МПа (в зависимости от модели)
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	$\pm 0,08$; $\pm 0,2$; $\pm 0,5$; $\pm 1,0$ (в зависимости от модели)
Выходной сигнал, - аналоговый токовый, мА - аналоговый напряжения, В - цифровой	от 4 до 20; от 0 до 20 от 0 до 10 RS485 (в зависимости от модели)
Напряжение питания, В	от 10 до 40 от 8 до 28 от 13 до 28 от 12 до 24 (в зависимости от модели)
Диапазон рабочих температур, °С:	от минус 40 до плюс 85 (в зависимости от модели)
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды, %/10°С	$\pm 0,3$ (в зависимости от модели)
Габаритные размеры, мм, (диаметр, высота) (диаметр, высота, глубина)	от (20×78) до (25×140) от 101×137,5×92 до 161×195,5×92 (в зависимости от модели)
Масса, кг, не более	от 0,1 до 2,95 (в зависимости от модели)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к преобразователю и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- В комплект поставки входит:
- преобразователь;
 - руководство по эксплуатации;
 - паспорт;

Поверка

Осуществляется по документу МИ 1997-89 «Рекомендации ГСИ. Преобразователи измерительные. Методика поверки»

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации на преобразователи давления измерительные РТМ, СТМ, DTM, DMU.

Нормативные документы, устанавливающие требования преобразователям давления измерительным РТМ, СТМ, DTM, DMU

1. ГОСТ 22520-85. «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП».
2. Техническая документация фирмы «MANOTHERM Beierfeld GmbH», 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.

Изготовитель

фирма «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия.
адрес: Am Gewerbepark, 9, D-08344, Grunhain-Beierfeld
телефон – (0 37 74)58-0
факс - (0 37 74)58-545

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"
119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46,
факс: (495) 437-5666
аттестат аккредитации № 30004-08

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н.Крутиков

М. п.

« ____ » _____ 2011 г.