

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Зам.руководителя ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»

С.В. Медведевских

" 29 " августа 2008 г.

Преобразователи давления измерительные МДД

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 39158-08
Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям РСКД.406239.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные МДД (далее – преобразователи, МДД) предназначены для непрерывного измерения и преобразования абсолютного и избыточного давления газов и некристаллизующихся (не затвердевающих) жидкостей в электрический аналоговый (токовый и напряжения постоянного тока) и цифровой выходной сигнал.

Область применения: системы контроля, автоматического регулирования и учета в различных отраслях промышленности, коммунальном хозяйстве и на транспорте.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании давления измеряемой среды, воздействующей на мембрану чувствительного элемента, в электрический сигнал, пропорциональный механической деформации мембраны.

Конструктивно преобразователь представляет собой корпус с измерительным блоком и электронным блоком обработки сигнала.

Преобразователи выпускаются в различных исполнениях:

в зависимости от области применения:

- общепромышленное,
- исполнение судовых и корабельных систем – "М",
- коррозионностойкое - "К",
- высокотемпературное - "ВТ",

в зависимости от конструкции:

по виду электронного блока (аналоговая или цифровая обработка сигнала);

- по присоединительным размерам монтажной части для соединения с внешней линией и заземлением;

- по виду индикации выходного сигнала;

- по типу электрического соединителя для подключения с внешней линией связи;

в зависимости от диапазонов измерений:

- однопредельные, настраиваемые на фиксированный диапазон измерения,
- многопредельные.

Преобразователи являются изделиями однофункциональными, одноканальными, восстанавливаемыми и ремонтируемыми в условиях предприятия-изготовителя.

По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи являются виброустойчивыми и соответствуют классификационной группе V3 по ГОСТ 12997-84 (ММ1 и К6 по ОСТ 32.146-2000).

Степень защиты оболочки от проникновения внутрь пыли и воды соответствует IP30, IP54, IP55, IP56, IP67 или IP68 по ГОСТ 14254-96.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерений (ВПИ):

для преобразователей избыточного давления,

- кПа

0,40; 0,60; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16;
25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600;

- МПа

1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16; 25; 40; 60;
100

для преобразователей абсолютного давления,

- кПа

2,5; 4,0; 6,0; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160;
250; 400; 600;

- МПа

1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ_0), % от диапазона измерения (ДИ):

- для аналогового выходного сигнала:

$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5;$

- для цифрового выходного сигнала:

$\pm 0,10; \pm 0,15;$

для МДД с ВПИ до 7 МПа

для МДД с ВПИ до 100 МПа

$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$

Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, % от ДИ:

$0,5 |\gamma_0|$ для преобразователей со значением $|\gamma_0| > 0,1 \%$;

$0,75 |\gamma_0|$ для преобразователей со значением $|\gamma_0| = 0,1 \%$

0,30

RS485	0,40
	0,80
CAN	0,80
- для преобразователей с аналоговым выходным сигналом:	
(4-20); (20-4) мА	1,00
(0-5); (5-0) мА	0,50
(0-20); (20-0) мА	1,20
(0-1); (1-0) В	0,25
(0-5); (5-0); (0-10) (10-0); (0,5-5,5) (5,5-0,5) В	0,50
(U _o -U _m); (U _m -U _o) В	0,50
0,4-2,0; 0,4-4,0 В	0,02
Габаритные размеры (в зависимости от исполнения), мм, не более:	
- диаметр	25, 30, 35, 40;
- длина	70, 90, 100, 120, 140
Масса (в зависимости от исполнения), кг, не более	
	0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,50; 1,00; 1,50
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С:	
УХЛ 3.1	минус 10...50
	минус 50 ...50
	минус 50 ...80
	минус 60 ...100
	минус 60 ...125
У2	минус 1 ...40
	минус 50 ... 50
	минус 50 ... 80
Т3	минус 25 ... 70
- относительная влажность, %, не более	
для исполнения "М"	100 при температуре 50 °С
для климатических исполнений по ГОСТ 12997	
С4	98 при температуре 40 °С
С1	100 при температуре 30 °С
В4	80
Среднее время наработки на отказ, ч, не менее	
	120000
Средний срок службы, лет, не менее	
	14

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Преобразователь давления измерительный (обозначение в соответствии с исполнением)	РСКД.406239.001	1	
Комплект монтажных, запасных частей, программное обеспечение			Комплектность в зависимости от исполнения
Руководство по эксплуатации	РСКД.406239.001 РЭ		Один экз. на партию из 100 шт. или в один адрес
Паспорт	РСКД.406239.001 ПС	1	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с документом «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки. МИ 1997-89».

Межповерочный интервал:

- 2 года для преобразователей с аналоговым выходным сигналом и аналоговой обработкой сигнала (аналоговым электронным блоком) и

- 4 года для преобразователей с цифровым выходным сигналом; для преобразователей с аналоговым выходным сигналом и цифровой обработкой сигнала (цифровым электронным блоком).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.107-81 ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^3$ Па

ГОСТ 8.017-79 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.

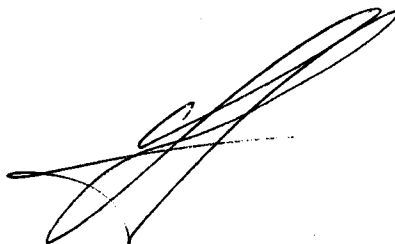
РСКД.406239.001 ТУ Преобразователи давления измерительные МДД. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных МДД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «НПК ВИП» 620142 г.Екатеринбург, ул. Щорса, 7.
Факс: (343) 380-51-56; 380-51-57 E-mail: info@zaovip.ru, [http: www.zaovip.ru](http://www.zaovip.ru).

Генеральный директор
УК «ВИП»



Г.Б.Солдатов

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «СПЕЦПРИБОРКОМПЛЕКТ» 125475 г. Москва, ул. Зеленоградская, 17.

Факс: (495) 664-00-44; 455-60-66 E-mail: 6640044@mail.ru, [http: www.spetspriborcomplect.ru](http://www.spetspriborcomplect.ru).

Генеральный директор
ЗАО «Спецприборкомплект»



К.К. Лубневский