



Преобразователи давления измерительные UPT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>37031-08</u> Взамен
---	--

Выпускаются по техническим условиям АТЛМ.406233.003 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные UPT (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений и непрерывного преобразования избыточного и абсолютного давлений, разности давлений жидкостей и газов, а также уровня жидкостей в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи предназначены для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, а также в судовых условиях.

Преобразователи выпускаются как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном исполнении. Преобразователи взрывозащищенного исполнения имеют исполнение «искробезопасная электрическая цепь» и могут применяться во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой взрывозащиты 0Exia ПСТ5Х.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на упругой деформации измерительной мембраны, на которую нанесены пьезорезистивные элементы, соединенные в мостовую схему. Под воздействием измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления пьезорезистивных элементов и разбалансу мостовой схемы. При этом возникает электрический сигнал пропорциональный давлению, который поступает на вход электронной платы и преобразуется в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

Конструктивно датчики выполнены в виде единого герметичного корпуса, в котором расположен чувствительный элемент и электронная плата преобразования. От воздействия измеряемой среды чувствительный элемент защищен металлической разделительной мембраной. Измеряемое давление подается через штуцер в рабочую полость преобразователей.

Преобразователи имеют 4 модификации: UPT-67-A предназначены для измерений абсолютного давления, UPT-67-R – для измерений избыточного давления, UPT-67-D – для измерений разности давлений, UPT-68-A – для измерений гидростатического давления (уровня).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Модификация		
	UPT-67-D	UPT-67-A UPT-67-R	UPT-68-A
Верхний предел измерений из ряда по ГОСТ 22520,	2,5 кПа...1,6 МПа	0,01...40 МПа	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,25		
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от (20±5) °C на 10 °C, %	±0,20		
Выходной сигнал, мА	4...20		
Напряжение питания постоянного тока, В			
• номинальное напряжение	24		
• допустимое рабочее напряжение	18...31		
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,7		
Предельно допустимое давление, % от ВПИ	150		
Быстродействие, с	0,5		
Время установления выходного сигнала, с	5		
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP 67		IP 68
Габаритные размеры (длина × диаметр корпуса), мм, не более	129×80	132×55	203×60
Масса, кг не более	2		
Средняя наработка на отказ, ч	10000		
Средний срок службы, лет	12		

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °C	минус 25...+80
Атмосферное давление, кПа	84...106,7
Относительная влажность при температуре 35 °C и ниже, %, не более	100

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или другим способом на планку, наклеиваемую на корпус преобразователя, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Преобразователь	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз. на партию не более 25 преобразователей, поставляемых в один адрес.
Паспорт	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится по МИ 1997-89 «Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки». Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП»
- 2 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
- 3 ГОСТ 8.223-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 - 4000 \cdot 10^2$ Па».
- 4 ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па».
- 5 Технические условия АТЛМ.406233.003 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных UPT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам, а также имеет сертификат соответствия РОСС RU.МЕ92.В01059 от 06.03.2007 г., выданный межотраслевым органом сертификации «СЕРТИУМ» и сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.В02360 от 24.12.2007 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Валком», Санкт-Петербург

АДРЕС: 196084, С-Петербург, ул.Ломаная, д.10
тел. 320-98-33



А.П.Демченко

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.Н.Горобей