



СОГЛАСОВАНО
управляющий ГИИ СИ ВНИИМС
В.Н.Яншин
2003 г.

Преобразователи избыточного давления ПДТВХ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26038-03</u> Взамен № _____
--	---

Изготавливаются по технической документации ЮТЛИ 406 233.000 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи избыточного давления ПДТВХ-1 (далее преобразователи) предназначены для измерений избыточного давления неагрессивных сред в системах сбора данных, контроля и регулирования параметров, для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – избыточного давления в унифицированный выходной сигнал. Преобразователи применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Измерительные преобразователи давления могут использоваться в различных отраслях промышленности или городского хозяйства.

Измеряемая среда – газ, жидкость или пар.

ОПИСАНИЕ

Измерительные преобразователи состоят из тензопреобразователя и электронного устройства. Измерительные преобразователи различных моделей имеют унифицированное электронное устройство и отличаются конструкцией измерительного узла.

Электронное устройство представляет собой нормирующий преобразователь сигнала тензомоста в унифицированный выходной сигнал и имеет корректоры «нуля» и «диапазона».

Измеряемое давление подается в камеру и воздействует на мембрану тензопреобразователя, вызывая ее прогиб и изменение сопротивления тензорезисторов. Электрический сигнал, вызванный изменением сопротивления тензопреобразователя, передается в электронное устройство, которое преобразует его в унифицированный выходной сигнал в виде электрического тока или напряжения. Питание датчика и вывод информационного сигнала осуществляется через разъем или клеммную колодку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение преобразователя	Верхний предел измерений, МПа	Предел допускаемой основной погрешности, γ , % от диапазона измерений
1	2	3
ПДТВХ-1-0,25-0,2-УХЛ*3.1	0,25	$\pm 0,2$
0,25-УХЛ*3.1		$\pm 0,25$
0,4-УХЛ*3.1		$\pm 0,4$
0,5-УХЛ*3.1		$\pm 0,5$
0,6-УХЛ*3.1		$\pm 0,6$
ПДТВХ-1-0,6-0,2-УХЛ*3.1	0,6	$\pm 0,2$
0,25-УХЛ*3.1		$\pm 0,25$
0,4-УХЛ*3.1		$\pm 0,4$
0,5-УХЛ*3.1		$\pm 0,5$
0,6-УХЛ*3.1		$\pm 0,6$

1	2	3
ПДТВХ-1-1,6-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	1,6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-2,5-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	2,5	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-6,0-0,2-УХЛ*3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	6,0	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-16-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	16	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-25-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	25	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-100-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	100	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-0,25-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	0,25	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-0,6-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	0,6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-1,0-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	1,0	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-1,6-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	1,6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$

1	2	3
ПДТВХ-1-1,6-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	1,6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-2,5-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	2,5	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-6,0-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	6,0	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-16-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	16	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-25-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	25	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-100-0,2-УХЛ**3.1 0,25-УХЛ**3.1 0,4-УХЛ**3.1 0,5-УХЛ**3.1 0,6-УХЛ**3.1	100	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-0,25-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	0,25	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-0,6-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	0,6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-1,0-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	1,0	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-1,6-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	1,6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$

1	2	3
ПДТВХ-1-2,5-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	2,5	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-6,0-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	6	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-16-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	16	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-25-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	25	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$
ПДТВХ-1-100-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	100	$\pm 0,2$ $\pm 0,25$ $\pm 0,4$ $\pm 0,5$ $\pm 0,6$

Дополнительная температурная погрешность датчиков на каждые 10°C не превышает, %:
 $\pm 0,20$; $\pm 0,25$; $\pm 0,4$; $\pm 0,45$; $\pm 0,5$ соответственно для датчиков с основной погрешностью $\pm 0,2$;
 $\pm 0,25$; $\pm 0,4$; $\pm 0,5$; $\pm 0,6$ %.

Диапазон изменения выходного сигнала:

- постоянного тока, мА 0...5; 0...20; 4...20

- постоянного напряжения, В 0...5; 0...10

Электрическое питание преобразователей осуществляется от источника постоянного тока напряжением, В 9...42

По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи соответствую-

ют:

- исполнению УХЛ* категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от +1 до +60°C;

- исполнению УХЛ** категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от -45 до +80°C;

- исполнению Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от -10 до +55°C;

Масса, кг, не более 0,2

Габаритные размеры:

- диаметр, мм не более 38

- длина, мм не более 150

Наработка на отказ, ч, не менее 100000

Средний срок службы, лет, не менее 12

По устойчивости к механическим воздействиям датчики имеют исполнение N3 по ГОСТ 12997.

Степень защиты от попадания внутрь датчиков пыли и воды IP 65 по ГОСТ 12997.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Преобразователь избыточного давления измерительный ПДТВХ-1	- 1 шт.
Инструкция по эксплуатации ЮТЛИ 406 233.000 ИЭ	- 1 экз.
(допускается прилагать 1 экз. на каждую партию преобразователей, поставляемых в один адрес)	
Паспорт	- 1 экз.
Розетка	- 1 шт.

ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЮТЛИ 406 233.000 ТУ «Преобразователи избыточного давления ПДТВХ-1. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей избыточного давления измерительных ПДТВХ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:	ООО НПП «Тепловодохран»
Адрес:	390027, г. Рязань, ул. Новая, 51в, тел. (0912) 24-02-70

Директор ООО НПП «Тепловодохран»



В.А. Козлов