



СОГЛАСОВАНО

руководитель ЦИСи ВНИИМС

В.Н.Яншин

2003 г.

Преобразователи избыточного  
давления ПДТВХ-1

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № 26038-03

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, $\gamma$ , % 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-0,25-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	0,25	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-0,6-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	0,6	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-1,0-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	1,0	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-1,6-0,2-Т3 0,25-Т3 0,4-Т3 0,5-Т3 0,6-Т3	1,6	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 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	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-6,0-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	6	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-16-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	16	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-25-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	25	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6
ПДТВХ-1-100-0,2-ТЗ 0,25-ТЗ 0,4-ТЗ 0,5-ТЗ 0,6-ТЗ	100	± 0,2 ± 0,25 ± 0,4 ± 0,5 ± 0,6

Дополнительная температурная погрешность датчиков на каждые 10°С не превышает, %: ±0,20; ±0,25; ±0,4; ±0,45; ±0,5 соответственно для датчиков с основной погрешностью ±0,2; ±0,25; ±0,4; ±0,5; ±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 соответствуют исполнению УХЛ\* категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от - 45 до + 80° С

Масса, кг, не более 0,2

Габаритные размеры:

- диаметр, мм не более 38

- длина, мм 124...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.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор и на титульный лист Руководства по эксплуатации ЮТЛИ 406 233.000 РЭ.

## 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