



СОСТАВЛЕНА

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

07

2008 г.

Преобразователи давления измерительные TEX UA	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23628-02</u> Взамен № _____
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 33.2-31517406.001-2002, Украина.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные TEX UA (далее преобразователи) предназначены для преобразований абсолютного, избыточного или дифференциального давления (далее давления) неагрессивных газов или жидкостей в электрический унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или в кодовый электрический сигнал.

Преобразователи применяются в составе систем автоматического управления, контроля и регулирования технологических процессов в разных отраслях, а так же в составе расходомерных устройств учета, в том числе коммерческого, газов или жидкостей.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи конструктивно состоят из первичного преобразователя (далее – сенсора), микропроцессорного электронного модуля и корпуса.

Чувствительный элемент представляет собой кристалл, встроенный в герметичный корпус сенсора, заполненный силиконовой жидкостью. Давление измеряемой среды воздействует на диафрагму сенсора и через заполняющую жидкость передается на чувствительный элемент.

Микропроцессорный электронный модуль обрабатывает выходные сигналы от сенсора в соответствии с программой с использованием номинальных статических характеристик сенсоров, хранящихся в памяти модуля, выполняет компенсацию погрешности, вызванной воздействием влияющих факторов, формирует электрический унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или кодовый электрический сигнал, пропорциональный значению измеряемого параметра (абсолютного, избыточного или дифференциального давления).

По видам измеряемого давления преобразователи имеют следующие модификации:

- а) модификация А – для преобразований абсолютного давления;
- б) модификация G – для преобразований избыточного давления;
- в) модификация D – для преобразований дифференциального давления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Верхние пределы преобразований находятся в диапазоне:

- а) для абсолютного давления – 60; 63; 100; 160; 250; 400; 600; 630 кПа; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 6,3; 10; 16; 25 МПа;
- б) для избыточного давления – 6,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 60; 63; 100; 160; 250; 400; 600; 630 кПа; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 6,3; 10; 16; 25 МПа;
- в) для дифференциального давления – 0,63; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 60; 63; 100; 160; 250; 600; 630 кПа; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 6,3; 10; 16; 25 МПа.

Нижние пределы преобразований равны 0.

2. Параметры электрических выходных сигналов преобразователей соответствуют:
 - а) аналоговых сигналов – электрическому унифицированному аналоговому выходному сигналу постоянного тока с предельными значениями от 4 до 20 мА по ГОСТ 26.011;
 - б) кодовых сигналов – электрическому кодовому выходному сигналу с частотной модуляцией по протоколу HART (в соответствии с коммуникационным стандартом BELL 202).
3. Преобразователи имеют линейную номинальную статическую характеристику преобразований измеряемого давления в выходной электрический сигнал.
4. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности в процентах верхнего диапазона преобразований составляют:
 - $\pm 0,05\%$, $\pm 0,075\%$ при преобразовании в кодовый выходной сигнал;
 - $\pm 0,075\%$, $\pm 0,1\%$ при преобразовании в аналоговый выходной сигнал.
5. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ в диапазоне от минус 40 до $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, составляют $\pm 0,05\%$.
6. Электрическое питание преобразователей осуществляется от источника постоянного тока с выходным напряжением в диапазоне от 12 до 45 В.
7. Сопротивление нагрузки преобразователей зависит от напряжения питания и находится в диапазоне от 250 до 1500 Ом в зависимости от значения напряжения питания.
8. Потребляемая мощность преобразователей не превышает 0,9 Вт.
9. Преобразователи имеют взрывозащищенное исполнение с видом защиты «Взрывонепроницаемая оболочка» или «Искробезопасная электрическая цепь», маркировка взрывобезопасности – «1ExdIICT6» или «1ExibIIBT3X».
10. Степень защищенности корпуса преобразователей – IP66/67 по ГОСТ 14254.
11. Эксплуатация преобразователей допускается при следующих условиях:
 - температура окружающего воздуха – от минус 10 до $60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - относительная влажность - до 95% при температуре $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ и более низких значениях температуры без конденсации влаги;
 - атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
 - действие синусоидальных вибраций частотой от 5 до 120 Гц с амплитудой до 0,20 мм.
12. Габаритные размеры преобразователя не превышают, мм:
 - для модификации А – 135x110x200
 - для модификации G – 135x110x200
 - для модификации D – 135x110x267
13. Масса преобразователя не превышает, кг:
 - для модификации А – 1,7;
 - для модификации G – 1,7;
 - для модификации D – 4,1.
14. Средняя наработка – не менее 80000 ч.
15. Средний полный срок службы – не менее 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на пластину, прикрепленную к корпусу преобразователей. Место и способ нанесения знака на пластину – согласно технической документации на преобразователи.

Знак утверждения типа так же наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователей включает:

- преобразователь давления измерительный ТХ UA – 1 шт. (модификация и исполнение согласно заказу);
- кронштейн в комплекте с элементами крепления – 1 шт. (наличие и состав согласно заказу);
- паспорт 31517406.001 ПС – 1 экз.;
- методика поверки МПУ 005-04-99 – 1 экз.;
- индивидуальная упаковка – 1 комплект.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с документом МПУ 005-04-99 «Метрология. Преобразователи измерительные с электрическими выходными сигналами. Методика поверки», утвержденным УкрЦСМ 17.02.99 г.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520 «Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими унифицированными аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия».

ТУ У 33.2-31517406.001-2002 « Преобразователи давления измерительные ТХ UA. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных ТХ UA утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Газтехэлектроник»

АДРЕС: 03148, Украина, г. Киев, пр-т 50 летия Октября, 2-Б.
тел./факс (38044) 537-29-79.

Директор
ООО «Газтехэлектроник»



А. В. Меньшиков