

ОПИСАНИЕ ДАТЧИКОВ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ
ТЖИУ406
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



директора ВНИИМС

В.П.Кузнецов

1994г.

Датчик избыточного давления
ТЖИУ406
(модели от М00 до М07)

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный №

14208-94

Взамен № 18099-91

Выпускается по ГОСТ 22520-85 и ТЖИУ.406233.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик избыточного давления ТЖИУ406 предназначен для непрерывного преобразования избыточного давления газа или жидкости в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 0-5 или 4-20 мА, в системах контроля и управления компрессорными станциями, в системах линейной телемеханики и в различных отраслях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчика основан на тензорезистивном эффекте. Измеряемое давление подаётся в камеру измерительного преобразователя. Деформация упругого чувствительного элемента преобразуется в изменение сопротивления тензорезисторов, размещённых на КНС-структуре и соединённых в мостовую схему. Изменение электрического сопротивле-

ния преобразуется в токовый выходной сигнал.

Чувствительным элементом тензопреобразователя является пластина из монокристаллического сапфира с кремниевыми плёночными тензорезисторами (структура КНС), прочно соединённая с металлической мембраной тензопреобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерений избыточного давления от (0-100) кПа до (0-25) МПа по нормальному ряду;
- информативный параметр выходного сигнала в виде постоянного тока, мА 0-5, 4-20
- предел допускаемой основной погрешности; % от диапазона измерений $\pm 0,15$; $\pm 0,2$; $\pm 0,25$; $\pm 0,4$; $\pm 0,5$
- дополнительная погрешность от воздействия температуры окружающего воздуха, % на каждые 10 °C $\pm 0,15$; $\pm 0,2$; $\pm 0,2$; $\pm 0,35$; $\pm 0,45$ для классов точности соответственно;
- по устойчивости к климатическим воздействиям датчики имеют следующие исполнения: УХЛ^{**} категории размещения I.I по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 57 до плюс 50 °C или от минус 50 до плюс 70 °C или от минус 40 до плюс 80 °C; и исполнение У^{*} категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °C;
- датчики имеют виброустойчивое исполнение F3 по ГОСТ 12997-84;
- датчики имеют вибропрочное исполнение G-2 по ГОСТ 12997-84;
- датчики имеют маркировку по взрывозащите IExdIIIBT4 и IExdIIAT6
- датчики имеют степень защиты датчиков от воздействия воды и пыли по ГОСТ 14254-80 IP54
- средняя наработка на отказ, ч 100000
- средний срок службы датчиков, лет, не менее 14
- масса, кг, не более 2,8
- габаритные размеры, мм, не более II3,5xI98x2II и I35xI80xI80 (в зависимости от исполнения)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на I-ый лист Т0 типографским способом и на табличку, прикреплённую к датчику фотохимическим способом (травлением).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика ТЖИУ406 входит:

- датчик I шт.
- Техническое описание и инструкция по эксплуатации I шт. (допускается при поставке в один адрес до 4 шт. датчиков поставлять I экз. ТО)
- паспорт I экз.
- комплект монтажных частей:
 - кронштейн I шт.
 - накидная гайка I шт.
 - нипель I шт.
 - гайка М10 2 шт.
 - болт М10х35 2 шт.
 - шайба 5 шт.

ПОВЕРКА

Поверка датчиков ТЖИУ406 производится по разделу I5 "Методы и средства поверки" Технического описания и инструкции по эксплуатации.

Перечень эталонных средств и оборудования, необходимых для поверки датчиков ТЖИУ406:

- манометр грузопоршневой МП-2,5; МП-6; МП-60, МП-600, ГОСТ 8291-83, класс точности 0,02;
- цифровой вольтметр Щ1516, класс точности 0,015, верхний предел измерений 5 В;
- образцовая катушка сопротивления РЗЗ1, класс точности 0,01, сопротивление 100 Ом;
- источник постоянного тока Б5-45, $|\delta| = 0,5\%$ от установленного значения, верхний предел измерения 49,9 В.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТЖИУ 406233.001 ТУ "Технические условия. Датчик избыточного давления ТЖИУ406".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчик избыточного давления ТЖИУ406 соответствует требованиям ГОСТ 22520-85 и Техническим условиям ТЖИУ 406233.001 ТУ.

Изготовитель: ВНИИА, 101000, Москва, Главпочтамт, а/я 918 и
ПО "Старт", 440901, Пензенская область,
г.Заречный.

Начальник отделения
ВНИИА



В.Г.Зарувинский