

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Астапенков

26 " февраля 2001 г.

Преобразователи давления искробезопасные КРТ 5-Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>20 934-01</u> Взамен N _____
---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ГОСТ 22520-85 и ТУ 4212-189-00227459-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления искробезопасные КРТ 5-Ех предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - избыточного давления измеряемой среды в унифицированный токовый выходной сигнал постоянного тока (4...20) мА.

Преобразователи применяются во взрывоопасных зонах помещений наружных установок в комплекте с барьерами искрозащиты, имеющими маркировку взрывозащиты ExiaПС.

Преобразователи имеют исполнение по взрывозащите: «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем взрывозащиты «особовзрывобезопасный»; соответствуют ГОСТ 22782.0, 22782.5; имеют маркировку по взрывозащите OExiaПСТ6Х по ГОСТ 12.2.020.

Выходной сигнал (4...20) мА с преобразователя передаётся через барьер искробезопасности на вторичную аппаратуру взрывобезопасной зоны.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя давления искробезопасного КРТ 5-Ех основан на тензорезистивном эффекте.

Измеряемое давление воспринимается чувствительным элементом тензопреобразователя и преобразуется в деформацию чувствительного элемента, а затем в изменение электрического сопротивления тензорезисторов тензопреобразователя, которое с помощью электронного блока преобразуется в электрический аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Верхние пределы измерений избыточного давления, МПа 0,25...100
- Предел допускаемой основной приведённой погрешности, % $\pm 0,5$; $\pm 1,0$
- Напряжение питания, В (постоянного тока) от 9,6 до 24
- Информативный параметр выходного сигнала в виде постоянного тока, мА 4...20
- По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи имеют исполнение УХЛ^{хх} категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 70°C и от минус 45 до плюс 80°C
- Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °C, %:
 - $\pm 0,45$ (для приборов с пределом допускаемой основной погрешности $\pm 0,5$ %)
 - $\pm 0,6$ (для приборов с пределом допускаемой основной погрешности $\pm 1,0$ %)
- По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи имеют исполнение V3 по ГОСТ 12997
- Степень защиты от попадания внутрь преобразователей пыли и воды - IP65 по ГОСТ 14254
- Масса, кг, не более 0,2; 0,25
(в зависимости от исполнения)
- Габаритные размеры, мм, не более $\varnothing 38 \times 170$; $\varnothing 38 \times 182$ (в зависимости от исполнения)
- Средняя наработка на отказ, ч, не менее 100000
- Средний срок службы, лет, не менее 12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ТКСИ.421111.037 РЭ типографским методом и на табличку, прикрепленную к корпусу преобразователя, глубоким травлением.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. Преобразователь давления | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |
| 3. Шайба | - 2 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления искробезопасных КРТ 5-Ех производится по МИ 1997-89 "Преобразователи давления измерительные. Методика поверки".

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия", в том числе раздел 3, п.п.2.14, 2.15.

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия, раздел 3.

ГОСТ 23511-79 «Радиопомехи промышленные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений», раздел 1.

ТУ 4212-189-00227459-00 «Преобразователи давления искробезопасные КРТ 5-Ех. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления искробезопасные КРТ 5-Ех соответствуют требованиям ГОСТ 22520-85, 12997-84, 23511-79 и Технических условий ТУ 4212-189-00227459-00.

Выдано заключение ИЛ ВЭ ИГД им. А.А.Скочинского № 2000.3.102 от 10.10.2000 г. о соответствии преобразователя давления искробезопасного КРТ 5-Ех требованиям безопасности.

Выдан Сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС.АЯ22.В10184.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ОРЛЭКС»

АДРЕС: 302000, г.Орел, ул. Ломоносова, 6.

Начальник отдела ВНИИМС

А.И.Гончаров