



ПОДПИСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС
В.Н. Яншин

2005 г

Преобразователи давления малогабаритные КОРУНД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14446-05</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по Техническим условиям ТУ 4212-001-29301297-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления малогабаритные КОРУНД предназначены для преобразования разностного и избыточного давления жидких и газообразных сред, неагрессивных к материалам контактирующих деталей (титановые сплавы), в информативный параметр выходного сигнала в виде постоянного тока в системах автоматического управления, контроля и регулирования технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности.

По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи соответствуют исполнению УХЛ** категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 80°C.

По степени защищенности от воздействия пыли и воды преобразователи имеют исполнение IP54 по ГОСТ 14254-80.

Преобразователи предназначены для работы при температуре измеряемой среды от минус 60 до плюс 130°C.

ОПИСАНИЕ

Работа преобразователей основана на использовании тензоэффекта в структурах «кремний на сапфире». Измеряемое давление действует на титановую мембрану, на внутренней стороне которой напаяна сапфировая подложка с эпитаксиальными кремниевыми резисторами.

Преобразователи состоят из первичного преобразователя, воспринимающего измеряемое давление и преобразующего его в выходной сигнал разбаланса тензометрического моста, и электронного преобразователя, питающего тензомост и преобразующего выходной сигнал тензомоста в унифицированный выходной электрический сигнал постоянного тока.

Преобразователи представляют собой единую конструкцию (первичный преобразователь соединенный с электронным преобразователем).

Преобразователи подсоединяются к рабочей магистрали при помощи штуцера. Измеряемое давление через штуцер подается в рабочую полость и воздействует на металлическую мембрану, на внешней поверхности которой жестко закреплен полупроводниковый чувствительный элемент. Данный элемент представляет собой монокристаллическую сапфировую подложку, на поверхности которой сформированы гетероэпитаксиальные кремниевые резисторы, соединенные в тензочувствительную мостовую схему; выводы от схемы соединены с контактами выходного разъема. В кожухе, герметично соединенном со штуцером и закрытым верхней крышкой, находится плата электронного преобразователя с потенциометрами для корректировки «нуля» и «диапазона». На верхней крышке установлен разъем для подсоединения ответной части с проводами линии связи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Диапазон измерения давления КОРУНД-ДД	от 0-0,25 кПа до 0-2,5 МПа
по нормальному ряду КОРУНД-ДИ	от 0-0,16 МПа до 0-160 МПа
по нормальному ряду Предел допускаемой основной погрешности, % от диапазона измерения выходного сигнала	$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$
Дополнительная погрешность в диапазоне рабочих температур, % от диапазона измерения выходного сигнала, на каждые 10°C, не более	$\pm 0,3$ для $ \gamma I = 0,25$ $\pm 0,45$ для $ \gamma I = 0,5$ $\pm 0,6$ для $ \gamma I = 1,0$
Информативный параметр выходного сигнала в виде постоянного тока, мА	0-5; 4-20
Напряжение питания постоянного тока, В для преобразователей с выходным сигналом 0-5 мА	12-36
для преобразователей с выходным сигналом 4-20 мА	$U_{\text{пит}} = (12 + 20R_H)$
Потребляемая мощность, ВА не более	1,0 и 0,54 в зависимости от исполнения
По устойчивости к воздействию вибрации преобразователи относятся к группе исполнения	№ 3 по ГОСТ 12997-64
Средняя наработка на отказ, ч	67000
Средний срок службы, лет не менее	12
Масса, кг не более КОРУНД-ДД	7,0
КОРУНД-ДИ	0,4
Габаритные размеры, мм не более КОРУНД-ДД	110 × 110 × 172
КОРУНД-ДИ	Ø43 × 124

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на первый лист Технического описания ПДМ.001.000 ТО типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки приборов входит: Преобразователь давления малогабаритный КОРУНД	-1 шт. (поставляется в соответствии с заказом)
Техническое описание прилагать по 1 экз. на каждые 10 преобразователей в один адрес)	-1 экз. (допускается)
Паспорт	- 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления малогабаритных КОРУНД проводится по МИ 1997-89.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

ТУ 4212-002-17527421-95 «Преобразователи давления малогабаритные КОРУНД»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Преобразователи давления малогабаритные КОРУНД соответствуют требованиям Технических условий ТУ 4212-002-17527421-95.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «СТЭНЛИ»

Адрес: 103064, г. Москва, ул. Земляной вал, 27/4-100

Генеральный директор ООО «СТЭНЛИ»



И.В. Моисеев