

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ВНИИМС

В. П. Кузнецов

22 декабря 1992 г.

Датчики силоизмерительные
тензорезисторные консольные
4162ДСТ

Внесены в Государственный реестр
средств измерений, прошедших
государственные испытания

Регистрационный N _____

Взамен N _____

Выпускаются по

ТУ 25-7721.0080-91 и ГОСТ 15077-78,

ГОСТ 28836-90 .

Назначение и область применения

Датчики предназначены для измерения статических и медленно-изменяющихся усилий и применяются для использования в силоизмерительных системах, а так же как комплектующие изделия в весовых и дозирующих устройствах в условиях умеренного климата (группа исполнения С4 для работы при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 50 С по ГОСТ 12997-84).

Описание

Датчики служат для получения информации об измеряемых усилиях в виде электрического сигнала. Измеряемое усилие, действующее на упругий элемент датчика, создает в нем в местах наклейки тензорезисторов деформацию, которая преобразуется соединенными по мостовой схеме тензорезисторами в электрический сигнал, пропорциональный измеряемому усилию.

Упругий элемент датчика конструктивно выполнен в виде консольной балки, в средней части которой двумя расточками, перпендикулярными продольной оси балки образован параллелограмм, на верхней и нижней полках которого наклеиваются фольговые тензорезисторы.

С целью герметизации датчика на рабочую часть балки устанавливается сальфон по ГОСТ 21482-76.

В опорной (хвостовой) части датчика размещается плата с регулировочными тензорезисторами для регулировки параметров и температурной компенсации и, в зависимости от исполнения, штепсельный разъем или кабель.

Измеряемое усилие передается от элементов силоведения через силоприемную часть к параллелограммному упругому элементу, вызывая изгиб полки параллелограмма и деформацию тензорезисторов, преобразующих ее в электрический сигнал, пропорциональный усилию.

При этом направление действия усилия, воспринимаемого датчиком, указано на торце силоприемной части датчика.

Обозначения датчиков двух исполнений на номинальную нагрузку 0,5 кН:

2745
005
Кузнецов

Датчик ГСП 4162ДСТ-0,5К-0,06-С4 ГОСТ 15077-78;
 Датчик ГСП 4162ДСТ-0,5Р-0,06-С4 ГОСТ 15077-78.

Примечание: ГОСТ 15077-78 с 01.01.93 заменяется ГОСТ 28836-90.

Основные технические характеристики

1. Номинальные нагрузки в кН 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0.
2. Категория точности 0,06; 0,10; 0,15 по ГОСТ 15077-78.
3. Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке $2 \pm 0,01$ мВ/В.
4. Диапазон рабочих температур от минус 30 до плюс 50 С (по требованию заказчика датчики могут выпускаться в температурном диапазоне от минус 50 до плюс 50 С).
5. Электрическое сопротивление датчиков:
 - входное - $(380 \pm 2,0)$ Ом;
 - выходное - $(400 \pm 4,0)$ Ом.
6. Наибольшее допускаемое напряжение питания - 12 В.
7. Допускаемые значения составляющих погрешностей - по ГОСТ 15077-78.
8. Средний срок службы 10 лет.
9. Габаритные размеры и масса датчиков, не более

0,5 кН	222x60 мм	2,00 кг
1,0 кН	222x60 мм	2,00 кг
2,0 кН	222x60 мм	2,00 кг
5,0 кН	217x60 мм	2,10 кг
10,0 кН	217x65 мм	2,20 кг

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на табличку, закрепленную на корпусе датчика, фотохимическим способом.

Комплектность

В комплект поставки входит: датчик - 1 шт.; розетка 2PM18KPN7Г1В1 - 1 шт. (для датчика с кабельным выводом не поставляется); паспорт - 1 экз.; техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 экз.

Поверка

Поверка датчиков производится в объеме приемо-сдаточных испытаний. при выпуске из производства.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15077-78, ТУ 25-7721.0080-91,
ГОСТ 28836-90.

Заключение

Датчики 4162ДСТ соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель - Департамент приборостроения Минпрома РФ

Зам. директор НИКИМПа



А.П. Ракаев

А.П. Ракаев