

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ДАТЧИКИ СИЛЫ ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 16217—83

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 531.781.2.083.8 : 006.354 Группа П00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ДАТЧИКИ СИЛЫ ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫЕ

Термины и определения

Strain gage load sells.
Terms and definitiors

ГОСТ 16217—83

Взамен
ГОСТ 16217—70

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1983 г. № 947 срок введения установлен

с 01.07.84

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области тензорезисторных датчиков силы.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов—синонимов стандартизованного термина запрещается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

Термин	Определение
1. **Тензорезисторный датчик силы** Датчик	Средство измерения силы, принцип которого основан на тензорезистивном эффекте
2. **Упругий элемент тензорезисторного датчика силы** Упругий элемент	Первичный измерительный преобразователь силы в механическое напряжение с нормированным значением относительной деформации
3. **Тензорезисторный чувствительный элемент** Чувствительный элемент	Измерительный преобразователь механического напряжения в нормированный электрический сигнал, состоящий из упругого элемента тензорезисторного датчика силы с закрепленными на нем тензорезисторами, соединенными в электрическую цепь
4. **Нормированная измерительная цепь тензорезисторного датчика силы**	Измерительная цепь с нормированными параметрами, состоящая из тензорезисторов и регулировочных резисторов, в которой изменение коэффициента передачи пропорционально силе, приложенной к тензорезисторному датчику силы
5. **Коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы** Коэффициент передачи датчика	Отношение выходного напряжения тензорезисторного датчика силы к номинальному значению питающего напряжения при регламентированных значениях внешних сил и сопротивлениях электрической нагрузки
6. **Начальный коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы** Начальный коэффициент передачи датчика	Коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы при отсутствии воздействия на него внешних сил
7. **Рабочий коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы** Рабочий коэффициент передачи датчика	Разность между коэффициентом передачи тензорезисторного датчика силы и начальным коэффициентом передачи тензорезисторного датчика силы
8. **Нормированная характеристика тензорезисторного датчика силы** Характеристика датчика	Зависимость рабочего коэффициента передачи тензорезисторного датчика силы от отношения осевой составляющей внешней силы к номинальной нагрузке
9. **Погрешность тензорезисторного датчика силы** Погрешность датчика	Отклонение действительных значений коэффициентов передачи тензорезисторного датчика силы от их нормированных значений для фиксированных условий окружающей среды и осевого нагружения датчика
10. **Верхний предел измерений тензорезисторного датчика силы** Верхний предел измерений датчика	Значение измеряемой силы, соответствующее верхней границе измерений тензорезисторного датчика силы, для которого нормированы допускаемые погрешности
11. **Предельная нагрузка тензорезисторного датчика силы** Предельная нагрузка датчика	Наибольшее значение внешней силы, не нарушающей работоспособность тензорезисторного датчика силы

Термин	Определение
12. **Чувствительность тензорезисторного датчика силы** Чувствительность датчика	Отношение изменения коэффициента передачи тензорезисторного датчика силы к вызвавшему его изменению приложенной силы
13 **Входное электрическое сопротивление тензорезисторного датчика силы** Входное сопротивление датчика	Сопротивление между питающими выводами измерительной цепи тензорезисторного датчика силы, измеренное в нормальных условиях при отсутствии внешней силы
14 **Выходное электрическое сопротивление тензорезисторного датчика силы** Выходное сопротивление датчика	Сопротивление между измерительными выводами измерительной цепи, измеренное в нормальных условиях при отсутствии внешней силы
15. **Ось тензорезисторного датчика силы** Ось датчика	Направление, с которым по расчету должен совпадать вектор измеренной силы
16 **Деформация тензорезисторного датчика силы** Деформация датчика	Взаимное перемещение в осевом направлении опорных участков тензорезисторного датчика силы, измеренное в нормальных условиях при действии номинальной нагрузки
17. **Коэффициент влияния тензорезисторного датчика силы** Коэффициент влияния	Отношение изменения нормированной характеристики тензорезисторного датчика силы к вызвавшему ее изменению влияющей величины
18 **Интервал термокомпенсации тензорезисторного датчика силы** Интервал термокомпенсации	Интервал в рабочей области температур, в пределах которого изменения начального и рабочего коэффициентов передачи тензорезисторного датчика силы не выходят за нормированные пределы

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Датчик 1
Датчик силы тензорезисторный 1
Деформация датчика 16
Деформация тензорезисторного датчика силы 16
Интервал термокомпенсации 18
Интервал термокомпенсации тензорезисторного датчика силы 18
Коэффициент влияния 17
Коэффициент влияния тензорезисторного датчика силы 17
Коэффициент передачи датчика 5
Коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы 5
Коэффициент передачи датчика начальный 6
Коэффициент передачи датчика рабочий 7
Коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы начальный 6
Коэффициент передачи тензорезисторного датчика силы рабочий 7
Нагрузка датчика предельная 11
Нагрузка тензорезисторного датчика силы предельная 11
Ось датчика 15
Ось тензорезисторного датчика силы 15
Предел измерений датчика верхний 10

Предел измерений тензорезисторного датчика силы верхний 10
Погрешность датчика 9
Погрешность тензорезисторного датчика силы 9
Сопротивление датчика входное 13
Сопротивление датчика выходное 14
Сопротивление тензорезисторного датчика силы электрическое входное 13
Сопротивление тензорезисторного датчика силы электрическое выходное 14
Характеристика датчика 8
Характеристика тензорезисторного датчика силы нормированная 8
Цепь тензорезисторного датчика силы нормированная измерительная 4
Чувствительность датчика 12
Чувствительность тензорезисторного датчика силы 12
Элемент тензорезисторного датчика силы упругий 2
Элемент тензорезисторный чувствительный 3
Элемент упругий 2
Элемент чувствительный 3

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Н. Л. Шнайдер*

Сдано в наб. 16.03.83 Подп. в печ. 12.04.83 0,5 п. л. 0,30 уч.-изд. л. Тир. 10000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 296

gost.e-ecolog.ru