

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибропреобразователи пьезоэлектрические 177230

Назначение средства измерений

Вибропреобразователи пьезоэлектрические 177230 (далее вибропреобразователи) предназначены для измерения параметров вибрации (виброскорости и виброускорения) и преобразования в пропорциональный электрический сигнал.

Описание средства измерений

Вибропреобразователи пьезоэлектрические 177230 являются преобразователями инерционного типа и используют прямой пьезоэлектрический эффект в результате которого механическое воздействие на вибропреобразователь вызывает генерацию заряда, пропорциональную виброускорению колебания основания вибропреобразователя. Электрический заряд чувствительного элемента при помощи встроенной электроники преобразуется в электрический унифицированный сигнал постоянного тока (4-20 мА), пропорциональный виброскорости и поступает на выходные контакты «А» и «В» вибропреобразователя. Электрический сигнал (0-10 В), пропорциональный виброускорению, поступает на выходные контакты «С» и «В» вибропреобразователя.

Вибропреобразователи состоят из первичного преобразователя и электронного блока, расположенных в едином корпусе, имеющем резьбу для подсоединения к контролируемому механизму, а так же разъем, для подключения к источнику питания и приемнику выходного сигнала.

Внешний вид вибропреобразователей, приведен на рисунке 1.



Рисунок 1.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения виброскорости (СКЗ), мм/с	от 0,2 до 25,4
Диапазон измерения виброускорения (пик), м/с ²	от 0,1 до 196
Номинальный коэффициент преобразования на базовой частоте 80 Гц, мВ/(м·с ⁻²)	10,2
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±5
Рабочий диапазон частот, Гц	от 10 до 1000
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	±1
Неравномерность частотной характеристики, %, не более	±10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения виброскорости, %	±10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения виброускорения, %	±10
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения параметров вибрации, вызванной, изменением температуры окружающего воздуха на 10 °С, %	±0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Напряжение питания постоянного тока, В	от 13 до 30
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температур, °С	от минус 40 до 85
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более	25,4×66
Масса, г, не более	131

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Вибропреобразователь пьезоэлектрический	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка осуществляется

в соответствии с ГОСТ Р 8.669-2009 «Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми вибропреобразователями. Методика поверки».

Основные средства поверки: поверочная вибрационная установка 2 разряда по ГОСТ Р 8.800-2012; мультиметр цифровой Agilent 34401A (г/р № 33921-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на вибропреобразователь.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибропреобразователям пьезоэлектрическим 177230

1. ГОСТ Р 8.800-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц»;

ГОСТ Р 8.669-2009 «Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми вибропреобразователями. Методика поверки».

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://bently.nt-rt.ru/> || btn@nt-rt.ru