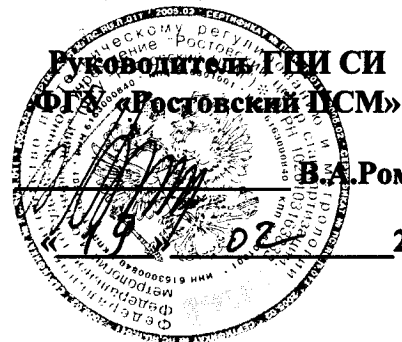


Приложение к...
№ 20670 об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО



В.А. Романов

2010г.

Преобразователи пьезоэлектрические
виброизмерительные ДН-14

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
регистрационный № 28910-05

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-005-27199633-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи пьезоэлектрические виброизмерительные ДН-14 (в дальнейшем вибропреобразователи) предназначены для измерения параметров вибрации путем преобразования механических колебаний в электрические сигналы, пропорциональные виброускорению колеблющегося объекта.

Вибропреобразователи используются совместно с виброизмерительными устройствами в заводских и лабораторных условиях, в том числе в сферах государственного метрологического контроля и надзора.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы вибропреобразователя основан на прямом пьезоэффекте. При воздействии механических колебаний вдоль продольной оси вибропреобразователя инерционная масса испытывает действие силы, при этом пьезоэлементы подвергаются деформации сжатия-растяжения, а на электродах пьезоэлементов возникают электрические заряды, пропорциональные действующему виброускорению.

Вибропреобразователь состоит из основания, пьезоэлементов, инерционной массы, контакта для снятия электрического потенциала, крышки, в верхней части которой расположена розетка для соединения с вилкой соединительного кабеля. На основании вибропреобразователя имеется резьбовое отверстие М5 для крепления вибропреобразователя к объекту.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочая полоса частот вибропреобразователя при креплении вибропреобразователя стальной шпилькой М5 от f_n до 10000 Гц.

Значение нижней частоты определяется по формуле:

$$f_n = \frac{0,79}{R(C_n + C_{bx})}$$

где C_n – электрическая емкость вибропреобразователя, ф;

C_{bx} – входная емкость преусилителя, ф;

$$R = \frac{R_n \cdot R_{bx}}{R_n + R_{bx}}$$

где R_n – электрическое сопротивление изоляции вибропреобразователя, Ом;
 R_{bx} – входное сопротивление предусилителя, Ом.

Нижняя частота f_n , не менее	1 Гц
• Номинальное значение коэффициента преобразования вибропреобразователя по напряжению с кабелем длиной 5 м на частоте 160 Гц	2,0 мВ·с ² /м
• Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения на базовой частоте 160 Гц, не более	±6%
• Неравномерность амплитудно-частотной характеристики вибропреобразователя	
в рабочем диапазоне частот от f_n до 8000 Гц, не более	±10%
в диапазоне частот от 8000 до 10000 Гц, не более	±15%
• Относительный коэффициент поперечного преобразования, не более	5%
• Нелинейность амплитудной характеристики вибропреобразователя при креплении стальной шпилькой в рабочем диапазоне амплитудных значений виброускорений от 0,05 до 1200 м/с ² , не более	±6%
• Электрическое сопротивление изоляции вибропреобразователя при нормальных условиях применения, не менее	10 ГОм
• Условия применения:	
- температура окружающего воздуха	от - 30 °С до + 70 °С
- относительная влажность	от 50 до 80%
- атмосферное давление	от 96 до 104 кПа
• Средняя наработка на отказ, не менее	24000 ч
• Средний срок службы, не менее	10 лет
• Габаритные размеры (без кабеля)	Ø22x30 мм
• Масса вибропреобразователя (без кабеля), не более	0,03кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь пьезоэлектрический виброизмерительный ДН-14	1 шт.
Кабель соединительный	1 шт.
Вилка	1 шт.
Шпилька	2 шт.
Винт М3	2 шт.
Скоба	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с МИ 1873-88 «Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4277-005-27199633-2004 «Преобразователь пьезоэлектрический
виброизмерительный ДН-14»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователя пьезоэлектрического виброизмерительного утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Измеритель», Россия, 347900, г. Таганрог, Ростовской обл., Биржевой спуск 8-А;
тел. (8634) 38-33-00, Тел./Fax: (8634) 310-702, E-mail: info@izmeri.ru, www.izmeri.ru.

Генеральный директор



А.В. Егорцев