

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибротестеры ИВ-1

Назначение средства измерений

Вибротестеры ИВ-1 предназначены для измерения и контроля амплитуды виброускорения, среднеквадратического значения (СКЗ) виброскорости и размаха виброперемещения роторных агрегатов и других изделий машиностроения.

Описание средства измерений

Принцип действия вибротестера основан на преобразовании пьезоэлектрическим преобразователем виброускорения испытуемого объекта в пропорциональный электрический сигнал и дальнейшей его обработке в электронном блоке.

Вибротестер представляет собой переносной прибор, состоящий из вибропреобразователя АПЭ-1-1 и электронного блока, и имеющий батарейное питание.

Вибропреобразователь АПЭ-1-1 представляет собой пьезоэлектрический преобразователь инерционного типа, использующий прямой пьезоэлектрический эффект. Электрический заряд чувствительного элемента пропорционален ускорению, воздействию на преобразователь.

Внешний вид вибротестера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1-Вибротестер ИВ-1

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений:

амплитуда виброускорения, м/с^2 от 2 до 19,0

среднее квадратическое значение (СКЗ) виброскорости, мм/с от 2 до 19,0

размах виброперемещения, $\mu\text{м}$ от 20 до 190

Диапазоны частот, Гц:

виброускорение и виброскорость от 10 до 1000

виброперемещение от 10 до 200

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении параметров вибрации в рабочем диапазоне амплитуд на базовой частоте

79,6 Гц, %

± 5

| | |
|--|-----------------|
| Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазонах частот относительно базовой частоты 79,6 Гц, %: | |
| св. 20 до 200 Гц | ± 10 |
| от 10 до 20 Гц и св. 200 до 1000 Гц | +10; -15 |
| Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %/°С, не более | ±0,25 |
| Условия окружающей среды: | |
| диапазон температур, °С | от 5 до 40 |
| Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более: | |
| электронный блок | 200 × 70 × 32 |
| вибропреобразователь АПЭ-1-1 | диаметр 25 × 23 |
| Масса, кг, не более | 0,6 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус электронного блока, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

| | |
|---|--------|
| Блок электронный | 1 шт. |
| Вибропреобразователь АПЭ-1-1 | 1 шт. |
| Щуп дюралюминиевый диаметр бх165 мм | 1шт. |
| Шпилька латунная М5х12 мм | 1шт. |
| Паспорт ПС 4277-002-97799837-12 | 1 экз. |
| Паспорт на АПЭ-1-1 230.00.00.000 ПС | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации с Методикой поверки | 1 экз. |
| Упаковка | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по разделу 4 «Методика поверки» документа «Вибротестеры ИВ-1. Руководство по эксплуатации» РЭ 4277-002-97799837-12, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 15.05.2012.

Основные средства поверки: поверочная виброустановка 2-го разряда по МИ 2070-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Вибротестер ИВ-1» РЭ 4277-002-97799837-12, раздел 1.4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибротестерам ИВ-1

1 ГОСТ 30296-95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования».

2 Технические условия ТУ 4277-002-97799837-12.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель:

ИП Кузьмин Валерий Иванович

Адрес: 344019, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. 4 Линия, д. 48

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Электрон» (ООО «Электрон»)

Адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Темерницкая, 47

Испытания провел

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации, зарегистрированный в Госреестре средств измерений под № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г. Москва, ул.Озерная, д.46

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» _____2012 г.