

## 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,  $\text{м/с}^2$  от 2 до 19,0

среднее квадратическое значение (СКЗ) виброскорости,  $\text{мм/с}$  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, %

$\pm 5$

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:**

Общество с ограниченной ответственностью «Электрон» (ООО «Электрон»)  
Адрес: 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Темерницкая, 47

**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.