

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Виброустановки поверочные переносные ВСП-02

Назначение средства измерений

Виброустановки поверочные переносные ВСП-02 (далее вибростенды) предназначены для калибровки и поверки вибропреобразователей и виброизмерительной аппаратуры. Вибростенды позволяют осуществлять воспроизведение и измерение средних квадратических значений (далее СКЗ) виброускорения, виброскорости и размаха виброперемещения на восьми фиксированных частотах.

Описание средства измерений

Принцип действия вибростенда основан на воспроизведении синусоидальной вибрации и сравнении показаний опорного (эталонного) и калибруемого вибропреобразователей.

Вибростенд включает в себя электродинамический вибровозбудитель с встроенным пьезоэлектрическим преобразователем ускорения, систему питания электродинамического вибратора, систему измерения уровня воспроизводимой вибрации и органы управления и контроля параметров воспроизводимой вибрации.

Питание вибростенда осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Внешний вид вибростенда приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Виброустановка поверочная переносная ВСП-02

Метрологические и технические характеристики

Частоты воспроизводимой вибрации, Гц:	20; 45; 79,6; 103; 159; 315; 800; 1000	
Максимальные значения воспроизводимой вибрации:	Масса нагрузки	
	от 0 до 0,2 кг	от 0,2 до 0,5 кг
– СКЗ виброускорения, м/с ²		
на частоте 20 Гц	10	10
на частоте 45 Гц	25	19
на частоте 79,6 Гц	25	19
на частоте 103 Гц	25	19
на частоте 159 Гц	25	19
на частоте 315 Гц	19	15
на частоте 800 Гц	15	10
на частоте 1000 Гц	15	10

– СКЗ виброскорости, мм/с:		
на частоте 20 Гц	80	80
на частоте 45 Гц	90	70
на частоте 79,6 Гц	50	40
на частоте 103 Гц	40	30
на частоте 159 Гц	25	19
на частоте 315 Гц	10	8
на частоте 800 Гц	3	2
на частоте 1000 Гц	2,4	1,6
– размаха виброперемещения, мкм:		
на частоте 20 Гц	1800	1800
на частоте 45 Гц	890	675
на частоте 79,6 Гц	285	215
на частоте 103 Гц	170	130
на частоте 159 Гц	71	54
Минимальные значения измеряемой вибрации:		
– СКЗ виброускорения, м/с ²	1	
– СКЗ виброскорости, мм·с ⁻¹	1	
– размаха виброперемещения на частотах, мкм:		
20 Гц	50	
45; 79,6, 103 и 159 Гц	10	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения вибрации, %:		
на базовой частоте 103 Гц	± 2	
на остальных частотах	± 4	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности частоты воспроизводимой вибрации, %	±0,5	
Коэффициент нелинейных искажений вибростенда на частотах, %, не более:		
45; 79,6; 103; 159 и 315 Гц	5	
20; 800 и 1000 Гц	10	
Относительный коэффициент поперечных колебаний вибростенда, %, не более:		
на базовой частоте 103 Гц	5	
на остальных частотах	15	
Дополнительная погрешность вибростенда, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %	± 0,5	
Условия окружающей среды:		
диапазон температур, °С	от 10 до 35	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	520 × 410 × 170	
Масса, кг, не более	15	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на передней панели вибростенда, а также на титульном листе руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Виброустановка поверочная переносная ВСП-02	1 шт.
Шнур питания	1 шт.
Заглушка на разъем РС4ТВ	1 шт.
Шпилька резьбовая М8×10	1 шт.

Шпилька резьбовая М5/М8×10	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации с Методикой поверки	1 экз.
Упаковка	1 экз.

Поверка

осуществляется по разделу 4 «Методика поверки» документа «Виброустановка поверочная переносная ВСП-02. Руководство по эксплуатации» РЭ4277-003-97799837-12, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 15.05.2012.

Основные средства поверки: вибропреобразователь ускорения 8305 (г/р № 14923-09); усилитель измерительный 2626 (г/р № 7109-79); вольтметр универсальный цифровой В7-78 (г/р № 25232-03).

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Виброустановка поверочная переносная ВСП-02», раздел 1.6.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброустановкам поверочным переносным ВСП-02

1. МИ 2070-90 «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемищения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $3 \cdot 10^{-1}$ - $2 \cdot 10^4$ Гц».
2. Технические условия ТУ 4277-003-97799837-12.

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

Испытательный центр

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.