

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2009 г.

Виброустановка поверочная

Внесена в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 43470-09

Изготовлена по технической документации ОАО «Электромашиностроительный завод «Лепсе», г. Киров, зав. № 13.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Виброустановка поверочная (далее - виброустановка) является рабочим эталоном второго разряда и предназначена для воспроизведения параметров вибрации в диапазоне частот от 10 Гц до 2000 Гц.

Область применения: поверка рабочих средств измерений параметров вибрации в ОАО «Электромашиностроительный завод «Лепсе», г. Киров.

ОПИСАНИЕ

Виброустановка состоит из:

- вибростенда электродинамического модели 4809 ("Брюль и Кьер", Дания) с усилителем мощности и генератором;
- эталонного виброизмерительного преобразователя мод. 8305 ("Брюль и Кьер", Дания) с измерительным усилителем и вольтметром (далее – эталонный виброметр).

Конструктивно электродинамический вибростенд состоит из корпуса с установленным в нем постоянным магнитом, форма которого позволяет создать магнитное поле в зазоре. В зазор устанавливается подвижная катушка с прикрепленным к ней вибростолом, в которой циркулирует переменный ток, поступающий с усилителя мощности. На усилитель мощности переменный сигнал подается с выхода генератора. Взаимодействие подвижной катушки, по которой проходит переменный ток, с магнитным полем приводит к появлению пондемоторных сил, вызывающих перемещение подвижной катушки и вибростола по закону изменения переменного тока. Параметры вибрации определяются с помощью эталонного виброметра, виброизмерительный преобразователь которого установлен на вибростол.

С помощью виброустановки осуществляется поверка средств измерений параметров вибрации методом непосредственного сличения. Поверяемый виброизмерительный преобразователь устанавливается, как правило, на эталонный.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон воспроизводимых частот, Гц, (исключая частоты 315 и 400 Гц)	10 – 2000
Диапазон воспроизводимых амплитуд виброускорений в полосе частот, м/с^2 (10– 20) Гц, (св. 20 – 100) Гц, (св. 100 – 2000) Гц	0,1 - 10 1 – 100 10 – 700
Коэффициент гармоник воспроизводимых виброускорений в полосе частот, %, не более	10
Относительный коэффициент поперечного движения вибростола, %, не более	20
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 10
Допускаемая нагрузка, кг, не более	0,85
Уровень собственных шумов в рабочей полосе частот, выраженный в единицах виброускорения, м/с^2 , не более	0,02
Магнитная индукция на расстоянии 10 мм от поверхности вибростола, мТл, не более	12
Напряжение питания промышленной сети, В	(220 ± 11)
Частота переменного напряжения промышленной сети, Гц	$(50 \pm 0,5)$
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
7 1 Масса вибростенда, не более, кг	8,3
Габаритные размеры, мм вибростенда усилителя мощности генератора вольтметра усилителя измерительного эталонного вибропреобразователя	149×143 480×440×90 485×475×200 340×160×195 330×140×133 Ø16×30
Время непрерывной работы, не менее, ч	8
Время подготовки к работе, ч	0,5
Средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – от 18 до 25 °С;
- относительная влажность воздуха – (65 ± 20) %.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус вибростенда методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект виброустановки входят:

Наименование	Тип	Количество
Вибростенд, зав. № 2540349	модель 4809 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Эталонный вибропреобразователь, зав. № 2559638	модель 8305 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Милливольтметр зав. № 1668	модель Ф5263 (Россия)	1
Усилитель измерительный зав. № 2518596	модель 2525 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Усилитель мощности, зав. № В2719Е02А04К0210	модель 2719 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Генератор низкочастотный, зав. № 17001	модель Г6-26 (Россия)	1
Комплект соединительных кабелей		1
Установка поверочная, зав. №13. Руководство по эксплуатации	4809 РЭ	1
Установка поверочная, зав. №13. Паспорт.	4809 ПС	1

ПОВЕРКА

Поверка виброустановки производится по методике МИ 1929 – 2007 «ГСИ. Установки вибрационные поверочные. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2070-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения в диапазоне частот ($3 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4$) Гц».
2. ГОСТ 4.304-85 СПКП «Аппаратура и приборы для измерения вибрации. Номенклатура показателей».
3. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип виброустановки поверочной, зав. № 13 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Электромашиностроительный завод «Лепсе»,
610006, г. Киров, Октябрьский проспект, д.24

Технический директор ОАО «Электромашиностроительный завод «Лепсе»


В. Г. Косолапов