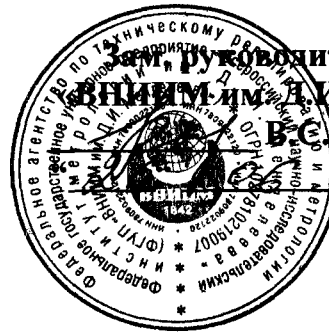


СОГЛАСОВАНО



Руководителя ГЦИ СИ
ВНИИ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров
2008 г.

Виброустановка поверочная	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38329-08</u>
---------------------------	---

Изготовлена по технической документации ОАО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек», г. Киров, зав. № 11

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Виброустановка поверочная (далее - виброустановка) является рабочим эталоном второго разряда и предназначена для воспроизведения параметров вибрации в диапазоне частот от 5 Гц до 4000 Гц.

Область применения: поверка рабочих средств измерений параметров вибрации в ОАО «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек», г. Киров.

ОПИСАНИЕ

Виброустановка состоит из:

- вибростенда электродинамического модели 4809 ("Брюль и Кьер", Дания) с усилителем мощности и генератором;
- двух эталонных виброизмерительных преобразователей мод.8305 ("Брюль и Кьер", Дания) с измерительными усилителями и вольтметрами (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 пондеomotorных 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,	5 – 4000
Диапазон воспроизводимых амплитуд виброускорений в полосе частот, м/с^2 (5 – 20) Гц, (св. 20 – 100) Гц, (св. 100 – 4000) Гц,	0,5 - 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	0,1
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
Масса вибростенда, не более, кг	8,3
Габаритные размеры, мм вибростенда усилителя мощности генератора вольтметра усилителя измерительного эталонного вибропреобразователя	149×143 334×221×130 480×480×125 133×140×200 330×140×133 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. № 2252994	модель 4809 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Эталонный вибропреобразователь, зав. № 2312065, 894997	модель 8305 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	2
Вольтметр зав. № 905243, 905239	модель 2426 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	2
Усилитель измерительный зав. № 2206393, 2206392	модель 2525 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	2
Усилитель мощности, зав. № 868149, 4462/0	модель 2707 (фирма "Брюль и Кьер", Дания), модель LV-103 (фирма "RFT", Германия)	2
Генератор управляющий, зав. № 20196, 25472	модель ГЗ-110 и ГЗ-118, (Россия)	2
Комплект соединительных кабелей		1
Установка поверочная, зав. №11. Руководство по эксплуатации	4809 РЭ	1
Установка поверочная, зав. №11. Паспорт.	4809 ПС	1

ПОВЕРКА

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

Основные средства поверки:

- эталон сравнения по МИ 2070-90, относительная погрешность менее 1%;
 - трёхкомпонентный вибропреобразователь с предварительным усилителем, пределы относительной погрешности в рабочем диапазоне частот $\pm 5\%$;
 - измеритель нелинейных искажений, пределы относительной погрешности $\pm 10\%$.
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

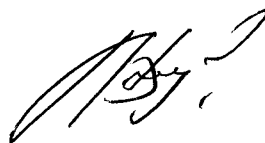
1. МИ 2070-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения в диапазоне частот ($3 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4$) Гц».
2. ГОСТ 4.304-85 СПКП «Аппаратура и приборы для измерения вибрации. Номенклатура показателей».
3. Техническая документация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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип виброустановки поверочной, зав. № 11 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 «Вятское машиностроительное предприятие «Авитек»,
610047, г. Киров, Октябрьский проспект, д.1А**

**Генеральный директор ОАО «Вятское машиностроительное
предприятие «Авитек»**



Б.В. Кушов