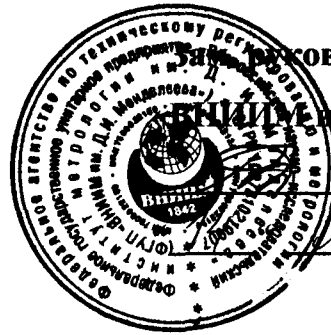


СОГЛАСОВАНО



Руководителя ГЦИ СИ
г-на Д.И. Менделеева»
В.С. Александров
2007 г.

Виброустановка поверочная	Внесена в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № 35044-07
---------------------------	--

Изготовлена по технической документации ФГУ «Самарский ЦСМ», зав. № 1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Виброустановка поверочная (далее - виброустановка) предназначена для воспроизведения параметров вибрации в диапазоне частот от 10 Гц до 5000 Гц.

Область применения: поверка рабочих средств измерений параметров вибрации в ФГУ «Самарский ЦСМ».

ОПИСАНИЕ

Виброустановка состоит из:

- вибростенда электродинамического типа 4809 (фирма "Брюль и Кьер", Дания) с усилителем мощности и генератором;
- эталонного виброизмерительного преобразователя с согласующим 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 движения 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	10 – 5000
Диапазон воспроизводимых амплитуд виброускорений в полосе частот, m/c^2 (10 – 20) Гц, (св. 20 – 100) Гц, (св. 100 – 5000) Гц, на резонансной частоте	$4,10^{-1} - 10$ $1 - 10^2$ $10 - 3,10^2$ $10 - 5,10^2$
Коэффициент гармоник воспроизводимых виброускорений, %, не более	10
Относительный коэффициент поперечного движения вибростола, не более, %, не более	17
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 5
Допускаемая нагрузка, не более, кг	0,85
Уровень собственных шумов в рабочей полосе частот, m/c^2 , не более	$8,10^{-2}$
Магнитная индукция на расстоянии 10 мм от поверхности вибростола, мТл, не более	8
Напряжение питания промышленной сети, В	$(220 \pm 4,4)$
Частота переменного напряжения промышленной сети, Гц	$(50 \pm 0,5)$
Потребляемая мощность, Вт, не более	1100
Масса, не более, кг	8,3
Габаритные размеры, мм вибростенда (диаметр – высота) усилителя мощности генератора вольтметра эталонного вибропреобразователя	149×143 $240 \times 210 \times 133$ $107 \times 266 \times 293$ $133 \times 140 \times 200$ $\varnothing 16 \times 30$
Время непрерывной работы, не менее, ч	8
Время подготовки к работе, ч	0,5
Средний срок службы, лет	10

Условия применения:

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

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект виброустановки входят:

Вибростенд, зав. № 1182942	тип 4809 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Эталонный вибропреобразователь типа 8305 (фирма "Брюль и Кьер", Дания), зав. № 1531247	модель 8305 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Вольтметр, зав. № 484070	модель 2426 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Усилитель согласующий зав. № 807802	модель 2650 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Усилитель мощности, зав. № 1137095	модель 2706 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Генератор, зав. № EG 151171	модель SFG 2004 (фирма "Instek")	1
Комплект соединительных кабелей		1
Установка поверочная, зав. №1. Руководство по эксплуатации	4809 РЭ	1
Установка поверочная, зав. №1. Паспорт.	4809 ПС	1
Установка вибрационная поверочная, зав. №1. Методика поверки	МП – 2520 – 13 – 2007	1

ПОВЕРКА

Поверка виброустановки производится по методике МП – 2520 – 13 – 2007 «Установка вибрационная поверочная, зав. №1. Методика поверки», разработанная и утвержденная ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26 марта 2007 г.

Основные средства поверки:

- эталон сравнения по МИ 2070-90, относительная погрешность менее 1%;
- трёхкомпонентный вибропреобразователь с предварительным усилителем и вольтметром, 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

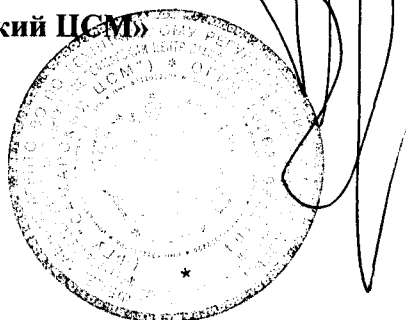
1. МИ 2070-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения в диапазоне частот ($3 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4$) Гц.»
2. ГОСТ 4.304-85 СПКП «Аппаратура и приборы для измерения вибрации. Номенклатура показателей».
3. Техническая документация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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип виброустановки поверочной, зав. №1 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: ФГУ «Самарский ЦСМ»
443013, г. Самара, пр. К. Маркса, д.134**

Директор ФГУ «Самарский ЦСМ»



Е.А. Стрельников