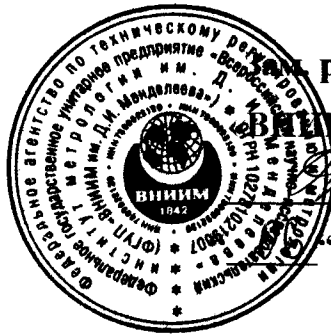


СОГЛАСОВАНО



руководителя ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

сшгедра 2007 г.

Виброустановка поверочная

Внесена в Государственный
реестр средств измерения
Регистрационный № 36154-07

Изготовлена по технической документации ФГУП ГНПРКЦ "ЦСКБ - ПРОГРЕСС",
г. Самара, зав. № 5

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Виброустановка поверочная (далее - виброустановка) предназначена для воспроизведе-
ния параметров вибрации в диапазоне частот от 5 Гц до 5000 Гц.

Область применения: поверка рабочих средств измерений параметров вибрации в ФГУП
ГНПРКЦ "ЦСКБ - ПРОГРЕСС", г. Самара

ОПИСАНИЕ

Виброустановка состоит из:

- вибростенда электродинамического типа 11075 (фирма "RFT", Германия) с усилите-
лем мощности и управляющим генератором;
- эталонного виброизмерительного преобразователя типа 8305 или 4371с согласующим
усилителем и измерительным усилителем (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 пондемотор-
ных 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 преоб-
разователь устанавливается, как правило, на эталонный.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	5-5000
Диапазон воспроизводимых амплитуд виброускорений в полосе частот, м/с ² (5 – 20) Гц, (св. 20 – 100) Гц, (св. 100 – 5000) Гц, на резонансной частоте	0,2 – 10 1 – 60 10 – 100
Коэффициент гармоник воспроизводимых виброускорений в полосе частот, %, не более (5 – 10) Гц, (св. 10 – 5000) Гц,	12 5
Относительный коэффициент поперечного движения вибростола, %, не более	10
Пределы допускаемой относительной погрешности, %	±5
Допускаемая нагрузка, не более, кг	0,85
Уровень собственных шумов в рабочей полосе частот, м/с ² , не более	0,04
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 ± 0,5)
Потребляемая мощность, Вт, не более	300
Масса, не более, кг	28
Габаритные размеры, мм вибростенда (диаметр – высота) усилителя мощности генератора измерительного усилителя согласующего усилителя эталонного вибропреобразователя 8305 эталонного вибропреобразователя 4371	210×155 334×221×130 177×430×320 380×200×132 200×67×132 Ø16×30 Ø13,5×20
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 ± 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. № 51027	тип 11075 (фирма "RFT", Германия)	1
Эталонный вибропреобразователь, зав. № 966925	модель 8305 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Эталонный вибропреобразователь, зав. № 849830	модель 4371 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Усилитель согласующий зав. № 950316	модель 2626(фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Измерительный усилитель зав. № 509670	модель 2606(фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Усилитель мощности, зав. № 3024/6	модель IV-103 (фирма "ММГ", Германия)	1
Генератор управляющий, зав. № 432753	модель 1047 (фирма "Брюль и Кьер", Дания)	1
Комплект соединительных кабелей		1
Установка поверочная, зав. №5. Руководство по эксплуатации	11075 РЭ	1
Установка поверочная, зав. №5. Паспорт.	11075 ПС	1

ПОВЕРКА

Поверка виброустановки производится по методике МИ 1929 – 2007 «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. МИ 1929 – 2007 «Установки вибрационные поверочные. Методика поверки».
4. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип виброустановки поверочной, зав. №5 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: ФГУП ГНПРКЦ "ЦСКБ - ПРОГРЕСС"
443009, г. Самара, ул. Псковская, д.18

**Первый зам. генерального директора –
Главный инженер ФГУП ГНПРКЦ
"ЦСКБ - ПРОГРЕСС"**

 **Н.П. Родин**