



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2451

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 июля 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 07-2003 от 31 июля 2003 г.) утвержден тип

вибростенды поверочные переносные ВСП-131,

ООО НПП "Элексирон", г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 06 1951 03** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
31 июля 2003 г.

Продлен до " " 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
" " 20__ г.

НТК 07-2003 от 31.07.03
Султанов Я.В.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



ФГУП ВНИИМС
А.И. Асташенков

2002 г.

Вибростенды поверочные переносные ВСП-131	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 23085-02 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ4277-004-46548424-01

Назначение и область применения

Вибростенды поверочные переносные ВСП-131 (далее вибростенды) предназначены для метрологической поверки (калибровки) вибропреобразователей и виброизмерительной аппаратуры в соответствии с требованиями МИ1873.

Вибростенды позволяют осуществлять воспроизведение и измерение средних квадратических значений (далее СКЗ) виброскорости и размаха виброперемещения на трех фиксированных частотах.

Вибростенды соответствуют требованиям МИ2070-90, как эталонное средство измерений 2-го разряда.

Область применения вибростендов – поверка и калибровка в лабораторных и заводских условиях вибропреобразователей и виброизмерительной аппаратуры, используемых для измерения и контроля вибрации энергетического оборудования электростанций и других аналогичных агрегатов в различных областях промышленности.

Описание

Принцип действия вибростенда основан на электродинамическом возбуждении виброколебаний катушки с переменным током, расположенной в зазоре постоянного магнита.

Конструктивно вибростенд выполнен в виде единого прямоугольного корпуса, внутри которого расположены основные узлы:

- электродинамический вибровозбудитель с двойным четырех лучевым подвесом вибростола;

Введение

Настоящая программа распространяется на вибростенды поверочные переносные ВСП-131 (далее вибростенд) и устанавливает объем и методы испытаний для целей утверждения типа. Испытания проводятся в соответствии с требованиями МИ 1929-88, МИ 2070-90 и ТУ4277-004-46548424-01.

1 Рассмотрение технической документации

1.1 Перечень операций при рассмотрении технической документации и методы их рассмотрения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание требования по рассмотрению технической документации	Указание по методике рассмотрения документации (государственные стандарты, типовая программа, методические указания, технические условия)
1 Проверка соответствия комплекта представленной документации требованиям ПР 50.2.009-94	Проверяют соответствие комплекта представленной документации требованиям ПР 50.2.009-94
2 Проверка соответствия технической документации и технических характеристик вибростенда (по документации) требованиям, распространяющихся на них стандартов и других нормативно-технических документов	МИ 2070-90 МИ 1929-88
3 Проверка полноты, правильности и способов выражения метрологических характеристик, нормированных в технической документации и их соответствия требованиям государственных стандартов	ГОСТ 8.009-94 МИ 2070-90 МИ 1929-88
4 Проверка полноты и правильности выбора методов и средств контроля технических характеристик испытуемого вибростенда, принятых в технической документации	МИ 2070-90 МИ 1929-88

Продолжение таблицы 1

Содержание требования по рассмотрению технической документации	Указание по методике рассмотрения документации (государственные стандарты, типовая программа, методические указания, технические условия)
5 Проверка правильности выбора показателей надежности, а также назначения межповерочного интервала и его соответствия нормированным показателям надежности испытуемого вибростенда	
6 Оценка эксплуатационной документации с точки зрения удобства ее использования потребителем	Оценивают четкость и полноту изложения операций, выполняемых при эксплуатации и настройке вибростенда
7 Оценка метрологического обеспечения производства и эксплуатации вибростенда	
8 Рассмотрение материалов предварительных испытаний	
9 Проверка готовности (по документации) эталонных средств измерений, измерительной аппаратуры и испытательного оборудования к проведению испытаний для целей утверждения типа	Проверяют наличие документов о периодической поверке и аттестации эталонной измерительной аппаратуры и испытательного оборудования

2 Экспериментальные исследования

2.1 Условия проведения и подготовка к испытаниям вибростенда

2.1.1 Все испытания вибростенда, если их условия не оговариваются при описании отдельных методов, должны проводиться при следующих нормальных условиях:

- температура окружающего воздуха, °C 20^{+5}_{-2} ;
- относительная влажность воздуха, % 60 ± 20 ;
- атмосферное давление, кПа 100 ± 4 ;
- напряжение питающей сети, В $220 \pm 4,4$;
- частота переменного тока питающей сети $50 \pm 0,5$;

2.1.2 Перед началом проведения испытаний следует осуществить подготовку вибростенда в соответствии с требованиями п.п. 2.2.1 и 2.2.2 РЭ4277-004-46548424-01.

2.2 Перечень операций при испытаниях вибростенда и методы испытаний приведены в таблице 2

Таблица 2

Содержание испытаний	Методы и условия проведения испытаний (перечень пунктов технических условий)
1 Проверка конструктивно - технических требований	п.4.2 4277-004-46548424-01
2 Проверка маркировки	п.4.3 4277-004-46548424-01
3 Проверка габаритных размеров	п.4.4 4277-004-46548424-01
4 Проверка частот воспроизводимой вибрации и пределов основной погрешности частоты воспроизводимой вибрации	п.4.5 4277-004-46548424-01
5 Проверка максимальных значений воспроизводимой вибрации	п.4.6 4277-004-46548424-01
6 Проверка минимальных значений воспроизводимой вибрации	п.4.6 4277-004-46548424-01
7 Проверка пределов основной относительной погрешности измерения виброскорости и виброперемещения	п.4.6 4277-004-46548424-01
8 Проверка максимальной массы проверяемых изделий	п.4.6 4277-004-46548424-01
9 Проверка пределов дополнительной погрешности воспроизведения виброскорости и виброперемещения, вызванной изменением температуры окружающего воздуха	п.4.7 4277-004-46548424-01
10 Проверка пределов дополнительной погрешности воспроизведения виброскорости и виброперемещения, вызванной отклонением напряжения питания от номинального значения	п.4.8 4277-004-46548424-01
11 Проверка коэффициента нелинейных искажений вибростенда	п.4.9 4277-004-46548424-01

Продолжение таблицы 2

Содержание испытаний	Методы и условия проведения испытаний (перечень пунктов технических условий)
12 Проверка относительного коэффициента поперечных колебаний вибростенда	п.4.10 4277-004-46548424-01
13 Проверка неустойчивости поддержания заданного уровня воспроизводимой вибрации в течении 1 мин. выполнения измерений	п.4.11 4277-004-46548424-01
14 Проверка пределов погрешности воспроизведения значений виброскорости и виброперемещения	п.4.12 4277-004-46548424-01
15 Проверка сопротивления изоляции цепей питания вибростенда	п. 4.13 4277-004-46548424-01
16 Проверка комплектности	п.4.14 4277-004-46548424-01
17 Проверка упаковки	п.4.15 4277-004-46548424-01
18 Проверка времени выхода вибростенда на рабочий режим стабилизации заданного уровня воспроизводимой вибрации	п.4.16 4277-004-46548424-01
19 Проверка потребляемой мощности	п.4.17 4277-004-46548424-01
20 Проверка массы	п.4.18 4277-004-46548424-01
21 Проверка электрической изоляции вибростенда	4.19 4277-004-46548424-01
22 Проверка предельной температуры вибростол после 1 часа непрерывной работы	4.20 4277-004-46548424-01
23 Проверка относительного коэффициента передачи вибрации с места установки вибростенда на вибростол	4.21 4277-004-46548424-01
24 Проверка прочности к воздействию предельной температуры окружающего воздуха в условиях транспортирования	п.4.22 4277-004-46548424-01
25 Проверка прочности к воздействию повышенной относительной влажности окружающего воздуха в условиях хранения и транспортирования	п.4.23 4277-004-46548424-01
26 Проверка прочности к воздействию синусоидальной вибрации	п.4.24 4277-004-46548424-01
27 Проверка прочности к воздействию ударов многократного действия	п.4.25 4277-004-46548424-01

3 Перечень образцов и документации, представляемых на испытания для целей утверждения типа

3.1 На испытания для целей утверждения типа заявитель представляет:

- образцы вибростендов поверочных переносных ВСП-131- 3 шт.;
- технические условия 4277-004-46548424-01 - 1 экз.;
- руководство по эксплуатации РЭ4277-004-46548424-01 - 1 экз.;
- паспорт ПС4277-004-46548424-01 - 1 экз.;
- комплект конструкторской документации 220.01.00.000 - 1 экз.;
- описание типа - 1 экз.;
- фотографии общего вида 13×18 - 3 экз.;
- программу испытаний для целей утверждения типа - 1 экз.

4 Оформление результатов испытаний.

4.1 Результаты испытаний должны быть оформлены в виде протоколов испытаний, ведомости соответствия и акта испытаний в соответствии с ПР 50.2.009-94

Нач. отдела ФГУП ВНИИМС



В.Я. Бараш

Директор НПП "Элексирон"

В.М. Симочкин