

Проект описания типа

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ «ФТИ» «ИВМ»
"22" 03 2010 г.



Установка для калибровки и поверки средств измерений параметров Вибрации ALCS-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 44016-10 Взамен _____
---	---

Изготовлена по технической документации ООО «Альконт», г. Москва.
Заводской номер № 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для калибровки и поверки средств измерений параметров вибрации ALCS-1 (далее установка) предназначена для воспроизведения механических колебаний синусоидальной формы при поверке и калибровке виброизмерительной аппаратуры.

Область применения: поверка и калибровка средств измерений вибрации на синусоидальных сигналах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на воспроизведении механических колебаний синусоидальной формы и измерении их амплитуды и частоты. Установка использует метод сравнения с эталонным вибропреобразователем по ГОСТ 16063-21-2009.

В состав установки входят вибровозбудитель на воздушном подшипнике 396C11 с усилителем мощности 2050E02, усилитель постоянного тока и регулятор воздушного давления 482A75, пьезоэлектрический акселерометр типа 080A200 с усилителем заряда типа 482A23, генератор сигналов Agilent 33220A, измеритель нелинейных искажений С6-11 и вольтметр типа Agilent 34401A.

Пьезоэлектрический акселерометр представляет собой эталонный преобразователь инерционного типа с выходом по заряду, в котором используется прямой пьезоэлектрический эффект.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название характеристики	Значение
Максимальное воспроизводимое виброускорение, м/с ²	392,4
Максимальные воспроизводимые амплитуды на базовой частоте 160Гц:	
виброускорения, м/с ²	392,4
виброскорости, мм/с	389,93
виброперемещения, мкм	1,097
Максимальные воспроизводимые амплитуду виброускорений в диапазонах частот, м/с ² :	
2 ÷ 500 Гц	392,4
500 ÷ 10000 Гц	196,2
1000 ÷ 5000 Гц	98,1
5000 ÷ 20000 Гц	49,05
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	2 ÷ 20000
Номинальный коэффициент преобразования акселерометра 080A200 на базовой частоте 160 Гц, мВ/(м·с ⁻²)	1
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения акселерометра 080A200, %, не более	±0,5
Относительный коэффициент поперечного преобразования акселерометра 080A200, %, не более	±2
Неравномерность АЧХ акселерометра 080A200 в диапазонах частот, %, не более:	
2 ÷ 10 Гц	±3,0
10 ÷ 100 Гц	±1,15
100 ÷ 2000 Гц	±1,4
2000 ÷ 10000 Гц	±2,7
10000 ÷ 15000 Гц	±3,3
15000 ÷ 20000 Гц	±4,3
Расширенная неопределенность с коэффициентом охвата 2 в диапазонах частот, %	±5
Уровень собственных шумов, м/с ² , не более	0,1
Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	0,5
Относительный коэффициент поперечных составляющих колебаний, %, не более	±5
Условия эксплуатации:	
диапазон температур, °С	+5 ÷ +40
относительная влажность, %, не более	80
атмосферное давление, кПа	86 ÷ 106,7
Габаритные размеры, не более, мм:	
вибровозбудитель 396C11	Ø244x310
усилитель мощности 2050E02	89x485x330
усилитель постоянного тока 482A75	89x485x330
усилитель заряда 482A23	83x41x41
измеритель нелинейных искажений С6-11	490x355x135
мультиметр Agilent 34401A	88,5x212,6x348,3

Название характеристики	Значение
Масса, не более, кг:	
вибровозбудитель 396C11	10,1
усилитель мощности 2050E02	24
усилитель постоянного тока 482A75	21
усилитель заряда 482A23	1,1
измеритель нелинейных искажений С6-11	13
мультиметр Agilent 34401A	3

Полный средний срок службы не менее 10 лет
 Нарботка на отказ не менее 10000 часов

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководстве по эксплуатации методом печати или наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вибровозбудитель на воздушном подшипнике 396C11 №658 (фирмы «PCB», США)	1 шт.
Усилитель мощности 2050E02 № 138-1390 (фирмы «PCB», США)	1 шт.
Усилитель постоянного тока и регулятор воздушного давления 482A75 №1043 (фирмы «PCB», США)	1 шт.
Пьезоэлектрический акселерометр типа 080A200 №00002533 (фирмы «PCB», США)	1 шт.
Усилителем заряда типа 482A23 № 00000330 (фирмы «PCB», США)	1 шт.
Генератор сигналов 33220A №MY44000475 (фирмы «Agilent», США)	1 шт.
Измеритель нелинейных искажений С6-11 № 9102107	1 шт.
Вольтметр типа Agilent 34401A № 10149 (фирмы «HP», США)	2 шт.

ПОВЕРКА

Поверку установки для калибровки и поверки средств измерений параметров вибрации ALCS-1 осуществляют в соответствии с Методикой поверки МИ 1929-2007 «Установки вибрационные поверочные. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. РЭ 4277-029-12585810-2009 (АЯСП.427700.001 РЭ) «Установка для калибровки средств измерения вибрации ALCS-1. Руководство по эксплуатации».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для калибровки и поверки средств измерений параметров вибрации ALCS-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Альконт»

Адрес: 115093, г. Москва, Большая Серхуповская ул., д. 44, офис 33.

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Начальник лаборатории



В.Я.Бараш

Представитель ООО «Альконт»

Генеральный директор



Н.В.Дедков