

Проект описания типа

Руководитель



В.Н.Яншин

"22" 03 2010 г.

Установка для калибровки и поверки вихретоковых преобразователей ALCS-3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 44018-10 Взамен _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для калибровки и поверки вихретоковых преобразователей ALCS-3 (далее установка) предназначена для воспроизведения механических колебаний синусоидальной формы и задания статических перемещений при поверке и калибровке вихретоковых преобразователей.

Область применения: поверка и калибровка вихретоковых преобразователей 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 Robotron ESE201 с усилителем мощности PA-1000, пьезоэлектрический акселерометр типа 8305 с усилителем заряда типа 2626, генератор сигналов типа Agilent 33220A, измеритель нелинейных искажений C6-11, вольтметр типа Agilent 34401A и калибратор вихретоковых каналов типа H907—2 № 001.

Пьезоэлектрический акселерометр типа 8305 представляет собой эталонный преобразователь инерционного типа с выходом по заряду, в котором используется прямой пьезоэлектрический эффект.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название характеристики	Значение
Максимальная воспроизводимая амплитуда виброперемещения, мм	4,5
Диапазоны воспроизводимого пика виброперемещения, мм – горизонтальный режим – вертикальный режим	$\pm 4,5$ $\pm 3,0$
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	$2 \div 2000$
Номинальный коэффициент преобразования акселерометра 8305 на базовой частоте 160 Гц, мВ/(м·с ⁻²)	0,125
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения акселерометра 8305, %, не более	$\pm 0,5$
Относительный коэффициент поперечного преобразования акселерометра 8305, %, не более	2
Неравномерность АЧХ акселерометра 8305 в диапазонах частот, %, не более: 0,2 ÷ 4400 Гц 0,2 ÷ 3100 Гц	± 2 ± 1
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
Диапазон перемещения микровинта калибратора Н907, мм	0 ÷ 6
Предел допускаемой абсолютной погрешности микрометра МГ Н-25-2, мм	$\pm 0,003$
Условия эксплуатации: диапазон температур, °С относительная влажность, %, не более атмосферное давление, кПа	20 ± 5 80 $86 \div 106,7$
Габаритные размеры, не более, мм: акселерометр 8305 вибровозбудитель ESE201 усилитель мощности РА-1000 усилитель заряда 2626 генератор сигналов Agilent 33220А измеритель нелинейных искажений С6-11 вольтметр Agilent 34401А калибратор Н907	$\varnothing 15,5 \times 29,1$ 330x230x260 430x181x400 83x41x41 261x104x303 490x355x135 88,5x212,6x348,3 387x313x220

Масса, не более, кг:	
акселерометр 8305	0,04
вибровозбудитель ESE201	28
усилитель мощности PA-1000	30
усилитель заряда 2626	0,125
генератор сигналов Agilent 33220A	3,4
измеритель нелинейных искажений C6-11	13
вольтметр Agilent 34401A	3
калибратор H907	2,5

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

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Пьезоэлектрический акселерометр типа 8305 №1086705 (фирмы «Брюль и Кьер», Дания)	1 шт.
Усилителем заряда типа 2626 № 990651 (фирмы «Брюль и Кьер», Дания)	1 шт.
Электродинамический вибровозбудитель Robotron ESE201 тип 11075 № 1017 (фирмы «Robotron», США)	1 шт.
Усилитель мощности PA-1000 № 02010	1 шт.
Генератор сигналов 33220A №МУ44000475 (фирмы «Agilent», США)	1 шт.
Измеритель нелинейных искажений C6-11 № 9102107	1 шт.
Вольтметр типа Agilent 34401A № 10149 (фирмы «HP», США)	2 шт.
Калибратор вихретоковых каналов типа H907-2 № 01	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверку установки для калибровки и поверки вихретоковых преобразователей ALCS-3 осуществляют в соответствии с Методикой поверки МИ 1929-2007 «Установки вибрационные поверочные. Методика поверки» и МИ 782-85 «ГСИ. Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. РЭ 4277-029-12585810-2009 (АЯСП.427700.003 РЭ) «Установка для калибровки вихретоковых преобразователей ALCS-3. Руководство по эксплуатации».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для калибровки и поверки вихретоковых преобразователей ALCS-3 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.

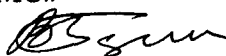
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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