

Вибраторы калибровочные	Внесены в Государственный реестр
портативные 9100С	средств измерений Регистрационный № 39449-08
	Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «The Modal Shop, Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вибраторы калибровочные портативные 9100С (далее калибраторы) предназначены для калибровки вибропреобразователей (акселерометров, датчиков скорости и перемещения) в полевых и лабораторных условиях. Калибраторы используются в областях промышленности, где производятся измерения параметров вибрации.

ОПИСАНИЕ

Калибратор является портативным возбудителем механических колебаний синусоидальной формы, основанным на электромеханической системе возбуждения. Калибратор представляет собой устройство, состоящее из вибростенда, встроенного эталонного акселерометра, генератора сигналов с регулировкой частоты и амплитуды, усилителя мощности и дисплея. Для питания калибратора используется встроенная аккумуляторная батарея или блок питания от сети 220В.

Принцип действия калибратора основан на воспроизведении вибростендом синусоидальной вибрации, значение ускорения которой измеряется при помощи встроенного эталонного акселерометра. При калибровке используется метод сравнения (сличения) с встроенным эталонным акселерометром. Эталонный канал должен калиброваться первичным методом с использованием лазерной интерферометрии.

Калибратор позволяет проводить калибровку вибропреобразователей массой до 500 г.

Модель K9100С комплектуется цифровым мультиметром Fluke 189.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Максимальные значения воспроизводимых пара-	
метров вибрации на частоте 100 Гц:	
виброускорение (амплитуда), м/c ²	98
виброскорость (амплитуда), м/с	0,16
виброперемещение (размах), мм	0,48
Диапазоны частот, Гц:	1775
виброускорения	$10 \div 10\ 000$
виброскорости	$10 \div 400$
виброперемещения	10 ÷ 150
Номинальный коэффициент преобразования	
встроенного эталонного акселерометра, мВ/м с-2	5
Расширенная неопределенность измерения виб-	
роускорения, виброскорости и виброперемеще-	
ния на опорной частоте 100 Гц при нагрузке 100 г	±1
с коэффициентом охвата k=2 при доверительной	
вероятности 95 %, %	
Расширенная неопределенность измерения виб-	
роускорения в диапазонах частот с коэффициен-	
том охвата k=2 при доверительной вероятности	
95 %, %:	
35 Γμ ÷ 2 000 Γμ	± 3
2 000 ÷ 10 000 Γη	± 10
Расширенная неопределенность измерения виб-	
роскорости в диапазоне частот 35 ÷ 400 Гц с ко-	
эффициентом охвата k=2 при доверительной ве-	± 3
роятности 95 %, %	
Расширенная неопределенность измерения виб-	
роперемещения в диапазоне частот 35 ÷ 150 Гц с	
коэффициентом охвата k=2 при доверительной	± 3
вероятности 95 %, %	
Масса калибруемого датчика, г, не более	500
Напряжение питания, В:	111 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7
постоянное	12
переменное (50 Гц)	220
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур, °С	$0 \div +50$
Габаритные размеры, мм:	A 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
калибратор 9100 С	305x180x305
мультиметр Fluke 189	203x100x50
Масса, кг:	
калибратор 9100 С	9,1
мультиметр Fluke 189	0,545

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус калибратора методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вибратор калибровочный портативный 9100С	
Мультиметр Fluke 189 (только для модели К9100С)	1 шт.
Программное обеспечение	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Вибраторы калибровочные портативные 9100С поверяются в соответствии с МИ 1929-2007 «ГСИ. Установки вибрационные поверочные. Методика поверки». Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1. ГОСТ 30652-99 «Вибрация. Калибровка датчиков вибрации и удара. Часть 3. Вторичная вибрационная калиброчка методом сличения».
 - 2. Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вибраторов калибровочных портативных 9100С утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «The Modal Shop, Inc.»

Адрес: 3149 E Kemper Rd Cincinnati, OH 45241, USA

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Начальник лаборатории

В.Я. Бараш

Представитель фирмы «The Modal Shop, Inc.»

Г.В. Левковский