

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора  
ФГУ "Тест-С.-Петербург"



А.И. Рагулин

2006 г.

Калибраторы виброизмерительных каналов КАЭМ-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31852-06</u> Взамен № _____
---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-006-52184771-2005.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибратор виброизмерительных каналов КАЭМ-01 предназначен для калибровки измерительных каналов аппаратуры вибродиагностики и виброконтроля промышленного оборудования в полевых и лабораторных условиях

#### ОПИСАНИЕ

Калибратор виброизмерительных каналов представляет собой электромагнитный вибровозбудитель с автономным питанием, воспроизводящий виброускорение на одной фиксированной частоте.

Для обеспечения заданного значения виброускорения применена система автоматической стабилизации, в состав которой входят следующие элементы:

- встроенный в калибратор виброизмерительных каналов акселерометр обратной связи;
- программируемый контроллер, предназначенный для формирования сигнала возбуждения вибрации стабильной частоты и автоматического поддержания амплитуды возбуждаемого виброускорения;

- источник питания, обеспечивающий питание устройств, входящих в состав калибратора виброизмерительных каналов.

Предусмотрена работа калибратора виброизмерительных каналов как при автономном питании от встроенной аккумуляторной батареи, так и в режиме заряда аккумуляторной батареи через сетевой адаптер, входящий в комплект поставки.

Калибратор имеет встроенную функцию автокалибровки по значению локального ускорения свободного падения.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Амплитуда воспроизводимого виброускорения, $\text{м/с}^2$	9,8
Пределы допускаемой относительной погрешности амплитуды воспроизводимого виброускорения, %	$\pm 5$
Частота воспроизводимого виброускорения, Гц	79,6
Пределы допускаемой относительной погрешности частоты воспроизводимого виброускорения, %	$\pm 0,2$
Масса калибруемого вибропреобразователя, г, не более	200
Относительный коэффициент поперечных колебаний, %, не более	30
Коэффициент гармоник по виброускорению, %, не более	7
Время выхода на режим, с, не более	15
Время работы прибора от автономного батарейного источника без подзарядки, ч, не менее	8
Размеры резьбы для крепления вибропреобразователя	M5g8, M8g8
Масса калибратора, кг, не более	5,5
Габаритные размеры калибратора, мм, не более	220×65×175
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °C	минус 10...50
- относительная влажность воздуха, %	30...90

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели калибратора виброизмерительных каналов и на титульном листе руководства по эксплуатации калибратора виброизмерительных каналов.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Количество
1	Калибратор КАЭМ-01	1
2	Шпилька переходная М5/М6	1
3	Шпилька переходная М8	1
4	Сетевой адаптер	1
5	Паспорт	1
6	Руководство по эксплуатации	1
7	Методика поверки	1

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки "Калибратор виброизмерительных каналов КАЭМ-01" КНТЮ 296443.002 Д, согласованной ФГУ "Тест-С.-Петербург" в марте 2006 года.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- вибропреобразователь ускорения 8305  
( $K_n=1,28$  пКл/г,  $F=2...3750$  Гц,  $D=1\%$ );
- усилитель измерительный 2626  
( $F=0,3$  Гц...100 кГц;  $U_{\text{вых}}=0,1...1000$  мВ/ед.);
- вольтметр цифровой  
( $F=40$  Гц...40 кГц;  $D=0,05U_{\text{изм}} \pm \text{ед. мл. разряда}$ ;  $U=1$  мВ...200 В);
- частотомер электронно-счетный  
( $F=0,1$  Гц...200 МГц;  $D=\pm 1,0 \cdot 10^{-8}$ ;  $U \geq 0,03$  В);
- измеритель нелинейных искажений автоматический  
( $K_g 0,03...30\%$  в диапазоне от 20 Гц до 20 кГц).

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

МИ 2070-90 "Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот  $3 \cdot 10^{-1}...2 \cdot 10^4$  Гц".

ГОСТ 30296-95 "Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов".

ТУ 4277-006-52184771-2005 "Калибратор виброизмерительных каналов КАЭМ-21.  
Технические условия".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калибраторов виброизмерительных каналов КАЭМ-01 утвержден с метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно с действующей государственной поверочной схемой.

Изготовитель: ООО "Вибротехника"

Юридический адрес: 198207, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 140

Фактический адрес: 198207, Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 140

Генеральный директор

ООО "Вибротехника"



А.В. Барков

