



VC-01A

Портативный калибратор акселерометров



Руководство по эксплуатации

Содержание

1.	Введение	1
2.	Технические характеристики	3
3.	Принцип работы	4
4.	Панель управления	7
5.	Инструкции по эксплуатации.....	8
6.	Дополнительные принадлежности.....	9

Внимание!

Данный продукт является прецизионным измерительным прибором. Для его правильного использования внимательно изучите данное руководство. При отсутствии повреждений по вине пользователя гарантийный срок составляет 12 месяцев.

1. Введение

Калибратор акселерометров VC-01A — это компактный портативный калибратор. Он представляет собой стабильный эталонный источник вибрации, который позволяет удобно и точно калибровать акселерометры, датчики скорости и датчики перемещения, а также тестировать измерительные системы для проверки работы всей системы и входящих в нее датчиков. Прибор имеет небольшой размер, малый вес и прост в использовании.

VC-01A включает в себя генератор синусоидальных сигналов, усилитель мощности, электродинамический вибростенд и высокостабильный стандартный эталонный акселерометр, представляя собой высококачественный эталонный источник вибрации, управляемый системой с обратной связью.

Прибор имеет следующие характеристики:

- 1) Встроенный аккумулятор.
- 2) Небольшой размер и малый вес.
- 3) Возможность калибровки датчиков ускорения, скорости и смещения.
- 4) Быстрая и простая калибровка систем измерения и регистрации вибрации в полевых условиях.
- 5) Высокая точность работы на 4 частотах и 3 уровнях ускорения.

2. Технические характеристики

- 1) Рабочая частота ($\pm 0,5\%$):
40 Гц, 80 Гц, 159,2 Гц, 1 кГц
- 2) Выходной сигнал ускорения (м/с^2 , СКЗ):
0,98, 4,91, 9,81
- 3) Выходной сигнал скорости (мм/с , СКЗ):
0,98, 4,91, 9,81
- 4) Выходной сигнал смещения ($\mu\text{м}$, СКЗ):
0,98, 4,91, 9,81
- 5) Искажение: $\leq 5\%$
- 6) Погрешность: $\leq 5\%$
- 7) Максимальная нагрузка: 200 г
- 8) Время автоматического выключения: ~ 50 с
- 9) Диапазон температур: от 0 до $+55$ °C
- 10) Встроенный аккумулятор: аккумуляторная батарея 9 В
- 11) Время работы от аккумулятора: 1,5 ч
- 12) Время зарядки: 15 ч
- 13) Время прогрева: < 5 с
- 14) Размер: $\varnothing 52 \times 152$ мм
- 15) Вес: 500 г
- 16) Крепежная резьба: М5 (внутренняя резьба)
- 17) Момент затяжки: 1,0 Н·м

Примечание: перед отправкой с завода уровень ускорения, скорости, смещения или частоты может быть установлен производителем.

3. Принцип работы

В портативном калибраторе VC-01A встроен стандартный акселерометр, а испытуемый преобразователь устанавливается сверху для тестирования методом сравнения. Для обеспечения высокостабильного эталонного источника вибрации используется система управления с обратной связью.

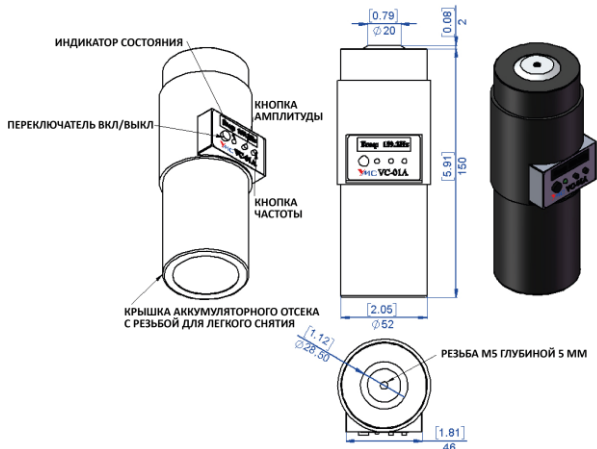


Рис. 1. Портативный калибратор VC-01A
(многочастотный/усилитель)

Во время работы прибора внутренний источник сигнала генерирует стандартный синусоидальный сигнал частотой 40 Гц, 80 Гц, 159,2 Гц или 1 кГц, который подается усилителем мощности для управления вибростендом. Таким образом, испытуемый преобразователь находится на стандартном уровне ускорения 0,98, 4,91, 9,81 g (СКЗ). Эталонный сигнал также может

использоваться для измерения скорости и смещения при 0,98, 4,91, 9,81 мм/с (СКЗ) и 0,98, 4,91, 9,81 мкм (СКЗ) соответственно.

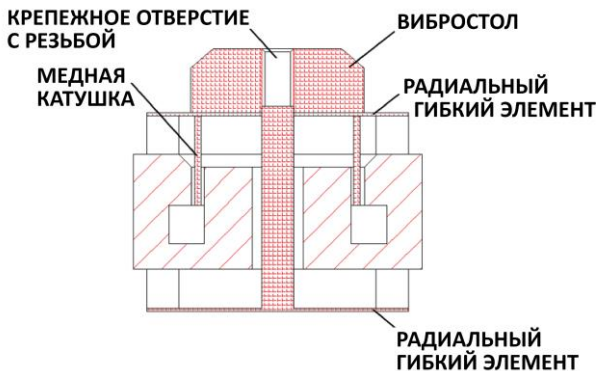


Рис. 2. Портативный калибратор VC-01A
в поперечном сечении

4. Панель управления

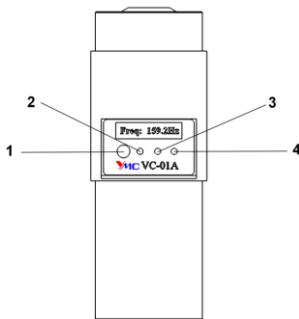


Рис. 3. Панель управления VC-01A

1) Кнопка питания (ВКЛ/ВЫКЛ)

2) Индикатор состояния

Во время нормальной работы индикатор горит зеленым; когда индикатор загорится оранжевым, открутите нижнюю часть калибратора и извлеките аккумулятор для зарядки.

3) Кнопка амплитуды

Выберите подходящее ускорение

4) Кнопка частоты

Выберите подходящую частоту

5. Инструкции по эксплуатации

- 1) Закрепите испытуемый датчик в верхней части калибратора.
- 2) Подключите кабель датчика к разъему испытательного оборудования.
- 3) Нажмите кнопку питания (ВКЛ/ВЫКЛ).
- 4) Нажмите кнопку амплитуды, чтобы выбрать подходящее ускорение.
- 5) Нажмите кнопку частоты, чтобы выбрать подходящую частоту.
- 6) Калибратор автоматически выключится по прошествии примерно 50 секунд работы. Если прибор необходимо использовать повторно, отключите и снова включите питание, дважды нажав кнопку.
- 7) Своевременно заряжайте аккумулятор, когда индикатор загорится оранжевым.

6. Дополнительные принадлежности

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| 1) Портативный калибратор VC-01A: | 1 шт. |
| 2) Аккумуляторная батарея 9 В: | 1 шт. |
| 3) Зарядное устройство: | 1 шт. |
| 4) Сертификат: | 1 шт. |

**Эксклюзивный представитель компании
YMC PIEZOTRONICS в России, Республике
Беларусь и Казахстане:**

ООО «АСМ тесты и измерения»

Адрес: Россия, 127287 Москва, Петровско-Разумовский проезд, 29, стр.4, эт. 1, пом. 1, ком. 11



Тел.: +7-495-665-75-98

Факс: +7-495-733-90-48

E-mail: info@asm-tm.ru

www.asm-tm.ru

Основная продукция YMC PIEZOTRONICS:

- Датчики вибрационных испытаний изделия (ускорения, силы, давления, перемещения, скорости)
- Формирователи сигнала (заряда, напряжения, IEPЕ, деформации) вибрационных испытаний
- Система вибрации и ударного возбуждения (сигнальный генератор, усилитель мощности, вибростенды и усилители)
- Система испытаний и анализа динамического сигнала (сбор данных, анализ и обработка сигнала, модальные испытания и анализ)