

---

**КАЛИБРАТОРЫ К-1**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6925—78

---

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
20 декабря 1978 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Калибраторы К-1 предназначены для воспроизведения среднего квадратического значения виброускорения  $10 \text{ м/с}^2$  на фиксированной частоте в лабораторных условиях.

Рабочие условия эксплуатации группа 2 по ГОСТ 22261—76.

Нормальные условия эксплуатации по ГОСТ 16826—71.

**ОПИСАНИЕ**

Калибратор является возбудителем синусоидальных колебаний и может быть использован для точной калибровки виброизмерительных преобразователей.

Основным функциональным блоком калибратора является вибратор, состоящий из двух небольших магнитных систем, в воздушных зазорах которых находятся катушки возбуждения и скорости. Каркасом для катушек служат столы и соединяющий их стержень. На катушку возбуждения сигнал поступает от внутреннего генератора с усилителем мощности или от внешнего генератора. Наводимый в катушке скорости электрический сигнал, пропорциональный скорости колебаний, поступает на дифференцирующий усилитель, с выхода которого сигнал, пропорциональный ускорению, поступает на индикатор. Зеленая отметка на шкале индикатора соответствует  $10 \text{ м/с}^2$  среднего квадратического значения виброускорения. Регулятор сигнала генератора выведен на лицевую панель, а стабилизация амплитуды достигается введением отрицательной обратной связи.

Калибратор выполнен в виде переносного прибора блочной конструкции. Основные узлы схем блоков расположены на печатных платах; основные органы управления — на передней панели.

На задней панели калибратора расположены: предохранитель сетевой 0,5 А и разъем для включения прибора в сеть.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среднее квадратическое значение виброускорения  $11 \text{ м/с}^2$  при массе калибруемых вибропреобразователей 70 г.

Частота колебаний рабочего стола калибратора от внутреннего генератора  $(79,6 \pm 0,5) \text{ Гц}$ .

Основная относительная погрешность воспроизведения номинального среднего квадратического значения виброускорения  $10 \text{ м/с}^2$  при калибровке вибропреобразователей на частоте  $79,6 \text{ Гц} \pm 4 \%$ .

Коэффициент гармоник колебаний рабочего стола калибратора 1 %.

Относительное значение магнитной индукции поля рассеивания поверхности рабочего стола калибратора 0,01 Тл.

Калибратор сохраняет свои характеристики:

при воздействии на него переменного магнитного поля частотой 50 Гц, напряженностью 80 А/м;

при изменении напряжения питания в пределах  $220 \text{ В} \pm 10 \%$ ;

после транспортирования при температуре окружающего воздуха  $323 \text{—} 222 \text{ К}$  (от  $-50$  до  $+50^\circ\text{C}$ );

при непрерывной работе в течение 8 ч;

в интервале рабочих температур.

Время самопрогрева прибора 15 мин.

Габаритные размеры  $340 \times 310 \times 210 \text{ мм}$ .

Масса 12 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с калибратором поставляют: плату соединительную; кабели соединительные — 2 шт.; ключ; отвертку; альбом схем; лампы МН 6,3-0,3 — 2 шт.; предохранители ВП1-1-1, ОА — 2 шт.; паспорт.

### ПОВЕРКА

При поверке выполняют следующие операции: внешний осмотр, проверку работоспособности; определение среднего квадратического значения виброускорения, создаваемого рабочим столом калибратора при работе от внутреннего и внешнего генератора; определение частоты и коэффициента нелинейных искажений колебаний рабочего стола калибратора при работе от внутреннего генератора; определение основной относительной погрешности воспроизведения номинального значения  $10 \text{ м/с}^2$  при работе от внутреннего генератора; определение относительного значения поперечных составляющих колебаний рабочего стола калибратора; определение электрического сопротивления изоляции цепи питания относительно корпуса калибратора.

Средства поверки: вольтметр Ф584; генератор сигналов ГЗ-102; измеритель нелинейных искажений С6-5; переносной мегаомметр М1101; милливольтметр ВЗ-33; частотомер Ф5080; пьезоэлектрический виброизмерительный преобразователь Д-24, образцовый пьезоэлектрический виброизмерительный преобразователь ДО-1 или отдельные, вновь разработанные и находящиеся в применении средства поверки, прошедшие метрологическую аттестацию в органах государственной метрологической службы.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО ВНИИМ им. Д. И. Менделеева.*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.*