



**ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ОКТАВА-ЭЛЕКТРОНДИЗАЙН»
ООО «ПКФ Цифровые приборы»**

**Устройство воспроизведения вибрации
КВ-160**

ПАСПОРТ

ПКДУ.411100.001.025 ПС



№ 66280-16

Москва
2023 г.

Сервисный центр приборостроительного объединения

«Октава-ЭлектронДизайн» находится по адресу:

г. Москва, ул. Годовикова, д.9, стр.3, оф. 2.16, service@octava.info

ООО «ПКФ Цифровые приборы» (производство и ремонт – номер в реестре уведомлений Росстандарта 120СИ0000030312), **ООО «Октава»** (поставка оборудования).

Адрес для переписки: 129281, Москва, ул. Енисейская, д. 24, 150

Тел. / факс: +7 (495) 225-55-01, +7 (499) 136-82-30

e-mail: info@octava.info

www.octava.info

1. Основные сведения

Устройство воспроизведения вибрации **КВ-160** (далее – «устройство», «виброкалибратор») предназначено для воспроизведения величины виброускорения с заданными частотой и амплитудой с целью проверки виброизмерительной аппаратуры. Устройство выполняет функции портативного виброкалибратора при полевых и лабораторных измерениях вибрации.

Устройство не содержит пожароопасных, взрывчатых и других веществ, опасных для здоровья и жизни людей.

Содержание драгметаллов не превышает 0,1 мг.

2. Основные технические характеристики

2.1. Нормальные внешние условия

- Температура: 20-30 °С
- Влажность: 20-65%
- Атмосферное давление: 97-105 кПа

2.2. Вибрационный сигнал прибора

2.2.1. Устройство генерирует на вибростоле вибрационный сигнал с номинальным среднеквадратичным значением (СКЗ) ускорения:

- для исполнения КВ-160-10: 10 м/с²,

- для исполнения КВ-160-01: 1 м/с².

2.2.2. Предельно допустимое отклонение СКЗ ускорения от номинального значения при нормальных условиях и нагрузке менее 100 г: **2%.**

2.2.3. Предельно допустимое отклонение СКЗ ускорения во всем рабочем диапазоне внешних условий относительно номинального значения ускорения: **3%.**

2.2.4. Номинальное значение частоты вибрационного сигнала: **159,155 Гц.**

2.2.5. Предельно допустимое отклонение частоты вибрационного сигнала от номинального значения: **0,5%.**

2.2.6. Коэффициент нелинейных искажений вибрационного сигнала во всем диапазоне допустимых нагрузок: **3%.**

2.2.7. Номинальное направление вектора вибрации: перпендикулярно к поверхности вибростола. Отношение поперечной составляющей генерируемого виброускорения к составляющей вдоль нормали вибростола не превышает **5%.**

2.3. Функционирование прибора

2.3.1. Устройство воспроизводит вибрационный сигнал, соответствующий требованиям п.2.2, при следующих величинах массы проверяемого вибропреобразователя:

- для исполнения КВ160-10: 0-180 г

- для исполнения КВ160-01: 0-300 г

Примечание: указанные значения включают в себя массу самого вибропреобразователя и монтажных приспособлений.

2.3.2. Время между включением устройства и моментом наступления состояния, когда его характеристики соответствуют техническим требованиям:

- для массы датчика менее 120 г: менее 10 с,

- для массы датчика от 120 г до 300 г: менее 30 с.

2.3.3. Магнитная индукция переменного магнитного поля частоты 160 Гц в месте установки датчика вибрации: меньше 1 мТл.

2.4. Питание прибора

2.4.1. Питание устройства осуществляется от комплекта аккумуляторов или батарей: 4 элемента типа АА. Внешнее питание: 5В постоянного тока (**опция**).

2.4.2. Зарядка аккумуляторов: с использованием внешнего зарядного устройства (**опция**).

2.5. Требования к электромагнитной совместимости

Устройство соответствует требованиям ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006) для степени жесткости 2.

2.6. Габаритные размеры и масса:

2.6.1. Габаритные размеры: 105 мм x 115 мм x 85 мм.

2.6.2. Масса устройства, не более: 850 г.

2.7. Рабочие условия эксплуатации

- Диапазон рабочих температур окружающей среды: от 0 °С до плюс 50 °С.
- Относительная влажность: от 10 % до 90 % (без конденсата).

2.8. Условия транспортировки

Транспортирование устройства в транспортной таре предприятия-изготовителя может производиться всеми видами транспорта на любые расстояния при условии обеспечения сохранности устройства и защиты его от внешних атмосферных воздействий.

Температура при транспортировке: от минус 25 °С до плюс 55 °С.

Относительная влажность при транспортировке: 95 % при плюс 25 °С.

2.9. Условия хранения

В упаковке поставщика в отапливаемом хранилище при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха не более 95 % при температуре плюс 35 °С, при условии защиты от непосредственного попадания влаги и при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

3. Срок службы и гарантия производителя

3.1.1. Срок службы прибора: 5 лет.

3.1.2. Гарантия производителя: 2 года.

3.1.3. Гарантийный срок исчисляется с даты отгрузки устройства.

3.1.4. Гарантия не распространяется на случаи повреждения устройства вследствие неправильного обращения или несчастного случая.

3.1.5. Гарантия аннулируется в случае вскрытия устройства пользователем без согласия производителя.

3.1.6. В случае выявления неисправностей в течение гарантийного срока производитель обязуется за свой счет произвести ремонт или замену неисправных частей при условии доставки покупателем прибора в сервис-центр по адресу: г. Москва, ул. Годовикова, д.9 (Технопарк "Калибр"), строение 3, подъезд 3.1, этаж 2, оф.2.16, т. +7 (495) 225-55-01. Доставка отремонтированных приборов покупателю осуществляется за счет Производителя.

4. Поверка прибора

- 4.1.1. Первичная поверка производится при выпуске из производства, а также после текущего или капитального ремонта.
- 4.1.2. Периодическая поверка производится при эксплуатации прибора один раз в год.
- 4.1.3. Поверка прибора проводится согласно методике поверки **МИ 1929-2007 «ГСИ. Установки вибрационные поверочные. Методика поверки»**.

5. Устройство и работа прибора

- 5.1.1. Устройство (виброкалибратор) представляет собой миниатюрный вибростенд, конструктивно объединенный с электронной схемой управления и батарейным источником питания в одном корпусе. Внешний вид устройства показан на рисунке:



- 5.1.2. Рабочая поверхность стола виброкалибратора находится на верхней панели устройства. Центральное отверстие M5 служит для крепления переходников и вибропреобразователей. С помощью переходников на рабочую поверхность стола вибростенда можно закрепить вибропреобразователь любой конструкции. Общая масса переходника и вибропреобразователя не должна превышать 180 г для исполнения КВ-160-10 и 300 г для исполнения КВ-160-01. На боковой панели устройства находятся кнопка включения/выключения и разъем для подачи внешнего питания на устройство. На нижнем торце устройства находится крышка батарейного отсека.

При установке элементов питания **соблюдайте полярность и последовательность установки** аккумулятора в гнездо: **сначала «+», затем «-»**.

Внимание: несоблюдение последовательности установки может привести к повреждению аккумуляторного отсека и является нарушением правил эксплуатации прибора!



- 5.1.3. Включение устройства осуществляется нажатием и удержанием в течении нескольких секунд кнопки включения, при этом загорается светодиодный индикатор. Выключение устройства производится повторным нажатием кнопки или осуществляется автоматически через 240 секунд непрерывной работы. Мигание светодиодного индикатора включения (совмещен с кнопкой включения) свидетельствует о том, что вырабатываемое напряжение

сменных элементов питания достигло своего минимального значения. В этом случае сменные элементы питания необходимо заменить.

5.1.4. Крепление поверяемого вибропреобразователя к устройству осуществляется одним из приведенных ниже способов:

- Вибропреобразователь с резьбовым отверстием М5 крепится к вибростолу устройства с помощью шпильки.
- Вибропреобразователь с плоской опорной поверхностью, предназначенной для клеевого крепления, крепится с помощью восковой мастики на вибростол или специальный переходник.

5.1.5. При проведении проверки любых видов вибропреобразователей необходимо:

- установить вибропреобразователь на рабочей поверхности стола вибростенда устройства по п.5.1.4;
- включить регистрирующую аппаратуру вибропреобразователя и дать ей выйти в рабочий режим в соответствии с эксплуатационными документами;
- включить сигнала устройства;
- через время согласно п.2.3.2 зафиксировать показания вибропреобразователя (средства измерения вибрации) и рассчитать коэффициент преобразования вибропреобразователя (оценить погрешность измерения средства измерения параметров вибрации согласно эксплуатационным документам).

6. Меры предосторожности при работе с прибором

6.1.1. Избегайте падений и ударов прибора о твердые поверхности.

6.1.2. При колебаниях температур в пределах более 10 °С в течение двух часов в складских и рабочих помещениях полученный со склада устройство необходимо выдержать не менее двух часов в нормальных условиях в упаковке.

6.1.3. После хранения в условиях повышенной влажности свыше 80 % устройство перед включением выдержать в нормальных условиях в течение 12 часов. При распаковке проверить комплектность устройства в соответствии с паспортом на него.

6.1.4. Не устанавливайте элементы питания разного типа. Также не допускается подача внешнего питания свыше 5 В постоянного тока.

6.1.5. Соблюдайте условия эксплуатации, транспортировки и хранения прибора, указанные в технических характеристиках

8. Калибровочные значения / Сведения о поверке и приемке

Параметр	Фактическое значение (ФЗ)
СКЗ ускорения, м/с ²	
Уровень ускорения, дБ отн. 1 мкм/с ²	
Частота основного тона, Гц	
Коэффициент нелинейных искажений, %	
Номер записи о первичной поверке в ФИФ ОЕИ	

Дата приемки _____

*Метрологической службе ООО "ПКФ Цифровые приборы"
приказом Федеральной службы по аккредитации № А-2321 от 30 июня 2014
предоставлено право поверки средств измерений.
Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений
№ РОСС RU.0001.310436.*

9. Гарантийный талон

Производитель ООО «ПКФ Цифровые приборы» гарантирует, что прибор
КВ-160 заводской номер _____

годен к применению и соответствует техническим характеристикам, указанным в данном паспорте.

Гарантийный срок исчисляется с _____ М.П.

Гарантийное обслуживание предоставляется владельцу оборудования, указанному в гарантийном талоне, и (или) его уполномоченному представителю. В случае передачи оборудования во владение и пользование третьим лицам, не указанным в гарантийном талоне, гарантия изготовителя аннулируется.

Дата	Владелец оборудования

10. Движение прибора при эксплуатации

Дата	Место нахождения прибора	Инв. №	Подпись отв. лица

11. Ремонт и техническое обслуживание

Дата	Выполненная операция	Место проведения	Подпись отв. лица