

МЕГЕОН

ВИБРОМЕТР МЕГЕОН - 09631



Руководство по эксплуатации

Введение

Работа данного виброметра основана на действии пьезоэлектрического эффекта в искусственно поляризованной керамике. Прибор прекрасно подходит для контроля всех видов вибрации механического оборудования, особенно для измерения вибрации вращающихся механизмов, и механизмов, совершающих возвратно-поступательные движения. Изделие может измерять ускорение, скорость вращения и смещение машин и механизмов, которые широко используются в механическом производстве, производстве электрической энергии, металлургии, а также в авиастроении и т.д.

Особенности

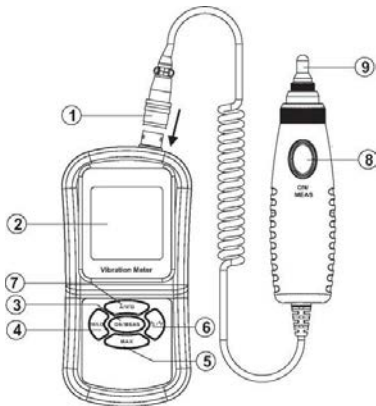
- Измерение виброускорения, виброскорости и амплитуды колебаний
- Выбор различных частот измерения
- Высокая чувствительность
- Устройство снабжено длинным и коротким щупами, которые подходят для различных случаев измерения
- Подсветка LCD-дисплея
- Автоматическое отключение через 60 сек
- Индикация разряда батареи
- Легкость в использовании, компактность

Технические характеристики

Параметр	Значение
Датчик вибрации	Пьезоэлектрический
Диапазон измерения виброускорения	0,1...199,9 м/с ² максимум
Диапазон измерения виброскорости	0,1...199,9 мм/с
Диапазон измерения амплитуды колебаний	0,001...1,999 мм (в диапазоне 0...199,9 м/с ²)
Точность измерения	± 5% ± 2 знака
Частотный диапазон измерения виброускорения	10 Гц – 1 кГц (НЧ) 1 кГц – 15 кГц (ВЧ)
Частотный диапазон измерения виброскорости	10 Гц – 1 кГц (НЧ)
Частотный диапазон измерения амплитуды	10 Гц – 1 кГц (НЧ)
Дисплей	Жидкокристаллический, 3½
Частота обновления дисплея	1 сек
Выходной сигнал	Переменный ток, до 2 В
Возможность подключения наушников с сопротивлением ≥10 кОм	
Питание	Батарея 9 В
Время работы батарея	20 ч непрерывной работы

Ток потребления в статическом режиме	$\leq 20 \mu\text{A}$
Ток потребления в рабочем режиме	$\leq 25 \text{ mA}$
Подсветка дисплея	7 сек
Рабочий диапазон температур	0...40 °C
Рабочий диапазон относительной влажности	30...90 %
Габаритные размеры	72 x 35 x 145 мм
Вес	229 г без батареи
Диапазон измерения температур	-10 °C ~ 80°C
Точность	$\pm 2^\circ\text{C}$

Схема прибора

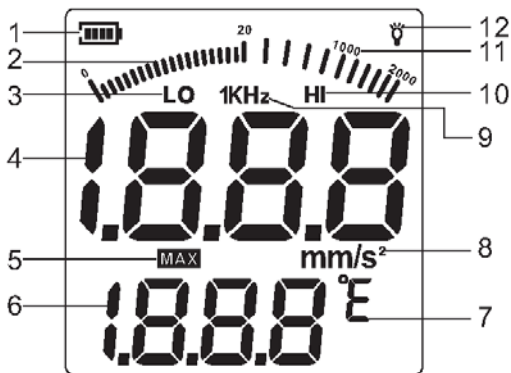


1. Разъем датчика
2. Жидкокристаллический дисплей (ЖКИ).
3. Кнопка **ON/MEAS** -кнопка включения/ выключения/измерения.
4. **HI/LO** -кнопка задания НЧ- или ВЧ-режима
5. **MAX** - кнопка удержания максимального значения параметра.
6. Кнопка выбора единиц измерения температуры °C, °F
7. Кнопка выбора режима измерения **A/V/D** - измерения.
8. **ON/MEAS** -кнопка вкл./ выкл./измер. на рукоятке.
9. Датчик

Примечание: Приведенные функции кнопок являются ознакомительными, для более подробного описания, пожалуйста, прочтите

инструкцию по работе прибора, изложенную в данном руководстве.

ЖК-дисплей



- 1 – Индикатор заряда батареи
- 2 – Аналоговая шкала измерения
- 3 – Индикатор «LO», низкая частота (10Гц – 1 Гц)
- 4 – Измеренное значение
- 5 – Индикатор «MAX», прибор отображает только максимально измеренное значение
- 6 – Индикация температуры
- 7- Единица измерения температуры (°C/°F)
- 8 – Когда измеряется виброускорение, дисплей отображает единицы измерения ускорения - m/s^2

Когда измеряется виброскорость, дисплей отображает единицы измерения скорости - мм/с
Когда измеряется амплитуда, дисплей отображает единицы измерения амплитуды - мм.

9. 1KHz, индикатор

10. Индикатор «LO», низкая частота (10Гц – 1 Гц)

11. Индикация диапазон

12. Иконка подсвети дисплея, подсветка дисплея активна в течение 7 секунд.

Работа устройства

1) Выбор измерительного щупа

Щуп выбирается исходя из следующих условий:

а) Измерение коротким щупом (S): этот щуп установлен заводом-изготовителем по умолчанию, применяется в широком диапазоне вибрации для большинства измерений.



б) Измерение длинным щупом (L): этот щуп находится внутри упаковки, подходит для узких пространств.



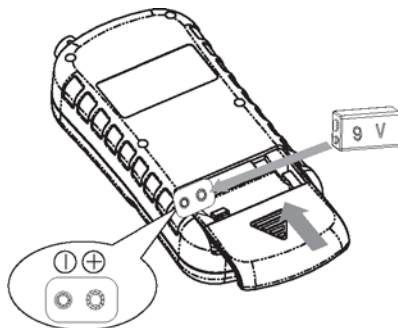
в) Измерение без наконечника щупа: применяется для измерения на гладких и ровных поверхностях. В диапазоне (10Гц – 15кГц)



г. Измерение магнитным датчиком: применяется для более точного измерения плоских металлических объектов.

2) Установка батареи

Возьмите прибор в руку, потяните за крышку батарейного отсека по направлению стрелки, как показано на рисунке. Вставьте батарею 9В в отсек, соблюдая полярность, и затем закройте крышку.





3) Подключение датчика к прибору.

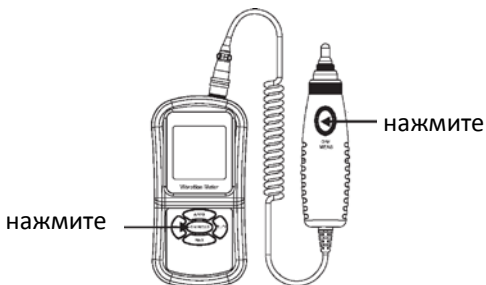
Соблюдайте осторожность при подключении датчика, не применяйте силы. Совместите отметки на гнездах разъема как показано ниже на рисунке.



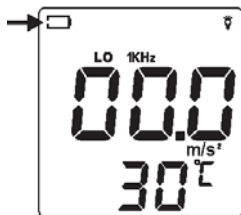
Для отсоединения датчика потяните подпружиненное кольцо разъема, затем извлеките разъем из гнезда.

4) Включение прибора

а) Для включения прибора нажмите кнопку  на основном блоке прибора или клавишу  расположенную на рукоятке датчика.




б) После того как все экранные символы будут отображаться в течение 1 сек, по умолчанию установится режим измерения виброускорения. Если на экране будет отображаться символ разряженной батареи, пожалуйста, сразу замените ее.




4) Выбор режима измерения

а) Нажмите кнопку выбора режима измерения

, при включении по умолчанию стоит режим измерения виброускорения, как показан на следующем рисунке:



б) Нажав кнопку , включится режим измерения вибро скорости, как показано на следующем рисунке:



в) Снова нажав кнопку, выберите режим измерения амплитуды, как показано на следующем рисунке:




5) Выбор высокой/низкой частоты (высокая частота HI только для режима измерения виброскорости)
Нажмите кнопку «HI/LO» для выбора высокой (HI) или низкой (LO) частоты измерения.



Внимание! Высокочастотные измерения только для режима измерения виброускорения

б) Процедура измерения

Исходя из объекта измерения и частоты вибрирующей конструкции, выберите соответствующий режим измерения и частоту.

Удерживайте нажатой кнопку , надавите на объект измерения с усилием от 500г до 1кг,

результат измерения отобразится на экране.
Отпустите кнопку, и результат сохранится на экране.
Если снова нажать кнопку **ON/MEAS**, текущее значение будет сброшено, и можно произвести новое измерение.





Примечание:

- а) Используя короткий щуп можно измерять вибрацию как на высокой, так и на низкой частоте.
- б) Длинный щуп пригоден только для низкочастотных измерений. Для измерения виброскорости, а также если частота превышает 1 кГц, пожалуйста, замените длинный щуп на короткий.
- в) Если переключится с режима измерения виброускорения на режим измерения виброскорости или амплитуды, высокая частота будет автоматически заменена на низкую.

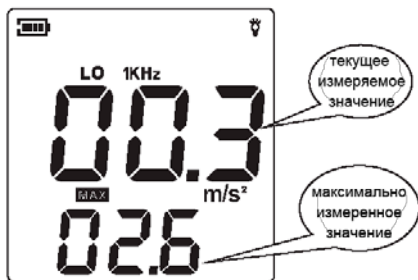
г) Питание автоматически выключается после 60 сек бездействия.

д) Подсветка выключается после 7 сек бездействия.

е) Подсветка дисплея автоматически отключается через 7 секунд.

7) Измерение максимального значения

После включения прибора нажмите на кнопку «MAX», для входа в режим измерения максимального значения. Максимально измеренное значение высветится на дисплее, см. рисунок ниже.

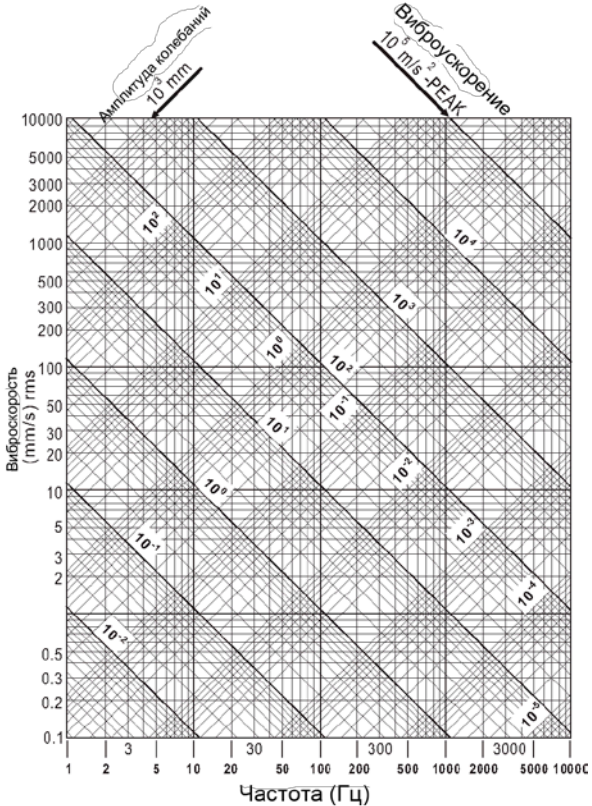


Нажмите на кнопку «MAX», еще раз, значение обнулится, прибор готов для нового измерения максимального значения.

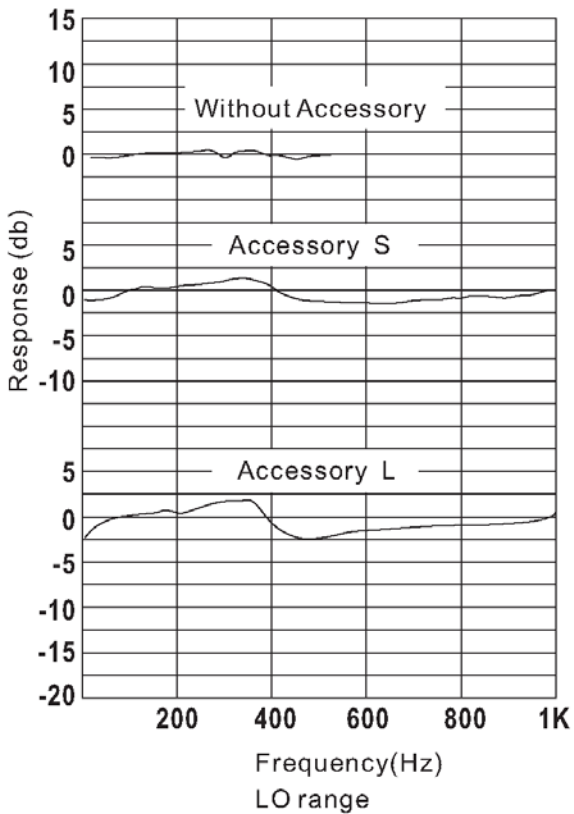
8) Изменение единиц измерения температуры
Нажмите кнопку C/F для выбора единиц измерения.

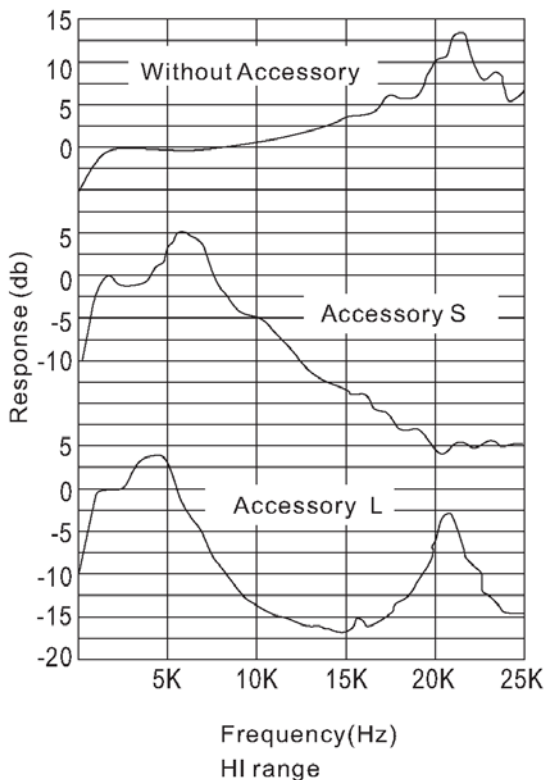


7) Переводная таблица вибрации



8) Настройка в резонанс в режиме измерения виброускорения (устройство работало с анализатором сигналов FFT):





Безопасность

Проводя измерения на выступающих вращающихся частях или на движущихся частях машины,

соблюдайте предельную осторожность, чтобы предотвратить случаи попадания в машину.

Обслуживание

- 1) Если прибор не используется долгое время, батарею рекомендуется вынуть.
- 2) Не храните и не используйте прибор при следующих обстоятельствах: брызги воды или высокий уровень загрязнения, высокая концентрация солей или серы в воздухе, воздух смешан с другими газами или примесями, высокая температура и влажность воздуха (свыше 50°C, 90%), прямые солнечные лучи.
- 3) Не разбирайте прибор и не пытайтесь произвести какие-либо внешние изменения в нем.
- 4) Никогда не используйте спиртосодержащие вещества или чистящие бытовые средства, действие которых может подвергнуть разъеданию поверхность ЖК-дисплея. Для чистки экрана протрите его тряпкой с небольшим содержанием чистой воды.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в