

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы для измерения виброскорости «Виброметр-К1»

#### Назначение средства измерений

Приборы для измерения виброскорости «Виброметр-К1» (далее - приборы) предназначены для измерения среднего квадратического значения (СКЗ) виброскорости.

#### Описание средства измерений

Прибор состоит из выносного вибропреобразователя и измерительного блока. Вибропреобразователь представляет собой пьезоэлектрический акселерометр, напряжение на выходе которого пропорционально воздействию на него виброускорению. Напряжение подается на измерительный блок, который производит обработку сигнала, однократно интегрирует его и формирует среднеквадратическое значение виброскорости.

Питание виброметра осуществляется от двух встроенных аккумуляторов.

На передней панели прибора расположен жидкокристаллический экран, предназначенный для индикации показаний прибора.



Рисунок 1 - Внешний вид прибора для измерения виброскорости «Виброметр-К1»

### Программное обеспечение (ПО)

Встроенное ПО (vibrometr\_k1.bin) – внутренняя программа микропроцессора для обеспечения нормального функционирования прибора. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики прибора нормированы с учетом влияния ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) прибора предприятием-изготовителем и не может быть изменена пользователем.

Таблица 1 –Идентификационные признаки программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	vibrometr_k1.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01
Цифровой идентификатор ПО	51124FA0
Другие идентификационные данные, если имеются	-

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения виброскорости (СКЗ), мм/с	от 1 до 100
Диапазон рабочих частот, Гц	от 10 до 1000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности на базовой частоте 79,6 Гц, %: в диапазоне измерения от 1 до 5 мм/с в диапазоне измерения св. 5 до 100 мм/с	±10 ±5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазонах частот, %, не более: от 20 Гц до 800 Гц не включ. от 10 Гц до 20 Гц не включ. и от 800 Гц до 1000 Гц включ.	±10 +10, минус 20
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, %, не более	половина основной погрешности
Масса, кг, не более	0,5
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	140×63×31
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность, до, %	от минус 20 до +50 98

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель измерительного блока методом наклейки и на титульный лист паспорта методом печати или наклейки.

### **Комплектность средства измерений**

Прибор для измерения виброскорости «Виброметр-К1» с датчиком	1 шт.
Зарядное устройство	1 шт.
Сумка для переноски прибора	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом «Прибор для измерения виброскорости «Виброметр-К1». Методика поверки. МП 4277-030-12025123-2005», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 18.10.2005 г.

Основные средства поверки: поверочная вибрационная установка 2 разряда по ГОСТ Р 8.800-2012.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Руководство по эксплуатации «Прибор для измерения виброскорости «Виброметр-К1»», раздел 2, 4277-030-12025123-2005 РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения виброскорости «Виброметр-К1»**

Технические условия ТУ 4277-030-12025123-05.

ГОСТ Р 8.800-2012. «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-1}$  до  $2 \cdot 10^4$  Гц».

### **Изготовитель**

ООО Производственно-внедренческая фирма «Вибро-Центр» (ООО ПВФ «Вибро-Центр»).

ИНН 5902104208

Адрес: 614000 г. Пермь, ул. Пермская, 70, офис 401.

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

Е-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.