

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Виброметры ВК-6

#### Назначение средства измерений

Виброметры ВК-6 (далее - виброметры) предназначены для измерений виброускорения, виброскорости и виброперемещения.

#### Описание средства измерений

Принцип действия виброметров основан на преобразовании вибрации, воспринимаемой вибропреобразователем, в электрический сигнал, пропорциональный виброускорению, виброскорости и виброперемещению.

Виброметры состоят из вибропреобразователя, соединенного гибким кабелем с измерительным блоком, имеющим цифровую индикацию результатов измерений.

Виброметры могут изготавливаться трех модификаций ВК-6, ВК-6С и ВК-6СМ. Модификации отличаются диапазоном рабочих частот.

Общий вид виброметра ВК-6 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Пломбирование виброметров не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) предназначено для получения, обработки и сохранения результатов измерений, а также для управления виброметром.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VC-6
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.14
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	модификация		
	ВК-6	ВК-6С	ВК-6СМ
1	2	3	4
<p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амплитуды виброускорения, <math>\text{м/с}^2</math></li> <li>- среднего квадратического значения (далее - СКЗ) виброскорости, <math>\text{мм/с}</math></li> <li>- размаха виброперемещения, <math>\text{мкм}</math></li> </ul>	<p>от 0,1 до 100</p> <p>от 1 до 70</p> <p>от 5 до 700</p>		
<p>Диапазон рабочих частот (от <math>F_H</math> до <math>F_B^*</math>), Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при измерении амплитуды виброускорения</li> <li>- при измерении СКЗ виброскорости</li> <li>- при измерении размаха виброперемещения</li> </ul>	<p>от 10 до 1000</p> <p>от 10 до 1000</p> <p>от 10 до 300</p>	<p>от 2 до 5000</p> <p>от 2 до 2000</p> <p>от 2 до 300</p>	<p>от 3 до 2500</p> <p>от 3 до 1000</p> <p>от 3 до 300</p>
<p>Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений на базовой частоте 45 Гц в диапазоне измерений, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- амплитуды виброускорения в диапазонах <ul style="list-style-type: none"> <li>от 0,1 до 3 <math>\text{м/с}^2</math> включ.</li> <li>св. 3 до 100 <math>\text{м/с}^2</math></li> </ul> </li> <li>- СКЗ виброскорости в диапазонах <ul style="list-style-type: none"> <li>от 1 до 3 <math>\text{мм/с}</math> включ.</li> <li>св. 3 до 70 <math>\text{мм/с}</math></li> </ul> </li> <li>- размаха виброперемещения в диапазонах <ul style="list-style-type: none"> <li>от 5 до 25 <math>\text{мкм}</math> включ.</li> <li>св. 25 до 700 <math>\text{мкм}</math></li> </ul> </li> </ul>	<p><math>\pm 10</math></p> <p><math>\pm 5</math></p> <p><math>\pm 10</math></p> <p><math>\pm 5</math></p> <p><math>\pm 10</math></p> <p><math>\pm 5</math></p>		
Неравномерность частотной характеристики в диапазоне частот от $2 \cdot F_H^*$ до $0,8 \cdot F_B^*$ , %	$\pm 10$		
Неравномерность частотной характеристики в диапазоне рабочих частот, дБ	от +1 до -3		
Относительный коэффициент поперечного преобразования вибропреобразователя на базовой частоте 45 Гц, %	5		
<p>Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающей среды в пределах рабочих диапазонов температур:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для вибропреобразователя, <math>\%/^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- для измерительного блока</li> </ul>	<p><math>\pm 0,1</math></p> <p>0,5 основной погрешности</p>		
* $F_H$ – нижняя граница частотного диапазона, $F_B$ – верхняя граница частотного диапазона			

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Питание от батареи из 4-х алкалиновых элементов типа ААА, номинальным напряжением, В	6
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +15 до +25 от 30 до 80
Диапазон рабочих температур, °С - измерительного блока - вибропреобразователя	от -20 до +40 от -40 до +250* от -40 до +120**
Относительная влажность воздуха при температуре воздуха 30 °С, %	от 40 до 80
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)
Масса, кг, не более	0,250
Габаритные размеры, мм, не более: - измерительный блок (длина × ширина × высота) - вибропреобразователь (диаметр×высота)	152×60×27 20×32
Маркировка взрывозащиты модификаций ВК-6 и ВК-6СМ	1Ex ib IIB T4 Gb X
Средний срок службы, лет	10
* для вибропреобразователя с исполнением соединительного кабеля АВКТМ-2 (ТУ 16.К76-008-87)	
** для вибропреобразователя с исполнением соединительного кабеля АВКТ-6 (ТУ 16-705.093-79)	

**Знак утверждения типа** наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Виброметр (модификация по заказу)	ВК-6, ВК-6С, ВК-6СМ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ВК6.00.00-17 РЭ	1 экз.
Формуляр	ВК6.00.00-17 ФО	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-6970-441-2020	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-6970-441-2020 «ГСИ. Виброметры ВК-6. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 25 февраля 2020 г.

Основные средства поверки:

- поверочная виброустановка 2-го разряда по приказу Росстандарта от 27.12.2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерения виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения».

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и/или в формуляр в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброметрам ВК-6**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерения виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения».

ТУ 4277-041-98222904-2017 Виброметры ВК-6. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВиКонт»

(ООО «ВиКонт»)

ИНН 7726553463

Адрес: 115191, г. Москва, Холодильный пер., д. 3, корп. 1, стр.2

Телефон: +7 (495) 122-25-27

Web-сайт: [www.vicont.ru](http://www.vicont.ru)

E-mail: [info@vicont.ru](mailto:info@vicont.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

(ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон (факс): + 7 (495) 544-00-00

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Регистрационный номер RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.