



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.28.004.A № 33029/1**

**Срок действия до 18 сентября 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Виброметры ВК-5**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**ООО "ВиКонт", г. Москва**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **17587-08**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**4277-026-00205435-02 РЭ, Раздел 4**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **18 сентября 2013 г. № 1106**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин



« 09 ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 011721

**Срок действия до 21 июня 2023 г.**

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **21 июня 2018 г. № 1246**

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



С.С. Голубев

..... 2018 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Виброметры ВК-5

#### Назначение средства измерений

Виброметры ВК-5 (далее виброметры) предназначены для измерений амплитуды виброускорения, среднего квадратического значения (СКЗ) виброскорости и размаха виброперемещения.

Виброметры могут использоваться в энергетической, нефтяной, газовой и других отраслях промышленности и транспорта, где имеются источники вибрации.

#### Описание средства измерений

Виброметр включает в себя пьезоэлектрический вибропреобразователь типа ВК-315 с выносным предусилителем, встроенным в измерительный блок ВК-5, соединительный гибкий кабель и измерительный блок с цифровой индикацией сигнала. Вибропреобразователь представляет собой преобразователь инерционного типа и использует прямой пьезоэлектрический эффект.

Виброметр имеет маркировку взрывозащиты «IExibIIBT6» и может применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, гл. 7.3. ПУЭ, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне.

При изготовлении виброметра по специальному заказу (по специальному техническому заданию) в наименовании виброметра могут использоваться дополнительные литеры: М, С, И и др. Например: ВК-5 М, и т.п.



#### Внешний вид виброметра ВК-5

- 1 – кнопка включения/выключения;
- 2 – переключатель режимов измерения;
- 3 – жидкокристаллический индикатор,
- 4 – особо прочный витой (или прямой) кабель;
- 5 – пьезоэлектрический датчик вибрации с магнитным держателем (5а);
- 6 – щуп.

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
<p>Диапазоны измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ампл. виброускорения (по заказу, <math>g</math>), <math>m/c^2</math></li> <li>— СКЗ виброскорости, <math>mm/c</math></li> <li>— размах виброперемещения, <math>\mu m</math></li> </ul>	$0,1 \div 100$ ( $0,1 \div 10$ ) $1 \div 70$ $5 \div 700$	
<p>Диапазоны частот, Гц:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— при измерении виброускорения</li> <li>— при измерении виброскорости</li> <li>— при измерении виброперемещения</li> </ul>	$10 \div 1000$ $10 \div 1000$ $10 \div 300$	<p>по заказу</p> $2 \div 5000$ $2 \div 5000$ $2 \div 300$
<p>Пределы допускаемой основной относительной погрешности на базовой частоте 45 Гц, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при измерении виброускорения: в диапазоне от 3 до <math>100 m/c^2</math> в диапазоне от 0,1 до <math>3 m/c^2</math></li> <li>- при измерении виброскорости: в диапазоне от 2 до <math>70 mm/c</math> в диапазоне от 1 до <math>2 mm/c</math></li> <li>- при измерении виброперемещения: в диапазоне от 10 до <math>700 \mu m</math> в диапазоне от 5 до <math>10 \mu m</math></li> </ul>	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 5$ $\pm 10$	
<p>Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при измерении виброускорения и виброскорости в диапазоне частот (<math>20 \div 750</math>) Гц</li> <li>- при измерении виброперемещения в диапазоне частот (<math>20 \div 300</math>) Гц</li> </ul>	$\pm 10$ $\pm 10$	
<p>Неравномерность амплитудно-частотной характеристики на границах частотного диапазона (спад частотных характеристик на частотах среза), %, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при измерении виброускорения и виброскорости на частотах 10 Гц и 1000 Гц</li> <li>- при измерении виброперемещения на частоте 10 Гц</li> </ul>	$- 30$ $- 30$	
<p>Уровень собственного шума, не более</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при измерении виброускорения, <math>m/c^2</math></li> <li>- при измерении виброскорости, <math>mm/c</math></li> <li>- при измерении виброперемещения, <math>\mu m</math></li> </ul>	0,03 0,3 2	
<p>Относительный коэффициент поперечного преобразования на частоте 45 Гц, %, не более</p>	5	
<p>Сопротивление изоляции, МОм, не менее</p>	20	
<p>Питание от батареи GP1604G («Крона»), В</p>	9	
<p>Условия эксплуатации:</p> <p>Диапазон рабочих температур, °C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вибропреобразователь</li> <li>- измерительный блок</li> </ul> <p>Относительная влажность воздуха при температуре 25°C, %</p>	от -30 до +250 от +5 до +40 $60 \pm 20$	

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, не более: для измерительного блока	не более 0,5 основной погрешности $\pm 0,1$
для вибропреобразователя, % / °С	
Габаритные размеры, мм, не более: - вибропреобразователь - измерительный блок	Ø20 x 30 124x72x25
Масса (без чехла), г, не более:	250

Наработка на отказ при доверительной вероятности 0,95 не менее 2000 часов.  
Средний срок службы не менее 6 лет.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус измерительного блока любым способом, обеспечивающим механическую прочность и климатическую устойчивость

#### Комплектность средства измерений

1. Блок измерительный с батареей питания, вибропреобразователем ВК-315 и соединительным кабелем	1 шт.
2. Съёмный магнитный держатель	1 шт
3. Щуп для измерения вибрации в труднодоступных местах	1 шт
4. Чехол	1 шт
5. Паспорт	1 экз
6. Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1 экз

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Изложены в руководстве по эксплуатации 4277-026-00205435-02

#### Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 4 документа 4277-026-00205435-02 РЭ «Руководство по эксплуатации «Виброметр ВК-5», согласованного с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 2 июня 2003г.

Основным средством поверки является поверочная виброустановка по МИ 2070-90.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброметрам ВК-5

- ГОСТ 25275-82 «Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования».
- ГОСТ 25364-88 «Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации и общие требования к проведению измерений».
- Технические условия ТУ 4277-026-00205435-02.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

**Изготовитель**

ООО «ВиКонт», г. Москва  
115191, Холодильный пер., д.3, корп.1, стр.2  
тел./факс (495) 955-2786, e-mail: [vicont@aha.ru](mailto:vicont@aha.ru)

**Испытательный центр**

ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации 30004-08  
119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

  


М.п. «24» 09 2013 г.

Ф.В. Булыгин



ПРОШНУРОВАНО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

4/четыре ЛИСТОВ(А)

