

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» сентября 2022 г. № 2319

Регистрационный № 86801-22

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Виброметры диагностические ВАДИМ**

**Назначение средства измерений**

Виброметры диагностические ВАДИМ (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений среднеквадратичного значения (далее по тексту – СКЗ) виброускорения.

**Описание средства измерений**

Принцип действия приборов основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в появлении электрического заряда на пьезоэлектрической пластине, пропорционального ускорению, воздействующему на пьезоэлектрического вибропреобразователя ВК-315 (далее по тексту – преобразователь).

Конструктивно приборы состоят из блока измерения и индикации (далее – по тексту измерительный блок) и преобразователя. Электрический сигнал с преобразователя, пропорциональный измеряемому виброускорению, поступает на вход измерительного блока. Приборы изготавливаются для двух диапазонов измерений, стандартный и специальный, согласующий усилитель и делитель напряжения измерительного блока позволяет выбрать один из двух поддиапазонов установленного диапазона измерений. Измерительный блок обеспечивает измерения в рабочем диапазоне частот при работе с различными видами подшипников. Измеренный уровень виброускорения индицируются на линейке из 20 единичных светодиодных индикаторов с дискретностью 5 % отсчета от верхнего предела измерений. На измерительном блоке также имеются 2 светодиодных индикатора перегрузки «50 %» и «80 %».

Серийные номера измерительного блока, состоящие из цифрового обозначения, наносятся на тыльную сторону корпуса измерительного блока методом сеткографии.

Серийные номера преобразователя, состоящие из цифрового обозначения, наносятся на головную часть корпуса преобразователя методом лазерной гравировки.

Знак поверки наносится в паспорт прибора, а также на свидетельство о поверке. Пломбирование приборов не предусмотрено.

Общий вид приборов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид приборов и место нанесения знака утверждения типа

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазоны измерений СКЗ виброускорения, <math>m/s^2</math>, в зависимости от диапазонов измерений и переключаемых поддиапазонов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартный<sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- включая переключаемые поддиапазоны <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1:1</li> <li>- 1:10</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- специальный<sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- включая переключаемые поддиапазоны <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1:1</li> <li>- 1:10</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>от 0,05 до 1,0 от 0,5 до 10,0</p> <p>от 0,05 до 0,5 от 0,5 до 5,0</p>
<p>Пределы допускаемой основной приведенной к верхнему пределу включенного диапазона измерений СКЗ виброускорения погрешности измерений виброускорения на базовой частоте 160 Гц в режиме «NF» (без фильтров), %</p>	<p>±5</p>
<p>Пределы допускаемой дополнительной приведенной верхнему пределу диапазона измерений СКЗ виброускорения погрешности измерений виброускорения на базовой частоте 160 Гц в режиме «NF» (без фильтров) в рабочих условиях эксплуатации, %</p>	<p>±3</p>

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот в режиме «NF» (без фильтров), Гц	от 10 до 2000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в режиме «NF» (без фильтров), дБ, в диапазоне частот: - от 20 до 1500 Гц - от 10 до 2000 Гц	±1 ±3
Номинальное значение срабатывания сигнализации в режиме «NF» (без фильтров) при измерении СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup> , при заданном уровне перегрузки: - уровень «50 %», в диапазоне измерений СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup> : - от 0,05 до 0,5 - от 0,05 до 1,0 - от 0,5 до 5,0 - от 0,5 до 10,0 - уровень «80 %», в диапазоне измерений СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup> : - от 0,05 до 0,5 - от 0,05 до 1,0 - от 0,5 до 5,0 - от 0,5 до 10,0	0,18 0,35; 1,8; 3,5;  0,28 0,57; 2,8 5,7;
Пределы допускаемого отклонения срабатывания сигнализации в режиме «NF» (без фильтров) и на базовой частоте 160 Гц от номинального значения при измерении СКЗ виброускорения, %	±5
Примечания: 1) – конкретный диапазон измерений указан в паспорте	

Таблица 2 – Основные технические характеристики встроенных фильтров

Фильтр	Номинальная средняя геометрическая частота, Гц	Частота среза фильтра, Гц		Затухание на средней частоте относительно режима «NF», %	Крутизна затухания АЧХ <sup>1)</sup> ниже нижней и выше верхней частот среза, дБ/октаву не менее
		Нижняя F <sub>н</sub> <sup>2)</sup>	Верхняя F <sub>в</sub> <sup>2)</sup>		
F1	80	10±1	500±50	±5	18
F2	225	100±10	500±50		
F3	300	100±10	800±80		
F4	500	150±15	1500±150		
F5	580	450±45	750±75	±20	

Примечания:

1) – АЧХ – амплитудно-частотная характеристика

2) - Для фильтров с F1 по F4 верхняя и нижняя частоты среза отсчитывается по спаду АЧХ до уровня 0,9, а для фильтра F5 - по спаду АЧХ до уровня 0,7. Крутизна затухания АЧХ отсчитывается от частоты спада АЧХ до уровня 0,7 для всех фильтров.

Таблица 3 – Основные технические характеристики прибора

Наименование характеристики	Значение
Выходное напряжение на головные телефоны при показаниях индикатора «100 %», мВ, не менее	150
Нормальные условия измерений прибора - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +25 80 (без конденсации)
Рабочие условия измерений: - для измерительного блока - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - для преобразователя - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от -60 до +80 85 (при температуре +25 °С)  от -40 до +50 85 (при температуре +25 °С)
Габаритные размеры, мм, не более - измерительного блока - высота - ширина - глубина - преобразователя - диаметр - высота	  170 60 35  17 30
Масса, кг, не более - измерительного блока - преобразователя (с учетом кабеля)	 0,4 0,07
Время наработки на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	60000

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель измерительного блока методом сеткографии, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Блок измерения и индикации	ВАДИМ	1 шт.
Пьезоэлектрический вибропреобразователь	ВК-315	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 4277-028-00205435-01	1 экз.
Паспорт	4277-028-00205435-01 ПС	1 экз.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Головные телефоны	-	1 шт.
Аккумулятор	-	1 шт.
Чехол для переноски	-	1 шт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 2.2 «Порядок работы с прибором» документа РЭ 4277-028-00205435-01 «Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

ТУ 4277-028-00205435-01 Виброметры диагностические ВАДИМ. Технические условия.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВиКонт» (ООО «ВиКонт»)

ИНН 7726553463

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

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

Тел.: +7 (495) 955-2786

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

Web-сайт: <http://www.vicont.ru>

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВиКонт» (ООО «ВиКонт»)

ИНН 7726553463

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

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

Тел.: +7 (495) 955-2786

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

Web-сайт: <http://www.vicont.ru>

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

ИНН 5029124262

Адрес: 119415, г. Москва, проспект Вернадского, дом 41, строение 1, этаж 4, помещение I,  
комната 28

Тел.: +7 (495) 481-33-80

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

Web-сайт: <https://prommash-test.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

