



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.28.004.А № 73439

Срок действия до 01 апреля 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Акселерометры трехосевые серии VIB 6.xxx

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "PRÜFTECHNIK AG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 74595-19

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ГОСТ Р 8.669-2009

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 01 апреля 2019 г. № 682

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"....." ..... 2019 г.

Серия СИ

№ 035370

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Акселерометры трехосевые серии VIB 6.xxx

#### Назначение средства измерений

Акселерометры трехосевые серии VIB 6.xxx (далее— акселерометры) предназначены для измерений виброускорений в трех взаимно ортогональных плоскостях X, Y и Z.

#### Описание средства измерений

Принцип действия акселерометров основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в появлении электрического заряда на пьезоэлектрической пластине, пропорционального ускорению, воздействующему на акселерометр. Акселерометры имеют встроенный усилитель заряда.

В корпусе акселерометра заключены три чувствительных элемента, сориентированные таким образом, чтобы измерительные оси каждого из них были взаимно ортогональны в плоскостях X, Y и Z образуя пространственно-ориентированную ортогональную измерительную матрицу.

Акселерометры трехосевые серии VIB 6.xxx выпускаются в трех модификациях: VIB 6.215, VIB 6.216 и VIB 6.655.

Акселерометры различаются диапазонами измерений, диапазонами рабочих частот, конструкцией и диапазонами рабочих температур.

Общий вид акселерометров трехосевых модификаций VIB 6.215, VIB 6.216, VIB 6.655 приведен на рисунке 1.



VIB 6.215



VIB 6.216



VIB 6.655

Рисунок 1– Общий вид акселерометров трехосевых модификаций VIB 6.215, VIB 6.216, VIB 6.655

Пломбирование акселерометров трехосевых серии VIB 6.xxx не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики акселерометров трехосевых модификаций VIB 6.215, VIB 6.216

Наименование характеристики	Модификации	
	VIB 6.215	VIB 6.216
	Значения	
Номинальное значение коэффициента преобразования по осям X и Y на базовой частоте 159 Гц, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	67	
Номинальное значение коэффициента преобразования по оси Z на базовой частоте 159 Гц, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	20	
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения по осям X и Y на базовой частоте 159 Гц, %	±6	
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения по оси Z на базовой частоте 159 Гц, %	±3	
Диапазон измерений виброускорений по осям X и Y, м/с <sup>2</sup>	от 0,1 до 19,6	
Диапазон измерений виброускорений по оси Z, м/с <sup>2</sup>	от 0,1 до 400	
Диапазон рабочих частот по осям X и Y, Гц	от 0,1 до 1000	
Диапазон рабочих частот по оси Z, Гц	от 1 до 10000	от 0,1 до 10000
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 159 Гц, %, не более	±2	
Неравномерность АЧХ относительно базовой частоты 159 Гц, дБ, не более	±3	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур по осям X и Y, %	±12	
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур по оси Z, %	±15	
Параметры электрического питания: напряжение постоянного тока, В	от 20 до 25	
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5	
Условия эксплуатации: -диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +85	
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более	22×60	
Масса, г, не более	62	

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики акселерометров трехосевых модификации VIB 6.655

Наименование характеристики	Модификации
	VIB 6.655
	Значения
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 159 Гц, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10,2
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения на базовой частоте 159 Гц, %	±5
Диапазон измерений виброускорений, м/с <sup>2</sup>	от 0,1 до 490
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,6 до 10000
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 159 Гц, %, не более	±2
Диапазон рабочих частот с неравномерностью амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 159 Гц не более ±10 %, Гц	от 1 до 6500
Диапазон рабочих частот с неравномерностью амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 159 Гц не более ±3 дБ, Гц	от 0,6 до 10000
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур, %	±12
Параметры электрического питания: напряжение постоянного тока, В	от 11 до 13
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Условия эксплуатации: -диапазон рабочих температур, °С	от -54 до +121
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	35×35×24
Масса, г, не более	200
Примечание – метрологические характеристики на акселерометры модификации VIB 6.655 нормируются одинаково для каждой измерительной оси X, Y и Z.	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом или методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3- Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Акселерометр трехосевой	серии VIB 6.xxx	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ Р 8.669-2009 «Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми вибропреобразователями. Методика поверки».

Основное средство поверки: поверочная вибрационная установка 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

ГОСТ Р 52545.1-2006 (ИСО 15242-1:2004) «Методы измерения вибрации. Часть 1. Основные положения»

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к акселерометрам трехосевым серии VIB 6.xxx**

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

**Изготовитель**

Фирма «PRÜFTECHNIK AG», Германия  
Адрес: Германия, 85737, Ismaning, Oskar-Messter-Str. 19-21  
Телефон: +49 89 99616 0  
Web-сайт: [www.pruftechnik.com](http://www.pruftechnik.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Прюфтехник» (ООО «Прюфтехник»)  
ИНН 7805439756  
Адрес: 198216, г. Санкт-Петербург, пр. Народного Ополчения, д. 10, лит. А, пом. 232-Н  
Телефон: +7 (812) 313-00-85  
Web-сайт: [www.pruftechnik.ru](http://www.pruftechnik.ru)  
E-mail: [russia@pruftechnik.com](mailto:russia@pruftechnik.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46  
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / +7 (495) 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.