

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «08» ноября 2024 г. № 2661

Регистрационный № 93740-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Акселерометры ВН5011**

**Назначение средства измерений**

Акселерометры ВН5011 (далее – акселерометры) предназначены для измерений виброускорения.

**Описание средства измерений**

Акселерометры являются преобразователями инерционного типа. Принцип действия акселерометров основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в образовании электрического заряда на поверхности пьезоэлемента, пропорционального виброускорению, воздействующему на акселерометр.

Акселерометры ВН5011 конструктивно состоят из инерционной массы, пьезоэлемента и основания, жестко соединенных между собой, и закрытого корпуса.

Акселерометры имеют встроенный усилитель, соответствующий стандарту IEPЕ (Integrated Electronic Piezoelectric), обеспечивающий широкий диапазон питающего напряжения и тока (питание встроенного усилителя производится стабилизированным током от специализированного источника тока, соответствующего стандарту IEPЕ).

Акселерометры ВН5011 выпускаются во взрывозащищенном и не взрывозащищенном исполнениях, отличающихся наличием маркировки Ex в наименовании акселерометров. Акселерометры ВН5011 выпускаются в следующих модификациях: ВН5011-010-VS (или ВН5011Ex-010-VS), ВН5011-080-VS (или ВН5011Ex-080-VS) и ВН5011-500-VS (или ВН5011Ex-500-VS), которые отличаются номинальным коэффициентом преобразования, диапазоном измерений, рабочим диапазоном частот, габаритными размерами и массой.

Общий вид акселерометров представлен на рисунке 1. Акселерометры не подлежат пломбированию.

Заводские номера акселерометров в буквенно-цифровом формате наносятся на корпус методом лазерной гравировки. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид акселерометров BH5011

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	BH5011-010-VS, BH5011Ex-010-VS	BH5011-080-VS, BH5011Ex-080-VS	BH5011-500-VS, BH5011Ex-500-VS,
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 160 Гц, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	50	10	1
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения на базовой частоте 160 Гц, %	±10		
Диапазон измерений амплитудных значений виброускорения, м/с <sup>2</sup>	от 0,1 до 100	от 0,1 до 800	от 0,1 до 5000
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,1 до 10000	от 0,3 до 13000	от 0,3 до 13000
Нелинейность амплитудной характеристики, %	±1		
Неравномерность частотной характеристики: - в диапазоне от 0,3 до 4000 Гц, % - в диапазоне от 1 до 7000 Гц, % - в диапазоне от 0,1 до 10000 Гц, дБ - в диапазоне от 0,3 до 13000 Гц, дБ	±5  ±3	 ±5 ±3	 ±5 ±3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5		
Пределы допускаемого дополнительного отклонения коэффициента преобразования от действительного значения в диапазоне рабочих температур, %	±10		

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -55 до +125
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более	25×51
Масса, г, не более	105
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T4 Ga

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Акселерометр	BH5011	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Устройство и принцип работы» руководства 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»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2021 г. № 2537 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений ускорения, скорости и силы при ударном движении»;

Стандарт предприятия Q/2014-2016.

### Правообладатель

Beijing Bohua Xinzhi Technology, Inc., Китай

Адрес: Room 219, 2nd F, Block B, Building 4, No.5 Chaoqian Road, Science and Technology Park, Changping District, Beijing

Телефон: 010-64446199

E-mail: info@bhxz.net

Web-сайт: www.bhxz.net

### Изготовитель

Beijing Bohua Xinzhi Technology, Inc., Китай

Адрес: Room 219, 2nd F, Block B, Building 4, No.5 Chaoqian Road, Science and Technology Park, Changping District, Beijing

Телефон: 010-64446199

E-mail: info@bhxz.net

Web-сайт: www.bhxz.net

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

