

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» октября 2022 г. № 2520

Регистрационный № 87000-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибропреобразователи МВ-62

Назначение средства измерений

Вибропреобразователи МВ-62 (далее — МВ-62) предназначены для измерений и преобразований значений параметров вибрационных и импульсных ускорений в электрический сигнал.

Описание средства измерений

Вибропреобразователи являются преобразователями инерционного типа. Принцип действия основан на генерации выходного электрического заряда чувствительного элемента, пропорционального воздействующему ускорению. Вибропреобразователи имеют встроенный усилитель заряда.

Конструкция МВ-62 представляет собой корпус с размещенными в нем четырьмя пьезоэлектрическими вибропреобразователями сориентированными таким образом, что конструктивные оси чувствительности трёх из них взаимно ортогональны в плоскостях «Х», «У» и «Z» и образуют пространственно-ориентированную ортогональную систему координат, а четвёртый – сориентирован конструктивной осью чувствительности «К» под углом 45° к вертикальной оси «Z» и 120° к горизонтальной оси «Х» ортогональной системы координат и образует три косоугольных пространственных системы координат.

К настоящему типу средств измерений относятся МВ-62 следующих исполнений МВ-62-1-1, МВ-62-5-1, МВ-62-1-2, МВ-62-1-3, которые отличаются друг от друга номинальным значением коэффициента преобразования, диапазоном рабочих частот, типом соединителя. Материал корпуса - титановый сплав.

Структура обозначений МВ-62 (символы «Х» могут отсутствовать):

МВ-62	-X	-X	XX	-XX	/XX
					длина кабельной сборки, м
					шифр защитной оболочки кабеля
					шифр соединителя
					рабочий частотный диапазон (1, 2, 3 в соответствии с таблицей 1)
					значение коэффициента преобразования (1 или 5)

Пломбирование вибропреобразователя не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на МВ – 62 не предусмотрено.

Маркировка на МВ-62 наносится на корпус способом лазерной гравировки, на бирку кабельной сборки методом печати. Маркировка на корпусе МВ-62 содержит указание положительного направления конструктивных осей чувствительности, шифр и его заводской номер в числовом формате. Маркировка на кабельной сборке содержит полный шифр с указанием шифра защитной оболочки, шифра соединителя, длины кабельной сборки и его заводской номер в числовом формате.

Общий вид МВ–62 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид МВ–62

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(м·с ⁻²):	
МВ–62–5–1	5,0
МВ–62–1–1	1,0
МВ–62–1–2	1,0
МВ–62–1–3	1,0
Значение базовой частоты, Гц:	
МВ–62–5–1	40
МВ–62–1–1	40
МВ–62–1–2	160
МВ–62–1–3	160
Пределы допускаемых отклонений действительных значений коэффициентов преобразования от номинальных значений на базовой частоте, %	±5,0
Диапазон амплитуд измеряемых виброускорений, м/с ²	
МВ–62–5–1	от 0,1 до 40
МВ–62–1–1	от 0,1 до 40
МВ–62–1–2	от 1,0 до 5000
МВ–62–1–3	от 1,0 до 5000

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики			Значение
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне амплитуд измеряемых виброускорений, %, не более			3,0
Диапазоны частот измеряемых виброускорений, Гц:			
МВ-62-5-1			от 1,0 до 150
МВ-62-1-1			от 1,0 до 150
МВ-62-1-2			от 10,0 до 2000
МВ-62-1-3			от 10,0 до 5000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот измеряемых виброускорений, %, не более			
МВ-62-5-1			±10,0
МВ-62-1-1			±10,0
МВ-62-1-2			±10,0
МВ-62-1-3			±10,0
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более			5,0
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорений в рабочих диапазонах амплитуд и частот, %			±12,0
Пределы допускаемых отклонений коэффициентов преобразования от действительных значений, % в диапазоне температур:			
МВ-62-5-1	для вибропреобразователя и соединителя	от -55,0 °С до +20,0 °С от +20,0 °С до +85,0 °С	±15,0 ±15,0
МВ-62-1-1, МВ-62-1-2, МВ-62-1-3	для вибропреобразователя	от -55,0 °С до +20,0 °С от +20,0 °С до +85,0 °С от +20,0 °С до +250,0 °С	±10,0 ±10,0 ±15,0
	для соединителя	от -55,0 °С до +20,0 °С от +20,0 °С до +85,0 °С от +20,0 °С до +125,0 °С	±5,0 ±5,0 ±5,0
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %			от +18 до +25 от 45 до 85

Таблица 2 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	от 22 до 26
Габаритные размеры без кабельной сборки, мм, не более: - длина x ширина x высота	40x38x27
Масса без кабельной сборки, кг, не более	0,1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С МВ-62-5-1 МВ-62-1-1; МВ-62-1-2; МВ-62-1-3	от -55 до +85 от -55 до +250
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист этикетки и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 — Комплектность МВ–62

Наименование	Обозначение	Количество
Вибропреобразователь МВ–62	ЖЯИУ.433642.048	1 шт.
Винты крепёжные	-	1 комплект
Вибропреобразователь МВ–62. Этикетка	ЖЯИУ.433642.048 ЭТ	1 экз.
Вибропреобразователи МВ–62. Руководство по эксплуатации	ЖЯИУ.433642.048 РЭ	1 экз. на партию от 10 вибропреобразователей

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ЖЯИУ.433642.048 РЭ «Вибропреобразователи МВ–62».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772;

Государственная поверочная схема для средств измерений ускорения, скорости и силы при ударном движении, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2021 г. № 2537;

Технические условия ЖЯИУ.433642.048 ТУ Вибропреобразователи МВ–62.

Правообладатель

Акционерное Общество «Вибро–прибор» (АО «Вибро–прибор»)

ИНН 7801090626

Адрес: 196128, г. Санкт–Петербург, Варшавская ул., д. 5А корпус 3

Телефон: +7 (812) 369–00–90, факс: +7 (812) 369–00–90

E-mail: general@vpribordat.ru

Изготовитель

Акционерное Общество «Вибро–прибор» (АО «Вибро–прибор»)

ИНН 7801090626

Адрес: 196128, г. Санкт–Петербург, Варшавская ул., д. 5А корпус 3

Телефон: +7 (812) 369–00–90, факс: +7 (812) 369–00–90

E-mail: general@vpribordat.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

