

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Виброметры общего назначения ВИНИТ

Назначение средства измерений

Виброметры общего назначения ВИНИТ (далее виброметры) предназначены для измерения параметров виброускорения, виброскорости и виброперемещения (среднеквадратическое значение (СКЗ), размах, амплитудное значение).

Описание средства измерений

Принцип действия виброметра основан на преобразовании вибрации контролируемого агрегата в электрический сигнал, пропорциональный виброускорению, и дальнейшей его обработке.

Виброметр состоит из переносного блока измерения, снабженного интегратором (двойное и одинарное интегрирование) и жидкокристаллическим дисплеем, и вибропреобразователя. Виброметр имеет батарейное питание.

Вибропреобразователь представляет собой пьезоэлектрический акселерометр инерционного типа, использующий прямой пьезоэлектрический эффект. Электрический заряд чувствительного элемента пропорционален ускорению, действующему на преобразователь.

В стандартной комплектации виброметр поставляется совместно с вибропреобразователем АНС 262.

Виброметры выпускаются в нескольких модификациях (ВИНИТ-xxx), отличающихся скоростью обработки данных, наличием спектрального анализа, диапазоном частот, напряжением питания и массой.

Виброметры моделей ВИНИТ-1, ВИНИТ-1М, ВИНИТ-1М2 выпускаются во взрывозащищенном исполнении с маркировкой взрывозащиты 1Exib ПАТЗХ. Вибропреобразователи АНС 262 имеют маркировку взрывозащиты 1Exib ПАТЗ.

Внешний вид виброметра общего назначения ВИНИТ-xxx приведен на рисунке 1.



Рисунок 1- Внешний вид виброметра общего назначения ВИНИТ

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения виброускорения (СКЗ), м/с^2	от 0,1 до 600
Диапазон измерения виброскорости (СКЗ), мм/с	от 0,1 до 99,9
Диапазон измерения виброперемещения (размах), мкм	от 3 до 999
Диапазоны рабочих частот, Гц:	
при измерении виброускорения	от 10 до 1000; от 10 до 20000
при измерении виброскорости	от 10 до 1000; от 10 до 10000
при измерении виброперемещения	от 10 до 160; от 10 до 1000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении характеристик вибрации на базовой частоте 100 Гц в диапазонах измерения: виброускорения от 100 до 600 м/с^2 ; виброскорости от 10 до 99,9 мм/с и виброперемещения от 100 до 999 мкм , %	± 3
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении характеристик вибрации на базовой частоте 100 Гц в диапазонах измерения: виброускорения от 0,1 до 99 м/с^2 , м/с^2 виброскорости от 0,1 до 9,9 мм/с , мм/с виброперемещения от 3 до 99 мкм , мкм	$\pm 0,1$ $\pm 0,1$ ± 1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), дБ, не более	от плюс 1 до минус 2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении характеристик вибрации, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %, не более: от минус 50 до плюс 50 °С от плюс 50 до плюс 200 °С	± 2 ± 10
Условия эксплуатации: диапазоны рабочих температур, °С: блока измерения вибропреобразователя	от 0 до 50 от минус 50 до 200
Габаритные размеры, мм, не более: блока измерения (длина \times ширина \times высота) вибропреобразователя (шестигранник \times длина)	$58 \times 18,5 \times 105$ $18,5 \times 25$
Масса, г, не более	150

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на блока измерения и на паспорт методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Виброметр в составе: вибропреобразователь блок измерения	1 шт. (по согласованию с заказчиком)
Установочный магнит	1 шт.
Измерительный шуп	1 шт.
Шпилька	1 шт.
Батарея/элементы питания	1 компл.
Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 4277-004-95218262-2012 РЭ (Раздел 15) «Виброметр общего назначения ВИНИТ», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 25.06.2013 г.

Основные средства поверки: поверочная виброустановка 2-го разряда по МИ 2070-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Виброметр общего назначения ВИНИТ» 4277-004-95218262-2012 РЭ, раздел 5.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброметрам общего назначения ВИНИТ

1. Технические условия ТУ 4277-004-95218262-2012 «Виброметры общего назначения ВИНИТ».

2. Рекомендация «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $3 \cdot 10^{-1} \div 2 \cdot 10^4$ Гц» МИ 2070-90

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПФ «ВИБРОН» (ООО «НПФ «ВИБРОН»)
Адрес: 119034, РФ, г. Москва, переулок Барыковский, д. 4, стр. 2, офис 114

**Испытательный центр
ФГУП «ВНИИМС»**

Аттестаты аккредитации, зарегистрированные в Госреестре средств измерений под № 30004-08 от 27.06.2008 г. и под № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и
метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.