

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Виброметры моделей BALTECH VP-3405, BALTECH VP-3405-2 и BALTECH VP-3410

Назначение средства измерений

Виброметры моделей BALTECH VP-3405, BALTECH VP-3405-2 и BALTECH VP-3410 предназначены для измерения амплитуды виброускорения, СКЗ виброскорости и размаха виброперемещения.

Описание средства измерений

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

Виброметр представляет собой переносной прибор, состоящий из вибропреобразователя и электронного блока, снабженного интегратором (двойное или одинарное интегрирование). Виброметр имеет жидко-кристаллический дисплей и батарейное питание.

Виброметры моделей BALTECH VP-3405 и BALTECH VP-3405-2 имеют встроенный вибропреобразователь, модель BALTECH VP-3410 - внешний вибропреобразователь. Модель BALTECH VP-3405 предназначена для измерения виброскорости, модели BALTECH VP-3405-2 и BALTECH VP-3410 позволяют измерять виброускорение, виброскорость и виброперемещение.

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

Внешний вид виброметров моделей BALTECH VP-3405, BALTECH VP-3405-2 и BALTECH VP-3410 приведен на рисунке 1.



Модели BALTECH VP-3405 и
BALTECH VP-3405-2



Модель BALTECH VP-3410

Рисунок 1 - Внешний вид виброметров моделей BALTECH VP-3405,
BALTECH VP-3405-2 и BALTECH VP-3410

Метрологические и технические характеристики

модель BALTECH VP-3410

Диапазон измерения виброускорения (ампл.), м/с^2	от 1 до 199,9
Диапазон измерения СКЗ виброскорости, мм/с	от 1 до 199,9
Диапазон измерения виброперемещения (размах), мкм	от 1 до 1999
Диапазоны рабочих частот, Гц: при измерении виброускорения при измерении виброскорости при измерении виброперемещения	от 10 до 1000; от 1000 до 10000 от 10 до 1000 от 10 до 500
Расширенная неопределенность, ед. изм.: - по каналу измерения виброускорения (на опорной частоте 160 Гц), м/с^2 - по каналу измерения виброскорости (на опорной частоте 80 Гц), мм/с - по каналу измерения виброперемещения (на опорной частоте 45 Гц), мкм	$\pm[2 \text{ ед.мл.разряда} + (0,05 \times x)]$ $\pm[2 \text{ ед.мл.разряда} + (0,05 \times x)]$ $\pm[2 \text{ ед.мл.разряда} + (0,06 \times x)]$ где x – измеренное значение характеристики вибрации
Отклонение показаний прибора в диапазоне рабочих частот от показаний на опорной частоте, %, не более: - по каналу измерения виброускорения в диапазонах частот от 12,5 до 1000 Гц и от 1000 до 10000 Гц - по каналу измерения виброскорости в диапазоне частот от 12,5 до 800 Гц - по каналу измерения виброскорости на частотах 10 Гц и 1000 Гц - по каналу измерения виброперемещения в диапазоне частот от 12,5 до 500 Гц	± 5 ± 5 -10 $-15; +5$
Изменение показаний в зависимости от температуры в рабочем диапазоне температур, $\%/10^\circ\text{C}$, не более	3
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$	от 0 до 50
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм , не более	$138 \times 68 \times 30$
Масса, г , не более	270

модели BALTECH VP-3405 и BALTECH VP-3405-2

Диапазоны измерения: виброускорения (ампл.) для модели BALTECH VP-3405-2, м/с^2 СКЗ виброскорости, мм/с виброперемещения (размах) для модели BALTECH VP-3405-2, мкм	от 1 до 199,9 от 1 до 199,9 от 1 до 1999
Диапазоны рабочих частот, Гц: при измерении виброускорения при измерении виброскорости при измерении виброперемещения	от 10 до 1 000 от 10 до 1 000 от 10 до 500
Расширенная неопределенность по каналам измерения, ед. изм.: виброускорения на опорной частоте 160 Гц для модели BALTECH VP-3405-2, м/с^2	$\pm[2 \text{ ед.мл.разряда} + (0,1 \times x)]$

виброскорости на опорной частоте 80 Гц, мм/с виброперемещения на опорной частоте 45 Гц для модели BALTECH VP-3405-2, мкм	$\pm[2 \text{ ед.мл.разряда} + (0,1 \times x)]$ $\pm[2 \text{ ед.мл.разряда} + (0,1 \times x)]$, где x – измеренное значение ха- рактеристики вибрации
Отклонение показаний прибора в диапазоне рабочих час- тот от показаний на опорной частоте по каналам измере- ний виброускорения и виброскорости, %, не более: в диапазоне частот от 12,5 до 800 Гц в диапазонах частот от 10 до 12,5 Гц и от 800 до 1000 Гц	± 5 -10
Отклонение показаний прибора в диапазоне частот от 10 до 500 Гц от показаний на опорной частоте по каналу из- мерения виброперемещения, %, не более	10; -25
Изменение показаний в зависимости от температуры в рабочем диапазоне температур, %/10 °С, не более	3
Условия эксплуатации:	
диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 40
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	150 × 422 × 418
Масса, г, не более	55

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Виброметр модели BALTECH VP-3410

Виброметр модели BALTECH VP-3410 в составе:	1 шт.
-Блок измерительный	
-Вибропреобразователь с кабелем и магнитным прижимом	
Элемент питания 9 В типа D	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Виброметры моделей BALTECH VP-3405 и BALTECH VP-3405-2

Виброметр модели BALTECH VP-3405 (BALTECH VP-3405-2)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ Р ИСО 16063-21-2009 «Вибрация. Методы калибровки датчиков вибрации и удара. Часть 21. Вибрационная калибровка сравнением с эталонным преобразователем».

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

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 виброметрам моделей BALTECH VP-3405, BALTECH VP-3405-2 и BALTECH VP-3410

1 Техническая документация фирмы «Baltech GmbH», Германия

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

Фирма « Baltech GmbH », Германия
Адрес: Uranusweg 11, 23562, Lubeck, Germany

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Балтех» (ООО «Балтех»)
Адрес: 199106, РФ, г. Санкт-Петербург, Кожевенная линия, д. 1-3

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»
Аттестат аккредитации, зарегистрированный в Госреестре средств измерений под № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2013 г.