

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Виброметры-балансировщики BALTECH VP-3470-Ex

Назначение средства измерений

Виброметры-балансировщики BALTECH VP-3470-Ex (далее - виброметры) предназначены для измерений среднеквадратического значения (СКЗ) виброускорения, виброскорости и размаха виброперемещения.

Описание средства измерений

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

Виброметр представляет собой переносной прибор, состоящий из двух первичных вибропреобразователей и вычислительного блока.

Вычислительный блок имеет два канала для подключения вибропреобразователей и канал для подключения стробоскопа и тахометра.

Виброметры позволяют измерять среднеквадратическое значение (СКЗ) виброускорения, виброскорости, размах виброперемещения, осуществлять вибрационную диагностику, выполнять динамическую балансировку и формировать отчеты об измерениях. Виброметры имеют жидкокристаллический дисплей и аккумуляторное питание.

Внешний вид вибропреобразователя модели EX603C01 представлен на рисунке 1, вычислительного блока виброметра BALTECH VP-3470 Ex – на рисунке 2.



Рисунок 1 - Внешний вид вибропреобразователя модели EX603C01



Рисунок 2 - Внешний вид вычислительного блока виброметра BALTECH VP-3470-Ex

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для обработки, визуализации и архивации информации, поступающей от измерительных каналов. ПО представляет собой внешнее сервисное (фирменное) программное обеспечение и не является метрологически значимым.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PVEX-118.FRM
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.18
Цифровой идентификатор ПО	CRC32 C9976569
Другие идентификационные данные (если есть)	-

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой анализатора и процессом измерений.

Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений СКЗ виброускорения, м/с ²	от 0,5 до 300
Диапазон измерений СКЗ виброскорости, мм/с	от 0,5 до 200
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мкм	от 1 до 1000
Рабочий диапазон частот при измерении, Гц: виброускорения виброскорости виброперемещения	от 2 до 10000 от 10 до 2000 от 10 до 1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении СКЗ виброускорения в диапазоне рабочих температур: в диапазоне рабочих частот от 10 до 5000 Гц включ., м/с ² в диапазоне рабочих частот от 2 до 10 Гц, дБ в диапазоне рабочих частот от 5000 до 10000 Гц, дБ	$\pm(0,1A + 0,1)$, где A – измеряемое значение виброускорения (м/с ²) 3 3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении СКЗ виброскорости в диапазоне рабочих частот и в диапазоне рабочих температур, мм/с	$\pm (0,1V + 0,1)$, где V – измеряемое значение виброскорости (мм/с)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении размаха виброперемещения в диапазоне рабочих частот и в диапазоне рабочих температур, мкм	$\pm (0,1 S + 1)$, где S – измеряемое значение виброперемещения (мкм)
Нормальная область значений температуры: диапазон температур, °С	25±10
Рабочие условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С: вибропреобразователь вычислительный блок	От -54 до +121 от -20 до +40
Габаритные размеры, мм, не более вибропреобразователь (шестигранник × длина) вычислительный блок (длина × высота × ширина)	25 × 57 138×195×38
Масса, кг, не более: вибропреобразователь вычислительный блок	0,1 1,0

Знак утверждения типа

наносится на вычислительный блок методом наклейки и на руководство по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Кол-во
Виброметр-балансировщик BALTECH VP-3470-Ex в составе:	
вычислительный блок	1 шт.
адаптер сетевой	1 шт.
вибропреобразователь с кабелем и магнитным держателем	2 шт.
руководство по эксплуатации	1 экз.
паспорт	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки: поверочная вибрационная установка 2 разряда по ГОСТ Р 8.800-2012.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке методом оттиска и, если позволяют условия эксплуатации, на корпус вычислительного блока методом наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброметрам-балансировщикам BALTECH VP-3470-Ex

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

2 Технические условия ТУ 4277-042-53292586-2016 «Виброметр-балансировщик BALTECH VP-3470 Ex».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Балтех» (ООО «Балтех»)

Адрес: 199106, РФ, г. Санкт-Петербург, Кожевенная линия, д. 1-3

ИНН 7804145619

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66; E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 27.06.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.