



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14434 от 5 октября 2021 г.

Срок действия до 28 марта 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Виброметры-балансировщики VALTECH VP-3470

Производитель:

ООО «Балтех», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

МИ 1873-88 «Государственная система обеспечения единства измерений. Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.10.2021 № 98

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 5 октября 2021 г. № 14434

Наименование типа средств измерений и их обозначение: виброметры-балансировщики BALTECH VP-3470

Назначение и область применения: виброметры-балансировщики BALTECH VP-3470 (далее – виброметры) предназначены для измерений среднего квадратического значения (СКЗ), амплитудного значения и размаха виброускорения, виброскорости и виброперемещения.

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

Виброметры представляют собой переносной прибор, состоящий из первичных вибропреобразователей HS-100 и вычислительного блока.

Вычислительный блок имеет два канала для подключения вибропреобразователей HS-100 и канал для подключения стробоскопа и тахометра.

Виброметры позволяют измерять среднеквадратическое значение, амплитудное значение и размах характеристик вибрации, осуществлять вибрационную диагностику, выполнять динамическую балансировку и формировать отчеты.

Виброметры имеют жидко-кристаллический дисплей и аккумуляторное питание.

Общий вид вибропреобразователя HS-100 представлен на рисунке 1, вычислительного блока виброметра BALTECH VP-3470 – на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид вибропреобразователя HS-100





Рисунок 2 – Общий вид вычислительного блока виброметра BALTECH VP-3470

Обязательные метрологические требования:

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерения СКЗ виброускорения, m/s^2	от 0,5 до 300
Диапазон измерения СКЗ виброскорости, mm/s	от 0,5 до 200
Диапазон измерения размаха виброперемещения, μm	от 1 до 1000
Диапазон рабочих частот при измерении, Гц: виброускорения виброскорости виброперемещения	от 2 до 10000 от 10 до 2000 от 10 до 1000
Пределы допускаемой погрешности при измерении СКЗ виброускорения в диапазоне рабочих температур: абсолютной погрешности в диапазоне рабочих частот от 10 до 5000 Гц (включ.), m/s^2	$\pm(0,1A + 0,1)$, где A – измеряемое значение
относительной погрешности в диапазонах рабочих частот от 2 до 10 Гц и свыше 5000 до 10000 Гц, дБ	виброускорения (m/s^2) от -3 до +1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении СКЗ виброскорости в диапазоне рабочих частот и в диапазоне рабочих температур, mm/s	$\pm(0,1V + 0,1)$, где V – измеряемое значение
	виброскорости (mm/s)



Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значения
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)
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °C	25 ± 10

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным техническим требованиям:

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °C: вибропреобразователь HS-100 вычислительный блок	от -55 до +90 от 0 до +40
Габаритные размеры, мм, не более вибропреобразователь HS-100 (шестигранник×длина) вычислительный блок (длина×высота×ширина)	25×57 138×195×38
Масса, кг, не более: вибропреобразователь HS-100 вычислительный блок	0,2 1,0

Комплектность:

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол-во
Виброметр-балансировщик в составе: вычислительный блок	BALTECH VP-3470	1 шт.
адаптер сетевой		1 шт.
вибропреобразователь с кабелем и магнитом		2 шт.
Дополнительные принадлежности		1 шт.
Кейс		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 шт.
Паспорт		1 шт.

Место нанесения знака утверждения типа: средств измерений на средство измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по МИ 1873-88 «ГСИ. Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: приведены в эксплуатационном документе.



Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2018 № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

ТУ 4277-037-53292586-2014 «Виброметр-балансировщик VALTECH VP-3470. Технические условия»;

методику поверки:

МИ 1873-88 «ГСИ. Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки».

Перечень средств поверки:

установка поверочная вибрационная 2-го разряда по Приказу Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения».

Примечания:

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Идентификация программного обеспечения представлена в таблице.

Таблица 4

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	PROB-118.FRM
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.17
Цифровой идентификатор ПО	CRC32 1FCAB99C
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».

Программное обеспечение:

Программное обеспечение служит для обработки, визуализации и архивации информации, которая поступает от измерительных каналов. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с виброметром и не имеет влияния на метрологические характеристики.



*Приведенные по тексту ссылки на документы «ГОСТ Р» носят справочный характер.

Производитель средств измерений:

Общество с ограниченной ответственностью «Балтех»

(ООО «Балтех»)

Адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 20, литер 3, пом. № 2П, № 229

Тел./факс: (812)335-00-85

E-mail: info@baltech.ru

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

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

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

