

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» апреля 2025 г. № 681

Регистрационный № 95116-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения вибрации ViBlock-N

Назначение средства измерений

Приборы для измерения вибрации ViBlock-N (далее – приборы) предназначены для измерения среднеквадратического значения (далее – СКЗ) виброскорости.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на преобразовании измеренного значения амплитуды колебаний объекта в цифровое значение виброускорения и интегрирование этого значения в виброскорость.

Приборы состоят из заключенного в единый корпус акселерометра и блока электроники. Блок электроники осуществляет одинарное интегрирование и передачу преобразованного сигнала через интерфейс Bluetooth LE.

Приборы выпускаются в двух модификациях: ViBlock-N и ViBlock-N (M).

Модификации различаются формой и материалом корпуса. Питание модификаций ViBlock-N и ViBlock-N (M) осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока напряжением от 9 до 24 В. Корпус модификации ViBlock-N изготавливается из металла и пластика; корпус модификации ViBlock-N (M) изготавливается из металла.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится на этикетку с производственными данными методом печати, расположенную на передней панели корпуса прибора. Нанесение знака поверки на средство измерений и опломбирование не предусмотрено.

Общий вид приборов для измерения вибрации ViBlock-N и место нанесения заводского номера представлены на рисунках 1 и 2.



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 1 – Общий вид приборов для измерения вибрации ViBlock-N



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 2 – Общий вид приборов для измерения вибрации ViBlock-N (M)

Программное обеспечение

Приборы для измерения вибрации ViBlock-N имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (далее – ПО).

Встроенное ПО, влияющее на метрологические характеристики, загружается в микропроцессор, находящийся на измерительной плате блока электроники прибора на заводе изготовителя. Встроенное ПО обеспечивает аналого-цифровое преобразование и передачу измеряемых данных отстроенного акселерометра, а также обеспечивает управление процессом передачи данных по цифровому каналу связи.

Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом встроенного ПО.

Для обмена данными между приборами и планшетом (телефоном) используется внешнее ПО, не являющееся метрологически значимым, которое служит для отображения цифровых данных на экране планшета (телефона).

Задача встроенного ПО обеспечивается аппаратной защитой микропроцессора от чтения и изменения кода.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – высокий.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение
Внешняя часть ПО	
Идентификационное наименование ПО	Беспроводные датчики DIMRUS
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0 и выше
Встроенная часть ПО	
Идентификационное наименование ПО	viblock.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3211 и выше

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики приборов для измерения вибрации ViBlock-N

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений СКЗ виброскорости, мм/с	от 1 до 100
Диапазон рабочих частот измерений виброскорости, Гц	от 10 до 1000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении виброскорости на базовой частоте 79,6 Гц в поддиапазонах измерений, %: - от 1 до 5 мм/с включ. - св. 5 до 50 мм/с включ. - св. 50 до 100 мм/с	±20 ±5 ±10
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики при измерении виброскорости относительно базовой частоты 79,6 Гц в поддиапазонах частот, %, не более: - св. 20 до 30 Гц включ. и св. 600 до 800 Гц включ. - от 10 до 20 Гц включ. и св. 800 до 1000 Гц; - св. 30 до 600 Гц включ.	±20 ±30 ±10
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальных условий в поддиапазонах измерений, %: - от 1 до 5 мм/с включ. - св. 5 до 50 мм/с включ. - св. 50 до 100 мм/с	±10 ±2,5 ±5
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °C	от +15 до +25

Таблица 3 – Основные технические характеристики приборов для измерения вибрации ViBlock-N

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более: - ViBlock-N - ViBlock-N (M)	42×116×62 Ø60×85
Масса, кг, не более	0,3

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом или методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Приборы для измерения вибрации	ViBlock-N / ViBlock-N (M)	1 шт.	
Дополнительные принадлежности	-	1 компл.	
Руководство по эксплуатации	ВЦ.402243.034 РЭ	1 экз.	
Паспорт	ВЦ.402243.034 ПС	1 экз.	

Примечание – Конкретный комплект поставки определяется ведомостью поставки

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации ВЦ.402243.034 РЭ «Приборы для измерения вибрации ViBlock-N», раздел 2 «Работа с прибором».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

ТУ ВЦ.402243.034 «Приборы для измерения вибрации ViBlock-N. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Производственно–внедренческая фирма «Вибро–Центр» (ООО ПВФ «Вибро–Центр»)

ИНН 5902104208

Юридический адрес: 614500, Пермский край, М.О. Пермский, д. Ванюки, въезд Шоссейный, д. 2, оф. 2217

Тел./факс +7(342)212-84-74

E-mail: vibrocenter@ vibrocenter.ru

Web-сайт: www. vibrocenter.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-внедренческая
фирма «Вибро-Центр» (ООО ПВФ «Вибро-Центр»)
ИНН 5902104208

Адрес: 614500, Пермский край, М.О. Пермский, д. Ванюки, въезд Шоссейный, д. 2,
оф. 2217

Тел./факс +7(342)212-84-74

E-mail: vibrocenter@ vibrocenter.ru

Web-сайт: www. vibrocenter.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское,
ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

