

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 25 » _____ марта 2026 г. № _____ 575

Регистрационный № 98109-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики виброускорения ДВУ500

Назначение средства измерений

Датчики виброускорения ДВУ500 (далее – датчики) предназначены для измерений виброускорения и формирования электрических сигналов синусоидальной формы.

Описание средства измерений

Датчик представляет собой пьезоэлектрический преобразователь, генерирующий электрический сигнал, пропорциональный воздействию виброускорению. При действии ускорения вдоль оси чувствительности на боковых поверхностях цилиндрического пьезоэлемента, испытывающего деформацию сдвига, возникает электрический заряд, который усиливается встроенным предусилителем напряжения. Материал корпуса – нержавеющая сталь. Крепление датчика к объекту испытания производится с помощью винта из комплекта поставки.

Принцип действия датчика основан на использовании явления прямого пьезоэффекта – возникновению поляризации диэлектрика под действием механических напряжений. Передача выходного сигнала датчика производится с помощью встроенного кабеля.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений и состоящий из пяти арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на боковую поверхность датчика.

Конструкция датчиков предотвращает возможность несанкционированного доступа. Пломбирование датчика не предусмотрено.

Общий вид датчиков, место для нанесения заводского номера представлены на рисунках 1 – 2.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений, передняя панель



Рисунок 2 – Общий вид средства измерений, боковая поверхность

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, Гц	от 1 до 10000
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 160 Гц, мВ/(м/с ²)	10,0
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального, %	±10
Максимальное значение амплитуды измеряемого виброускорения, м/с ² , не менее	490
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне амплитуды виброускорения, %	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений виброускорения на базовой частоте 160 Гц, %	±10,0
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне частот, %	
– от 1 до 1,6 Гц	±29,0
– от 1,6 до 7000 Гц	±11,0
– от 7000 до 10000 Гц	±29,0
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Нормальные условия измерений:	
- температура окружающей среды, °С:	от +10 до +35
- относительная влажность, %, не более	80

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	31 × 18 × 20
Масса датчика с кабелем (L = 20 м), кг, не более	1,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: - относительная влажность, %, не более	от -50 до +60 95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик виброускорения ДВУ500	ДМШК.402152.001 (L = _ м) ¹⁾	1 шт.
Винт М6×25-А2.70	–	1 шт.
Паспорт	ДМШК.402152.001ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ДМШК.402152.001 РЭ ²⁾	1 экз.
¹⁾ обозначение датчика с требуемой длиной кабеля; ²⁾ при поставке датчиков в один адрес РЭ распространяется на партию в количестве, установленное договором на поставку.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации. ДМШК.402152.001 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27.12.2018 № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

ДМШК.402152.001 ТУ «Датчик виброускорения ДВУ500. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТМХ Интеллектуальные системы»
(ООО «ТМХ ИС»)

ИНН 7703435047

Юридический адрес: 107113, г. Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 22, офис 22

Телефон/факс: +7 (495) 899-01-95

Web-сайт: [https:// tmhsmart.ru](https://tmhsmart.ru)

E-mail: info@tmhsmart.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТМХ Интеллектуальные системы»
(ООО «ТМХ ИС»)

ИНН 7703435047

Юридический адрес: 107113, Россия, г. Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 22,
офис 22

Адрес места осуществления деятельности: Россия, г. Москва, Варшавское шоссе, д.
125, строение 1, помещение 1Н, секция 2, этаж 2, пом. V, ком.: 3,4; строение 13, этаж 1, пом.IX,
ком.:128, 130, 131, 132, 132а, 133, 134, 135, 137, 138.

Телефон/факс: +7 (495) 899-01-95

Web-сайт: [https:// tmhsmart.ru](https://tmhsmart.ru)

E-mail: info@tmhsmart.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной
метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: <https://www.rostest.ru/>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639