

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» ноября 2021 г. № 2580

Регистрационный № 83719-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи виброскорости ESW-SMALL-EX-2241-K4-COMPACT-005

Назначение средства измерений

Преобразователи виброскорости ESW-SMALL-EX-2241-K4-COMPACT-005 (далее преобразователи) предназначены для измерений среднеквадратичных значений виброскорости.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании механических колебаний в унифицированный сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА.

Преобразователи состоят из пьезоэлектрического датчика ускорения и электронного преобразователя, содержащего интегратор и электрический полосовой фильтр. Выходной сигнал преобразователя вибрации пропорционален среднеквадратическому значению виброскорости контролируемого объекта.

Преобразователи выполнены в корпусе цилиндрической формы из нержавеющей стали с присоединенным кабелем.

Общий вид преобразователя приведен на рисунке 1.

На корпусе преобразователя содержится информация о логотипе изготовителя, наименовании изделия и заводском номере. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений среднеквадратичных значений виброскорости, мм/с	от 1 до 50
Диапазон рабочих частот, Гц	от 10 до 1000
Номинальное значение коэффициента преобразований среднеквадратичных значений виброскорости, мА/(мм·с ⁻¹)	0,32
Пределы допустимого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±5
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 80 Гц, %, не более: - в диапазоне среднеквадратичных значений виброскорости от 1 до 3,5 мм/с включ. - в диапазоне среднеквадратичных значений виброскорости св. 3,5 до 50 мм/с.	±20 ±5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 80 Гц, не более: - в диапазоне частот от 10 до 20 Гц включ., дБ - в диапазоне частот св. 20 до 700 Гц включ., % - в диапазоне частот св. 700 до 1000 Гц, дБ	-5 ±10 -3
Границы относительной погрешности преобразователя при доверительной вероятности 0,95, дБ	5,5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон выходного постоянного тока, мА	от 4 до 20
Напряжение питания от источника постоянного тока, В:	от 19,2 до 28,8
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более: - высота; - диаметр	104 55
Масса, кг, не более	1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от +10 до + 30
Время наработки на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи виброскорости №№ 2209-057, 1612-258, 2109-056, 1911-099, 0612-251, 1612-253	ESW-SMALL-EX-2241- K4-COMPACT-005	1 шт.
Преобразователи виброскорости ESW-SMALL- EX-2241-K4-COMPACT-005. РЭ	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в РЭ «Преобразователи виброскорости ESW-SMALL-EX-2241-K4-COMPACT-005. РЭ», Раздел 2 «Описание и принцип работы преобразователей»

Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям виброскорости ESW-SMALL-EX-2241-K4-COMPACT-005

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»

Изготовитель

Holthausen Elektronik GmbH, Германия
Адрес: Wevelinghoven 38, 41334 Nettetal, Germany
Телефон: +49 (0) 21 53 - 40 08
Факс: +49 (0) 21 53 - 89 99 4
Web-сайт: www.esw.eu
E-mail: info@holthausen-elektronik.de

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, 19
Телефон: +7 (812) 251-76-01
Факс: +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311541

