

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 85058-22

Срок действия утверждения типа до 30 марта 2027 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Преобразователи вибрации ESW®-Small

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Holthausen Elektronik GmbH, Германия

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
Holthausen Elektronik GmbH, Германия

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
0С

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ Р 8.669-2009

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2022 г. N 793.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DD8060203A9E
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022



«19» мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «30» марта 2022 г. №793

Регистрационный № 85058-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи вибрации ESW[®]-small

Назначение средства измерений

Преобразователи вибрации ESW[®]-small (далее преобразователи) предназначены для измерений среднеквадратичных значений виброскорости (виброускорения).

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на преобразовании механических колебаний в унифицированный сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА пропорционально виброскорости (виброускорению).

Преобразователи состоят из пьезоэлектрического датчика ускорения и электронного преобразователя, содержащего интегратор и электрический полосовой фильтр. Выходной сигнал преобразователя пропорционален среднеквадратическому значению виброскорости (виброускорения) контролируемого объекта. Преобразователи выполнены в корпусе цилиндрической формы из нержавеющей стали с присоединенным кабелем.

Преобразователи позволяют измерять среднее квадратическое значение (СКЗ) виброскорости (модификации ESW[®]-small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-10, ESW[®]-small-Transmitter Ex-d 10-10, ESW[®]-small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-17, ESW[®]-small-Transmitter Ex-d 10-17), среднее квадратическое значение (СКЗ) виброускорения (модификации ESW[®]-small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-25, ESW[®]-small-Transmitter Ex-d 10-25 и ESW[®]-small-Transmitter Ex-i M 10-25).

Общий вид преобразователей приведен на рисунке 1.

На корпусе преобразователей расположена маркировка способом наклейки шильда в буквенно-цифровом формате, которая содержит информацию об изготовителе, наименовании изделия и заводской номер. Нанесение знака поверки на преобразователи не предусмотрено.

Пломбирование преобразователей не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователей

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ESW [®] -small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-10; ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-10	ESW [®] -small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-17; ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-17	ESW [®] -small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-25; ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-25	ESW [®] -small-Transmitter Ex-i M 10-25
Диапазон измерений виброскорости (СКЗ), мм/с	от 1 до 20		-	
Диапазон измерений виброускорения (СКЗ), м/с ² (g)	-		от 1 до 98 (от 0,1 до 10)	
Диапазон рабочих частот, Гц	от 10 до 1000		от 2 до 2000	
Номинальное значение коэффициента преобразований виброскорости (СКЗ), мА/(мм·с ⁻¹)	0,8		-	
Номинальное значение коэффициента преобразований виброускорения (СКЗ), мА/(м·с ⁻²)	-		0,16	
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения на базовой частоте 80 Гц, %	±20			
Нелинейность амплитудной характеристики на базовой частоте 80 Гц, %, не более	±5			
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 80 Гц, дБ, не более	-3			
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений, дБ	±3,5			
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающей среды, %/1°С	±0,1			
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25			

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ESW [®] -small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-10; ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-10	ESW [®] -small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-17; ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-17	ESW [®] -small-Ex-2241-K2-Transmitter-10-25; ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-25	ESW [®] -small-Transmitter Ex-i M 10-25
Диапазон выходного постоянного тока, мА	от 4 до 20			
Номинальное начальное значение выходного тока смещения, мА	4			
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 12 до 30			от 21,6 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	1			
Габаритные размеры, мм, не более: - высота; - диаметр	108 55			102 54
Масса, кг, не более	1,2			1,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -40 до +65	от -55 до +65	от -40 до +65	от -40 до +50
Маркировка взрывозащиты*	IEx d IIC T6 Gb Ex tb IIC T85°C			IEx ia IIC T4 Gb
Время наработки на отказ, ч, не менее	10000			
Средний срок службы, лет	10			
* для модификаций ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-10, ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-17, ESW [®] -small-Transmitter Ex-d 10-25, ESW [®] -small-Transmitter Ex-i M 10-25				

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователи вибрации ESW [®] -small	Модификация по заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в РЭ «Преобразователи вибрации ESW[®]-small. Руководство по эксплуатации», Раздел «Принцип работы».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям вибрации ESW®-small

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

Техническая документация Holthausen Elektronik GmbH, Германия

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

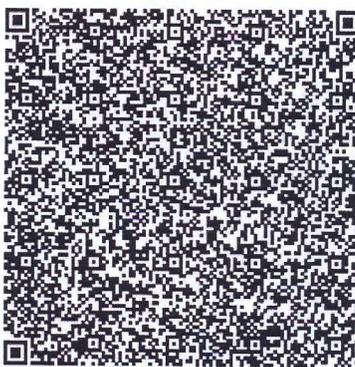
Телефон: +7 (812) 251-76-01

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



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DD8060203A9
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

