

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики виброскорости Т1-40

Назначение средства измерений

Датчики виброскорости Т1-40 (далее - датчики) предназначены для измерений виброскорости.

Описание средства измерений

Датчики являются преобразователями инерционного типа с выходом по напряжению, значение которого прямо пропорционально скорости вибрации.

В основе принципа действия датчиков лежит явление электромагнитной индукции, заключающееся в образовании напряжения в катушке, подвешенной в корпусе датчика и погруженной в поле, генерируемое постоянным магнитом, жестко закрепленным на корпусе датчика.

Конструктивно датчики состоят из подвижной катушки и постоянного магнита, расположенных в металлическом корпусе, имеющим резьбу для подсоединения к контролируемому механизму и разъем для подключения к приемнику выходного сигнала.

Датчики виброскорости Т1-40 изготавливаются в трех модификациях Т1-40/00, Т1-40/VO и Т1-40/BF, в зависимости от направления измерений виброскорости. Корпус датчика может быть алюминиевый (исполнение 0) или из нержавеющей стали (исполнение 1) с алюминиевым или пластиковым разъемом. В зависимости от диапазона рабочих температур датчика различают версии: 00 - температурный диапазон от минус 40 до плюс 100 °С; НТ - температурный диапазон от минус 40 до плюс 170 °С. Датчики могут изготавливаться во взрывозащищенном исполнении.

Схема обозначения модификаций датчиков:

Т1-40/ XX / XX / X / X / X

Разъем для подключения: 0 - Алюминиевый 1 - Пластиковый
Исполнение: 0 - Алюминиевый 1 - Нержавеющая сталь
Взрывозащита: 2 - зона 1 по АТЕХ 8 - зона 0 по АТЕХ 0 - отсутствует
Температурный диапазон: 00 - от -40 °С до +100 °С НТ - от -40 °С до +170 °С
Направление измерений: 00 - всенаправленный BF - горизонтальный VO - вертикальный

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков виброскорости T1-40

где а) модификация с всенаправленным (T1-40/00) направлением измерений;
б) исполнение с горизонтальным (T1-40/BF) (вертикальным (T1-40/VO)) направлением измерений

Пломбирование датчиков виброскорости T1-40 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Модификация		
	T1-40/00	T1-40/VO	T1-40/BF
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 75 Гц, мВ/(мм·с ⁻¹)	21,2		
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения на базовой частоте 75 Гц, %	±10		
Диапазон рабочих частот, Гц	от 12 до 1000	от 10 до 2000	от 5 до 2000
Максимальная амплитуда виброперемещения, мм	±1		
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %:			
- от 12 до 20 Гц включ.	±20	-	-
- св. 20 >> 700 Гц >>	±10	-	-
- св. 700 >> 1000 Гц >>	±20	-	-
- от 10 до 40 Гц включ.	-	±20	-
- св 40 >> 1500 Гц >>	-	±10	-
- св. 1500 >> 2000 Гц >>	-	±20	-
- от 5 >> 20 Гц включ.	-	-	±20
- св. 20 >> 1500 Гц >>	-	-	±10
- св.1500 >> 2000 Гц >>	-	-	±20
Нелинейность амплитудной характеристики, %	±5		
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	7,0	3,0	3,0

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Модификация		
	T1-40/00	T1-40/VO	T1-40/BF
Диапазон рабочих температур, °С: - для версии 00 - для версии НТ	от -40 до +100 от -40 до +170		
Масса, г, не более: - для исполнения 0 - для исполнения 1	350 600		
Габаритные размеры, (длина×диаметр), мм, не более	134,0×44,0	117,0×44,0	
Монтажная шпилька	M8×1,25		
Выходное сопротивление при +25 °С, Ом, не менее	1000		
Уровень взрывозащиты	0ExiaIICT4/T5/T6, 1ExiaIICT4/T5/T6		
Срок службы, лет	5		

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик виброскорости	Модификация по заказу	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-4443-441-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-4443-441-2017 «ГСИ. Датчики виброскорости Т1-40. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 05.09.2017 г.

Основные средства поверки:

- виброустановка поверочная 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012;
- мультиметр цифровой 34401А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 54848-13).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам виброскорости Т1-40

ГОСТ Р 8.800-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц
Техническая документация изготовителя SEMB S.p.A., Италия

Изготовитель

CEMB S.p.A., Италия
Адрес: 23826 Mandello Del Lario, Via Risorgimento, 9
Телефон: +39 0341 706111
Web-сайт: www.cemb.com
E-mail: stm@cemb.com

Заявитель

Акционерное общество «ТЕККНОУ»
ИНН 7801079340
Адрес: 196066, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.212, оф. 0012
Юридический адрес: 199155, г. Санкт-Петербург, ВО, ул. Уральская, д.17, кор.3, литер Е,
пом. 1-Н
Телефон (факс): +7 (812) 324 5627
Web-сайт: www.tek-know.ru
E-mail: info@tek-know.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Телефон (факс): +7(495) 544-00-00
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.