

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи перемещения вихретоковые моделей PES-302 и PES-305

Назначение средства измерений

Преобразователи перемещения вихретоковые моделей PES-302 и PES-305 (далее преобразователи) предназначены для измерений параметров относительной вибрации вала, а также радиальных и осевых перемещений валов.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на взаимодействии электромагнитного поля, создаваемого датчиком, с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в электропроводящем объекте измерения (роторе). Изменение расстояния в процессе перемещения контролируемого объекта приводит к пропорциональному изменению выходного напряжения или тока (в зависимости от конструкции). Измерение виброперемещения происходит без механического контакта преобразователя с контролируемым объектом.

Преобразователи имеют встроенный осциллятор и являются преобразователями параметрического типа и могут работать, начиная с частоты, равной нулю.

Калибровочная характеристика преобразователя зависит от материала ротора.

Модели PES-302 и PES-305 отличаются коэффициентом преобразования и диапазоном измерения перемещения.

Преобразователи могут использоваться совместно с системами мониторинга состояния и защиты промышленного оборудования многоканальными PCU-5000 и ZPU-5000, производства фирмы «VibroSystM, Inc.», Канада.

Внешний вид преобразователей перемещения вихретоковых моделей PES-302 и PES-305 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид преобразователей перемещения вихретоковых моделей PES-302 и PES-305

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Модели	
	PES-302	PES-305
	Значения	
Диапазон измерения перемещения, мм	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0 до 1 000 включ.	
Номинальный коэффициент преобразования (для образца из стали), мА/мм В/мм	5,0 3,0	2,66 1,66
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 10	
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	± 10	
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %, не более	± 10	

Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от -25 до 70 включ.
Габаритные размеры, мм, не более	Ø20 x 85,7
Масса, г, не более	50

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографическим методом.

Комплектность средства измерений

Преобразователь перемещения вихретоковый модели PES-302 (PES-305) 1 шт.

Паспорт с сертификатом калибровки 1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.669-2009 «Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми вибропреобразователями. Методика поверки.»

Основные средства поверки: поверочная виброустановка 2-го разряда по МИ 2070-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

ГОСТ Р 52545.1-2006 (ИСО 15242-1:2004) «Методы измерения вибрации. Часть 1. Основные положения»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям перемещения вихретоковым моделям PES-302 и PES-305

1. Техническая документация фирмы «VibroSystM, Inc.», Канада.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «VibroSystM, Inc.», Канада.

Адрес: 2727 Jacques-Cartier E. Blvd Longueuil (Quebec) J4N 1L7, Канада.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации, зарегистрированный в Госреестре средств измерений под № 30004-08 от 27.06.2008г.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 201 г.