

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры пьезоэлектрические трехосевые модели А0643ТХ

Назначение средства измерений

Акселерометры пьезоэлектрические трехосевые модели А0643ТХ (далее акселерометры) предназначены для измерения виброускорения.

Описание средства измерений

Акселерометры являются преобразователями инерционного типа. Принцип действия акселерометров основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в появлении электрического заряда на пьезоэлектрической пластине, пропорционального ускорению, действующему на преобразователь. Акселерометры имеют встроенный усилитель заряда.

В корпусе акселерометра заключены три чувствительных элемента, сориентированные таким образом, чтобы измерительные оси каждого из них были взаимно ортогональны в плоскостях X, Y и Z, образуя пространственно-ориентированную ортогональную измерительную матрицу.

Внешний вид акселерометра приведен на рисунке 1.



Рисунок 1- Внешний вид акселерометра пьезоэлектрического трехосевого модели А0643ТХ

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измерений виброускорения, м/с^2	± 490
Диапазоны рабочих частот, Гц: - канал А (ось Z) - канал В (ось X), канал С (ось Y)	от 0,5 до 10000 от 2,0 до 3500
Номинальный коэффициент преобразования (на базовой частоте 100 Гц), мВ/мс^{-2}	10,2
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 10

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики по всем осям, дБ, не более	± 3
Относительные коэффициенты поперечного преобразования (на частоте 100 Гц), %, не более: - канал А (ось Z) - канал В (ось X), канал С (ось Y)	5 7
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	± 1
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур, %, не более	± 15
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 28
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от минус 54 до 121
Габаритные размеры (шестигранник × высота), мм, не более	31,5 × 50,8
Масса, г, не более	175

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на сертификат калибровки методом печати.

Комплектность средства измерений

Акселерометр пьезоэлектрический трехосевой модели А0643ТХ	1 шт.
Кабель	1 шт.
Монтажная площадка	1 шт.
Сертификат калибровки	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки: поверочная вибрационная установка 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012.

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 акселерометрам пьезоэлектрическим трехосевым модели А0643ТХ

1 Техническая документация фирмы «Emerson Process Management/Computational Systems, Inc. (CSI)», США.

2 ГОСТ Р 8.800-2012 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц».

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 «Emerson Process Management/Computational Systems, Inc.(CSI)», США.
Адрес: 835 Innovation Drive, Knoxville, TN 37932-2470, USA

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эмерсон» (ООО «Эмерсон»)
Адрес: Россия, 115114, Москва, ул. Летниковская, дом 10, стр.2

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2014 г.