

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры пьезоэлектрические A0394RI, A0394RA, A0394DI, A0394DA

Назначение средства измерений

Акселерометры пьезоэлектрические A0394RI, A0394RA, A0394DI, A0394DA (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, воздействующему на преобразователь. Акселерометры имеют встроенный усилитель заряда.

Акселерометры различаются типом кабеля, массой и условиями эксплуатации. Модификации A0394DI, A0394DA снабжены встроенным термодатчиком.

Внешний вид акселерометров приведен на рисунке 1.



Рисунок 1- Внешний вид акселерометров A0394DI, A0394DA, A0394RI, A0394RA

Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики | Модификации | |
|---|------------------|------------------|
| | A0394DI; A0394DA | A0394RI; A0394RA |
| | Значения | |
| Диапазон измерений виброускорения (пик), м/с ² | | ±784 |
| Диапазон рабочих частот, Гц | | от 1,6 до 10000 |
| Номинальный коэффициент преобразования на базовой частоте 100 Гц, мВ/(м·с ⁻²) | | 2,5 |

| | | |
|--|--------------------|--------------------|
| Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более | ± 15 | |
| Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ, не более | ± 3 | |
| Относительный коэффициент поперечного преобразования (на частоте 100 Гц), %, не более | ± 7 | |
| Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более | ± 1 | |
| Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур, %, не более | ± 15 | |
| Напряжение питания (постоянное), В | от 18 до 28 | |
| Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °C | от минус 40 до 121 | от минус 54 до 121 |
| Масса, г, не более | 269 | 102 |
| Габаритные размеры (шестигранник×высота), мм, не более | 14×25,4 | 14,3×24,6 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на сертификат калибровки методом печати.

Комплектность средства измерений

| | |
|--|-----------------------------------|
| Акселерометр пьезоэлектрический А0394RI (А0394RA, А0394DI, А0394DA) (с кабелем) | 1 шт. в соответствии с заказом |
| Метрическая шпилька | 1 шт. |
| Сертификат калибровки | 1 экз. |

Проверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.669-2009 «Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихревыми 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 (ISO 15242-1:2004) «Методы измерения вибрации. Часть 1. Основные положения»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к акселерометрам пьезоэлектрическим A0394RI, A0394RA, A0394DI, A0394DA

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 Innovaiton 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.