

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры пьезоэлектрические A0322RA, A0322RI, A0322RM, A0322LC

Назначение средства измерений

Акселерометры пьезоэлектрические A0322RA, A0322RI, A0322RM, A0322LC (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.

Акселерометры отличаются диапазоном частот, способом подключения кабеля, габаритными размерами и массой.

Внешний вид акселерометров приведен на рисунке 1.



A0322RA; A0322RI;
A0322RM



A0322LC

Рисунок 1- Внешний вид акселерометров A0322RA, A0322RI, A0322RM, A0322LC

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Модификации			
	A0322RA	A0322RI	A0322LC	A0322RM
	Значения			
Диапазон измерений виброускорения (пик), м/с ²	±490			
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,43 до 10000		от 0,4 до 10000	от 0,43 до 10000
Номинальный коэффициент преобразования на базовой частоте 100 Гц, мВ/(м·с ⁻²)	10,2			

Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±15			
Диапазон рабочих частот с неравномерностью АЧХ не более ±5 %, Гц	от 1,2 до 5000	от 1,2 до 4000	от 1,2 до 5000	
Диапазон рабочих частот с неравномерностью АЧХ не более ±10 %, Гц	от 0,87 до 7000	от 0,9 до 5000	от 0,87 до 7000	
Диапазон рабочих частот с неравномерностью АЧХ не более ±3 дБ, Гц	от 0,43 до 10000	от 0,4 до 10000	от 0,43 до 10000	
Относительный коэффициент поперечного преобразования (на частоте 100 Гц), %, не более	±5	±7	±5	
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, °С	от минус 54 до 121			
Масса, г, не более	269	102	99,3	105
Габаритные размеры (шестигранник×высота), мм, не более	14,3×25,4	14×24,6	14,3×63,5	22,2×31,2

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на сертификат калибровки методом печати.

Комплектность средства измерений

Акселерометр пьезоэлектрический А0322РА (А0322RI, А0322RM, А0322LC) (с кабелем)	1 шт. в соответствии заказу
Метрическая шпилька	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 A0322RA, A0322RI, A0322RM, A0322LC

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 Innovaition 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.