

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» апреля 2024 г. № 1023

Регистрационный № 91895-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры промышленные ASM 15XA

Назначение средства измерений

Акселерометры промышленные ASM 15XA (далее – акселерометры) предназначены для измерений виброускорения.

Описание средства измерений

Акселерометры являются преобразователями инерционного типа. Принцип действия акселерометров основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в образовании электрического заряда на поверхности пьезоэлемента, пропорционального виброускорению, воздействующему на акселерометр.

Акселерометры промышленные ASM 15XA имеют встроенный усилитель, соответствующий стандарту IEPЕ (Integrated Electronic Piezoelectric), обеспечивающий широкий диапазон питающего напряжения и тока (питание встроенного усилителя производится стабилизированным током от специализированного источника тока, соответствующего стандарту IEPЕ).

Акселерометры выпускаются в следующих модификациях: 151A10C, 151A10D, 151A50C, 151A50D, 151A100C, 151A100D, 151A500C, 151A500D, 154AT50C, 154AT50D, 154AT100C, 154AT100D, 156AT50, 156AT100, 157AT500, которые отличаются номинальным коэффициентом преобразования, диапазоном измерений, рабочим диапазоном частот, количеством осей измерений, габаритными размерами и массой. Акселерометры модификации 156AT50 и 156AT100 являются трехосевыми акселерометрами: в корпусе размещено три чувствительных элемента, выполненных из пьезокерамического материала, ориентированных таким образом, чтобы их измерительные оси (X, Y, Z) были взаимно ортогональными. Акселерометры модификации 157AT500 имеют две измерительные оси (Y и Z). Акселерометры, в наименовании которых имеются буквы «АТ» (например, ASM 156AT50) оснащаются датчиком температуры PT1000. По спецзаказу могут быть встроены различные элементы измерения температуры (PT100, TMP35/36/37, DS18B20) – оговаривается дополнительно при заказе.

Дополнительно акселерометры могут выпускаться в исполнении с встроенным кабелем в металлорукаве со свободными концами. В этом случае к модификации добавляется префикс Z (например, ASM 151A100CZ).

Общий вид акселерометров представлен на рисунке 1. Акселерометры не подлежат пломбированию.

Заводские номера акселерометров в числовом формате наносятся на корпус методом лазерной гравировки. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



151A10C, 151A50C,
151A100C, 151A500C,
154AT50C, 154AT100C



151A10D, 151A50D,
151A100D



151A500D

Место нанесения
заводского номера



154AT50D, 154AT100D



156AT50, 156AT100



157AT500

Рисунок 1 - Общий вид акселерометров промышленных ASM 15XA

Программное обеспечение
отсутствует.

Примечание к таблицам 1-2:

Для модификаций акселерометров промышленных ASM 15XA с префиксом Z верхние пределы диапазонов рабочих частот снижаются до 5000 Гц (кроме модификаций 151A500CZ и 157AT500Z).

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды для температурного класса Т6, °С - температура окружающей среды для температурного класса Т4, °С	от -40 до +70 от -40 до +120
Габаритные размеры (длина× высота × ширина/диаметр х высота), мм, не более - 151A10C, 151A50C, 151A100C - 151A10D, 151A50D, 151A100D - 151A500C - 151A500D - 154AT50C, 154AT100C - 154AT50D, 154AT100D - 156AT50 - 156AT100 - 157AT500	30×21×18 Ø17×46 35,5×25×23 Ø22×52 30×21×18 Ø22×52 38×21×38 48×26×35 38×21×38
Масса, г, не более - 151A10C, 151A50C, 151A100C - 151A10D, 151A50D, 151A100D - 151A500C - 151A500D - 154AT50C, 154AT100C - 154AT50D, 154AT100D - 156AT50, 156AT100, 157AT500	72 45 130 80 45 72 220
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIC T4 Ga X 0Ex ia IIC T6 Ga X
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP68

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Акселерометр промышленный ASM 15XA	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Описание параметров и принцип работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения».

Правообладатель

«УМС PIEZOTRONICS INC.», Китай
Адрес: Китай, г. Янчжоу, Xiangyun Road, №. 47
Телефон: +86-514-87960802
Web-сайт: www.chinaymc.com

Изготовитель

«УМС PIEZOTRONICS INC.», Китай
Адрес: Китай, г. Янчжоу, Xiangyun Road, №. 47
Телефон: +86-514-87960802
Web-сайт: www.chinaymc.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

