

УТВЕРЖДЕНО
 приказом Федерального агентства
 по техническому регулированию
 и метрологии
 от «27» декабря 2022 г. № 3290

Регистрационный № 87823-22

Лист № 1
 Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры промышленные AP15XX

Назначение средства измерений

Акселерометры промышленные AP15XX предназначены для измерений ускорений в системах технической диагностики и мониторинга.

Описание средства измерений

Принцип действия акселерометров основан на генерации электрического сигнала, пропорционального воздействующему ускорению.

В конструкции акселерометров использована механическая схема с пьезоэлементом, работающим на сдвиг, и встроенный унифицированный усилитель, обеспечивающий широкий диапазон питающего напряжения и тока.

Модификации акселерометров отличаются номинальным значением коэффициента преобразования, типом соединителя, наличием изоляции от корпуса и способом крепления к объекту контроля. Материал корпуса – нержавеющая сталь или титановый сплав. Все модификации могут быть выполнены в глянцевом или матовом исполнении корпуса. Конструктивные особенности акселерометров приведены в таблице 1.

Структура обозначения акселерометров (символы «X» могут отсутствовать):

AP15	XX-	X	X
цифровое обозначение коэффициента преобразования: 1 – 1 мВ/(м·с ⁻²); 2 – 5 мВ/(м·с ⁻²); 3 – 10 мВ/(м·с ⁻²); 4 – 50 мВ/(м·с ⁻²); 5 – 2,5 мВ/(м·с ⁻²); 6 – 3 мВ/(м·с ⁻²)			
буквенное обозначение вывода (до двух символов): A – разъём 2-пин (AR0701(5/8-24 UNF)); B – встроенный кабель; C – встроенный металлорукав; D – температурный разъём (разъём 3-пин); E – встроенный кабель с температурным разъёмом (разъём 3-пин); F – встроенный металлорукав с температурным разъёмом (разъём 3-пин); M – криогенное исполнение до минус 194 °С (AR0701(5/8-24 UNF))			
индекс модификации (до двух символов – 84, 85, 86, 87, 88, 89)			

Таблица 1 – Конструктивные особенности акселерометров

Наименование модификации	Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/(м·с ⁻²)	Способ крепления
AP1584-XX	2,5; 3; 10; 50	шпилька М6
AP1585-XX	3; 5; 10; 50	шпилька М6
AP1586-XX	2,5; 3; 10; 50	винт М6
AP1587-XX	3; 5; 10	шпилька М6
AP1588-XX	1; 3; 5; 10	винт М6
AP1589-XX	1; 3; 5; 10	3 винта М4

Маркировка акселерометров, включая заводской номер, состоящий из арабских цифр, выполнена методом лазерной гравировки. Нанесение знака поверки на акселерометры не предусмотрено. Внешний вид акселерометров приведён на рисунке 1.

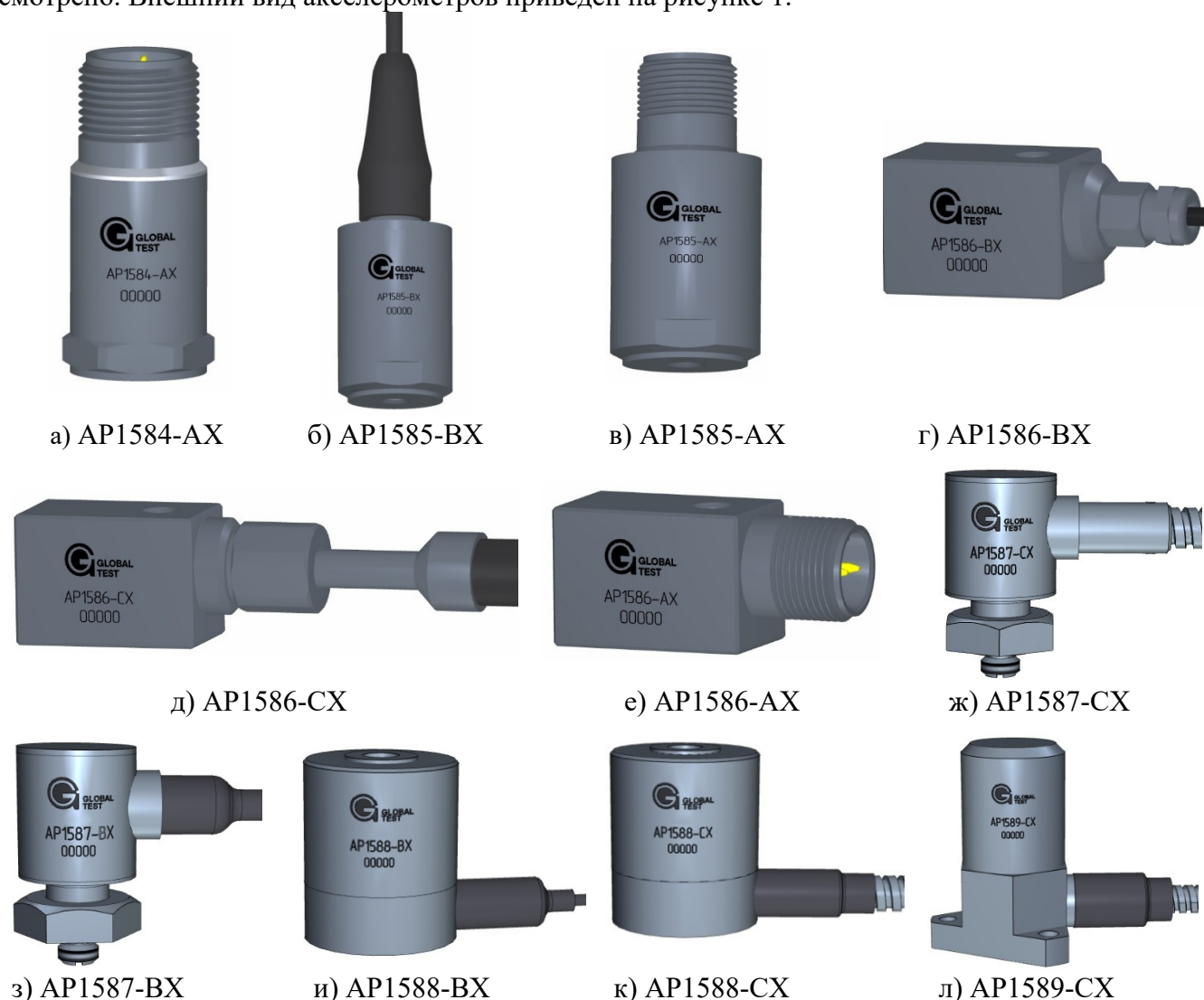


Рисунок 1 – Внешний вид акселерометров

Пломбирование акселерометров не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений амплитуды ускорения, m/s^2 :	
- для AP15XX-X6	от 0,1 до 1600
- для AP15XX-X5	от 0,1 до 2500
- для AP15XX-X4	от 0,1 до 100
- для AP15XX-X3	от 0,1 до 500
- для AP15XX-X2	от 0,1 до 1000
- для AP15XX-X1	от 0,1 до 4800

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 100 Гц, мВ/(м·с ⁻²):	
- для AP15XX-X6	3
- для AP15XX-X5	2,5
- для AP15XX-X4	50
- для AP15XX-X3	10
- для AP15XX-X2	5
- для AP15XX-X1	1
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах	±10
Нелинейность амплитудной характеристики, %, в пределах:	
- от 0,1 до 300 м/с ² включительно	±1
- свыше 300 м/с ² до максимального измеряемого ускорения	±4
Рабочий диапазон частот, Гц:	
- для AP1584-XX	
- диапазон А	от 0,4 до 15000
- диапазон В	от 0,5 до 10000
- диапазон С	от 10 до 5000
- для AP1585-XX	
- диапазон А	от 0,4 до 20000
- диапазон В	от 0,5 до 10000
- диапазон С	от 10 до 5000
- для AP1586-XX	
- диапазон А	от 0,4 до 20000
- диапазон В	от 0,8 до 10000
- диапазон С	от 10 до 5000
- для AP1587-XX	
- диапазон А	от 0,6 до 10000
- диапазон В	от 2 до 6000
- диапазон С	от 10 до 3000
- для AP1588-XX, AP1589-XX	
- диапазон А	от 0,6 до 12000
- диапазон В	от 1 до 6000
- диапазон С	от 10 до 3000
Неравномерность частотной характеристики в рабочем диапазоне, %, в пределах:	
- диапазон А	±45
- диапазон В	±12,5
- диапазон С	±4
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее:	
- для AP1584-XX, AP1585-XX, AP1586-XX	30
- для AP1587-XX	18
- для AP1588-XX, AP1589-XX	20
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении ускорения, %:	
- диапазон В	±15
- диапазон С, при измерении ускорения от 0,1 до 300 м/с ² включ.	±5
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Коэффициент влияния переменного магнитного поля, м·с ⁻² /(А·м ⁻¹), не более	1·10 ⁻³

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°С: - для всех исполнений в диапазоне температур от -55 до +125 °С - для AP15XX-MX в диапазоне температур от -55 до -194 °С	0,2 0,3
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +18 до +25 80

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса акселерометра без кабеля, кг, не более: - для AP1584-XX - для AP1585-XX - для AP1586-AX, AP1586-BX - для AP1586-CX - для AP1587-XX - для AP1588-XX - для AP1589-XX	0,055 0,060 0,085 0,115 0,038 0,040 0,095
Габаритные размеры акселерометра (диаметр×высота), мм, не более: - для AP1584-XX - для AP1585-XX - для AP1587-XX - для AP1588-XX - для AP1589-XX - для AP1586-XX (длина×глубина×высота)	22×60 24×70 20×30 25×30 38×39 82×22×24
Напряжение питания, В	от +18 до +30
Условия эксплуатации: а) температура окружающего воздуха, °С: - для всех исполнений кроме AP15XX-MX - для AP15XX-MX б) относительная влажность воздуха при +35 °С, % в) переменное магнитное поле частотой 50 Гц с напряженностью, А/м, не более	от -55 до +125 от -194 до +125 95 400

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносят на заглавный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Акселерометр промышленный AP15XX	АБКЖ.433647.001	1 шт.
Акселерометр промышленный AP15XX. Паспорт	АБКЖ.433647.001ПС	1 экз.
Акселерометр промышленный AP15XX. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.433647.001РЭ	1 экз.
ГСИ. Акселерометры промышленные AP15XX. Методика поверки		на партию
Комплект принадлежностей		по требованию

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в АБКЖ.433647.001РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

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»;

АБКЖ.433647.001ТУ Акселерометр промышленный AP15XX. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородской обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

Телефон: (83130) 67777

Факс (83130) 67778

E-mail: mail@globaltest.ru

Web-site: www.globaltest.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородской обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

Телефон: (83130) 67777

Факс (83130) 67778

E-mail: mail@globaltest.ru

Web-site: www.globaltest.ru

Испытательный центр

Федеральное Государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)

Адрес: 607188, Нижегородской обл., г. Саров пр. Мира, д. 37

Телефон: (83130) 22224, 22302, 22253.

Факс (83130) 22232

E-mail: nio30@olit.vniief.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311769.

