

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Акселерометры AP40XX

Назначение средства измерений

Акселерометры AP40XX (далее – акселерометр) предназначены для измерений ускорения.

Описание средства измерений

Конструктивно акселерометры представляют собой микроэлектромеханическую систему (МЭМС) и состоят из чувствительного элемента и печатной платы для регулировки напряжения, защиты и температурной компенсации, заключенных в металлический корпус с электрическим разъемом.

Принцип действия акселерометров основан на изменении ёмкости чувствительного элемента при перемещении инерционной массы, являющейся его частью, под действием ускорения и преобразования емкости чувствительного элемента в выходной сигнал.

Акселерометры выпускаются в модификациях AP4000, AP4001, AP4002, AP4003, которые отличаются номинальным коэффициентом преобразования, амплитудным и частотным диапазонами.

Материал корпуса – нержавеющая сталь или титановый сплав.

Маркировка акселерометров, включая заводской номер, состоящий из арабских цифр, выполнена методом лазерной гравировки.

Нанесение знака поверки на акселерометр не предусмотрено. Внешний вид акселерометров приведён на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид акселерометра

Пломбирование акселерометров не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений амплитуды ускорения, м/с ² : - для АР4000 - для АР4001 - для АР4002 - для АР4003	от 0,05 до 2000 от 0,05 до 500 от 0,05 до 200 от 0,05 до 100
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 100 Гц, мВ/(м·с ⁻²): - для АР4000 - для АР4001 - для АР4002 - для АР4003	1 4 10 20
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах	±3
Рабочий диапазон частот, Гц: а) диапазон А (неравномерность частотной характеристики ±5 %): - для АР4000 - для АР4001 - для АР4002 - для АР4003 б) диапазон В (неравномерность частотной характеристики ±12,5 %): - для АР4000 - для АР4001 - для АР4002 - для АР4003	от 0,3 до 700 от 0,3 до 600 от 0,3 до 500 от 0,3 до 400 от 0,1 до 1500 от 0,1 до 1200 от 0,1 до 1000 от 0,1 до 800
Частота установочного резонанса, кГц, не менее: - для АР4000 - для АР4001 - для АР4002 - для АР4003	4,5 3,6 3,0 2,4
Нелинейность амплитудной характеристики, %: - в диапазоне от 0,1 до 300 м/с ² включительно - в диапазоне от 0,05 м/с ² до максимального значения	±2 ±4
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне температур, %/°С	0,2
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +20 °С, %, не более	от +18 до +25 80

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от +6 до +30
Масса, кг, не более	0,026
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	12×22×22

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +20 °С, %, не более	от -55 до +125 80

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта АБКЖ.433644.001ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433644.001ПС типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность акселерометра

Наименование	Обозначение	Кол-во
Акселерометр АР40ХХ	АБКЖ.433644.001	1 шт.
Акселерометр АР40ХХ. Паспорт	АБКЖ.433644.001ПС	1 экз.
Акселерометр АР40ХХ. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.433644.001РЭ	1 экз. на партию
Комплект принадлежностей		по требованию

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в АБКЖ.433644.001РЭ, 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.433644.001ТУ Акселерометр АР40ХХ. 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

E-mail: nio30@olit.vniief.ru

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

