

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» марта 2022 г. № 652

Регистрационный № 84880-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибропреобразователи AP1076

Назначение средства измерений

Вибропреобразователи AP1076 (далее – датчики) предназначены для измерений вибрационных и ударных ускорений.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на генерации электрического сигнала (заряда), пропорционального воздействию ускорению.

В конструкции датчиков использована механическая схема с пьезокерамическим элементом, работающим на сдвиг. В зависимости от диапазонов измерений и конструктивных особенностей датчики выпускаются в нескольких модификациях, которые отличаются типом соединителя или способом крепления к объекту контроля. Материал корпуса – нержавеющая сталь или титановый сплав.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер, состоящий из арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на корпус.

Специфические особенности модификаций приведены в таблице 1. Внешний вид датчиков приведен на рисунке 1.

Таблица 1

Тип модификации	Конструктивные особенности модификаций			
	Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²)	Количество измерительных осей	Способ крепления	Вид кабельной заделки/ Тип соединителя
AP1076	0,2	2	резьбовой хвостовик М5	встроенный кабель/ 2 × AR05 (10-32UNF)
AP1076-01	0,8		шпилька М5	встроенный кабель/ 2 × 2 РМДТ18КПН4Г5В1
AP1076-02	2,4		резьбовой хвостовик М3	встроенный кабель/ 2 × AR05 (10-32UNF)
AP1076-03	0,2		клеевой	встроенный кабель/ 2 × AR05 (10-32UNF)



Рисунок 1 – Внешний вид датчика

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, m/c^2 , не менее: - для AP1076, AP1076-03 - для AP1076-01 - для AP1076-02	5000 10000 100
Номинальное значение коэффициента преобразования, $пКл/(м \cdot c^{-2})$: - для AP1076, AP1076-03 - для AP1076-01 - для AP1076-02	0,2 0,8 2,4
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах	± 20
Рабочий диапазон частот, Гц: - диапазон А: - для AP1076, AP1076-02, AP1076-03 - для AP1076-01 - диапазон В: - для AP1076, AP1076-02, AP1076-03 - для AP1076-01 - диапазон С: - для AP1076, AP1076-02, AP1076-03 - для AP1076-01	от 1 до 1000 от 1 до 2500 от 2 до 800 от 2 до 2000 от 5 до 500 от 5 до 1000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, $кГц$, не менее: - для AP1076, AP1076-02, AP1076-03 - для AP1076-01	3 8
Значение базовой частоты, Гц	200
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Нелинейность амплитудной характеристики, %, в пределах	± 4

Продолжение таблицы 2

Неравномерность частотной характеристики, %, в пределах: - диапазон частот А - диапазон частот В - диапазон частот С	±12,5 ±8,0 ±4,0
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении виброускорения в рабочих диапазонах амплитуд и частот, %: - диапазон частот А - диапазон частот В - диапазон частот С*	±15 ±10 ±5
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°С	±0,2
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от 18 до 25 80
* - при измерении ускорений до 30 % от максимального амплитудного значения	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Полярность выходного сигнала относительно корпуса соединителя	положительная
Масса датчика без кабеля, кг, не более: - для АР1076, - для АР1076-01 - для АР1076-02, АР1076-03	0,015 0,025 0,010
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более: - для АР1076 - для АР1076-01 - для АР1076-02 - для АР1076-03	9×66 11×59 6×80 9×28
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха: - для АР1076, АР1076-02 до 40 °С - для АР1076-01, АР1076-03 при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги	от -10 до +100 100 % до 95 %

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносят на заглавный лист паспорта АБКЖ.433641.023ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433641.023РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Вибропреобразователь АР1076	АБКЖ.433641.023	1 шт.
Вибропреобразователь АР1076. Паспорт	АБКЖ.433641.023ПС	1 шт.
Вибропреобразователь АР1076. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.433641.023РЭ	1 экз. на партию

Сведения о методиках измерений
приведены в АБКЖ.433641.023РЭ, раздел 2.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибропреобразователям AP1076

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».

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2021 г. № 2537 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений ускорения, скорости и силы при ударном движении».

ГОСТ Р 8.669-2009 «ГСИ. Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми преобразователями. Методика поверки».

АБКЖ.433641.023ТУ Вибропреобразователь AP1076. Технические условия.

Изготовитель

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

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, г. Саров Нижегородской обл., 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 г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, д. 37

Телефон: (83130) 22224, 22302, 22253

E-mail: nio30@olit.vniief.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311769 от 07.07.2016 г.

