

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» июня 2022 г. № 1369

Регистрационный № 72979-18

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вибропреобразователи AP1077

Назначение средства измерений

Вибропреобразователи серии AP10XX (далее – датчики) предназначены для измерений вибрационных и ударных ускорений.

Описание средства измерений

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

В конструкции датчиков использована механическая схема с пьезокерамическим элементом, работающим на сдвиг. Датчики имеют несколько исполнений, отличающихся типом соединителя и наличием электрической изоляции основания. Материал корпуса – нержавеющая сталь или титановый сплав. Исполнение с индексом «И» является "фоновым" датчиком, имеет сверхнизкое значение коэффициента преобразования и применяется с датчиком соответствующего исполнения для уменьшения влияния наводок на результат измерений при последующей математической обработке зарегистрированных сигналов.

Структура обозначений датчиков (символы «Х» могут отсутствовать):



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

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

Таблица 1

Тип исполнения	Конструктивные особенности		
	Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²)	Рабочий диапазон частот, Гц	Наличие электрической изоляции основания
AP1077	2,0	от 0,5 до 8000	есть
AP1077М		от 0,5 до 10000	нет
AP1077И	не более 0,01	-	есть
AP1077ИМ			нет
AP1077-XX	2,0	от 0,5 до 8000	есть
AP1077М-XX		от 0,5 до 10000	нет
AP1077И-XX	не более 0,01	-	есть
AP1077ИМ-XX			нет



Рисунок 1 - Внешний вид датчика

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с ² , не менее	30000
Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/(м·с ⁻²): - для AP1077-XX, AP1077M-XX - для AP1077ИХ-XX	2,0 не более 0,01
Рабочий диапазон частот, Гц: - для AP1077-XX - для AP1077XM-XX	от 0,5 до 8000 от 0,5 до 10000
Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц, не менее	24
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Отклонение действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %, в пределах	±20
Нелинейность амплитудной характеристики, %, в пределах	±4
Неравномерность частотной характеристики, %, в пределах	±12,5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении виброускорения в рабочих диапазонах амплитуд и частот, %	±15
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°C	±0,2
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от 18 до 25 80

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Полярность выходного сигнала относительно корпуса соединителя	положительная
Электрическое сопротивление изоляции между сигнальным контактом и корпусом датчика, МОм	не менее 1000
Электрическая емкость между сигнальным контактом и корпусом датчика (при длине кабеля 2 м), пФ, не менее	1300

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, (диаметр×высота), мм, не более	14×13
Масса датчика без кабеля, г, не более	12
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °C;	от -60 до +150
- относительная влажность воздуха при , 35°C, %, не более	95
- переменное магнитное поле частотой 50 Гц, А/м, не более	400

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносят на заглавный лист паспорта АБКЖ.433641ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433641РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Вибропреобразователь AP1077XX-XX	АБКЖ.433641.010-XX	1 шт.
Вибропреобразователь AP1077XX-XX. Паспорт	АБКЖ. 433641.010-XXПС	1 шт.
Вибропреобразователь AP1077. Руководство по эксплуатации	АБКЖ. 433641.010РЭ	1 экз.
ГСИ. Вибропреобразователи AP1077. Методика поверки	-	на партию
Дополнительные принадлежности		по требованию

Сведения о методиках измерений

приведены в АБКЖ.433641.010РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

Нормативные и технические 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.433641.10ТУ Вибропреобразователи AP1077. 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

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