

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО



Вибропреобразователи AP28	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>22569-02</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4277-001-50701920-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пьезоэлектрические вибропреобразователи AP28 предназначены для использования в качестве первичных преобразователей вибрационных ускорений для систем вибродиагностики машинного оборудования, промышленной санитарии и для лабораторных исследований.

ОПИСАНИЕ ТИПА

Пьезоэлектрические вибропреобразователи со встроенной электроникой AP28 представляют собой преобразователи, генерирующие электрический сигнал, пропорциональный воздействию ускорению. В конструкции вибропреобразователей использованы механическая схема с пьезоэлементом, работающим на сдвиг, и встроенный усилитель (с 2-мя различными коэффициентами усиления), обеспечивающий широкий диапазон питающего напряжения и тока. Вибропреобразователи AP28 обеспечивают резьбовое крепление к объекту, а так же предусмотрено 2 варианта кабельного соединителя. Вибропреобразователи AP28 представлены четырьмя модификациями, специфические особенности которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип модификации	Отличительные особенности	
	тип соединителя	коэффициент преобразования, мВ/м·с ⁻² .
AP28-10	BNC-BP	1
AP28-30	BNC-BP	3
AP28-10-01	UNF 10-32	1
AP28-30-01	UNF 10-32	3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Величина напряжения питания - 15...30 В.
2. Постоянный ток питания вибропреобразователя - 2...20 мА.
3. Потребляемая мощность - не более 600 мВт.
4. Уровень постоянного напряжения на выходе - 8...10 В.
5. Выходное сопротивление - не более 500 Ом.
6. Максимальное значение амплитуды измеряемого виброускорения:
 - АР28-10, АР28-10-01 - 5 000 м/с²;
 - АР28-30, АР28-30-01 - 1 600 м/с².
7. Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 200 Гц:
 - АР28-10, АР28-10-01 - 1 мВ/м·с⁻²;
 - АР28-30, АР28-30-01 - 3 мВ/м·с⁻².
8. Отклонение значения коэффициента преобразования от номинального значения - не более ± 10 %.
9. Пределы допускаемой основной погрешности измерения - ±6 %.
10. Относительный коэффициент поперечного преобразования - не более 5 %.
11. Частота установочного резонанса в осевом направлении - не менее 30 кГц.
12. Пределы неравномерности АЧХ относительно значения на базовой частоте 200 Гц в диапазоне частот 1...10 000 Гц - ±12,5 %.
13. Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне измерения виброускорения:
 - от 0,1 до 1 600 м/с² (для АР28-30, АР28-30-01),
 - от 0,1 до 5 000 м/с² (для АР28-10, АР28-10-01) - не более ±4 %.
14. Уровень СКЗ собственных шумов, приведённых ко входу - не более 2·10⁻³ м/с².
15. Коэффициент влияния деформации основания при деформации в зоне крепления АР28 250 мкм·м⁻¹ - не более 0,06м·с⁻²/με.
16. Изменение коэффициента преобразования от воздействия крутящего момента (в диапазоне от 2 до 3 Н·м) при установке АР28 - не более ±1,5%.
17. Коэффициент влияния внешнего магнитного поля напряжённостью 400 А/м частотой 50 Гц - не более 1·10⁻³ м·с⁻²/А·м⁻¹.
18. Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха в пределах от минус 40 до плюс 125°С - не более ±0,18 %/°С.
19. Изменение коэффициента преобразования при изменении напряжения питания от 15 до 30 В, - не более ±1,5 %.

20. Габаритные размеры вибропреобразователей не более:

- AP28-10, AP28-30 - Ø17×50 мм;
- AP28-10-01, AP28-30-01 - Ø17×36 мм.

21. Масса вибропреобразователей не более:

- AP28-10, AP28-30 - 0,040 кг;
- AP28-10-01, AP28-30-01 - 0,026 кг.

22. Нарботка на отказ - не менее 10 000 час при доверительной вероятности 0,95.

23. Установленный срок службы - не менее 5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на титульный лист паспорта ПС 4277-001-50701920-00

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- вибропреобразователь AP28 - 1 шт.;
- соединительный кабель (длина и тип кабеля определяются по требованию заказчика) - 1 шт.;
- крепёжная шпилька М6×12 (АН03) - 1 шт.;
- паспорт ПС 4277-001-50701920-00 - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка вибропреобразователя AP28 проводится согласно МИ 1873-88 "Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки."

Межповерочный интервал 1 год.

Основное оборудование для поверки : Установка поверочная вибрационная 2-го разряда по МИ 2070.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 30296-95 "Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования".

ТУ 4277-001-50701920-00

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вибропреобразователи AP28 соответствуют требованиям нормативных и технических документов.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ГлобалТест", 607183, Нижегородская обл., г. Саров, а/я 690.

Директор ООО "ГлобалТест"



А.А. Кирпичёв

Начальник лаборатории 441
"Ростест-Москва"



В.М. Барабанщиков