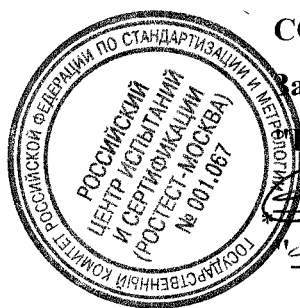


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО



Исполн. зам. генерального директора

"Ростест-Москва"

А.С. Евдокимов

31 " 01 2002 г.

<p>Вибропреобразователи АР98</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22561-02</u> Взамен № _____</p>
----------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4277-010-50701920-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пьезоэлектрические вибропреобразователи АР98 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 АР98 представляют собой преобразователи, генерирующие электрический сигнал, пропорциональный воздействию ускорению. В конструкции вибропреобразователей использованы механическая схема с пьезоэлементом, работающим на сдвиг, и встроенный усилитель (с 3-мя различными коэффициентами усиления), обеспечивающий широкий диапазон питающего напряжения и тока. Вибропреобразователи АР98 обеспечивают резьбовое крепление к объекту, а так же предусмотрено 2 варианта кабельного соединителя. Вибропреобразователи АР98 представлены шестью модификациями, специфические особенности которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип модификации	Отличительные особенности	
	тип соединителя	коэффициент преобразования, мВ/м·с ⁻² .
АР98-30	BNC-ВР	3
АР98-100	BNC-ВР	10
АР98-500	BNC-ВР	50
АР98-30-01	UNF 10-32	3
АР98-100-01	UNF 10-32	10
АР98-500-01	UNF 10-32	50

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Величина напряжения питания:
 - AP98-30 и AP98-30-01 - 15...30 В,
 - AP98-100, AP98-100-01, AP98-500, AP98-500-01 - 20...30 В.
2. Постоянный ток питания вибропреобразователя - 2...20 мА.
3. Потребляемая мощность - не более 600 мВт.
4. Уровень постоянного напряжения на выходе :
 - AP98-30 и AP98-30-01 - 8...10 В,
 - AP98-100, AP98-100-01, AP98-500, AP98-500-01 - 11...13 В.
5. Выходное сопротивление - не более 500 Ом.
6. Максимальное значение амплитуды измеряемого виброускорения:
 - AP98-30, AP98-30-01 - 1 500 м/с²;
 - AP98-100, AP98-100-01 - 500 м/с²;
 - AP98-500, AP98-500-01 - 100 м/с².
7. Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 200 Гц:
 - AP98-30, AP98-30-01 - 3 мВ/м·с⁻²;
 - AP98-100, AP98-100-01 - 10 мВ/м·с⁻²;
 - AP98-500, AP98-500-01 - 50 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 40 кГц.
12. Пределы неравномерности АЧХ относительно значения на базовой частоте 200 Гц в диапазоне частот 0,5 ... 12 000 Гц - ± 12,5 %.
13. Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне измерения виброускорения:
 - от 0,1 до 1 500 м/с² (для AP98-30, AP98-30-01),
 - от 0,1 до 500 м/с² (для AP98-100, AP98-100-01)
 - от 0,1 до 100 м/с² (для AP98-500, AP98-500-01) - не более ±4 %.
14. Уровень СКЗ собственных шумов, приведённых ко входу:
 - для AP98-30 и AP98-30-01 - не более 2·10⁻³ м/с²;
 - для AP98-100 и AP98-100-01 - не более 3·10⁻³ м/с²;
 - для AP98-500 и AP98-500-01 - не более 2·10⁻³ м/с².
15. Коэффициент влияния деформации основания при деформации в зоне крепления AP98 250 мкм·м⁻¹ - не более 0,05 м·с⁻²/мкэ.

16. Изменение коэффициента преобразования от воздействия крутящего момента
(в диапазоне от 1,5 до 2,5 Н·м) при установке АР98 - не более $\pm 1,5\%$.
17. Коэффициент влияния внешнего магнитного поля напряжённостью
400 А/м частотой 50 Гц - не более $1 \cdot 10^{-3} \text{ м} \cdot \text{с}^{-2} / \text{А} \cdot \text{м}^{-1}$.
18. Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха в пределах
от минус 40 до плюс 125°C - не более $\pm 0,18\% / \text{°C}$.
19. Изменение коэффициента преобразования при изменении напряжения питания:
от 15 до 30 В (для АР98-30 и АР98-30-01),
от 22 до 30 В (для АР98-100, АР98-100-01,
АР98-500 и АР98-500-01) - не более $\pm 1,5\%$.
20. Габаритные размеры вибропреобразователей должны быть не более:
- АР98-30, АР98-100, АР98-500 - $\text{Ø}17 \times 49$ мм;
 - АР98-30-01, АР98-100-01, АР98-500-01 - $\text{Ø}17 \times 30$ мм.
21. Масса вибропреобразователей должна быть не более:
- АР98-30, АР98-100, АР98-500 - 0,040 кг;
 - АР98-30-01, АР98-100-01, АР98-500-01 - 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 4277-010-50701920-00

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- вибропреобразователь АР98 - 1 шт.;
- соединительный кабель (длина и тип кабеля
определяются по требованию заказчика) - 1 шт.;
- крепёжная шпилька М5×10 (АН01) - 1 шт.;
- паспорт ПС 4277-010-50701920-00 - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка вибропреобразователя АР98 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 4277-010-50701920-00

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вибропреобразователи AP98 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. Барabanчиков