
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВИБРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ
(ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ) АВС 136**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10533—86**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 июня 1986 г.

**Выпуск разрешен
до 01.01.91**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи виброизмерительные пьезоэлектрические высокочастотные (вибропреобразователи) АВС 136 предназначены для измерения вибрационных и ударных ускорений в условиях эксплуатации, оговоренных в технических условиях.

ОПИСАНИЕ

Вибропреобразователь является пьезоэлектрическим преобразователем ускорений инерционного действия.

Чувствительный элемент (ЧЭ) вибропреобразователя состоит из двух кольцевых пьезопластин, выполненных из керамики ЦТС-19, инерционного груза и контактной шайбы.

ЧЭ устанавливается на стойку из титанового сплава, которая по резьбе ввертывается в алюминиевое основание и фиксируется клеем К-300.

Электрическая схема вибропреобразователя двухпроводная.

Крепление вибропреобразователя к изделию клеевое (по двум взаимно перпендикулярным плоскостям).

Вибропреобразователь имеет четыре параметрические модификации унифицированной конструкции (АВС 136, АВС 136—01, АВС 136—02, АВС 136—03), отличающиеся друг от друга размерами и материалом груза.

Принцип действия вибропреобразователя основан на использовании явления пьезоэффекта.

При воздействии вибрации пьезоэлемент вибропреобразователя деформируется (работает на растяжение — сжатие) под действием силы инерции груза, пропорциональной действующему ускорению. При этом на обкладках пьезоэлемента появляется знакопеременный заряд, на выходе вибропреобразователя возникает переменное напряжение, пропорциональное измеряемому ускорению.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхний предел диапазона измеряемых вибрационных ускорений до 32000 м/с².

Верхний предел диапазона измеряемых ударных ускорений до 60000 м/с².

Рабочий диапазон частот от 20 до 20000 Гц.

Рабочий диапазон температур от —50 до 200 °С.

Коэффициент преобразования, с емкостью нагрузки мВ·с²/м, от 0,075 до 0,3.

Относительный коэффициент поперечного преобразования не более 5 и 10 %.

Основная погрешность 10 %.

Вероятность безотказной непрерывной работы 0,99 в течение 100 ч с риском заказчика $\beta = 0,2$ при максимально допустимой вероятности отказа $q_b = 0,05$.

Ресурс работы не менее 1000 ч.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: вибропреобразователь; габаритный чертеж; паспорт; техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность эксплуатационных и метрологических характеристик на протяжении 12 лет при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Преобразователи поверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 8.246—77.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.