

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВИБРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ
(ВИБРОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ) АВС 117**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10529—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 117 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 пластин, выполненных из керамики ЦТС-19, инерционного груза и контактных шайб. С помощью пружины осуществляется поджатие ЧЭ.

Электрическая схема вибропреобразователя двухпроводная.

Крепление вибропреобразователя к изделию осуществляется путем винчивания.

Вибропреобразователь имеет десять параметрических модификаций унифицированной конструкции (АВС 117, АВС 117—01, АВС 117—02, АВС 117—03, АВС 117—04, АВС 117—05, АВС 117—06, АВС 117—07, АВС 117—08, АВС 117—09), отличающихся 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. 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 50000 м/с².

Верхний предел диапазона измеряемых ударных ускорений до 100000 м/с².

Рабочий диапазон частот от 20 до 30000 Гц.

Рабочий диапазон температур от — 253 до 200 °С.

Коэффициент преобразования, с емкостью нагрузки мВ с²/м от 0,05 до 1,2.

Относительный коэффициент поперечного преобразования не более 5 и 10 %.

Основная погрешность не более 10 %.

Ресурс работы не менее 1000 ч.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

ПОВЕРКА

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность эксплуатационных и метрологических характеристик (соответствие требованиям технических условий) 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.