

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати



О. А. Сулимов

1993г.

Вибропреобразователь АВС 070
БЫ2. 781. 070

Внесены в Государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания

Регистрационный N 14112-94

Взамен N

Выпуск разрешен до

" 31 " xii 1996 г.

Выпускается по БЫ2. 781. 070 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вибропреобразователь предназначен для измерений вибрационных ускорений в условиях, оговоренных в БЫ2. 781. 070 ТУ.

ОПИСАНИЕ

Вибропреобразователь состоит из двух основных частей: пьезоэлектрического преобразователя ускорений и устройства согласующего, соединенных неразъемно кабелем.

Пьезоэлектрический преобразователь ускорений является прибором инерционного действия генераторного типа, состоит из чувствительного элемента (ЧЭ), корпуса и кожуха. ЧЭ представляет собой два кольцевых пьезоэлемента, электрически соединенных параллельно.

Принцип действия пьезоэлектрического преобразователя ускорений основан на использовании явления пьезоэффекта. При воздействии вибрации пьезоэлементы деформируются (работают на растяжение-сжатие) под воздействием инерционной силы. При этом на электродах каждого пьезоэлемента появляется знакопеременный заряд, пропорциональный в рабочей полосе частот действующему ускорению. Напряжения, создаваемые этими зарядами суммируются и поступают на вход устройства согласующего.

Устройство согласующее представляет собой активный RC-фильтр с усилителем заряда.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемых ускорений от 7 до 1000 м/с².
 2. Рабочий диапазон температур от минус 50 до + 200 град С (для пьезоэлектрического преобразователя ускорений) и минус 50 до + 60 град С (для устройства согласующего).
 3. Коэффициент преобразования по напряжению в амплитудном значении, (10 ± 0,5 мВ*с²/м.
 4. Относительный коэффициент поперечного преобразования, в %, не более 10.
 5. Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более 3.
 6. Основная погрешность вибропреобразователя, % не более ± 4.
 7. Ток потребления от источников питания, мА, не более 3.
 8. Суммарная приведенная погрешность, %, не более 6.
 9. Вероятность безотказной работы $P(бр) = 0,98$ при доверительной вероятности $\alpha = 0,8$ в течение $t_{бр} = 10000$ ч.
 10. Назначенный ресурс вибропреобразователя, ч - не менее 50000 ч.
- II. Неравномерность АЧХ не более ± 2 дБ в рабочем диапазоне частот от 10 до 16000 Гц. и не более ± 1 дБ в диапазоне частот от 20 до 8000 Гц.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульном листе (без подписей) паспорта на вибропреобразователь БВ2.781.070 ПС.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вибропреобразователь	1 шт.
Паспорт на вибропреобразователь	1 экз.
Габаритный чертеж БЫЭ. 781. 070 ГЧ	1 экз.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность эксплуатационных и метрологических характеристик (соответствие требованиям ТУ) в течение 10 лет с гарантийной наработкой 50000 ч при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Поверка проводится по БЫЭ. 781. 070 Т0.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия БЫЭ. 781. 070 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вибропреобразователь АВС 070 соответствует требованиям БЫЭ. 781. 070 ТУ.

Изготовитель - НПО ИТ г. Калининград Московской области.

Зам. начальника отдела-разработчика



В. П. Дунаевский