

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Не подлежит публикации  
в открытой печати

9464-84

Преобразователь виброизмерительный пьезоэлектрический высокочастотный,  
(акселерометр)  
АВС 049

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный №  
Взамен №

Выпуск разрешен до  
" " 19 г.

Выпускается по ВМ2.781.049 ТУ

Назначение и область применения

Акселерометр предназначен для измерения вибрационных ускорений в широком диапазоне частот

По условиям эксплуатации акселерометр относится к классу 4 по ГОСТ В 20.39.301-76, группе 4.8,3 согласно ГОСТ В 20.39.304-76,

По числу уровней качества функционирования акселерометр относится к виду I, по характеру применения к категории А, согласно ГОСТ В 20.39.301-76.

## ОПИСАНИЕ

Акселерометр состоит из двух основных частей. Пьезоэлектрического чувствительного элемента и выносного согласующего устройства, встроенного в разъем акселерометра.

Чувствительный элемент выполнен в виде цилиндра с дном из специального состава пьезокерамики, укрепленного винтом к металлическому основанию.

Внутренние стенки чувствительного элемента имеют коническую форму.

Электроды выполнены на внешней и внутренней стенках цилиндра.

Крепление акселерометра к изделию путем ввинчивания.

При воздействии вибрации пьезоэлемент акселерометра растягивается или сжимается под действием силы инерции. При этом на обкладках пьезоэлемента возникает переменное напряжение пропорциональное, в рабочей полосе частот, измеряемому ускорению, которое подается на согласующее устройство. Последнее представляет собой активный RC - фильтр, построенный с использованием полевого транзистора и имеющий высокое входное и низкое выходное сопротивление.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемых вибрационных ускорений,  $\text{м/с}^2$  - от 10 до 50000;
2. Рабочий диапазон частот, Гц - от 10 до 10000;
3. Коэффициент преобразования  $\text{мВ с}^2/\text{м}$  -  $0,085 \pm 0,025$ ;
4. Рабочий диапазон температур,  $^{\circ}\text{C}$  - от минус 253 до 200;
5. Относительный коэффициент поперечного преобразования, % от 5 до 15;
6. Вероятность безотказной работы 0,95 в течение 12,5 мин при доверительной вероятности 0,9;
7. Ресурс работы не менее 4,86 ч (циклами по 12,5 мин. Продолжительность перерыва между циклами не менее 2 ч);
8. Ресурс работы во включенном состоянии без воздействия вибраций не менее 50 ч.

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульном листе (без подписей) паспорта на акселерометр БЫ2.781.049 ПС.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

|  |       |
|--|-------|
| Акселерометр   | 1 шт. |
| Паспорт  | 1 шт. |
| Габаритный чертеж                                    | 1 шт. |
| Техническое описание<br>и инструкция по эксплуатации | 1 шт. |

## ПОВЕРКА

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность эксплуатационных и метрологических характеристик (соответствие требованиям ТУ) в течение ресурса на протяжении 12 лет при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Поверки в течение гарантийного срока не требуется.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

БЫ2.781.049 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователь виброизмерительный пьезоэлектрический (акселерометр) АВС 049 соответствует требованиям БЫ2.781.049 ТУ.

Изготовитель

Организация п/я М-5248

Руководитель предприятия п/я А-3759

О.А.Сулимов

/Руководитель НИО предприятия п/я Г-4126

В.С.Черепанов