



Промышленный акселерометр ATS-3D предназначен для измерения проекций абсолютного линейного ускорения, а также контроля температуры корпусов механизмов и машин на которые он установлен.

Акселерометр производства ПассатИнновации измеряет линейное ускорение по трем осям, не требует вторичного преобразователя для обработки сигнала. Данные передаются в формате RS485 посредством протокола передачи данных Modbus RTU.

Технические характеристики акселерометра ATS-3D

Измеряемые величины:

- линейное ускорение: ± 16 g по трем осям,
- температура поверхности корпуса датчика: от -40 до $+85^{\circ}\text{C}$.

Электропитание:

- диапазон напряжения питания: $8...32$ В,
- потребляемый ток: не более 40мА,
- потребляемая мощность: не более 1,3 Вт.

Предел допускаемой относительной погрешности измерения:

- линейного ускорения: $\pm 5\%$,
- температуры: $\pm 2\%$.

Передача данных:

- интерфейс: RS-485,
- протокол: Modbus RTU,
- скорость обмена данными: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 (по умолчанию), 115200 бит/с,
- частота дискретизации данных: 10, 20, 30, 40, 50, 100 (по умолч.) Гц.

Предел измерения, g (перестраиваемый):

- ± 2 ,
- ± 4 ,
- ± 8 ,
- ± 16 .

Погрешность чувствительности (мультипликативная погрешность)¹, % от наклона НСХ:

- ± 1 .

Температурный дрейф чувствительности², %/ $^{\circ}\text{C}$:

- ± 0.01 .

Температурный дрейф смещения нуля², mg/ $^{\circ}\text{C}$,

- ± 1 .

Первичная частота дискретизации данных от ЧЭ³, Гц:

- 833.

Вторичная частота дискретизации данных после децимации³, Гц:

перестраиваемая:

- 10,
- 20,

- 30,
- 40,
- 50,
- 100.

Полоса пропускная по уровню -3 дБ⁴, Гц:

в соответствии с частотой дискретизации:

- 0-2,6 ($f_d = 10$ Гц),
- 0-4,8 ($f_d = 20$ Гц),
- 0-8,7 ($f_d = 30$ Гц),
- 0-13,4 ($f_d = 40$ Гц),
- 0-19,4 ($f_d = 50$ Гц),
- 0-45,2 ($f_d = 100$ Гц).

Спектральная плотность шума², $\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$

в соответствии с выбранным диапазоном измерения:

- 75 (для предела ± 2 g),
- 80 (для предела ± 4 g),
- 90 (для предела ± 8 g),
- 130 (для предела ± 16 g).

СКЗ уровня шума², mg:

в соответствии с выбранным диапазоном измерения:

- 1.8 (для предела ± 2 g),
- 2.0 (для предела ± 4 g),
- 2.4 (для предела ± 8 g),
- 3.0 (для предела ± 16 g).

Количество устройств подключаемых к одной линии:

- не более 8.

Степень защиты оболочкой по ГОСТ 12254:

- IP67.

Габаритные размеры:

- 90x52x52 мм.

Кабель подключения:

- длина 1 м, может быть изменена при заказе.

Масса, не более:

- 0,5 кг.

Примечания:

- 1 - Устраняется индивидуальной калибровкой при изготовлении датчика.
- 2 - Значения взяты из официального листа данных на ЧЭ. Повторные измерения на предмет соответствия заявленным в листе характеристикам не проводились.
- 3 - Указана номинальная частота дискретизации, однако имеется определенный технологический разброс частот дискретизации для каждого образца, характеристики разброса в официальном листе данных на ЧЭ не заявлены производителем.
- 4 - Параметры АЧХ применяемых цифровых фильтров могут корректироваться в новых версиях программного обеспечения в рамках работ по улучшению качества продукции, не ухудшая основных эксплуатационных и метрологических характеристик изделия.

Габариты и тип корпуса, а также настраиваемые характеристики акселерометра могут быть изменены под требования Заказчика.