АКСЕЛЕРОМЕТР ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ZET 112

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЭТМС.402210.001-112 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
2 КОМПЛЕТНОСТЬ 6
3 ВНЕШНИЙ ВИД АКСЕЛЕРОМЕТРА 7
4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АКСЕЛЕРОМЕТРА 9

Россия, 124460, г. Москва, г. Зеленоград
территория ОЭЗ Технополис Москва
ул. Конструктора Лукина, д. 14, стр. 12

zetlab.com

ZETLAB
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

+7 (495) 109-70-69
+7 (499) 116-70-69

INFO@ZETLAB.COM

АКСЕЛЕРОМЕТР ZET 112 – РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа действия пьезоэлектрического акселерометра ZET 112 (далее по тексту – акселерометр), содержит общие правила работы с датчиком, а также указания по установке, пуску, обслуживанию и эксплуатации.

К работе с акселерометром допускаются лица, имеющие квалификацию техника или инженера.

На всех этапах эксплуатации акселерометра необходимо руководствоваться документацией, поставляемой с оборудованием.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию акселерометра изменения, не ухудшающие его технические характеристики, без коррекции эксплуатационно-технической документации.

Подробная информации о характеристиках акселерометра ZET 112 представлена в паспорте на изделие.

В случае возникновения вопросов по эксплуатации или характеристикам акселерометра ZET 112 следует обращаться в службу технической поддержки компании ZETLAB по электронной почте info@zetlab.com.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Назначение акселерометра

Пьезоэлектрический акселерометр ZET 112 – промышленный акселерометр с зарядовым выходом, предназначенный для измерения виброускорения в широком динамическом диапазоне значений в условиях влияния повышенных температур, ударных воздействий и сильных индустриальных помех.

Акселерометры ZET 112 просты в эксплуатации и взаимодействуют с приборами анализа сигналов, сбора и записи данных. Датчики обладают следующими отличительными особенностями:

- фиксированная чувствительность по зарядовому выходу;
- линейная амплитудная характеристика в широком динамическом диапазоне;
- выходной сигнал с низким уровнем шума, который передается практически без потери качества сигнала;
- работоспособность в условиях влияния повышенных температур, ударных воздействий и сильных индустриальных помех;
- высокая механическая надежность и долговечность.

Акселерометры ZET 112 могут применяться в автоматизированных системах технической диагностики машинного оборудования, мониторинга состояния промышленных вращающихся машин: турбин, компрессоров, насосов, генераторов. Областью применения акселерометров является:

- измерение параметров вибраций (виброускорений) на движущихся частях машин и механизмов;
- спектральный анализ вибраций;
- корреляционный анализ вибраций.

1.2. Технические характеристики

Технические характеристики акселерометра ZET 112 приведены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1 Технические характеристики акселерометра ZET 112

Параметр	Значение
Частотный диапазон	2…7000 Гц
Диапазоны измерений: — амплитудного значения виброускорения — пикового ударного ускорения	 от 0,5 до 2000 м/с2 от 196 до 10000 м/с2
Интерфейс передачи данных	зарядовый выход
Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 160 Гц	1 пКл/м·с^2
Температурный диапазон	−40…+125 °C
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Кабель (стандартная длина)	встроенный, длина 2 м
Масса (с кабелем)	200 г
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев

2 КОМПЛЕТНОСТЬ

Комплектность поставки акселерометра ZET 112 приведена в Табл. 2.1.

Табл. 2.1 Комплектность поставки акселерометра ZET 112

№	Наименование	Кол-во
1	Акселерометр пьезоэлектрический ZET 112	1 шт.
2	Паспорт	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Шпилька М5	1 шт.
5	Винт М4	3 шт.

3 ВНЕШНИЙ ВИД АКСЕЛЕРОМЕТРА

3.1. Внешний вид акселерометра

На Рис. 3.1 представлен внешний вид акселерометра ZET 112. Датчик оснащается несъемным соединительным кабелем для подключения к контроллеру сбора данных через усилитель заряда ZET 440.



Рис. 3.1 Внешний вид акселерометра ZET 112

3.2. Габаритный чертеж и способы крепления акселерометра

На Рис. 3.2 представлен габаритный чертеж акселерометра ZET 112.

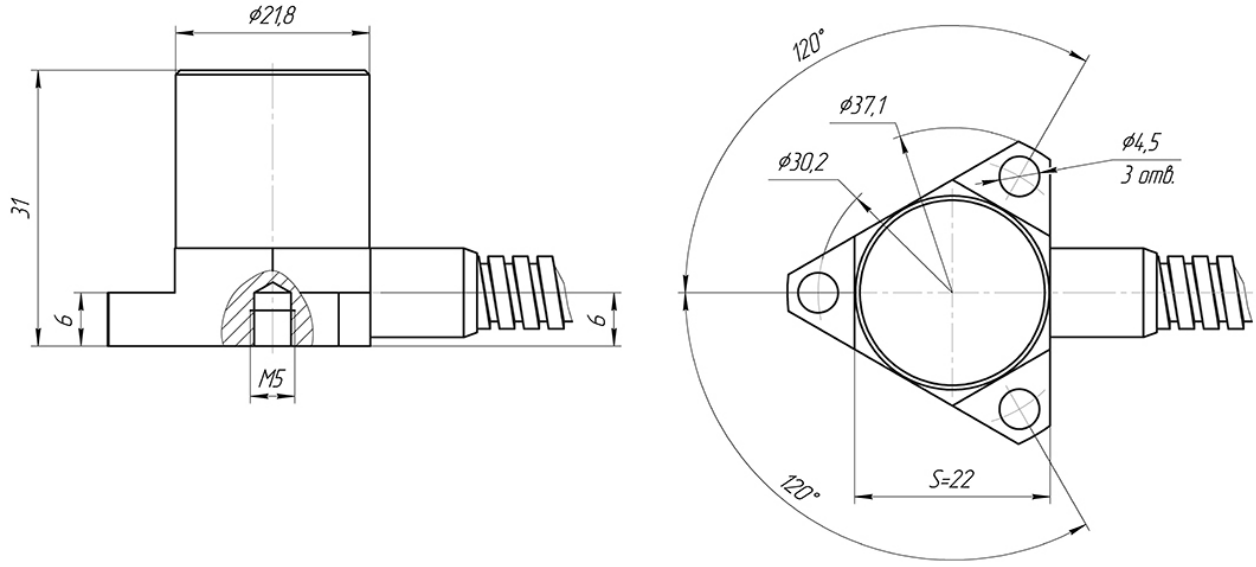

Рис. 3.2 Габаритный чертеж акселерометра ZET 112

Крепления велосиметра на поверхности испытуемого изделия может осуществляться двумя способами:

- Крепление на шпильке при помощи резьбового отверстия М5 в центре датчика;
- Крепление на винты при помощи трёх отверстий, расположенных по периметру основания датчика, для эксплуатации в условиях повышенных вибрационных или ударных воздействий.

Россия, 124460, г. Москва, г. Зеленоград
территория ОЭЗ Технополис Москва
ул. Конструктора Лукина, д. 14, стр. 12

zetlab.com

ZETLAB
ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

+7 (495) 109-70-69
+7 (499) 116-70-69

INFO@ZETLAB.COM

4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АКСЕЛЕРОМЕТРА

Установить акселерометр на поверхность испытуемого изделия в соответствии с рекомендациями, приведёнными в разделе 3.2.

Подключить акселерометры ZET 112 к контроллеру сбора данных. Акселерометр может быть подключен к контроллерам сбора данных несколькими способами:

- напрямую к измерительному каналу – для моделей, имеющих встроенный усилитель заряда (например, ZET 032);
- к измерительному каналу через усилитель заряда ZET 440 – для моделей, не имеющих встроенный усилитель заряда (например, ZET 034, ZET 034 и другие). Усилитель заряда ZET 440 предназначен для усиления и преобразования выходного сигнала акселерометра ZET 112.

После установки акселерометра на тестируемое изделие и подключения к контролеру сбора данных следует включить питание устройств. Подождать одну-две минуты, пока оборудование стабилизируется. В программном обеспечении произвести настройку параметров акселерометра в соответствии с руководством на используемый контроллер сбора данных.

Примечание: всегда используйте акселерометр в пределах ограничений, приведенных в технических характеристиках. Эксплуатация устройства вне этих параметров может привести к временному или необратимому повреждению датчика.