

**ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЙ АКСЕЛЕРОМЕТР
ZET 136**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭТМС.402210.001-136 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
3 ВНЕШНИЙ ВИД	6
4 РАБОТА С АКСЕЛЕРОМЕТРОМ.....	8
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 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

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Описание и назначение датчика

Акселерометр ZET 136 – трехкомпонентный акселерометр емкостного типа со встроенной электроникой стандарта ICP (IEPE), предназначенный для измерения ускорения по трем взаимно перпендикулярным осям X, Y и Z в динамическом диапазоне значений от 0,5 до 2000 м/с².

Акселерометр ZET 136 взаимодействуют с приборами анализа сигналов, сбора данных и записи. Датчик обладают следующими отличительными особенностями:

- фиксированная чувствительность по напряжению, независимо от типа или длины кабеля;
- линейная амплитудная характеристика в широком динамическом диапазоне;
- выходной сигнал с низкий уровень шума, который передается практически без потери качества сигнала;
- совместимы со стандартным оборудованием для считывания, анализа сигналов, записи и сбора данных;
- кабельный вывод с боку датчика;
- способность работать в тяжелых окружающих условиях (температура, влажность, радиация и магнитные поля);
- высокая механическая надежность и долговечность за счет того, что в датчике отсутствуют движущиеся части.

Подробная информации о характеристиках акселерометра ZET 136 представлена в паспорте на изделие.

В случае возникновения вопросов по эксплуатации или характеристикам акселерометра ZET 136 следует обращаться в службу технической поддержки компании ZETLAB по электронной почте info@zetlab.com.



1.2 Модификации датчика

Модификации акселерометра ZET 136 приведены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1 Модификации акселерометра ZET 136

Диапазон Модификация	ZET 136A ZET 136E	ZET 136B ZET 136H	ZET 136C ZET 136G	ZET 136D ZET 136H
Диапазон измерений амплитудного значения виброускорения ¹ , м/с ²	от 0,5 до 2000	от 0,5 до 1960	от 0,5 до 980	от 0,1 до 490
Диапазон измерений пикового ударного ускорения, м/с ²	от 196 до 4900	—	—	—

1.3 Условия эксплуатации

Акселерометр ZET 136 имеет промышленное исполнение и предназначен для эксплуатации в жестких условиях, что позволяет применять в неблагоприятных условиях окружающей среды, выдерживая большие механические нагрузки и вибрации.

Условия эксплуатации акселерометра ZET 136 представлены в Табл. 1.2.

Табл. 1.2 Условия эксплуатации акселерометра ZET 136

Параметр	Значение
Температура окружающего воздуха, °C	-40...70
Относительная влажность воздуха, %	Не более 98 ²
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	495-800

¹ Диапазон измерения мгновенных значений ускорения по трем взаимно перпендикулярным осям X, Y и Z на базовой частоте 160 Гц.

² при температуре воздуха 35 °C.



2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки акселерометра ZET 136 приведена в Табл. 2.1.

Табл. 2.1 Комплектность поставки ZET 136

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Акселерометр трехкомпонентный ZET 136	1 шт.	
2	Шпилька M5×8	1 шт.	
3	Паспорт	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации	1 шт.	Допустима поставка одного руководства на партию датчиков.



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

Крепления акселерометра ZET 136 на поверхности испытуемого изделия может осуществляться двумя способами:

- Крепление на шпильке при помощи резьбового отверстия М5 в центре датчика;
- Крепление на воск;
- Крепление на клей;
- Крепление на магнит.

Точки установки акселерометра ZET 136 выбираются исходя из требований соответствующих стандартов для данного класса машин и технологического оборудования. Общие требования к месту установки датчика изложены в ГОСТ ISO 10816-1-97 п.4.2.

При установке акселерометра на объект испытаний следует обратить внимание на направления осей вибрации датчика (X, Y и Z), маркировка которых указана на его корпусе.



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 РАБОТА С АКСЕЛЕРОМЕТРОМ

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

Подключить акселерометр напрямую к измерительному каналу контроллеру сбора данных (Рис. 4.1). Питание акселерометра осуществляется по технологии ICP от измерительного канала контроллера.

Примечание: рекомендуется использовать контролеры сбора данных производства ZETLAB или другое сертифицированное оборудование, с выходным напряжением питания от 18 до 30 В постоянного тока.

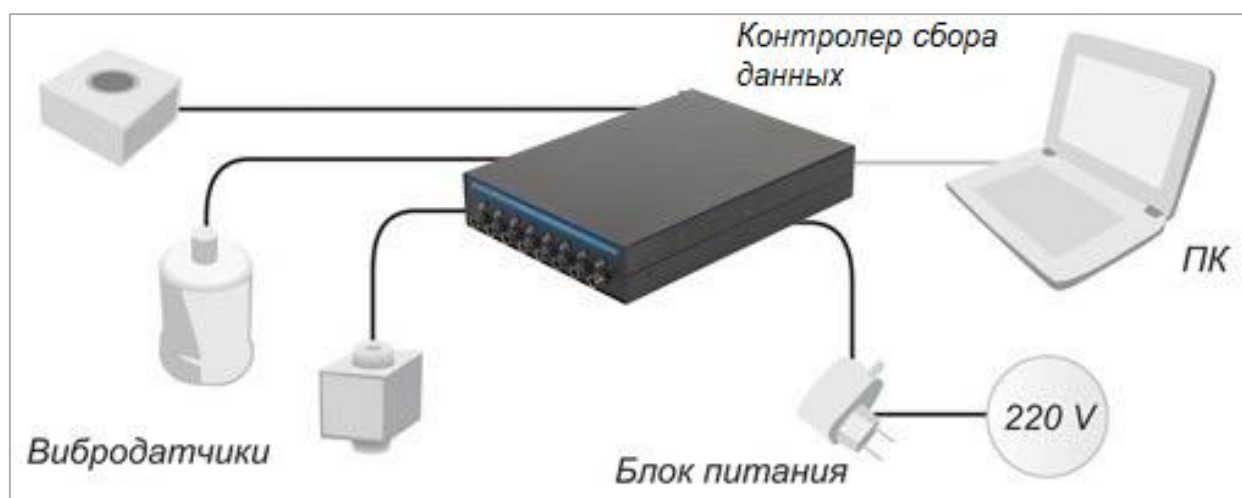


Рис. 4.1 Подключение акселерометра к контроллеру сбора данных

После установки акселерометра на испытуемое изделие и подключения к контроллеру 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 (пример установки параметров акселерометра в программном обеспечении ZETLAB приведен в приложении А). Индикатор измерительного канала контроллера, к которому подключен акселерометр, должен гореть цветом, сигнализирующим о включении режима ICP.

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

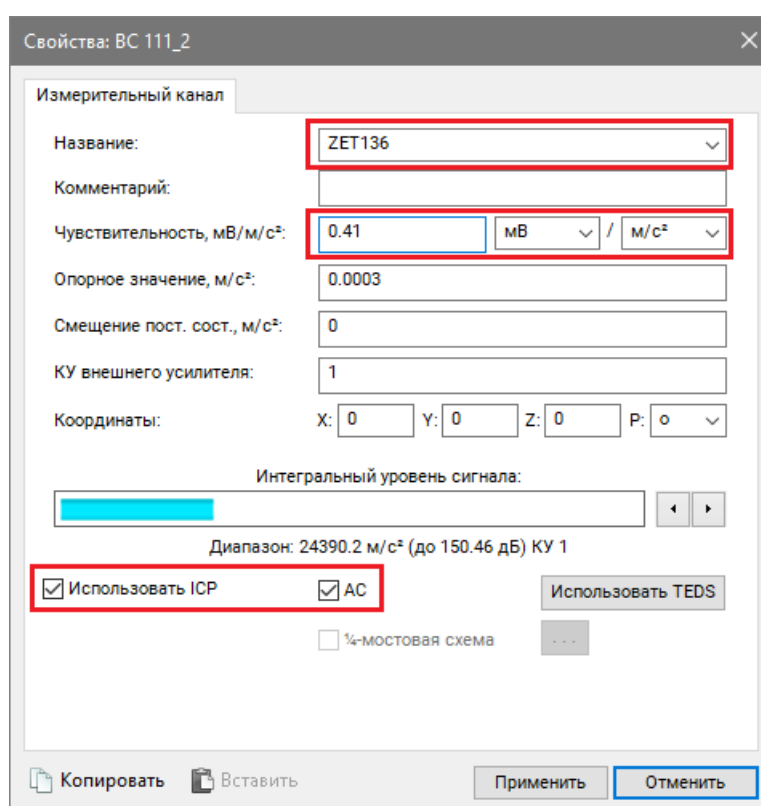


ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКСЕЛЕРОМЕТРА**Пример 1. Подключение акселерометра ZET 136 к контроллеру ZETLAB**

Требуется подключить ко входу контроллера сбора данных ZET 038 акселерометр ZET 136A. Паспортное значение чувствительности акселерометра BC 111 составляет – 0,41 мВ/(м*с²).

Для решения данной задачи необходимо:

1. Подключить акселерометр ZET 136A к входному каналу контроллера сбора данных.
2. Из меню «Сервисные» панели ZETLAB  активировать программу «Диспетчер устройств ZET» и в окне «Свойства» измерительного канала контроллера, к которому подключен акселерометр, установить параметры в соответствии с Рис. А1.



А1. Настройка параметров измерительного канала

- Параметр «Название» – установить произвольное имя измерительного канала;
- Параметр «Чувствительность» – установить чувствительность акселерометра ZET 136A в единицах измерения «мВ/(м*с²)»;
- Активировать параметр «Использовать ICP».

Для сохранения настроек измерительного канала  активировать кнопку «Применить» в окне «Свойства».

