

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ВИБРОСКОРОСТИ
ZET 114

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЭТМС.402210.001-114 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
2 КОМПЛЕТНОСТЬ	6
3 ВНЕШНИЙ ВИД ВЕЛОСИМЕТРА	7
4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕЛОСИМЕТРА	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

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципа действия преобразователя виброскорости ZET 114 (далее по тексту – велосиметр), содержит общие правила работы с датчиком, а также указания по установке, пуску, обслуживанию и эксплуатации.

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

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

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

Подробная информации о характеристиках велосиметра ZET 114 представлена в паспорте на изделие.

В случае возникновения вопросов по эксплуатации или характеристикам велосиметра ZET 114 следует обращаться в службу технической поддержки компании ZETLAB по электронной почте info@zetlab.com.



1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Назначение велосиметра

Преобразователь виброскорости ZET 114 – пьезоэлектрический преобразователь сигнала, пропорционального СКЗ виброскорости, с стандартным выходным токовым сигналом 4...20 мА.

Велосиметры ZET 114 просты в эксплуатации и взаимодействуют с приборами анализа сигналов, сбора и записи данных. Датчики обладают следующими отличительными особенностями:

- фиксированная чувствительность по току;
- линейная амплитудная характеристика в широком динамическом диапазоне;
- выходной сигнал с низким уровнем шума, который передается практически без потери качества сигнала;
- способность работать в тяжелых окружающих условиях (температура, влажность, радиация и магнитные поля);
- высокая механическая надежность и долговечность.

Велосиметры ZET 114 могут применяться в автоматизированных системах технической диагностики машинного оборудования, для лабораторных исследований, контроля по санитарным нормам. Областью применения акселерометров является:

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

Модификации велосиметра ZET 114 приведены в Табл. 1.1.

Табл. 1.1 Модификации велосиметра ZET 114

Модификация			ZET 114A	ZET 114B	ZET 114C
Диапазон	измерений	СКЗ	от 0,1 до 40 мм/с	от 0,1 до 30 мм/с	от 0,1 до 20 мм/с
Диапазон измерений виброскорости					

1.2. Технические характеристики

Технические характеристики велосиметра ZET 114 приведены в Табл. 1.2.

Табл. 1.2 Технические характеристики велосиметра ZET 114

Параметр	Значение
Частотный диапазон	10...1000 Гц
Амплитудный диапазон: - ZET 114A - ZET 114B - ZET 114C	от 0,1 до 40 мм/с от 0,1 до 30 мм/с от 0,1 до 20 мм/с
Интерфейс передачи данных	Токовый выход
Номинальное значение коэффициента преобразования на опорной частоте 80 Гц: - ZET 114A - ZET 114B - ZET 114C	0,4 мА/мм*с ⁻¹ 0,3 мА/мм*с ⁻¹ 0,2 мА/мм*с ⁻¹
Значение начального рабочего тока	от 3,5 до 4,5 мА
Напряжение питания	9...36 В
Температурный диапазон	-40...+125 °С
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Кабель (стандартная длина)	встроенный, длина 2 м
Масса (с кабелем)	820 г
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев



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

2 КОМПЛЕТНОСТЬ

Комплектность поставки велосиметра ZET 114 приведена в Табл. 2.1.

Табл. 2.1 Комплектность поставки велосиметра ZET 114

№	Наименование	Кол-во
1	Преобразователь виброскорости ZET 114	1 шт.
2	Паспорт	1 экз.
3	Руководство по эксплуатации	1 экз.
4	Шпилька М5	1 шт.
5	Винт М4	3 шт.



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

3 ВНЕШНИЙ ВИД ВЕЛОСИМЕТРА

3.1. Внешний вид велосиметра

На Рис. 3.1 представлен внешний вид велосиметра ZET 114. Датчик оснащается несъемным соединительным кабелем для подключения к контроллеру.



Рис. 3.1 Внешний вид велосиметра ZET 114

3.2. Габаритный чертеж и способы крепления велосиметра

На Рис. 3.2 представлен габаритный чертеж велосиметра ZET 114.

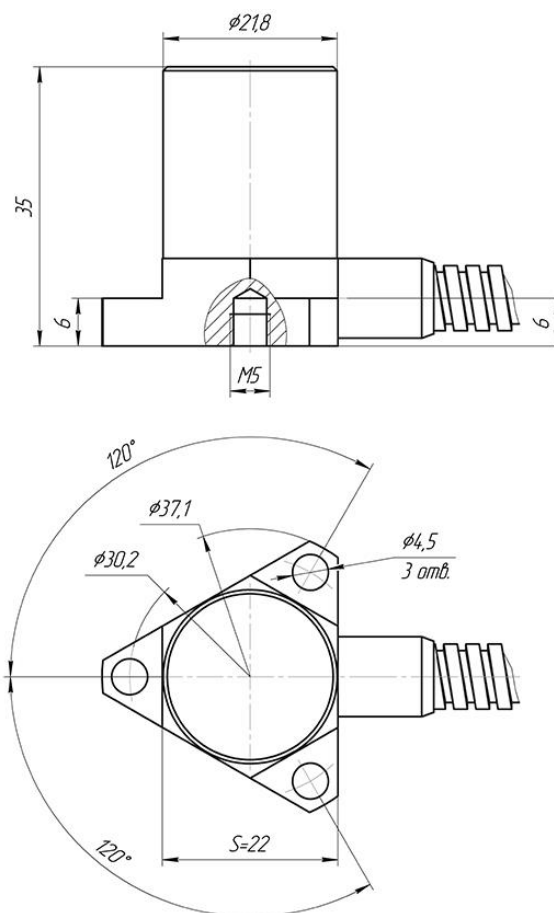


Рис. 3.2 Габаритный чертеж велосиметра ZET 114



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 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.

3.3. Обозначение контактов соединительного кабеля

В Табл. 3.1 приведено обозначение контактных выводов соединительного кабеля для подключения датчика к контролеру.

Табл. 3.1 Обозначение контактных выводов соединительного кабеля

Маркировка контактного вывода	Цвет наконечника/ проводника	Назначение цепи
1		Токовый выход «+» (4...20 мА)
2		Токовый выход «-» (4...20 мА)
3		Экран
4		Корпус



4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕЛОСИМЕТРА

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

Для проведения измерений виброскорости подключить велосиметр к источнику питания с выходным напряжением питания от 18 до 36 В постоянного тока и амперметру в соответствии со схемой, приведенной на Рис. 4.1.

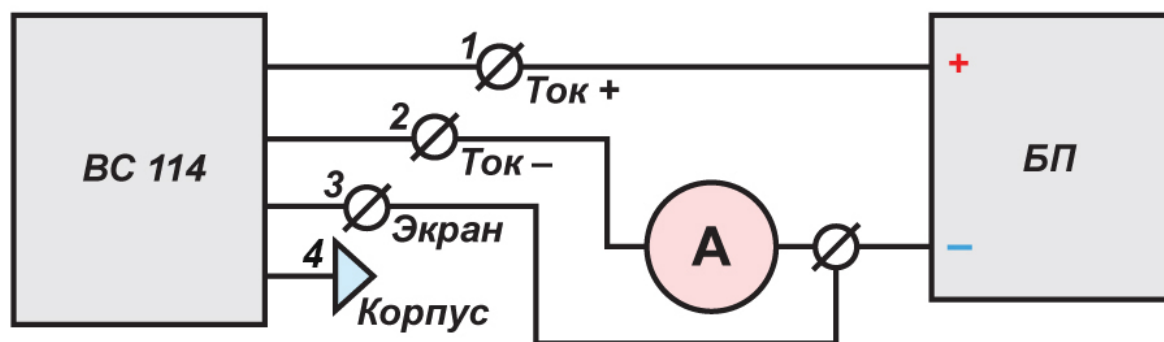


Рис. 4.1 Схема подключения велосиметра ZET 114 через источник питания

Также для проведения измерения виброскорости можно подключить велосиметр к цифровому датчику серии ZET 7x80-I в соответствии со схемой, приведенной на Рис. 4.2. В таком случае питание велосиметра будет осуществляться от цифрового датчика ZET 7x80-I.

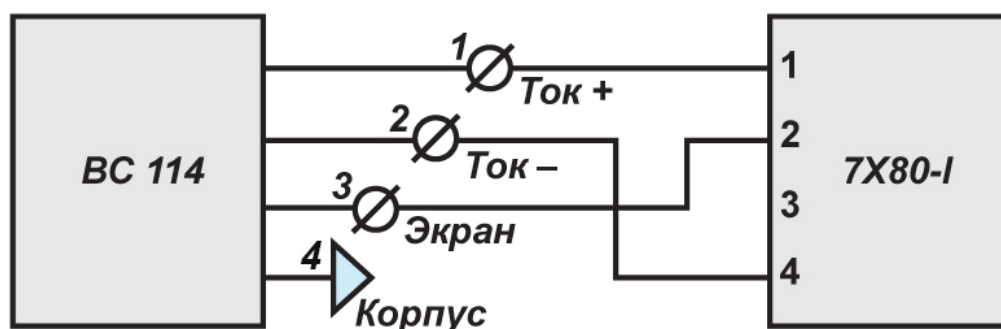


Рис. 4.2 Схема подключения велосиметра ZET 114 к цифровому датчику ZET 7x80-I

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

