

**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 виброскорости	СКЗ	от 0,1 до 40 мм/с	от 0,1 до 30 мм/с	от 0,1 до 20 мм/с



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



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.



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.

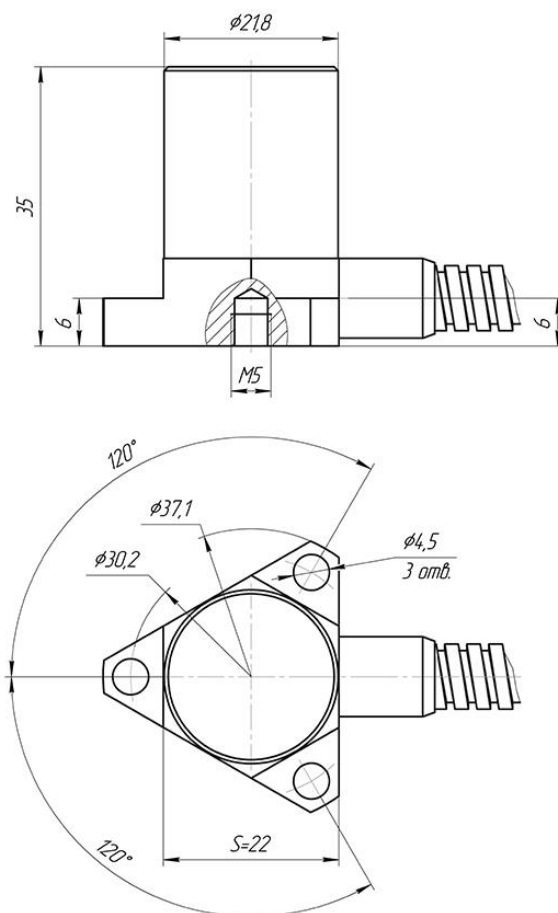


Рис. 3.2 Габаритный чертеж велосиметра ZET 114

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.

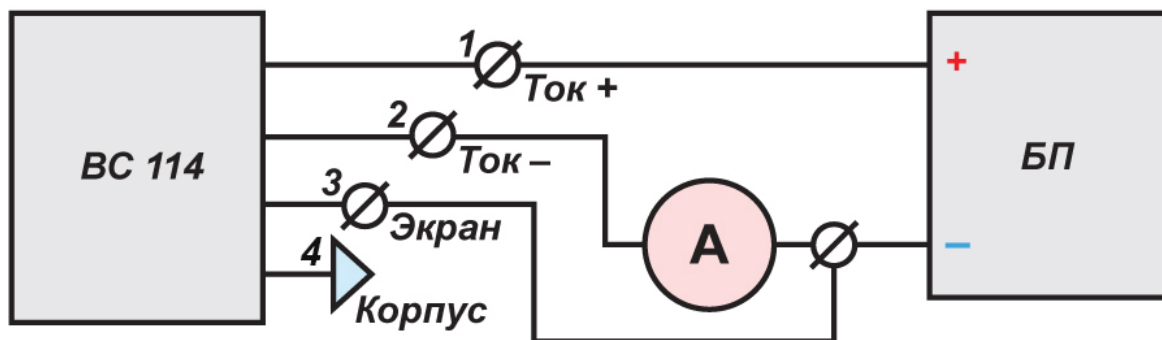


Рис. 4.1 Схема подключения велосиметра ZET 114 через источник питания

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.

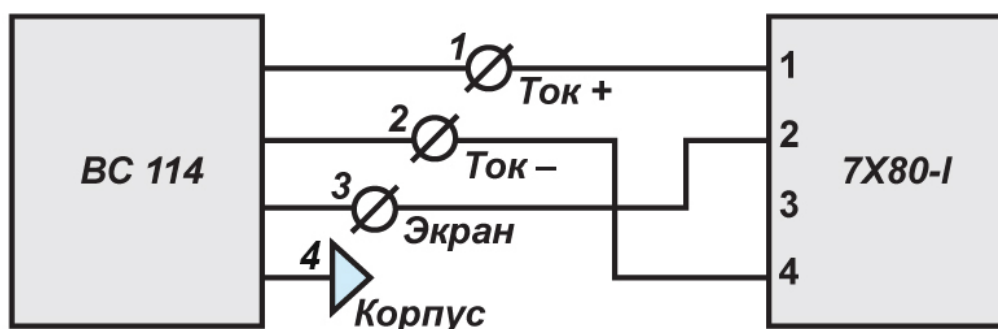


Рис. 4.2 Схема подключения велосиметра ZET 114 к цифровому датчику ZET 7x80-I

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

