

ViPen-2 – сборщик-анализатор вибрационных сигналов с функцией контроля температуры оборудования



Переносной прибор марки ViPen-2 является автономным интеллектуальным сборщиком (анализатором) вибрационных сигналов, оптимизированным для проведения оперативных измерений с целью подготовки данных для работы систем управления эксплуатацией оборудования.

Особенности конструкции ViPen-2

Для удобства проведения измерений вибрационных параметров в сложных условиях работы прибор имеет защищенное исполнение. Конструктивной особенностью ViPen-2 является полное отсутствие на его корпусе элементов управления. У него нет ни экрана, ни клавиатуры управления, нет даже кнопки включения и отключения прибора.

Прибор имеет встроенный датчик для измерения вибрации, поэтому у него нет внешних разъемов. Даже зарядка встроенного аккумулятора производится от беспроводного устройства, используемого для зарядки аккумуляторов смартфонов.

Управление всеми функциями работы сборщика-анализатора ViPen-2 производится дистанционно со смартфона с использованием стандартного беспроводного интерфейса связи Bluetooth. Все зарегистрированные и преобразованные вибрационные сигналы показываются на экране управляющего смартфона.

Информация от ViPen-2 при помощи программных средств управляющего смартфона может передаваться на общий сервер, на котором находится ПО комплексной системы обслуживания оборудования по техническому состоянию.

Функциональные возможности прибора

При помощи переносного измерительного прибора марки ViPen-2 производится полный цикл сбора, обработки и анализа вибрационных сигналов:

- Регистрация временной формы сигнала от встроенного акселерометра в разных диапазонах частот.
- Анализ полученных вибрационных сигналов в размерности виброускорения, виброскорости и виброперемещения.
- Определение основных интегральных параметров вибрационных сигналов, таких как мгновенное значение, пик-пик, размах, среднее значение, СКЗ.
- Расчет спектров вибрационных сигналов с разрешением до 3200 линий в спектре.

В программное обеспечение прибора ViPen-2 встроены алгоритмы для проведения оперативной оценки технического состояния и диагностики дефектов подшипников качения.

Для расширения диагностических возможностей прибор ViPen-2 оснащен встроенным датчиком температуры (пирометром), предназначенным для дистанционного контроля температуры оборудования.

Технические возможности прибора

Рабочим, поверенным для прибора ViPen-2 является стандартный диапазон частот от 10 до 1000 Гц. На проведение измерений вибрации в этом диапазоне частот прибор имеет метрологический сертификат.

Реальный диапазон рабочих частот прибора ViPen-2 значительно шире и включает в себя не только стандартный диапазон, но еще и два дополнительных:

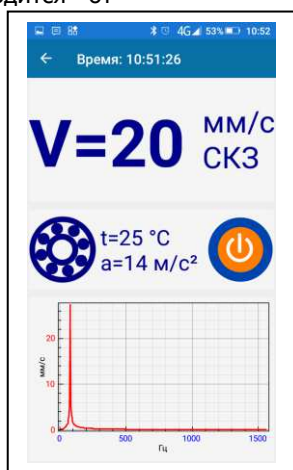
1. Низкочастотный диапазон частот от 0,5 Гц до 50 Гц. Измерения в этом диапазоне частот позволяют контролировать техническое состояние и проводить диагностику тихоходных агрегатов, начиная от 30 оборотов в минуту.

2. Высокочастотный диапазон от 500 Гц до 10000 Гц. Измерения в этом диапазоне частот позволяют контролировать высокочастотные механические и электромеханические процессы в оборудовании.

В силу конструктивных особенностей прибора компактного исполнения (единый блок с датчиком вибрации), а также из-за использования для оперативных измерений вибрации щупа или магнитного крепления, в дополнительных диапазонах частот прибор ViPen-2 только калибруется на заводе изготовителе.

Особенности прибора ViPen-2

- Датчик вибрации и датчик температуры встроены в корпус прибора.
- Корпус прибора не имеет органов управления и внешних разъемов.
- Прибор поставляется в компактном и прочном металлическом корпусе, который максимально защищает прибор от воздействия агрессивной внешней среды.
- Время непрерывной работы прибора ViPen-2 от встроенного аккумулятора не менее 12 часов.
- В прибор ViPen-2 встроено стандартное беспроводное интерфейса связи Bluetooth для связи с управляющим смартфоном и передачи информации.



Технические параметры ViPen-2

Частотный диапазон работы, Гц	0,5÷10000
Поверенный диапазон работы, Гц	10÷1000
Диапазон измерения СКЗ, мм/сек	1÷70
Диапазон виброускорения, пик, м/с ²	1÷50
Диапазон измерения температуры, °С	-40÷150
Температура эксплуатации прибора, °С	-40 ÷ +50
Размеры виброметра ViPen-2, мм	22*54*128
Масса прибора без магнита, г	220