



ViPin – малогабаритный беспроводной виброметр с функцией оценки состояния подшипников качения

Компактный беспроводной виброметр марки ViPin предназначен для измерения вибрационных параметров и оперативного контроля технического состояния различного вращающегося оборудования в размерностях виброскорости и виброускорения. Наибольшее внимание при работе прибора уделяется контролю технического состояния опорных подшипников качения.

На корпусе виброметра ViPin отсутствуют экран и какие-либо органы управления, он предназначен для использования совместно со стандартным смартфоном. При помощи этого смартфона (планшета) производится управление всеми функциями измерения и анализа вибрационных сигналов.

Вся информация об измеренных вибрационных параметрах и техническом состоянии оборудования отображается на экране смартфона. Связь ViPin со смартфоном осуществляется при помощи беспроводного интерфейса Bluetooth.

Виброметр ViPin имеет уникально малые размеры, соизмеримые с размерами обычного датчика вибрации. По своим габаритам виброметр ViPin меньше, чем стандартные виборучки производства других фирм, но в то же время функционально им ничем не уступает.

Более того, при помощи виброметра марки ViPin не только можно в автоматическом режиме оценивать техническое состояние подшипников качения, он также является анализатором спектрального состава вибрационных сигналов в виде спектров, регистрируемых в стандартном диапазоне частот от 10 до 1000 Гц. Эти спектры отображаются на экране смартфона и позволяют более эффективно контролировать состояние оборудования.

Важным достоинством виброметра марки ViPin является то, что он предназначен для использования персоналом, не имеющим специальной подготовки, при проведении обходов технологического оборудования.

Также виброметр может использоваться ремонтными службами для определения технического состояния подшипников качения и в процессе подготовки оборудования к ремонтным работам.

Проведение измерения вибрации

Измерение вибрации контролируемого оборудования производится с использованием стационарного контактного щупа или блока магнитного крепления. Съёмный блок магнитного крепления с постоянным



магнитом фиксируется на измерительном щупе прибора при помощи резьбового соединения.

Перед проведением измерений необходимо установить на управляющем смартфоне специализированное программное обеспечение, которое поставляется с прибором или может быть скачано с сайта нашей компании vibrocenter.ru.

Для включения прибора ViPin необходимо нажать и удерживать сенсорную кнопку на экране управляющего смартфона. Запуск на регистрацию и окончание регистрации производятся при помощи кратковременного нажатия управляющей кнопки «ВКЛ» на экране смартфона.

Отключение прибора может производиться или при помощи меню в программе, или автоматически через 10 минут после последнего управляющего нажатия кнопки. Эта функция необходима для экономии заряда аккумулятора после завершения измерительных работ.

В режиме измерения на экране смартфона высвечивается символ «~», и показания периодически меняются. Если остановить измерение, то на экране отразится символ «=», и смена показаний прекратится. На экране будут зафиксированы последние значения параметров вибрации и признак технического состояния контролируемого подшипника качения.

Оценка состояния подшипников качения

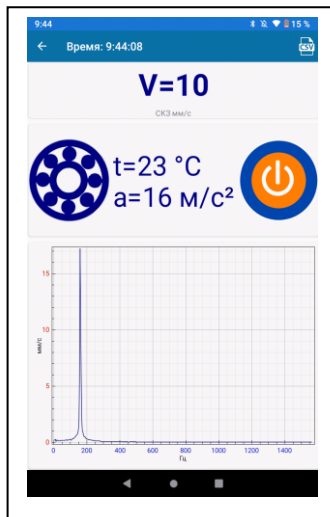
Оценка технического состояния подшипников качения (на работающем оборудовании) проводится в ViPin в автоматическом режиме с использованием алгоритмов расчета и анализа соотношения величины эксцесса вибрационного сигнала и его действующего значения.

Результаты измерения вибрационных сигналов и автоматического анализа отображаются на экране смартфона графическим символом вращающегося подшипника качения:

- Техническое состояние подшипника хорошее, дефекты поверхностей качения отсутствуют. В этом случае символ подшипника на экране смартфона вращается быстро.

- Удовлетворительное техническое состояние подшипника качения, дефекты обнаружены, но они еще не являются критическими. Подшипник на экране смартфона вращается рывками и замедленно.

- Предаварийное состояние оборудования, выявленные дефекты оказывают критическое состояние





на работоспособность подшипника. В этом режиме графический символ подшипника на экране смартфона только мигает и не вращается.

Комплект поставки виброметра ViPin

- Виброметр марки ViPin со стандартным щупом поставляется в защитном транспортном кейсе.
- Магнитное крепление для установки прибора на оборудовании (навинчивается на щуп).
- Кабель для зарядки внутреннего аккумулятора с внешним разъемом USB. Сетевой блок питания в состав поставки прибора не входит.
- Руководство по эксплуатации, паспорт с результатами поверки.

Технические характеристики и параметры

Диапазон измерения СКЗ виброскорости на частоте 10÷1000 Гц, мм/сек	1 ÷ 70
Диапазон измерения виброускорения, m/c^2	1 ÷ 55
Температура эксплуатации прибора, °C	-20 ÷ 50
Время работы от аккумулятора, час	8
Размеры корпуса (D*L) со щупом, мм	40*145
Масса виброметра, г	140

Метрологическое обеспечение

В настоящее время завершены все необходимые метрологические испытания и виброметр марки ViPin включен в реестр средств измерений Российской Федерации с номером 95117-25.

