

ОНИКС анализатор вибрации



Двухканальный переносной виброанализатор «ОНИКС» создан на базе самых современных аппаратных и программных технологий. Новый измерительный тракт и набор специальных встроенных фильтров обеспечивает максимальную метрологическую точность получаемых результатов.

Особенности

- самая современная аппаратная база;
- максимальный набор функций;
- операционная система Windows CE;
- расширенный частотный и динамический диапазон;
- параллельное измерение по двум каналам;
- цветной дисплей высокого разрешения;
- эргономичный корпус;
- сменные карты памяти SD.

Большой объем памяти, высокое разрешение дисплея, расширенный частотный (0,5 - 40 кГц) и динамический диапазон (>100 Дб) позволяют использовать его в качестве самостоятельного инструментария при мониторинге и диагностике даже без применения специального программного обеспечения.

Переносной виброанализатор ОНИКС позволяет контролировать текущее состояние агрегатов, выполнять в автоматизированном режиме глубокую поузловую диагностику и балансировку в собственных подшипниках, а также определять собственные частоты конструкций. ОНИКС может быть использован как в качестве анализатора вибрации, так и в качестве сборщика данных в режиме коллектора (работа по маршруту).

В приборе реализован максимальный набор замеров для одноканального и двухканального анализа, а также ряд исследовательских функций, позволяющих существенно повысить информативность и достоверность диагностики. Применение универсальных измерительных входов обеспечивает возможность подключения вибрационных датчиков различных типов, что значительно расширяет возможности прибора.

Помимо стандартных типов замеров (общий уровень, амплитуда/фаза, спектр, спектр огибающей, временной сигнал и др.), в виброанализаторе ОНИКС реализован ряд специальных исследовательских функций, направленных на повышение достоверности диагностики, - измерение дампа временного сигнала (до нескольких часов), кепстральный анализ, а также новый метод оценки нестационарных процессов - вайвлет-анализ, набирающий все большую популярность среди диагностов-исследователей.

Благодаря возможности проведения синхронных измерений различных параметров вибрации одновременно по двум каналам, в виброанализаторе были реализованы такие крайне информативные при диагностике виды замеров как орбиты и взаимные спектры, а также разработан алгоритм расчета взаимной фазы, позволяющей выявлять ряд дефектов роторного оборудования без использования тахометрического датчика.

Практически неограниченный объем памяти прибора позволил заложить на этапе разработки возможность создания новых типов замеров, исследовательских функций и даже диагностических



методик, которые могут применяться специалистами при углубленной диагностике оборудования как непосредственно во время проведения измерений, так и во время последующего анализа.

Виброанализатор ОНИКС отвечает всем общемировым стандартам современного приборостроения, ориентированным на удобство конечного пользователя. Большой цветной дисплей высокого разрешения позволяет выполнять анализ данных в полевых условиях без использования переносного компьютера.

Эргономичное исполнение, небольшие габариты и вес, простой интуитивно понятный пользовательский интерфейс, процедура упрощенного ввода данных, разветвленная система помощи и многие другие особенности позволяют с максимальной эффективностью и удобством использовать многочисленные возможности прибора при решении самых сложных задач диагностики.

Для проведения синхронного многоканального анализа в рамках разрабатываемой платформы ОНИКС может быть использован специальный автономно функционирующий измерительный блок, имеющий общую с виброанализатором базу данных.

Прибор зарегистрирован в Госреестре средств измерений.
Взрывозащищенное исполнение - 2ЕхпLIIВТ6Х сертификат.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Частотный диапазон	0,5...40000 Гц
Динамический диапазон	> 100 дБ
Расширение количества каналов (синхронные измерения)	8, 16, 24, 32
Количество измерительных каналов	
Виброизмерительных	2 независимых, синхронных
Отметчик оборотов	1
Подключаемые датчики	
Датчики вибрации	пьезоэлектрические ICP, модель AC102-1A
Возможность подключения датчиков физических величин	есть
Возможность подключения датчиков электрических величин	есть
Подключаемые отметчики	
Лазерный	КР-020Л
Электромагнитный	КЕ-010
Функции обработки	
	<ul style="list-style-type: none">- Общий уровень- Форма сигнала- Дамп временного сигнала<ul style="list-style-type: none">- Спектр- Спектр огибающей- Спектр собственных частот<ul style="list-style-type: none">- Спектр 1/3 октавный- Разгон / Выбег- Амплитуда / Фаза<ul style="list-style-type: none">- Пик-фактор- Экссесс- Орбита- Сила тока



Основные режимы работы	
Анализатор вибрации	с экспертной системой, в том числе диагностика подшипников качения
Сборщик данных	функции периодического мониторинга
Балансировочный прибор	динамическая балансировка в 20-и плоскостях коррекции, до 20-и точек замера
Дополнительные возможности	
Возможность записи звуковых комментариев	есть
Режим стетоскопа	есть
Система единиц измерения, интерфейс	
Метрическая	м/с ² , мм/с, мкм
США и Великобритании	есть
Язык интерфейса	русский / английский
Корпус, клавиатура, дисплей	
Корпус	Цельнометаллический, пыле-, влагозащищенный
Клавиатура	Тактильная, пыле-, влагозащищенная
Дисплей	7", 800x480, WVGA, 65536 цветов, 4 градации яркости, защищен ударопрочным стеклом
Процессор, память, операционная система, связь с ПК	
Процессор	Marvell PXA270 520 МГц
Операционная система	Windows CE 6.0
Объем оперативной памяти	64 Мб
Используемый тип сменных карт памяти	SecureDigital (SD) Карта объемом 4 Гб в комплекте
Связь с ПК	USB, Ethernet 10/100 Мбит/с
Питание, аккумулятор, условия эксплуатации	
Аккумулятор	Li-Ion, съемный, 2200 мАч, 14,8 В
Время непрерывной работы	до 4 часов в режиме измерений
Условия эксплуатации	-20 ... +50 С
Взрывозащита	2ExnLIIBT6X
Размеры и вес	
Размеры	240x240x80 мм
Вес прибора с аккумулятором	2500 г
Вес стандартного комплекта	6900 г

Комплект поставки

Стандартная комплектация:

1. Датчик вибрации AC102-1A (2 шт.).
2. Установочный магнит (для поверхностей округлой формы) для датчика вибрации (2 шт.).
3. Щуп измерительный для датчика вибрации.
4. Лазерный отметчик КР-020-Л с магнитной стойкой, в комплекте с метками светоотражающими (100 шт.).
5. Электромагнитный отметчик / датчик KE-010.
6. Переходник MS-ОНЦ к электромагнитному отметчику / датчику.
7. Импульсный молоток.
8. Комплект кабелей (к датчикам вибрации - 1,5 м и 6 м, к лазерному отметчику - 6 м).
9. Кабель USB для связи с ПК.



10. Карта памяти SecureDigital (SD) объемом 4 Гб.
11. Зарядное устройство / блок сетевого питания.
12. Сумка для транспортировки.
13. Руководство по эксплуатации.

Дополнительная комплектация виброанализатора ОНИКС:

1. Датчики вибрации, фотоотметчик, установочные магниты:

- датчик вибрации АС102-1А;
- фотоотметчик лазерный КР-020Л с метками светоотражающими (100 меток);
- фотоотметчик лазерный взрывозащищенный КР-020Л-В с метками светоотражающими (100 меток);
- стойка магнитная для лазерного фотоотметчика КР-020Л;
- метки светоотражающие (100 шт.);
- датчик вибрации электромагнитный КЕ-010;
- магнит установочный для датчика вибрации (для плоских поверхностей);
- магнит установочный для датчика вибрации (для поверхностей округлой формы);
- молоток импульсный.

2. Соединительные кабели, переходники:

- кабель интерфейса USB;
- кабель к датчику вибрации 1,5 м;
- кабель к датчику вибрации 6 м;
- кабель к датчику вибрации 10 м;
- кабель к датчику вибрации 25 м;
- кабель к фотоотметчику 6 м;
- кабель к фотоотметчику 10 м;
- кабель к фотоотметчику 25 м;
- переходник MS-ОНЦ для электромагнитного отметчика КЕ-010.

3. Весы электронные, сумка для прибора и принадлежностей:

- весы электронные до 100 г (точность 0,01 г);
- весы электронные до 120 г (точность 0,1 г);
- весы электронные до 300 г (точность 0,1 г);
- весы электронные до 400 г (точность 0,1 г);
- весы электронные до 4 кг (точность 1 г);
- сумка для прибора и принадлежностей.

Обучающие программы, методическая литература, инструкции:

- мультимедийный обучающий курс «Вибродиагностика I уровень» (Компакт-диск).