

Система выверки соосности валов SKF

TKSA 80

Усовершенствованный лазерный центровщик, расширяющий знания о выверке машин



Введение

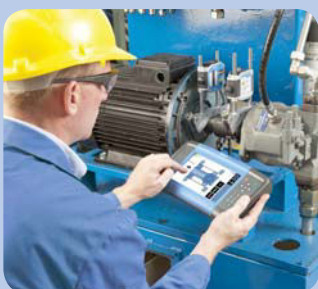
TKSA 80 является наиболее совершенной системой выверки соосности валов в семействе изделий SKF. Прибор предназначен для того, чтобы помочь пользователям в процессе центровки любого оборудования с вращающимися компонентами, позволяя, таким образом, предотвратить производственные потери, вызванные нарушением центровки, снизить потребление энергии и увеличить срок эксплуатации оборудования.

Известно, что в процессе центровки оборудования выполнение измерений – это 5% от общего объёма работ. Каждый этап процесса выверки крайне важен. Пропуск любой из ступеней может привести к возникновению трудностей. TKSA 80 имеет все средства, необходимые для пошагового выполнения процесса выравнивания, что приводит к улучшению результатов, и к увеличению знаний персонала о центровке оборудования. TKSA 80 даёт пользователям возможность пошагового выполнения всех процедур, от подготовки и оценки состояния оборудования до коррекции и составления отчёта по её результатам.

Кроме того, система содержит уникальную базу данных, в которой хранятся параметры настройки оборудования. Такой подход позволяет существенно сократить время выполнения всей процедуры. Семидюймовый дисплей системы TKSA 80 даёт возможность выполнять выверку соосности валов также для крупногабаритного оборудования.

Основные характеристики

- 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей с клавиатурой
- Надёжная конструкция, допускающая использование в суровых условиях – выдерживает падение с высоты 1,2 метра (в соответствии со стандартом MIL-STD-810F)
- Встроенный модуль беспроводной связи
- «Изменение Вида» – возможность переноса рекомендаций по корректировке с одной части выравниваемого агрегата на другую для удобства пользователя.
- База данных с возможностью использования шаблонов
- Индикатор энергоэкономичности
- Горизонтальная и вертикальная выверка
- Возможность выравнивания больших стационарных парков



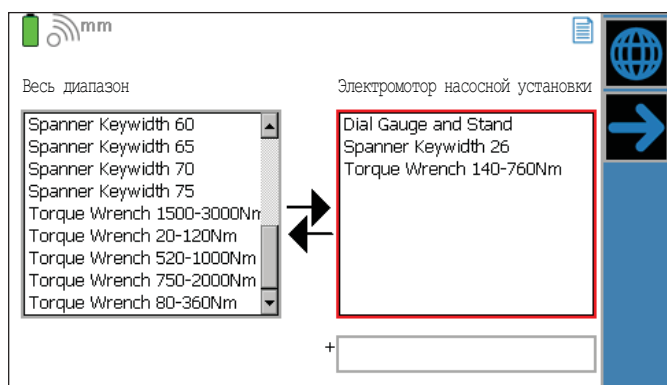
Встроенные средства коррекции выравнивания

TKSA 80 содержит схему процесса выверки соосности валов, встроенную в ПО прибора. Прибор предоставляет пользователям пошаговые инструкции, позволяющие выполнить процедуру выравнивания наиболее эффективно.



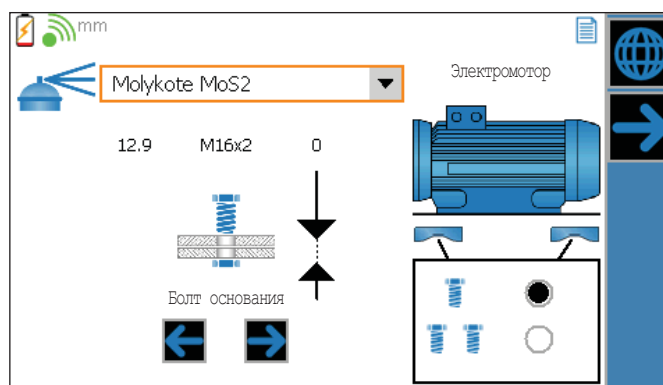
Подготовка

- Нужные инструменты и материалы в нужном месте, в нужное время
 - Система напоминает пользователю о том, какие инструменты и материалы необходимо подготовить перед началом процедуры выравнивания.

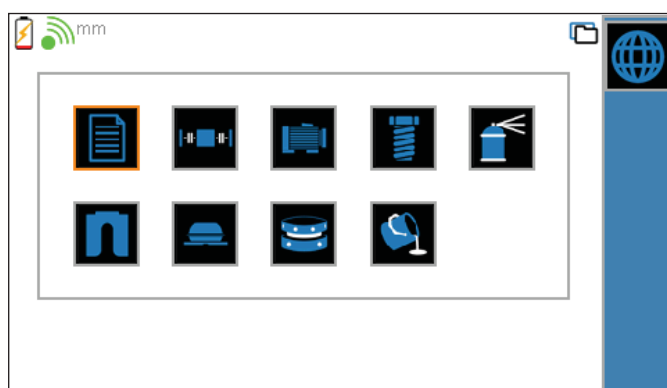


Осмотр

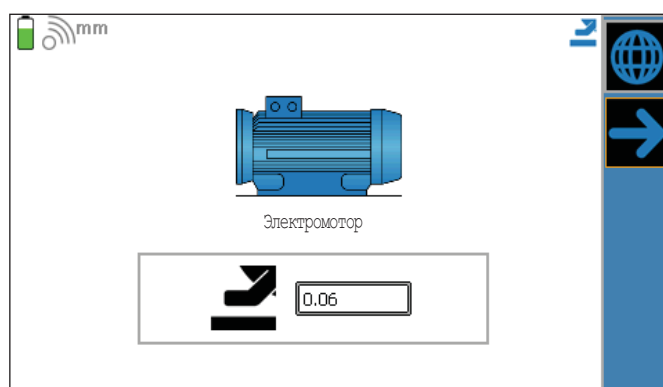
- Визуальный осмотр
 - Проверка уровня масла, наличия утечек, проверка состояния болтов основания, наличия признаков износа и т.д.



- База данных и быстрый шаблон
 - Прибор содержит базу данных, в которой можно хранить большое количество данных, связанных с выверкой соосности оборудования. На основе этой информации можно создавать шаблоны для каждого элемента оборудования, которые впоследствии можно использовать при повторном выполнении работ.



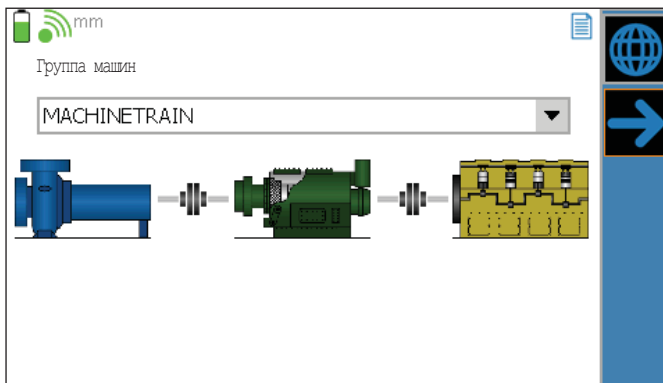
- «Мягкая лапа» - Проверка плотности прилегания опор
 - Система даёт пользователям возможность обнаружить, скорректировать и записать условия неплотного прилегания опор с помощью лазерного датчика или щупа.



- Горизонтальная и вертикальная выверка соосности валов
 - Измерения выполняются в трёх любых точках при повороте вала на угол менее 40 градусов.



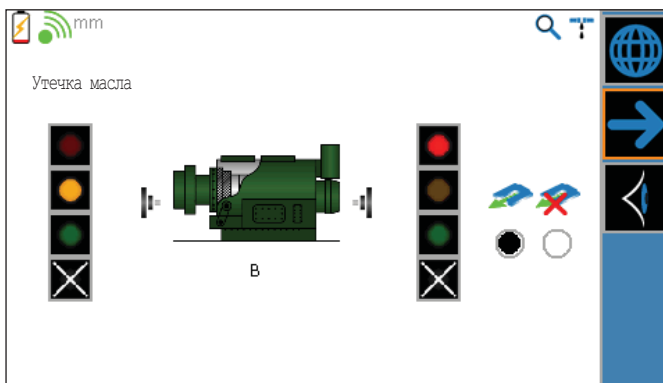
- Группы машин
 - Выверка трёх агрегатов (или более).



- Проверка выбега
 - Система напоминает пользователю о необходимости выполнения проверки на изгиб вала.

Оценка

- Система помогает пользователям в сравнении результатов осмотра с информацией, хранящейся в быстром шаблоне, что позволяет выбрать необходимые корректирующие меры, а также их последовательность.



Коррекция

- Коррекция в реальном времени
 - Система отображает текущие значения, а также направление коррекции.

Составление отчётов

- Отображение результатов
 - Результаты отображаются в графическом формате. Их можно скопировать и вставить в документы, хранящиеся на ПК.
- В результатах отображаются начальное состояние оборудования и его состояние после коррекции. Также отображаются значения допусков и перемещений.
- Энергоэкономичность
 - Система показывает оценочную величину дополнительной энергии, расходуемой из-за нарушения выравнивания.

Анализ

- Отчёты по выверке соосности записываются в системе, что помогает пользователям отслеживать историю проведения работ и контролировать тенденции изменения состояния оборудования.

Стандартные программы

Ниже приведён перечень стандартных программ для ТКSA 80:

- | | | | |
|--|---|-----------------------|---|
| | • Горизонтальная выверка | | • Вертикальная выверка |
| | • «Мягкая лапа» (Проверка плотности прилегания опор с помощью лазера) | | • «Мягкая лапа» (Проверка плотности прилегания опор с помощью шупа) |
| | • Подбор калибровочных пластин | | • Значения момента затяжки болтов |
| | • Быстрый шаблон | | • База данных |
| | • Визуальный осмотр | | • Целевые параметры выравнивания |
| | | • Выверка групп машин | |

Технические характеристики

Система в сборе

- Расстояние измерения: до 10 м
- Относительная влажность: от 10 до 90%
- Температурный диапазон: от -10 до +50°C
- Вес (с кофром): 7,64 кг



Блок отображения данных

- Экран: 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей с клавиатурой, не бликует при естественном освещении
- Питание: перезаряжаемая литий-ионная батарея и внешний источник питания
- Время работы (непрерывной): десять часов
- Объём памяти: 64 Мб
- Кожух: пластмасса АБС/ПС с встроенной фиксируемой стойкой
- Размеры (высота x ширина x глубина): 276 x 160 x 53 мм
- Вес: 1060 г
- Защита от воздействия окружающей среды: IP 65
- Соединения: промышленная беспроводная сеть с низким энергопотреблением, совместимая со стандартом 802.15.4 – USB: хост – v1.1, устройства – v1.1
- Испытание на падение: 1,2 м – согласно стандарту MIL STD-810F

Измерительные блоки (А, В)

- Тип лазера: диодный, красного цвета
- Длина волны лазера: 635 нм
- Класс безопасности лазера: класс II
- Выходная мощность лазера: < 1 мВт
- Точность измерения: в рамках 10 мкм
- Устройство обнаружения: линейная ПЗС-матрица длиной 36 мм
- Точность инклинометра: $\pm 0,5^\circ$
- Разрешение инклинометра: $0,1^\circ$



- Температурные датчики: $\pm 2^\circ\text{C}$
- Материал кожуха: корпус и боковые части – алюминий, стеклонаполненный ПБТ
- Размеры (высота x ширина x глубина): 96 x 83 x 36 мм
- Вес: 326 г
- Защита от воздействия окружающей среды: IP 65
- Защита от попадания прямых солнечных лучей: оптическая фильтрация и сброс сигналов естественного внешнего освещения.
- Источник питания: 2 щелочных батарейки стандарта АА или перезаряжаемые батареи

Установочные стержни

- Длина: 4–90 мм, 4–150 мм, возможно соединение для увеличения общей длины

Диаметр стандартного вала

- До 300 мм

Информация для заказа

В комплект системы коррекции соосности валов ТКСА 80 входят:

- Блок отображения данных ТКСА 80-DISPLAYUNIT, 1 шт. в каждом комплекте
- Измерительный блок ТКСА 60/80-НА и ТКСА 60/80-НВ, 1 шт. в каждом комплекте
- Механические фиксаторы вала, 2 шт. в каждом комплекте
- Регулируемые цепи со штифтом затяжки, 2 шт. в каждом комплекте
- Стержни, 4 шт. в каждом комплекте – 90 мм – 150 мм
- Рулетка, 1 шт. в каждом комплекте
- Отвёртка, 1 шт. в каждом комплекте
- Торцевой ключ, 1 шт. в каждом комплекте
- USB-кабель, 1 шт. в каждом комплекте
- Зарядное устройство для блока отображения данных, 1 шт. в каждом комплекте
- Краткое руководство пользователя, 1 шт. в каждом комплекте
- CD с инструкциями по эксплуатации, 1 шт. в каждом комплекте
- Цепи с корректируемой длиной, 2 шт. в каждом комплекте