

# Система выверки соосности валов SKF

## TKSA 60

Беспроводной прибор для лазерной выверки соосности валов, со встроенным экспертным сопровождением



## Введение

TKSA 60 представляет собой исключительно надёжный беспроводной прибор для лазерной выверки соосности валов, который можно использовать в тяжёлых промышленных условиях. Система обеспечивает выполнение всех этапов процедуры выверки – от оценки состояния машины перед выверкой до составления отчётов и анализа проведённых работ. Система использует новейшие знания о выверке соосности, а также опыт SKF, накопленный за десятилетия работы с ротационным оборудованием.

## Стандартные характеристики

- Встроенный модуль беспроводной связи
- «Изменение вида» – возможность переноса текущих данных измерений с одной части выравниваемого агрегата на другую в зависимости от позиции оператора
- Инклинометр, встроенный в оба измерительных устройства
- Индикатор энергоэкономичности
- Быстрый шаблон
- Выверка соосности горизонтальных и вертикальных машин
- «Мягкая лапа» (Лазерная или ручная проверка плотности прилегания опор)



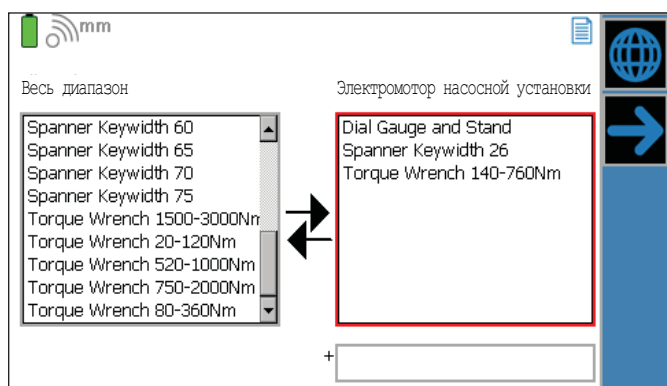
## Сопровождение по всему процессу выверки

TKSA 60 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.

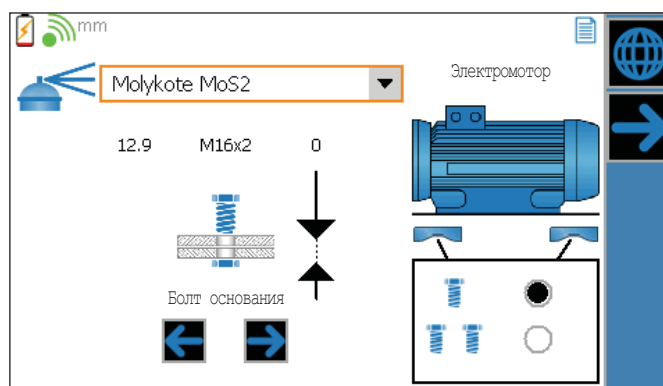


- Быстрый шаблон
  - Прибор содержит базу данных, в которой хранится информация о выверяемом оборудовании (например, данные паспортной таблички, текущее количество регулировочных прокладок, диаметр вала), которую можно использовать в дальнейшем.

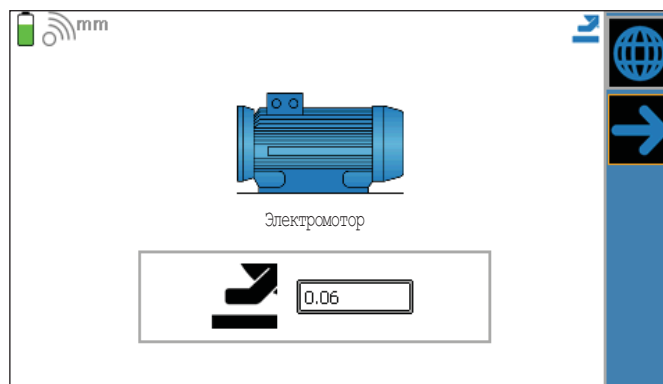


### Осмотр

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



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

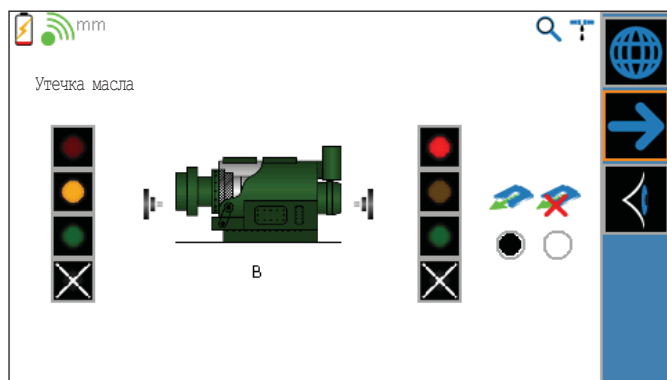


- Горизонтальная и вертикальная выверка соосности валов
  - Измерения выполняются в трёх любых точках при повороте вала на угол менее 40 градусов.



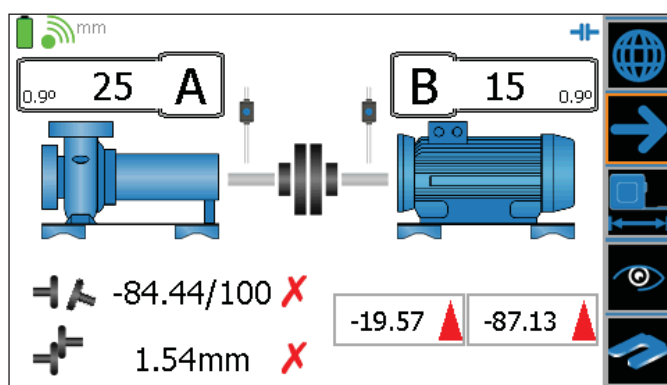
### Оценка

- 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 TKSA 60:



- Горизонтальная выверка



- Вертикальная выверка



- «Мягкая лапа» (Проверка плотности прилегания опор с помощью лазера)



- «Мягкая лапа» (Проверка плотности прилегания опор с помощью щупа)



- Подбор калибровочных пластин



- Значения момента затяжки болтов



- Быстрый шаблон



- База данных

## 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): 7,3 кг



### Блок отображения данных

- Экран: 4,3-дюймовый ЖК-дисплей с подсветкой, 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): 234 x 132 x 48 мм
- Вес: 680 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: ±0,5°
- Разрешение инклинометра: 0,1°



- Температурные датчики: ±2°C
- Материал кожуха: корпус и боковые части – алюминий, стекло-наполненный 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 алкалиновых батарейки стандарта AA или перезаряжаемые батареи

### Стяжка / фиксационная штанга

- 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 TKSA 60 входят:

- Блок отображения данных TKSA 60-DISPLAYUNIT, 1 шт. в каждом комплекте
- Измерительный блок TKSA 60/80-НА и TKSA 60/80-НВ, по 1 шт. в каждом комплекте
- Механические призмы для крепежа на валу, 2 шт. в каждом комплекте
- Регулируемые цепи со штифтом затяжки, 2 шт. в каждом комплекте
- Стержни, по 4 шт. в каждом комплекте – 90 мм – 150 мм
- Рулетка, 1 шт. в каждом комплекте
- Отвертка, 1 шт. в каждом комплекте
- Торцовый 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 по началу работы, 1 шт. в каждом комплекте
- CD с инструкциями по использованию, 1 шт. в каждом комплекте
- Удлинительная цепь, 2 шт. в каждом комплекте

© SKF – зарегистрированная торговая марка компании SKF Group.

Все иные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

© SKF Group 2011

Авторские права на содержимое данной публикации принадлежат издателю. Содержимое данной публикации (даже отрывки) не может быть воспроизведено без получения предварительного письменного разрешения. Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, издатель не несёт ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вытекающий из использования вышеуказанной информации. Компания SKF сохраняет за собой право без предварительного уведомления изменять любую часть данной публикации.

Публикация CM/P8 11403 RU

