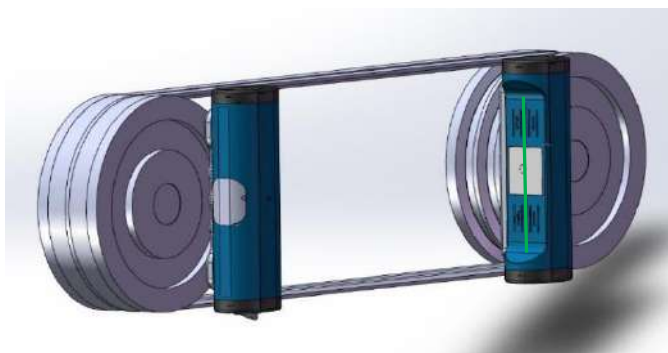


# Инструкция по эксплуатации

Прибор для выставления соосности шкивов

MTD PAT-20



# Содержание

Рекомендации по технике безопасности .....	3
1. Введение.....	4
2. Принцип действия.....	5
3. Зарядка аккумулятора .....	7
4. Установка прибора .....	8
5. Включение прибора.....	9
6. Проверка на несоосность .....	10
7. Исправление несоосности.....	10
8. Устранение неисправностей .....	13
9. Технические данные .....	13



## Рекомендации по безопасности

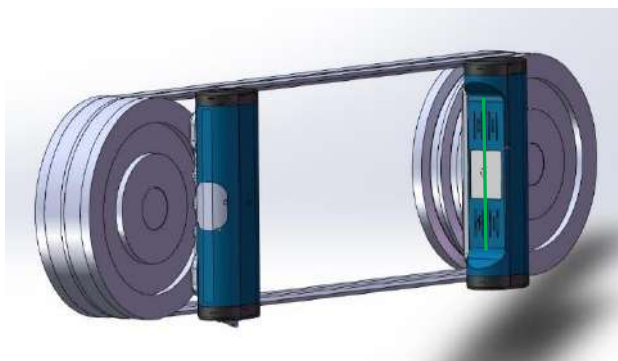
- ◆ Всегда обесточивайте оборудование перед началом работы.
- ◆ Перед началом работы внимательно изучите инструкции по эксплуатации оборудования и строго следуйте им.
- ◆ Никогда не смотрите на лазерный луч без защиты органов зрения.
- ◆ Никогда не направляйте лазерный луч в глаза другому человеку.
- ◆ Вскрытие прибора может привести к опасному воздействию лазерного излучения и аннулированию гарантии.
- ◆ Следите за тем, чтобы не прищемить пальцы при установке блоков на шкив.
- ◆ Прибор не следует использовать в местах, где существует опасность взрыва.
- ◆ Никогда не подвергайте прибор воздействию высокой влажности или непосредственному контакту с водой.
- ◆ Выключайте питание, если прибор не используется в течение длительного времени.
- ◆ Не держите полностью заряженный аккумулятор подключенным к сети.



## 1. Введение

Точная центровка оборудования с ременным приводом необходима для снижения износа как шкивов, так и ремней. Это может помочь снизить вибрацию агрегатов, что, в свою очередь, приводит к повышению производительности оборудования. Оптимальная центровка шкивов может помочь сократить незапланированные простои и повысить надежность работы оборудования.

Прибор для выставления соосности шкивов MTD PAT-20 предлагает простой и точный способ выравнивания шкивов.



ООО «Спецдеформ»  
Тел: +375 (17) 307-21-01

e-mail: [info@spe.by](mailto:info@spe.by)  
+375 (17) 353-75-54

<https://spe.by>  
+375 (17) 352-26-80

## 2. Принцип действия

Прибор для выставления соосности шкивов MTD PAT-20 состоит из двух блоков. Блок излучателя лазерного луча крепится к боковой стороне одного из шкивов, а блок отражателя - к боковой стороне противоположного шкива. Блок излучателя излучает лазерный луч, который проецируются на блок отражателя. Блок отражателя имеет область приема с центральной контрольной линией. При попадании в область приема, лазерный луч отражается обратно, и в блоке излучателя, в свою очередь, также имеется область контроля отраженного луча, что значительно повышает точность измерений.

Проецируемая лазерная линия позволяет пользователю определить тип несоосности и способы ее устранения. Выравнивание шкивов выполняется путем регулировки (перемещения) опор механизма до тех пор, пока лазерные линии не совпадут с контрольными линиями на обоих блоках.

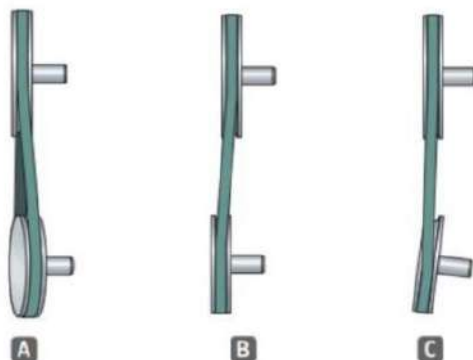


Рис. 1. Различные типы несоосности шкивов

A	Смещение вертикального угла
B	Параллельное смещение
C	Смещение горизонтального угла

### 3. Зарядка аккумулятора

Прибор для выставления соосности шкивов MTD PAT-20 питается от перезаряжаемого литиевого аккумулятора.

Если литиевый аккумулятор разряжен:

- Используйте прилагаемый зарядный кабель, который подключается сбоку к блоку передатчика (рис. 2\*).  
\*тип и внешний вид Разъема для зарядки может отличаться от представленного на Рисунке
- Подключите зарядный кабель к сети посредством разъема USB.
- Выключайте прибор, когда он не используется (рис. 3)



Рис. 2 Разъем для зарядки\*



Рис. 3 Выключатель

\*тип и внешний вид Разъема для зарядки может отличаться от представленного на Рисунке

Примечание:

Выключите питание, если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени.

## 4. Установка прибора

Прибор для выставления соосности шкивов MTD PAT-20 оснащен мощным встроенным магнитным держателем, позволяющим пользователю монтировать систему практически в любом месте на шкиве.

Устанавливайте блоки на чистых и ровных поверхностях шкива!

- Блок отражателя должен быть установлен на шкиве, который подлежит регулировке.
- Блок излучателя лазерного луча должен быть установлен на неподвижном шкиве.

Пользователь должен определить, какой шкив является подлежащим регулировке, а какой неподвижным.

Шкив для регулировки обычно является самым маленьким и часто монтируется на валу двигателя. В некоторых случаях для достижения желаемой центровки может потребоваться регулировка как шкивов, так и валов.

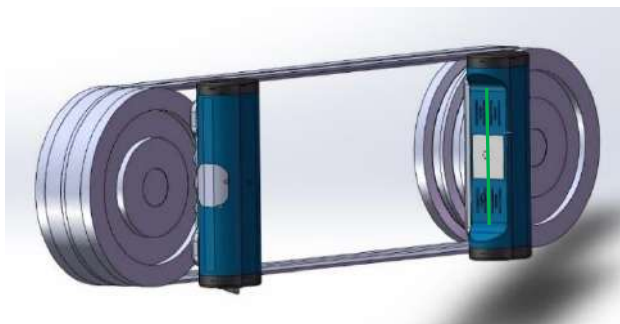


Рис. 4 Блоки излучателя лазерного луча и отражателя установленные на шкивах

## 5. Включение прибора

Чтобы включить прибор, воспользуйтесь переключателем, расположенным на боковой грани блока излучателя лазерного луча.

## 6. Проверка на несоосность

Лазерный луч в виде линии на блоке отражателя показывает вертикальное и параллельное смещения. Смещение по горизонтали определяется положением отраженной лазерной линии на блоке излучателя лазерного луча.

Перед выравниванием шкивов важно, чтобы они были правильно установлены на валах и чтобы валы были прямыми. Выверка шкивов с нарушением геометрии может отрицательно сказаться на качестве выравнивания.

## 7. Исправление несоосности

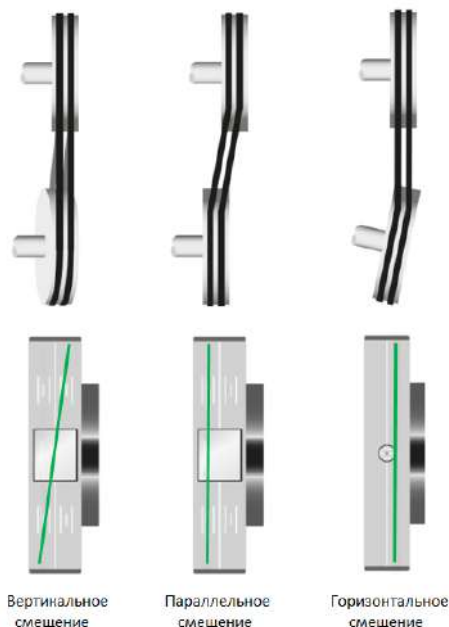


Рис. 5 Сводная информация о несоосности

### Шаг 1:

Произведите регулировку по вертикали, выровняв агрегат с помощью калибровочных пластин MTD необходимого размера и толщины, выполненных из нержавеющей стали. Результат такого углового смещения будет отражаться на блоке отражателя.



Рис. 6. Смещение по вертикали до и после регулировки

**Шаг 2:**

Произведите смещение по горизонтали, отрегулировав агрегат в боковом направлении. Результат регулировки будет отражаться на блоке излучателя лазерного луча.

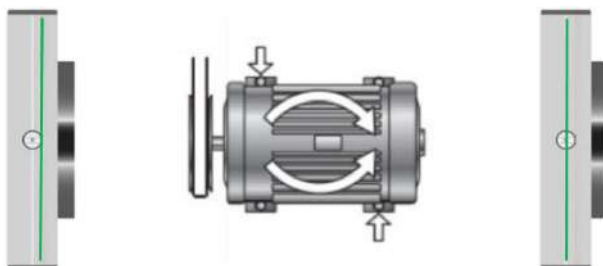


Рис. 7. Смещение по горизонтали до и после регулировки

**Шаг 3:**

Исправьте параллельную несоосность (смещение), отрегулировав подвижный шкив или агрегат в осевом направлении. Процесс регулировки можно визуально контролировать на блоке отражателя.

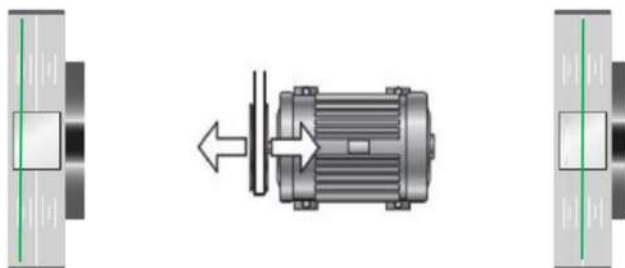


Рис. 8. Параллельное смещение до и после регулировки

При выполнении шагов 1, 2 и 3 выравнивание ременных приводов обычно не занимает много времени. Однако каждая регулировка может повлиять и на ранее сделанное выравнивание. Шаги 1, 2 и 3, возможно, потребуются повторять до тех пор, пока система (привод) не будет полностью выровнена. Оптимальное выравнивание достигается, когда лазерные линии на блоках излучателя лазерного луча и отражателя совпадают с целевыми (центральными) линиями.



Рис. 9. Оптимально выровненные шкивы

**Примечание:** При натягивании ремня проверьте выравнивание по горизонтали и при необходимости отрегулируйте.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ :** Выключите блок передатчика и снимите оба блока ПЕРЕД запуском оборудования.

## 8. Устранение неполадок

### Отсутствует лазерная линия

- Проверьте заряд аккумулятора.
- При повреждении аккумулятора, либо отсутствии реакции на производимую зарядку – необходима диагностика и ремонт.

**ВНИМАНИЕ!** Не вскрывайте прибор и не пытайтесь произвести ремонт самостоятельно. Любые манипуляции с прибором, произведенные неавторизованным персоналом, являются основанием для отказа по всем гарантийным обязательствам.

- Убедитесь, что окно излучателя лазерного луча не загрязнено. При необходимости протрите его мягкой тканью.

### Сбита калибровка

При сбивой калибровке – необходима диагностика и ремонт.

**ВНИМАНИЕ! Не вскрывайте прибор и не пытайтесь произвести калибровку самостоятельно. Любые манипуляции с прибором, произведенные неавторизованным персоналом, являются основанием для отказа по всем гарантийным обязательствам.**

### Состояние после падения либо ударов

Прибор оснащен чувствительными оптическими компонентами. Сильные удары могут повлиять на функционирование и точность устройства. Обращайтесь с ним осторожно и следите за тем, чтобы окно излучателя лазерного луча содержалось в чистоте и без загрязнений.

## 9. Технические характеристики

Обозначение	MTD PAT-20
<b>Блок излучателя лазерного луча</b>	
Тип лазера	Лазерный диод с лучом зеленого цвета
Длина лазерного луча	2 м на 2 м (6.6 фут на 6.6 фут)
Угловая точность измерений	Лучше, чем 0,02° на расстоянии 2 м (6,6 фута)
Смещение точности измерений	Лучше, чем 0,5 мм (1/50 дюйма)
Рабочее расстояние для измерений	от 50 мм до 6 м от 2 дюймов до 20 футов
Управление	Выключатель питания
Материал корпуса	Алюминий с порошковым покрытием
Размеры излучателя лазерного луча	166 X 50 X 37 мм
Вес излучателя лазерного луча	420 гр.

<b>Блок отражателя</b>	
Материал корпуса	Алюминий с порошковым покрытием
Размеры отражателя	25 X 35 мм
Размеры блока отражателя	166 X 50 X 37 мм
Вес блока отражателя	400 гр.
<b>Дополнения</b>	
Монтаж	При помощи магнита, боковое прикрепление
<b>Источник питания</b>	
Аккумулятор	Перезаряжаемая литиевая батарея
Время работы	25 часов непрерывной работы

<b>Обозначение</b>	<b>MTD PAT-20</b>
<b>Требования по эксплуатации</b>	
Рабочая температура	От 0 до 40°C (от 32 до 104°F)
Температура хранения	От -20 до +60°C (от -4 до 140°F)
Относительная влажность	От 10 до 90%
Степень защиты IP	IP 40
Калибровка	Действительна в течение двух лет
<b>Комплект поставки</b>	1x MTD PAT-20 блок излучателя лазерного луча
	1x MTD PAT-20 блок отражателя
	1x MTD PAT-20 зарядный кабель
	1x инструкция по эксплуатации
	1x футляр для хранения и переноски