

## ВВЕДЕНИЕ

Ленточные пилы служат для поперечных и продольных разрезов древесины и аналогичных древесине материалов, таких, например, как пластмасса. Также ленточными пилами можно осуществлять резку алюминия. При этом всегда помните, что Вы должны использовать только ту пильную ленту, которая предназначается для резки конкретного рабочего материала.

## ОБЩИЙ ВИД



Рис.1

1. Выключатель
2. Винт натяжки режущего полотна
3. Дверца защитного кожуха
4. Винт фиксации дверцы защитного кожуха
5. Верхняя направляющая режущего полотна
6. Угловая направляющая обрабатываемого материала
7. Рабочий стол
8. Режущее полотно
9. Регулятор скорости вращения двигателя (только для модели BSM310V)

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждение! Внимательно прочтите все инструкции. Неправильное следование всем инструкциям, упомянутым ниже, может быть причиной электрического удара, пожара и/или серьезной персональной травмы.

1. Для вашей личной безопасности, прочтите пособие по использованию инструмента до работы с ним. Изучите предназначение инструмента и ограничения, а также специфические опасности инструмента, применительно к нему.
2. Содержите защитные кожухи на месте и в рабочем положении.
3. Подсоединяйте все электроинструменты к заземляющим розеткам.
4. Удалите гаечный ключ и отвертки. Сформируйте привычку проверять, чтобы ключи и отвертки были вынуты из инструмента перед его включением.
5. Держите рабочую поверхность в чистоте. Захламленные площадки могут стать причиной несчастного случая.
6. Не пользуйтесь инструментом в опасных местах. Не пользуйтесь инструментом в пыльных или влажных помещениях, не оставляйте их на улице в дождь. Содержите рабочую площадку хорошо освещенной.
7. Держите детей и посторонних подальше. Дети и посторонние должны держаться на безопасном расстоянии от рабочей площадки.
8. Не применяйте излишнюю силу при работе с инструментом. Он выполнит работу лучше и безопаснее, если будет работать на той мощности, на которую он рассчитан.
9. Используйте соответствующий инструмент. Не используйте инструмент или аксессуары, чтобы выполнить работу для которой он не предназначен.
10. Одевайтесь правильно! Не одевайте свободную одежду, перчатки, браслеты и другие украшения, чтобы они не были втянуты в движущиеся части инструмента. Рекомендуется одевать нескользящую обувь. Одевайте головной убор, если у вас длинные волосы.
11. Всегда используйте защитные очки. Также одевайте респиратор или маску против пыли, если при работе образуется пыль. Обычные очки не являются защитными очками!
12. Безопасная работа. Используйте клеммы или тиски, чтобы держать рабочий материал. Это безопаснее, чем пользоваться одной рукой, и освобождает обе руки для работы с инструментом.
13. Не переусердствуйте! Всегда твердо держитесь на ногах и соблюдайте балансировку.
14. Содержите инструмент в хорошем состоянии. Содержите инструменты острыми и чистыми для лучшей и безопасной работы. Следуйте инструкциям по смазке и замене аксессуаров.
15. Отсоедините инструмент от электросети до начала сервисных работ и при замене аксессуаров.
16. Используйте только рекомендуемые аксессуары. Прооконсультируйтесь с пособием по использованию инструмента. Использование несоответствующих аксессуаров может привести к травме.
17. Избегайте непроизвольного включения. Убедитесь в том, что переключатель находится в позиции «ВЫКЛ» до включения в сеть.
18. Никогда не оставляйте инструмент включенным. Серьезная травма может произойти, если инструмент остался включенным.
19. Проверяйте поврежденные части. Перед использованием инструмента, предохранитель или другие поврежденные части должны быть тщательно проверены с тем, чтобы удостовериться, что они будут правильно работать и выполнять предназначенные функции. Проверяйте движущиеся части на выравнивание и взаимодействие, на поломку, неправильную сборку и любые другие условия, которые могут повредить их работе. Защитное устройство или другие поврежденные детали должны быть тщательно отремонтированы или заменены.
20. Никогда не оставляйте инструмент без внимания.
21. Наркотики, алкоголь, лекарства. Не пользуйтесь инструментом, находясь под влиянием наркотиков, алкоголя или лекарств.
22. Убедитесь в том, что инструмент отсоединен от сети в том время, когда вы подсоединяете или отсоединяете двигатель.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛЫ

1. Настройте верхнюю направляющую на 3 мм выше уровня, который необходимо распилить.
2. Убедитесь в том, что натяжение и установка лезвий соответствуют норме.
3. Остановите инструмент перед тем, как убрать мусор.
4. Всегда держите руки и пальцы подальше от лезвий.
5. Проверьте размер и тип лезвия.
6. Не пытайтесь распиливать материал, который не имеет плоской поверхности, до тех пор пока он тщательно не закреплен.
7. Выключите инструмент, если материал нужно вынуть не распиленным до конца.
8. Пусть инструмент работает некоторое время перед долгой работой инструмента.
9. Не держитесь за двигатель при поднятии инструмента.
10. При распиливании тонких предметов, находящихся на краю стола, необходимо использовать соответствующее направляющее устройство в качестве твердой опоры.
11. Никогда не обрабатывайте предметы, содержащие следующие материалы: гвозди, верёвки, провода, кабеля.

## ЗАЗЕМЛЕНИЕ

1. В случае неполадок или поломок, заземление обеспечивает наименьшую сопротивляемость электрического тока, чтобы уменьшить риск получить электрический удар. Этот инструмент снабжен электрическим шнуром с заземляющим проводом и заземляющей розеткой. Штепсель должен быть включен в соответствующую розетку, которая надежно установлена и заземлена в соответствии со всеми местными правилами.
2. Не вносите модификаций в штепсель в случае, если он не подходит, обратитесь к квалифицированному электрику, чтобы поменять розетку.
3. Квалифицированный электрик должен проверить правильное заземление, или если есть сомнения, правильно ли проведено заземление.
4. Используйте только штепсель 3-жильного удлинителя и розетку с 3 отверстиями для входа, который соответствует ему.
5. Отремонтируйте или замените поврежденный или изношенный шнур немедленно при помощи квалифицированного электрика.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл.1

Наименование	BSM-310	BSM-310V
Размеры, мм	670x340x233	670x340x250
Высота стола от пола, мм	260	260
Макс. высота обрабатываемой заготовки, мм	127	127
Длина лезвия, мм	1425	1425
Ширина лезвия, мм	6-10	6-10
Угол наклона стола пилы	До 45°	До 45°
Размеры стола, мм	340x300	340x300
Скорость работы пилы, об/мин	1420	630~1300
Мощность мотора, кВт	0,15	0,15
Вес, кг	14,5	14,5

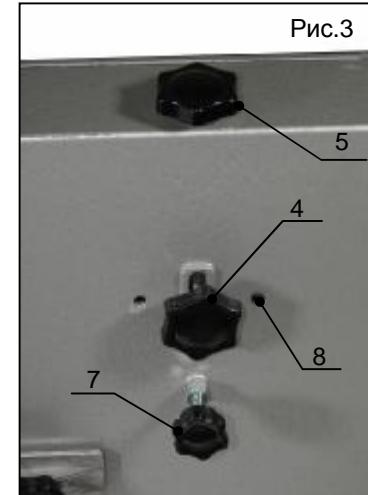
## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ

### Замена и регулировка режущих полотен

Осторожно: режущее полотно очень острое, поэтому при его замене пользуйтесь защитными перчатками.

Внимание: при работе пользуйтесь только оригиналыми режущими полотнами, рекомендованными заводом-изготовителем.

1. Отключите станок от источника питания.
2. Открутите два винта (поз.1, рис.2) крепления дверцы (поз.2, рис.2) защитного кожуха.
3. Установите верхнюю направляющую (поз.3, рис.2) в самое низкое положение.
4. Ослабьте кнопку блокировки (поз.4, рис.3) натяжителя режущего полотна, повернув её против часовой стрелки.
5. Ослабьте натяжение режущего полотна, повернув регулировочный винт (поз.5, рис.3) против часовой стрелки.
6. Отверните болт (поз.6, рис.2).
7. Снимите режущее полотно с колёс, с направляющей (поз.3, рис.2) и выньте его через щель в столе.
8. Установите новое режущее полотно в обратном порядке (зубья полотна должны быть направлены в сторону защитных кожухов).
9. Произведите натяжение режущего полотна.



### Слишком большое натяжение

может привести к поломке режущего полотна ленточной пилы. Слишком малое натяжение режущего полотна может привести к проскальзыванию ленточной пилы и ее остановке.

Поднимите до конца верхнюю направляющую режущего полотна.

Проверьте натяжение режущего полотна. Для этого нажмите пальцем на режущее полотно на середине расстояния между рабочим столом и верхней направляющей. Лезвие должно прогнуться не больше, чем на 3-5 мм.

В случае необходимости исправьте натяжение режущего полотна:

- Поверните регулировочный винт (поз.5, рис.3) по часовой стрелке для увеличения натяжение лезвия.
- Поверните регулировочный винт (поз.5, рис.3) против часовой стрелки для уменьшения натяжение лезвия.
- Затяните кнопку блокировки (поз.4, рис.3) натяжителя режущего полотна, повернув её по часовой стрелке.

После натяжки необходимо проверить правильность положения лезвия нашине колеса. Для этого, вращая рукой верхнее колесо, посмотрите, ложится ли лезвие на центр шины. Если режущее полотно ленточной пилы не проходит по центру резиновых шин колёс, необходимо провести корректировку, регулируя наклон верхнего колеса ленточной пилы:

1. Ослабьте кнопку блокировки (поз.4, рис.3) натяжителя режущего полотна.
2. Вращайте регулировочный винт (поз.7, рис.3):
  - Поверните регулировочный винт (поз.7, рис.3) по часовой стрелке, если лезвие ленточной пилы сдвинуто к передней стороне ленточной пилы.
  - Поверните регулировочный винт (поз.7, рис.3) против часовой стрелки, если лезвие ленточной пилы сдвинуто к задней части ленточной пилы.
3. Вращайте шестигранный регулировочный винт (поз.8, рис.3):
  - Поверните шестигранный винт (поз.8, рис.3) по часовой стрелке для сдвига лезвия к задней части ленточной пилы.
  - Поверните шестигранный винт (поз.8, рис.3) против часовой стрелки для сдвига лезвия к передней части ленточной пилы.
4. Затяните кнопку блокировки (поз.4, рис.3) натяжителя режущего полотна, повернув её по часовой стрелке.

**После проведения всех регулировок установите дверцу защитного кожуха в первоначальное положение.**

#### Установка верхней направляющей режущего полотна

Необходимо проводить регулировку высоты верхней направляющей режущего полотна ленточной пилы:

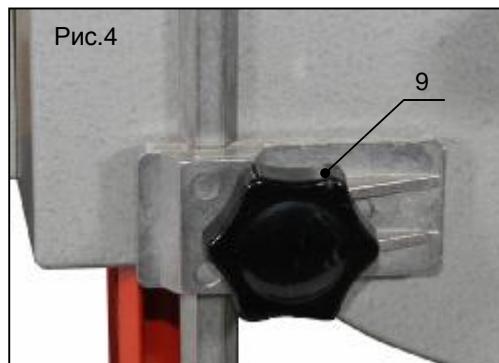
- Перед распиливанием какой-либо детали (верхняя направляющая лезвия должна быть установлена приблизительно на 3 мм выше обрабатываемой детали);
- А также после проведения регулировки положения режущего полотна ленточной пилы или рабочего стола ленточной пилы.

#### Для всех моделей станков

Перед проведением регулировки верхней направляющей режущего полотна:

- Необходимо отключить станок.
- Подождать, пока режущее полотно ленточной пилы полностью не остановится.

1. Ослабьте винт фиксации (поз.9, рис.4) верхней направляющей режущего полотна.
2. Переместите верхнюю направляющую в требуемое положение.
3. Затяните ослабленный винт фиксации (поз.9, рис.4) верхней направляющей.



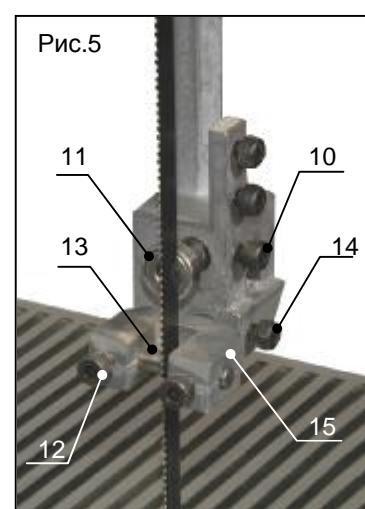
#### Регулировка верхней направляющей режущего полотна

Верхняя направляющая состоит из:

- Опорного подшипника (поддерживает режущее полотно с задней стороны)
- Двух направляющих блоков (боковые опоры)

#### Регулировка положения опорного подшипника:

1. Ослабьте винт фиксации (поз.10, рис.5) вала опорного подшипника (поз.11, рис.5).
2. Отрегулируйте положение опорного подшипника (поз.11, рис.5) так, чтобы расстояние между ним и режущим полотном ленточной пилы составило 0,5 мм. Если режущее полотно ленточной пилы проворачивать вручную, оно не должно касаться опорного подшипника.
3. Затяните винт фиксации (поз.10, рис.5) вала опорного подшипника (поз.11, рис.5).



#### Регулировка положения направляющих блоков:

1. Ослабьте два винта фиксации (поз.12, рис.5) направляющих блоков (поз.13, рис.5).
2. Сожмите направляющие блоки (поз.13, рис.5) друг с другом (в направлении режущего полотна ленточной пилы).

3. Несколько раз вручную проверните колесо ленточной пилы по часовой стрелке, чтобы установить блоки в правильное положение: оба блока должны слегка касаться режущего полотна ленточной пилы.
4. Затяните два винта фиксации (поз.12, рис.5) направляющих блоков (поз.13, рис.5).
5. Ослабьте винт фиксации (поз.14, рис.5) кронштейна (поз.15, рис.5) направляющих блоков.
6. Установите кронштейн (поз.15, рис.5) в такое положение, чтобы передний край направляющих блоков точно находился за зубьями режущего полотна.
7. Затяните винт фиксации (поз.14, рис.5) кронштейна направляющих блоков.

#### Регулировка нижней направляющей режущего полотна

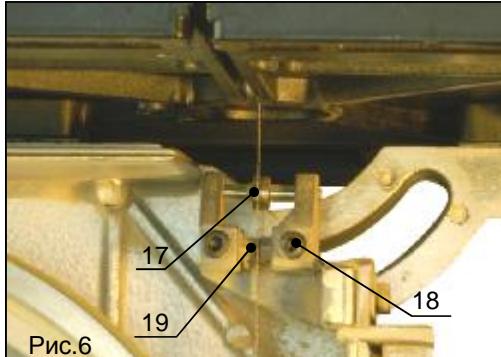


Рис.6

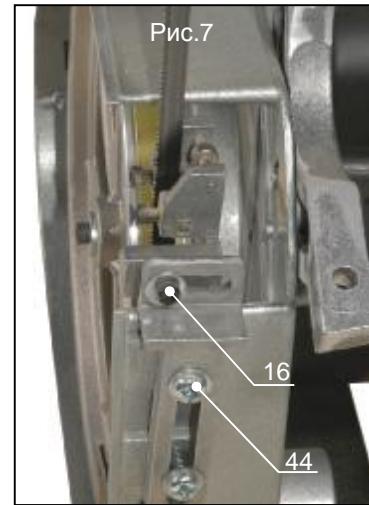


Рис.7

#### Регулировка положения опорного подшипника:

1. Откройте дверцу защитного кожуха.
2. Ослабьте винт (поз.16, рис.7) фиксации кронштейна опорного подшипника (поз.17, рис.6).
3. Отрегулируйте положение опорного подшипника (поз.17, рис.6) так, чтобы расстояние между ним и режущим полотном ленточной пилы составило 0,5 мм. Если режущее полотно ленточной пилы проворачивать вручную, оно не должно касаться опорного подшипника.
4. Затяните винт (поз.16, рис.7) фиксации кронштейна опорного подшипника (поз.17, рис.6).

#### Регулировка положения направляющих блоков:

1. Ослабьте два винта фиксации (поз.18, рис.6) направляющих блоков (поз.19, рис.6) с помощью шестигранного ключа.
2. Сожмите направляющие блоки (поз.19, рис.6) друг с другом (в направлении режущего полотна ленточной пилы).
3. Несколько раз вручную проверните колесо ленточной пилы по часовой стрелке, чтобы установить блоки в правильное положение: оба блока должны слегка касаться режущего полотна ленточной пилы.
4. Затяните два винта фиксации (поз.18, рис.6) направляющих блоков (поз.19, рис.6).

*Высоту положения направляющих блоков и опорного подшипника можно регулировать с помощью двух винтов (поз.20, рис.7).*

#### Регулировка наклона рабочего стола

Рабочий стол может наклоняться вправо на угол в 45° и влево на угол в 10°.

Для того, чтобы наклонить рабочий стол, необходимо:

1. Ослабить рычаг (поз.21, рис.8) крепления рабочего стола, повернув его против часовой стрелки.
2. Плавно наклонить рабочий стол до требуемого угла. Регулировка положения стола осуществляется с помощью специальной измерительной шкалы (поз.22, рис.8).
3. Затянуть рычаг (поз.21, рис.8) крепления рабочего стола, повернув его по часовой стрелке.

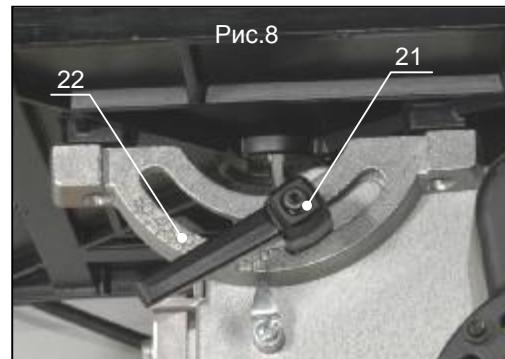


Рис.8

#### Выключатель

1. Для запуска ленточной пилы нажмите на зеленую кнопку выключателя (рис.9).
2. Для прекращения работы нажмите на красную кнопку выключателя (рис.9).



Рис.9

### Регулятор скорости (только для модели BSM310V)

Ленточная пила модели BSM310V оснащена регулятором оборотов двигателя.

Для того, чтобы изменить количество оборотов, необходимо:

1. Вращать ручку (поз.23, рис.10) регулятора по часовой стрелке – для увеличения оборотов двигателя.
2. Вращать ручку (поз.23, рис.10) регулятора против часовой стрелки – для уменьшения оборотов двигателя.

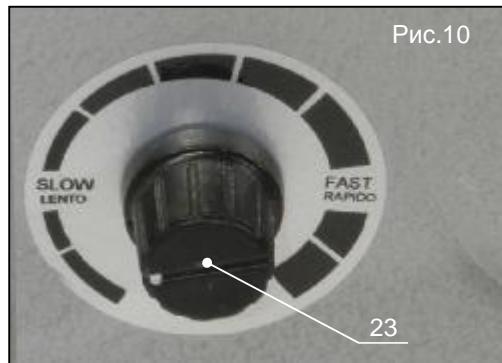


Рис.10

### Установка направляющих для обрабатываемых заготовок

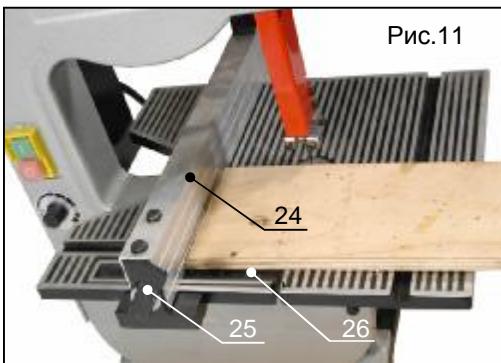


Рис.11

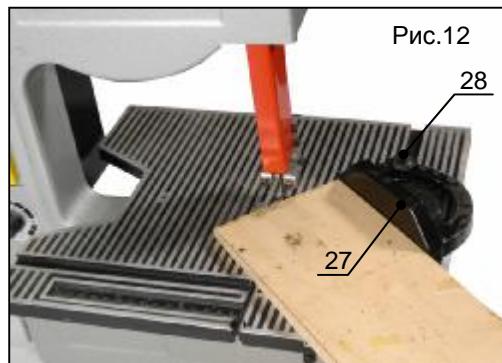


Рис.12

### Установка параллельной направляющей:

1. Установите на рабочем столе параллельную направляющую (поз.24, рис.11).
2. Передвиньте направляющую (поз.24, рис.11) в требуемое положение и затяните фиксирующий рычаг (поз.25, рис.11). Для удобства установки имеется измерительная шкала (поз.26, рис.11).

### Установка угловой направляющей:

1. Поместите угловую направляющую (поз.27, рис.12) в желоб, сделанный на рабочем столе.
2. Ослабьте винт (поз.28, рис.12) и установите требуемый угол реза. Для удобства установки имеется измерительная шкала.
3. Затяните фиксирующий винт (поз.28, рис.12).

## РАБОТА С ЛЕНТОЧНОЙ ПИЛОЙ

### Процесс распиливания

1. При необходимости отрегулируйте наклон рабочего стола.
2. Установите параллельную направляющую для точной резки заготовок (при использовании направляющей с наклонным рабочим столом, направляющая должна быть установлена на нижней стороне рабочего стола).
3. Расположите заготовку на рабочем столе.
4. Установите верхнюю направляющую режущего полотна на 3 мм выше обрабатываемой детали.
5. Включите ленточную пилу, нажав на выключатель.
6. Начинайте процесс распиливания.
7. Распилите обрабатываемую деталь за один проход.
8. Отключите станок, нажав на выключатель.

### Установка шлифовального оборудования (в комплект поставки не входит)

На станках моделей BSM310, 310V возможна установка, вместо режущего полотна, шлифовальной ленты.

Для установки шлифовальной ленты необходимо:

1. Снять режущее полотно и на его место установить шлифовальную ленту, (поз.29, рис.13 - см. «Замена режущих полотен»).
2. Натянуть шлифовальную ленту (см. «Регулировка режущих полотен»).

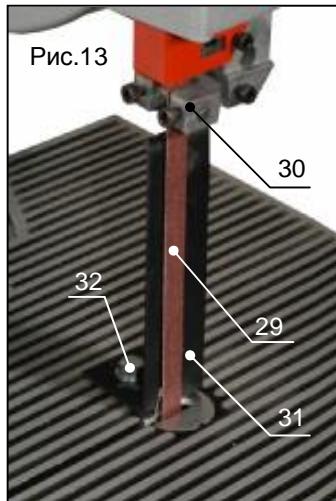


Рис.13



Рис.14

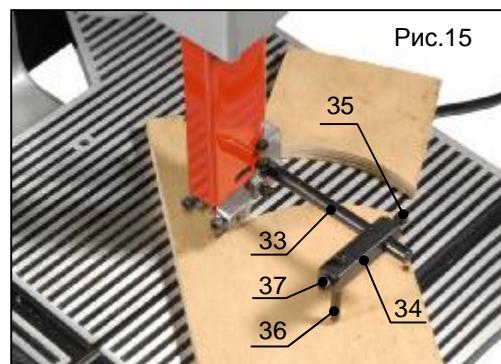
3. Поднять направляющую (поз.30, рис.13) в верхнее положение.
  4. Отрегулировать положение опорных подшипников и направляющих блоков (см. «Регулировка направляющих режущего полотна»).
  5. Установить заднюю опору (поз.31, рис.13) шлифовальной ленты и закрепить её с помощью болта (поз.32, рис.13).
- Запустите ленточную пилу и производите шлифовку заготовки с небольшим нажимом на шлифовальную ленту (рис.14). При этом всегда помните, что Вы должны использовать только ту шлифовальную ленту, которая предназначается для шлифовки конкретного рабочего материала.

#### **Установка оборудования для выпиливания заготовок круглого сечения (в комплект поставки не входит)**

Данное оборудование «Циркуль» предназначено для кругового реза заготовок с минимальным радиусом резки 25 мм. и максимальным радиусом резки 97,5 мм.

Для установки «Циркуля» необходимо:

1. Собрать приспособление для круговой резки
  - Закрепить на направляющем стержне (поз.33, рис.15) держатель (поз.34, рис.15) при помощи шестигранного винта (поз.35, рис.15).
  - Вставить в держатель (поз.34, рис.15) иглу (поз.36, рис.15) и зафиксировать её с помощью шестигранного винта (поз.37, рис.15).
2. Вставить приспособление для круговой резки в отверстие, сделанное в верхней направляющей режущего полотна и закрепить его с помощью шестигранного винта.



Процесс резки:

1. Расположите обрабатываемую заготовку на рабочем столе.
2. Установите верхнюю направляющую режущего полотна на 3 мм выше обрабатываемой детали.
3. Закрепите иглу в центре предполагаемой окружности (высоту иглы можно регулировать при помощи винта (поз.37, рис.15)).
4. Диаметр окружности можно регулировать, передвигая держатель (поз.34, рис.15) по направляющему стержню (поз.33, рис.15).
5. Запустите пилу, и медленно вращайте заготовку вокруг неподвижной иглы.

#### **УХОД ЗА ИНСТРУМЕНТОМ**

##### **Чистка.**

1. Снимите защитные кожухи.
2. С помощью щётки или пылесоса удалите все стружки и опилки.
3. Установите обратно все защитные кожухи.

##### **Хранение**

Храните ленточную пилу в чистом виде, в сухом месте, недоступном для посторонних, детей и животных.

#### **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

##### **Внимание:**

- Всегда перед проведением профилактических и сервисных работ убедитесь в том, что инструмент выключен и отсоединен от розетки.
- Для безопасной и надежной работы инструмента, помните, что ремонт, обслуживание и регулировка инструмента должны проводиться в условиях сервисных центров с использованием только оригинальных запасных частей и расходных материалов.

##### **ГАРАНТИИ**

Мы гарантируем работу инструмента фирмы «Elmos Werkzeuge GmbH» в соответствии с законом страны поставки. Повреждения инструмента вызванные естественным износом, перегрузкой инструмента, неправильной эксплуатацией и хранением не могут являться предметом гарантии.

**Внимание:** Гарантия осуществляется только при полном и правильном заполнении фирменного гарантийного талона в момент продажи!!!