



MBS-708CSB	Ленточнопильный станок по металлу
<p data-bbox="292 607 443 636">Язык: RUS</p> <p data-bbox="292 674 520 703">Паспорт станка</p>  	

JPW (Tool) AG, Taemperlistrasse 7, CH-8117 Fällanden, Switzerland  
[www.jettools.com](http://www.jettools.com)

Импортер и эксклюзивный дистрибьютор в РФ:  
ООО «ИТА-СПб»

Санкт-Петербург, ул. Софийская д.14, тел.: +7 (812) 334-33-28

Представительство в Москве: ООО «ИТА-СПб»

Москва, Переведеновский переулок, д. 17, тел.: +7 (495) 660-38-83

**8-800-555-91-82 бесплатный звонок по России**

Официальный вебсайт: [www.jettools.ru](http://www.jettools.ru) Эл. Почта: [neo@jettools.ru](mailto:neo@jettools.ru)

Made in Taiwan /Сделано на Тайване

50000316M

Февраль-2019

# Декларация о соответствии ЕС

Изделие: Ленточнопильный станок

**MBS-708CSB**  
Артикул: 50000914M

Торговая марка: JET

Изготовитель:

Компания JPW (Tool) AG, ул. Темперлиштрассе 5, CH-81 17 Фелланден, Швейцария

Настоящим мы заявляем под свою полную ответственность, что  
данный продукт соответствует нормативным требованиям:

- \*2006/42/ЕС Директива о механическом оборудовании
- \*2004/108/ЕС Директива по электромагнитной совместимости
- \*2006/95/ЕС Директива ЕС по низковольтному электрооборудованию
- \* 2011/65/ЕС Директива ЕС по ограничению использования опасных веществ проект выполнен в соответствии со стандартами
- \*\* EN 13898, EN 60204-1, EN 50370-1, EN 50370-2

Техническую документацию составил Хансйорг Бруннер, отдел управления продукцией



24 Февраля 2014    Эдуард Шарер, Генеральный директор

Компания JPW (Tool) AG, ул. Темперлиштрассе 5, CH-81 17 Фелланден, Швейцария

## **Инструкция по эксплуатации ленточнопильного станка модели MBS-708CSB**

Уважаемый покупатель, большое спасибо за доверие, которое Вы оказали нам, купив наш новый станок марки **JET**. Эта инструкция разработана для владельцев и обслуживающего персонала ленточнопильного станка по металлу мод. **MBS-708CSB** с целью обеспечения надежного пуска в работу и эксплуатации станка, а также его технического обслуживания. Обратите, пожалуйста, внимание на информацию этой инструкции по эксплуатации и прилагаемых документов. Полностью прочитайте эту инструкцию, особенно указания по технике безопасности, прежде чем Вы смонтируете станок, запустите его в эксплуатацию или будете проводить работы по техническому обслуживанию. Для достижения максимального срока службы и производительности Вашего станка тщательно следуйте, пожалуйста, нашим указаниям.

### **1. Гарантийные обязательства**

#### **1.1 Условия предоставления:**

Компания **JET** стремится к тому, чтобы ее продукты отвечали высоким требованиям клиентов по качеству и стойкости.

**JET** гарантирует первому владельцу, что каждый продукт не имеет дефектов материалов и дефектов обработки.

#### **Jet предоставляет 2 года гарантии в соответствии с нижеперечисленными гарантийными обязательствами:**

Гарантийный срок 2 (два) года со дня продажи. Днем продажи является дата оформления товарно-транспортных документов и/или дата заполнения Гарантийного талона.

Гарантийный, а также негарантийный и послегарантийный ремонт производится только в сервисных центрах, указанных в гарантийном талоне, или авторизованных сервисных центрах.

После полной выработки ресурса оборудования рекомендуется сдать его в сервис-центр для последующей утилизации.

Гарантия распространяется только на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации оборудования в период гарантийного срока.

В гарантийный ремонт принимается оборудование при обязательном наличии правильно оформленных документов: гарантийного талона, согласованного с сервис-центром образца с указанием заводского номера, даты продажи, штампом торговой организации и подписью покупателя, а также при наличии кассового чека, свидетельствующего о покупке.

#### **1.2 Гарантия не распространяется на:**

сменные принадлежности (аксессуары), например: сверла, буры; сверлильные и токарные патроны всех типов и кулачки и

цанги к ним; подошвы шлифовальных машин и т.п. (см. список сменных принадлежностей (аксессуаров) **JET**); быстроизнашиваемые детали, например: угольные щетки, приводные ремни, защитные кожухи, направляющие и подающие резиновые ролики, подшипники, зубчатые ремни и колеса и прочее. Замена их является платной услугой; оборудование **JET** со стертым полностью или частично заводским номером; шнуры питания, в случае поврежденной изоляции замена шнура питания обязательна.

#### **1.3 Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях:**

при использовании оборудования не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации; при механических повреждениях оборудования; при возникновении недостатков из-за действий третьих лиц, обстоятельств непреодолимой силы, а также неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий на оборудование, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды и др.; при естественном износе оборудования (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение, ржавчина); при возникновении повреждений из-за несоблюдения предусмотренных инструкцией условий эксплуатации (см. главу «Техника безопасности»); при порче оборудования из-за скачков напряжения в электросети; при попадании в оборудование посторонних предметов, например, песка, камней, насекомых, материалов

или веществ, не являющихся отходами, сопровождающими применение по назначению;

при повреждении оборудования вследствие несоблюдения правил хранения, указанных в инструкции; после попыток самостоятельного вскрытия, ремонта, внесения конструктивных изменений, несоблюдения правил смазки оборудования;

при повреждении оборудования из-за небрежной транспортировки.

Оборудование должно перевозиться в собранном виде в упаковке, предотвращающей механические или иные повреждения и защищающей от неблагоприятного воздействия окружающей среды.

Гарантийный ремонт частично или полностью разобранного оборудования исключен.

Профилактическое обслуживание оборудования, например: чистка, промывка, смазка, в период гарантийного срока является платной услугой.

Настройка, регулировка, наладка и техническое обслуживание оборудования осуществляются покупателем.

По окончании срока службы рекомендуется обратиться в сервисный центр для профилактического осмотра оборудования.

Эта гарантия не распространяется на те дефекты, которые вызваны прямыми или косвенными нарушениями, невнимательностью, случайными повреждениями, неквалифицированным ремонтом, недостаточным техническим обслуживанием, а также естественным износом.

Гарантия JET начинается с даты продажи первому покупателю.

JET возвращает отремонтированный продукт или производит его замену бесплатно. Если будет установлено, что дефект отсутствует, или его причины не входят в объем гарантии JET, то клиент сам несет расходы за хранение и обратную пересылку продукта.

JET оставляет за собой право на изменение деталей и принадлежностей, если это будет признано целесообразным.

## **2. Безопасность**

Общие правила безопасности Оператор должен внимательно прочитать эту инструкцию прежде, чем приступить к работе на станке, ответственный сотрудник по технике безопасности должен гарантировать, что оператор хорошо знает эти требования.

**ВНИМАНИЕ:** Никогда не пытайтесь останавливать руками вращающийся инструмент или элементы станка.

2.1 Работа, обслуживание и ремонт станка должны выполняться квалифицированным персоналом, прошедшим соответствующее обучение и имеющим возможность предсказать потенциальные риски. Только ознакомленный с правилами безопасности персонал, который полностью осведомлен о рисках, может работать на станке.

2.2 Персонал, который предназначен работать или обслуживать станок, должен быть ознакомлен с настоящей инструкцией и правилами техники безопасности.

2.3 После остановки станка инструмент будет вращаться некоторое время из-за инерции, не открывайте защитный экраны инструмента и касайтесь инструмента руками прежде, чем это вращение не прекратится. 1.1.4 Не демонтируйте и не изменяйте защитные устройства станка. Станок должен быть отключен от электрической цепи во время обслуживания или ремонта.

2.4 Работы по наладке и регулировке станка предпочтительно поручать квалифицированному персоналу.

2.5 Работайте только на технически исправном оборудовании. Только представители сервисной службы производителя или квалифицированный персонал могут полностью отремонтировать станок.

2.6 Немедленно остановите станок, если возникают нехарактерные для нормальной работы проявления, своевременно проверяйте и ремонтируйте станок квалифицированным персоналом.

2.7 Установка и монтаж станка должна выполняться при помощи оборудования, имеющего достаточную грузоподъемность.

2.8 Соблюдайте все инструкции по технике безопасности и предупреждения,

приложенные к станку, убедитесь, что они полные и понятные вам.

2.9 Каждый раз перед началом работы убедитесь, что предохранительные защитные устройства и кнопка аварийного отключения станка находятся в исправном состоянии и выполняют свои функции.

2.10 Повторно установите удаленные защитные приспособления и устройства на место после их проверки.

2.11 Выполняйте работы по обслуживанию и регулировке станка только после полного отключения от сети.

2.12 Не подпускайте детей к станку. Возраст оператора станка должен быть не менее 18 лет.

2.13 Не носите свободную одежду, перчатки, галстуки или драгоценности (кольца, часы, и т.д.). Держите рукава и края рабочей одежды застегнутыми. Используйте защитные очки и обувь для безопасной работы.

2.14 Заправляйте длинные волосы в головной убор во время работы, независимо от того, оператор - мужчина или женщина.

2.15 Рекомендуется носить подходящее оборудование защиты органов слуха когда необходимо, чтобы уменьшить риск потери слуха

2.16 Обеспечьте соответствующую освещенность около станка, и сохраняйте периметр вокруг станка сухим, чистым и в хорошем состоянии. Кроме того, ничего не помещайте около станка; это может стать препятствием для работы.

2.17 Не удаляйте предохранительные и защитные устройства.

2.18 Отключите станок от сети после окончания работы или в случае ухода с рабочего места.

2.19 Осуществляйте повторный запуск станка, только убедившись в наличии и работоспособности защитных и предохранительных устройств.

2.20 Не размещайте инструменты, детали и т.п. на подвижных элементах станка, корпусе станка или направляющих.

2.21 Перед включением станка убедитесь, что режущий инструмент и обрабатываемая деталь закреплены должным образом.

2.22 Станок должен быть остановлен в случае необходимости регулировки положения и напора поливных шлангов системы подвода охлаждающей жидкости.

2.23 Не используйте сжатый воздух для очистки станка от стружки и пыли.

2.24 Оператор и техники по обслуживанию оборудования должны прочитать все предостережения указанные на табличках станка и в инструкции. Они должны соблюдать правила ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ в своей работе. Во время работы и обслуживания станка, предохраняйте эти таблички от грязи и повреждений.

2.25 Всегда принимайте во внимание, где расположена кнопка аварийной остановки, чтобы Вы могли отключить станок без задержки в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

2.26 Начинайте работу на станке согласно стартовым процедурам.

2.27 Не держите руки в зоне обработки, около движущихся частей станка во время работы. Помните, что существует вероятность порезаться об острые края или обжечься об горячую стружку. Удаляйте стружку с инструмента специальным приспособлением, например крючком, это более безопасно. Убедитесь, при этом, что станок остановлен и шпиндель не вращается.

2.28 Перед началом работы внимательно прочитайте это руководство, чтобы быть готовым к работе на этом станке.

2.29 Свяжитесь с Вашим продавцом или представителем завода-изготовителя, если по некоторым причинам ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ стала нечитабельной.

2.30 Перед установкой или сменой инструмента обязательно остановите вращение шпинделей и перемещение стола по каждой оси.

2.31 Прочитайте и поймите всю инструкцию прежде, чем начать работу на станке. Предупреждение: Отказ выполнять требования инструкции может привести к серьезной травме.

2.32 Всегда одевайте защитные очки при работе на станке.

2.33 Удостоверьтесь, что станок должным образом заземлен.

2.34 Прежде, чем начать работать на станке снимите цепи, кольца, часы,

другие драгоценности, Держите рукава и края рабочей одежды застегнутыми. Носите защитные очки и безопасную обувь. Не одевайте перчатки во время работы на станке.

2.35 Сохраняйте пол вокруг станка чистым без масляных пятен и т.п.

2.36 Содержите все предохранительные устройства и системы в исправном состоянии. Своевременно меняйте их в случае выхода из строя.

2.37 Перед включением станка убедитесь, что режущий инструмент и обрабатываемая деталь должным образом зафиксированы на станке, и не касаются друг друга.

2.38 Необходимо сначала отключить станок от сети прежде, чем начать работы по настройке или обслуживанию станка.

2.39 Оператор должен понимать свои действия при работе на станке.

Запрещается работать на станке в случае усталости, под действием алкоголя или медицинских препаратов.

2.40 Используйте режущий инструмент должным образом. Не перегружайте инструмент или оснастку работой, не рассчитанную на них. Должен использоваться только правильно заточенный инструмент. Не рекомендуется применение затупленного или неисправного инструмента.

2.41 Перед подключением станка к сети убедитесь, что главный выключатель находится в положении «ВЫКЛ.».

2.42 Никогда не пытайтесь работать на станке или выполнять работы по его настройке, если не понятна процедура и порядок действий.

2.43 Будьте осторожны, рукоятка пиноли шпинделя может быстро отскочить при возврате в верхнее положение.

2.44 Рекомендуем, оператору менять зону обработки на столе для более равномерного износа направляющих и продления срока службы станка.

2.45 Содержите электрические элементы в чистоте, не чистите электрические элементы керосином или бензином.

2.46 Перед переключением частоты вращения шпинделя убедитесь, что он не вращается. 1.2.18 Запрещено обрабатывать огнеопасные и взрывчатые металлы, например: чистый алюминий, магний и т.п.

2.47 Станок никогда не должен использоваться в огнеопасной, взрывчатой или влажной окружающей среде 1.2.20 Установка и монтаж станка должна выполняться при помощи оборудования, имеющего достаточную грузоподъемность.

2.48 Станок должен быть остановлен в случае необходимости регулировки положения и напора поливных шлангов системы подвода охлаждающей жидкости. 1.2.22 Удостоверьтесь, что пространство вокруг станка хорошо проветривается. Рекомендуется, чтобы оборудование вентиляции было обеспечено на всей территории.

2.49 Пожалуйста, сохраняйте это руководство для последующего использования.

2.50 При установке или перемещении станка необходимо соблюдать схему строповки, указанную в инструкции.

2.51 Все элементы станка должны быть должным образом зафиксированы перед установкой или перемещением станка.

2.52 Перед работой на станке необходимо убедиться, что зажимные элементы, концевые выключатели, заземление, последовательность подключения фаз подключены правильно.

2.53 Фиксируйте инструмент и детали с минимальными вылетами.

2.54 Направляющие, перемещение которых не используется в выполняемой операции необходимо зафиксировать, с целью повышения точности обработки.

2.55 В зависимости от применяемого инструмента, материала обрабатываемой детали и условий обработки выбирайте соответствующую скорость резания и величину подачи, во избежание повреждения станка.

2.56 Необходимо помнить, что рукоятка пиноли шпинделя может быстро отскочить при возврате в верхнее положение.

2.57 Консоль станка может перемещаться вперед и назад, при перемещении консоли обратите внимание на это, чтобы предотвратить возможные повреждения.

2.58 В случае возникновения аварийной ситуации сначала нажмите на кнопку аварийного останова станка затем отключите питание повернув главный выключатель. Не подключайте станок,

пока не будут устранены причины возникновения аварийной ситуации.

2.59 Оператор должен знать расположение аварийного выключателя и правил его использования.

2.60 Рекомендуется сначала отключать выключатель питания, прежде чем открывать электрический шкаф.

2.61 Запрещается переделка электрической схемы станка под другое напряжение.

2.62 Запрещается выполнение нестандартных сверлильных операций на станке. Запрещается сверление и фрезерование с большим вылетом пиноли шпинделя, во избежание его преждевременного выхода из строя.

2.63 Запрещается применение огнеопасных жидкостей, например: бензин, керосин, и сжатого воздуха для очистки станка!

### 3. Технические характеристики

Зона обработки:

Диаметр при 90°, мм.....180

Диаметр справа при 45°, мм.....125

Диаметр слева при 45°, мм.....140

Диаметр при 60°, мм.....95

Пакет при 90°, мм.....165x220

Пакет справа при 45°, мм.....150x70

Пакет слева при 45°, мм.....135x150

Пакет при 60°, мм.....90x95

Размер полотна, мм.....19x0,9x2285

Скорости полотна, м/мин.....35~85

Высота станины, мм.....920

Масса нетто, кг.....120

### 4. Сборка и настройка

#### Распаковка

Полностью снимите коробку и деревянный контейнер со станка. Проверьте отсутствие повреждений. Сообщите о любых повреждениях поставщику. Не выбрасывайте упаковку до полной сборки и проверки станка. Сравните содержимое поставки с перечнем на следующей странице.

Доложите поставщику о недостающих элементах. Изучите Руководство для корректной сборки и работы.

Открепите станок от платформы.

Осторожно сдвиньте станок с паллеты на пол.

**Не подключайте станок к источнику напряжения до полной сборки!**

**Пренебрежение этим может вызвать серьезные травмы!**

Станок предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях с температурой от 10 до 35° и относительной влажностью не более 80%.

Станок должен быть установлен на твердый ровный пол, с хорошей С вентиляцией и освещением. Оставьте достаточно места вокруг для расширительных поддонов и поворота рамы, а также для загрузки/разгрузки заготовок и обслуживания.

#### Чистка

Открытые металлические поверхности, например, поверхность стола и салазки подвижных тисков покрыты заводской смазкой. Её необходимо удалить смоченной в керосине мягкой ветошью. Запрещается пользоваться ацетоном, бензином и растворителями. Не используйте растворитель с пластиковыми элементами и не используйте абразивы во избежание появления царапин.

#### Подготовка к эксплуатации

1. Проверьте совпадение направление зубьев полотна с изображением на корпусе.

2. Проверьте надежность установки полотна перед его затяжкой.

3. Плотнo усадите подшипник направляющей с полотном. См. "Настройка подшипников направляющих полотна" для подробностей.

4. Убедитесь в наличии небольшого зазора между вертикальными роликами и спинкой полотна.

5. Расположите подвижные направляющие как можно ближе к заготовке.

6. Подберите необходимую скорость резки и подачи под материал заготовки.

7. Заготовка должна быть прочно закреплена в тисках.

8. Обработайте острую кромку перед началом резки.

## Станина

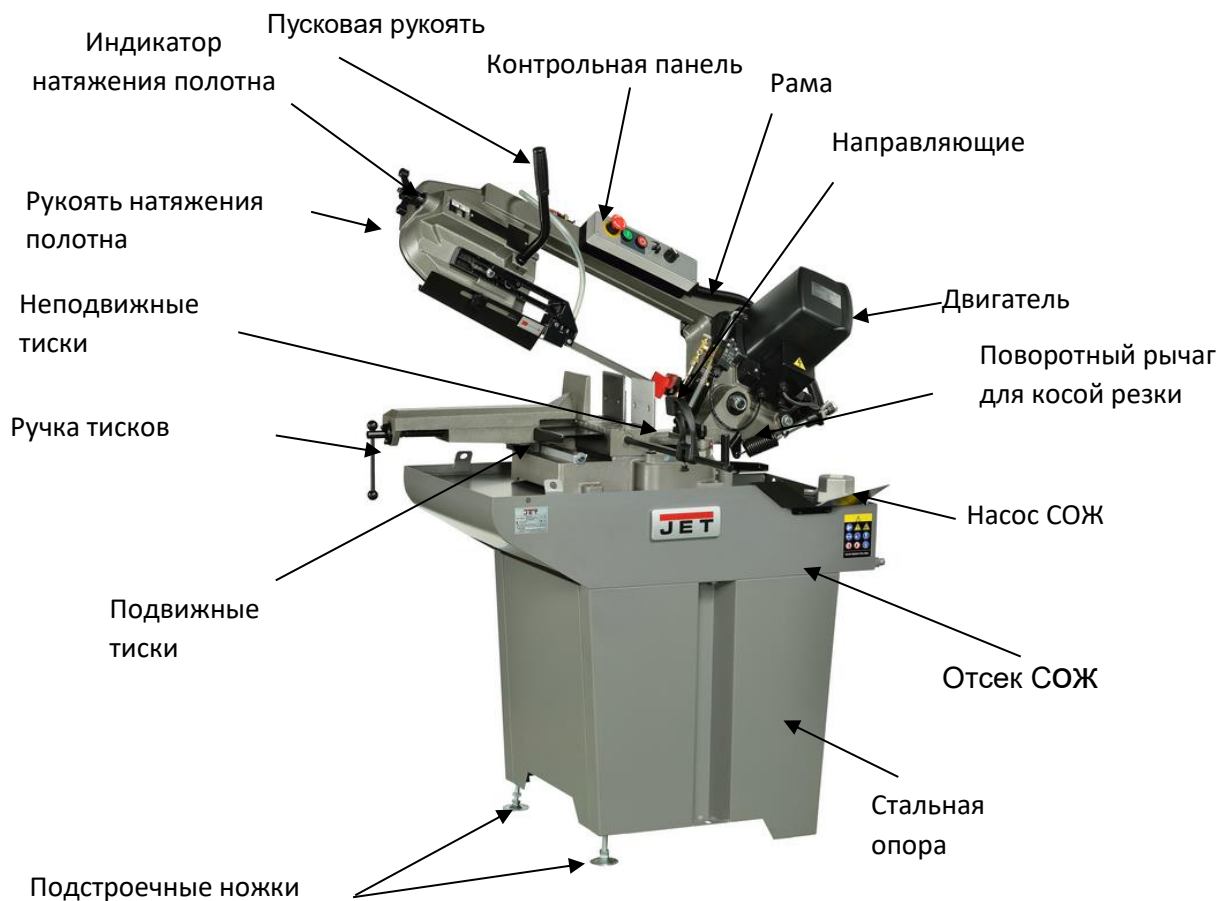


Рисунок 1

- 1 Ленточно-отрезной станок (не показан)
- 1 Передняя панель станины (А)
- 1 Задняя панель станины (В)
- 1 Левая панель станины (С)
- 1 Правая панель станины (D)
- 1 Передний поддон для воды (E)
- 1 Задний поддон для воды (F)
- 1 Руководство по эксплуатации (не показано)

### Крепеж

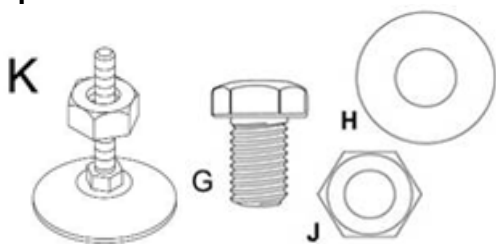


Рисунок 2

- 8 Болт М8 х 15 (G)
- 8 Шайба 5/16" (H)

- 8 Гайка М8 (J)
- 2 Подстроечные ножки с гайкой (K)

### Детали станка

Консоль пилы  
Консоль состоит из двигателя, редуктора, шкивов привода, суппорта и направляющих полотна, контрольной панели, механизма натяжения, металлической щетки, полотна и панели управления.  
Шестерня привода установлена на выходном валу редуктора. Ведомое колесо установлено с левой стороны станка на валу, являющимся частью механизма натяжения. Этот механизм используется для натяжения полотна на шкивах. Как правило, настройка натяжения выполняется при смене полотна, но его следует периодически контролировать с помощью индикатора.

Прочитайте данное Руководство перед началом сборки и работы! Пренебрежение



правилами может вызвать серьезные травмы!

### Концевой упор



Рисунок 4

Концевой упор предназначен для резки нескольких заготовок на равные длины. Упор состоит из валика, со скобой, сборки упорного валика и двух запорных рукоятей. Валик установлен в отверстии с лицевой стороны станины. Скоба перемещается вдоль валика для установки длины заготовки, таким образом упорный валик может быть установлен для работы с заготовками различной ширины.

### Сборка станины

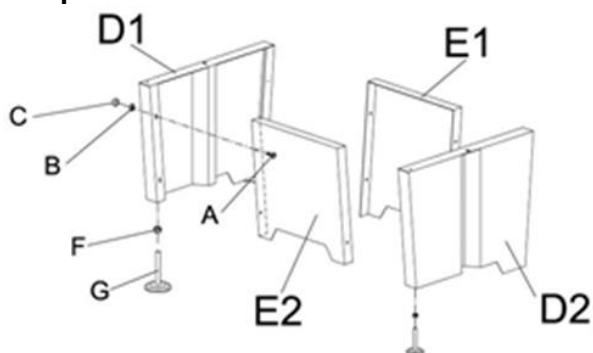


Рисунок 5

Необходимые инструменты:

Два ключа на 13 мм (Примечание: использование храпового ключа ускорит процесс сборки)

Соберите переднюю (D1) и правую (E1) панели двумя болтами M8 x 15 (A), шайбами 5/16" (B) и гайками M8 (C). Затяните гайки.

Соберите E2 и D2 тем же образом. Соберите ножки (G) и гайки (F).

Завершите сборкой E2 с D1 и E1 с D2 вышеописанным образом.

### Монтаж пилы на станину

Удалите пластиковые или крепежные хомуты с пилы. Удалите всю заводскую защитную смазку с помощью смоченной в керосине мягкой ветоши. Запрещается пользоваться ацетоном, бензином и растворителями. Не используйте растворитель с пластиковыми элементами и не используйте абразивы.

Подберите окончательное место для установки согласно рекомендациям.

Станок тяжелый. Используйте для подъема специальное оборудование.

При перемещении пилы/верхней сборки станины пыльная рама (бабка) должна быть закреплена в нижнем положении.

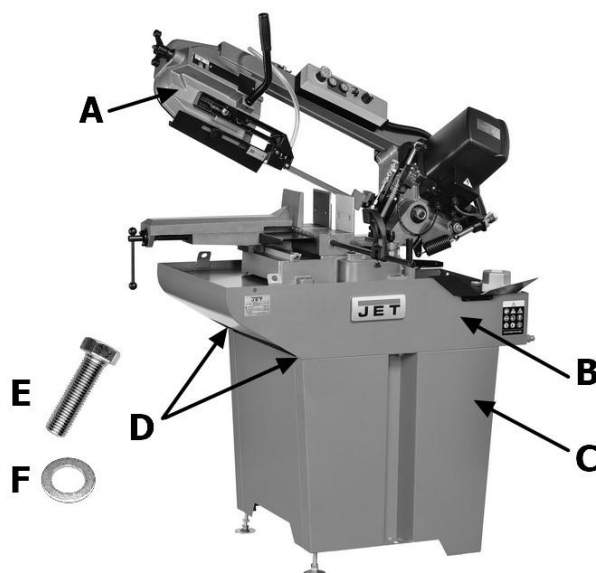


Рисунок 6

Пила (A) и верх станины (B) поставляются собранными. Используйте подъемник для установки пилы на станину (C).

Обратите внимание - лицевая часть пилы направлена в ту же сторону, что и зубчатая панель станины.

Двигайте верх станины (B) и станину (C) до совпадения угловых монтажных отверстий (D).

Закрепите верх станины (B) к станине (C) с помощью четырех болтов M8 (E) с шайбами M8 (F). Затяните ключом на 13 мм.

## Установка поддонов

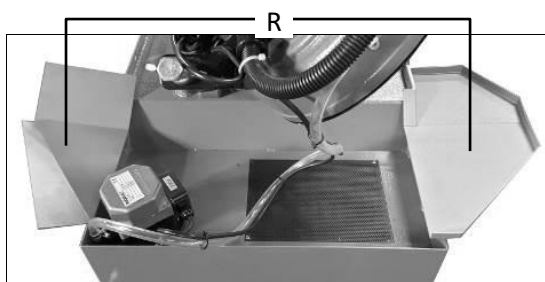


Рисунок 7  
Установите коллекторы (R) слева и справа от основания.

## Основание



Рисунок 8  
Основание поддерживает пыльную раму, тиски, концевой упор, суппорт заготовки, охлаждающий насос, поворотную руку и сливные пластины охладителя. В корпусе основания расположена емкость для охлаждающей жидкости.

## Система охлаждения

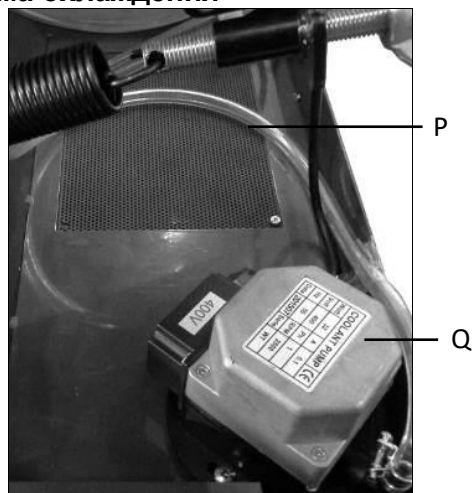


Рисунок 9

Выбор подходящего масла  
Учитывая большой выбор масел на рынке, пользователь может выбрать наиболее подходящее для своих целей, руководствуясь в качестве примера SHELL LUTEM OIL ECO. МИНИМАЛЬНЫЙ ПРОЦЕНТ РАСТВОРЕННОГО В ВОДЕ МАСЛА - 10 - 20 %.

## Чистка

Используйте ключ для снятия крышки, расположенной с торца основания за насосом. Дайте охладителю стечь. Снимите сетчатый фильтр (P), ослабив четыре винта. Снимите насос (Q), ослабив четыре винта. Используйте пылесос для удаления из ёмкости опилок и стружки. Вкрутите крышку. Тщательно прочистите насос (Q) и верните на место. Заполните ёмкость охладителем примерно на 25 мм выше сетчатого фильтра (P). Прочистите и установите фильтр.

## Управление

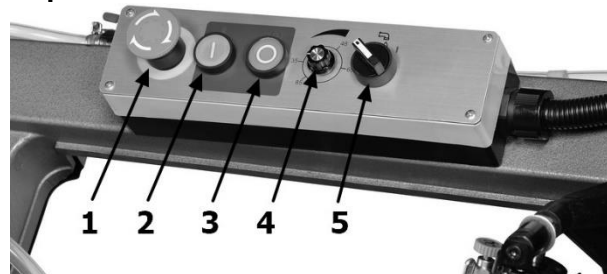


Рисунок 10

### 1 Кнопка Аварийного останова

Нажмите на кнопку Аварийного останова для мгновенного выключения станка в случае возникновения опасной ситуации.

### 2 Кнопка пуска

I: Нажмите для пуска двигателя

### 3 Кнопка Стоп

O: Нажмите для обесточивания двигателя.

### 4 Ручка выбора скорости

Смена скорости управляется ручкой. Поворачивайте её по часовой стрелке для увеличения скорости резки от 35 до 85 м/мин. Поверните ручку против часовой для уменьшения скорости.

### 5 ВКЛ/ВЫКЛ охлаждение

I: Включить охлаждение

О: Выключить охлаждение

### Ручка скорости опускания пильной рамы

Управляет скоростью опускания пильной рамы. Находится на гидроцилиндре.

## 5. Эксплуатация

### Настройка пружины



Рисунок 11

### Уравновешивающая пружина

Уравновешивающая пружина управляет массой бабки, приложенной к заготовке в полностью открытом положении гидравлического клапана. При некорректном уравновешивании гидравлический цилиндр не сможет выполнить компенсацию.

Неверная настройка пружины может привести к низкой эффективности, неровным срезам, повреждению зубьев, остановке и/или слетанию полотна со шкивов.

Натяжение пружины установлено изготовителем и не должно настраиваться. Но в случае появления проблем, вызванных разбалансом уравновешивающего механизма, сделайте следующее:

Отключите станок от питания.

Включите клапан цилиндра в положение ВКЛ и поставьте бабку в горизонтальное положение.

Поверните клапан подачи против часовой стрелки до её полной остановки.

Установите весы (например, пружинные или рычажные) под рукоятку натяжения полотна и поднимите бабку. Весы должны отобразить значение приблизительно 5 или 6 кг.

При необходимости настройки ослабьте барашек А на рым-болте до корректных значений (см п.4).

### Общие процедуры эксплуатации

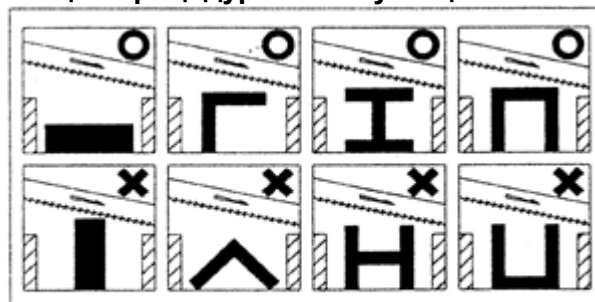


Рисунок 12

Поднимите раму до зазора с заготовкой в несколько дюймов и закройте для фиксации гидравлический клапан.

**ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается начинать резку при контакте полотна с заготовкой.**

Закрепите заготовку в тисках. Заготовка должна быть закреплена в тисках без использования любых подкладок. Для резки профилей, плоских заготовок или заготовок сложной формы смотрите Рисунок 29 для подборки правильной позиции зажима. В верхнем ряду указаны приемлемые позиции; в нижнем - неприемлемые.

В случае небольшой толщины стенок профиля, заготовка, дублирующая профиль должна быть вставлена внутрь во избежание сплющивания заготовки тисками.

### Регулировка

#### Регулировка подвижных направляющих

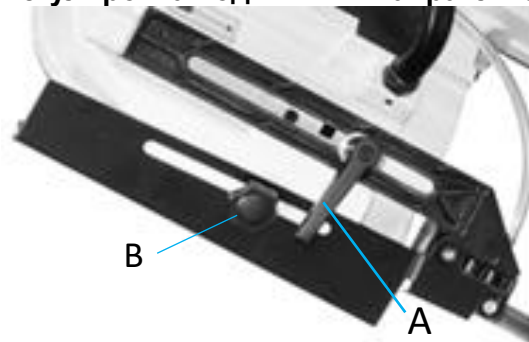


Рисунок 13

Красное ограждение пилы должно быть установлено после закрепления полотна.

1. Отключите станок от питания.
2. Ослабьте запорную рукоятку А и головку В. Сдвиньте сборку направляющих как

можно ближе к материалу для лучшей резки.  
3. Затяните рукоять А и головку В после регулировки.

### Использование тисков



Рисунок 14

Не проводите регулировку или разгрузку/загрузку заготовок во время работы станка - это может привести к серьезным травмам!

Тиски установлены на станине. Следуйте указаниям для раскрытия/закрытия тисков.

1. Поворачивайте штурвал (А) Рис.14 против часовой стрелки для раскрытия тисков под ширину заготовки.
2. Убедитесь в правильном расположении заготовки на столе. Поворачивайте штурвал (А) по часовой стрелке для фиксации заготовки.

### Регулировка натяжения полотна



Рисунок 15

Натяжение полотна важно для нормальной работы станка. Для данной модели оно составляет от 1500 до 1700кг/см<sup>2</sup> согласно измерителю натяжения.

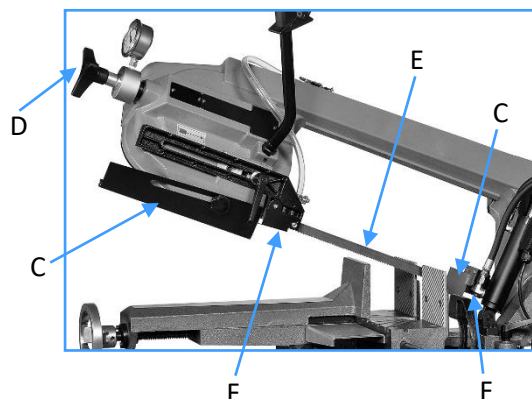
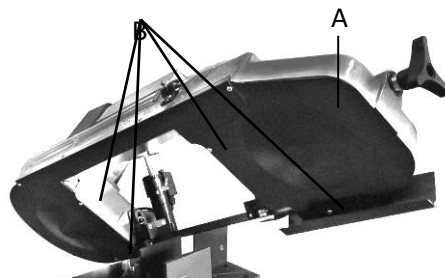
Для настройки натяжения без измерителя:

1. Отключите напряжение, откройте крышки шкивов для установки ремня между шкивами и установите полотно между подшипниками направляющих.
2. Слегка затяните полотно для устранения провисания полотна между шкивами.

3. Затяните ручку (А) по часовой стрелке до совпадения красной отметки с центральной (В).
4. По окончании установки закройте шкивы крышками, подключите станок к сети и включите его на одну минуту для окончательной усадки полотна.

### Установка/замена полотна

Отключите станок от источника питания перед началом работ.



Рисунки 16 и 17

1. Отключите питание станка.
2. Поднимите раму в подходящее положение и зафиксируйте гидравлический клапан в положении ВЫКЛ.
3. Снимите крышку рамы (А, Рис. 16) удалением шести болтов (В).
4. Ослабьте крепеж ограждения пилы (С, Рис. 17). Снимите левое и правое ограждения.
5. Ослабьте натяжение полотна поворотом ручки (D) против часовой стрелки.
6. Аккуратно снимите старое полотно.

**Осторожно: острые зубцы полотна.**

**Будьте внимательны**

7. Установите новое полотно (Е) разместив его между направляющими(F). Убедитесь в сонаправленности зубьев полотна с направлением на картинке на раме.
8. Разместите полотно между обоими шкивами. Убедитесь, что спинка полотна располагается около кромок обоих шкивов.

9. Затяните по часовой стрелке ручку натяжения (В, Рис. 15) до совпадения красной и центральной линий. Не перетягивайте ручку чрезмерно.
10. Верните на место ограждения полотна и затяните крепеж.
11. Установите крышки шкивов и закрепите их винтами.
12. Установите красное защитное ограждение и сборку щетки.
13. Подключите станок к электропитанию.
14. Запустите станок для проверки правильности монтажа.

Для защиты от порезов используйте кожаные перчатки при установке полотна. Используйте защиту для глаз.

### Тестовая резка

Тестовая резка проводится для проверки правильности установки полотна. Используйте двухдюймовую цилиндрическую заготовку и проведите следующие операции:  
Надежно закрепив заготовку в тисках, сделайте отрез.

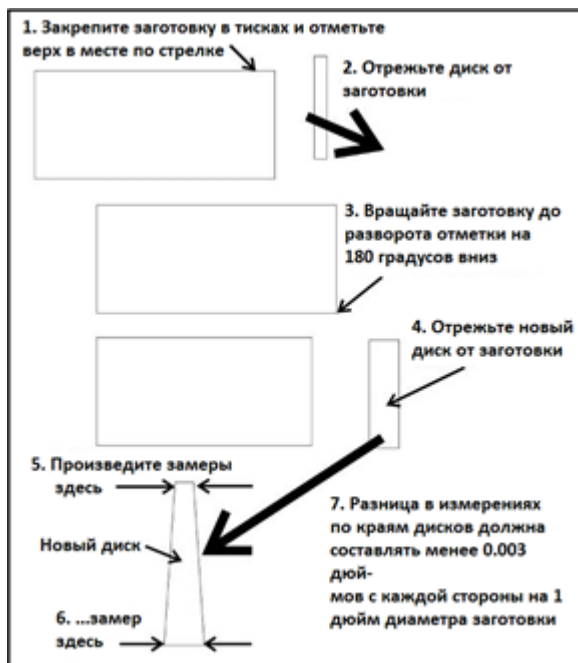


Рисунок 18

Отметьте верх заготовки. Передвиньте заготовку на 1/4-дюйма за полотно для следующей резки. Поверните заготовку на 180 для перемещения верхней отметки вниз. Отрежьте часть от заготовки, согласно меток.

Используйте микрометр для измерения перепада в толщине отрезанного диска. Замерьте в верхней и нижней части диска. Настройку можно считать произведенной правильной, если вариация измерений не превышает 0.012 дюймов в поперечнике диска.

В отсутствие 2-дюймового прута для проведения испытаний, используйте прут большего диаметра. Максимальная разница в толщине не должна превышать 0.003 дюйма с каждой стороны на 1 дюйм диаметра.

Настройка перпендикулярности полотна к столу.

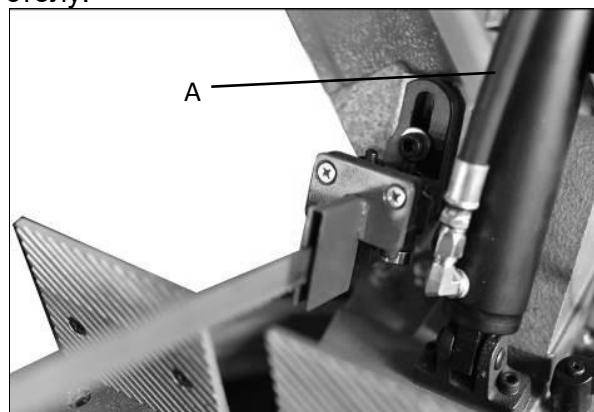


Рисунок 19

Параметры станка, такие как перпендикулярность полотна и его траектория, были точно отстроены изготовителем. Тем не менее их стоит проверить перед работой на случай сбоя при транспортировке.

Отключите станок от электропитания. Расположите инженерный угольник рядом с полотном как изображено на Рисунке 19. Убедитесь в плотном контакте угольника с полотном по всей его длине.

При необходимости настройки ослабьте болт А (Рис. 19) и слегка поверните направляющие полотна до тех пор, пока полотно и угольник не совпадут по всей длине.

Затяните болт А (Рис. 19).

Подключите станок к электропитанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После проведения настройки перпендикулярности проверьте и настройте также остальные параметры.



## Настройка перпендикулярности полотна к тискам

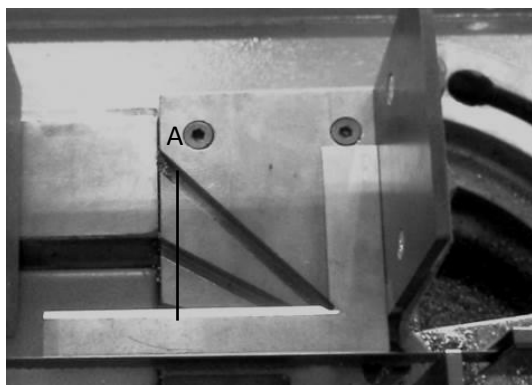


Рисунок 20

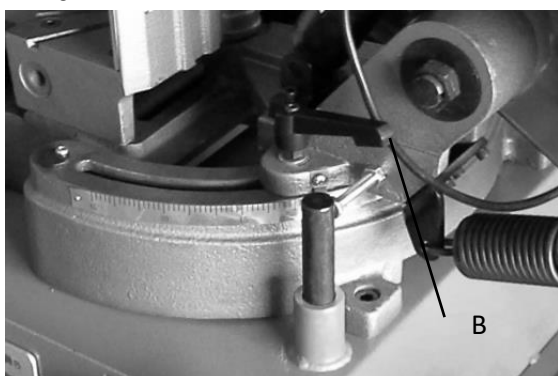
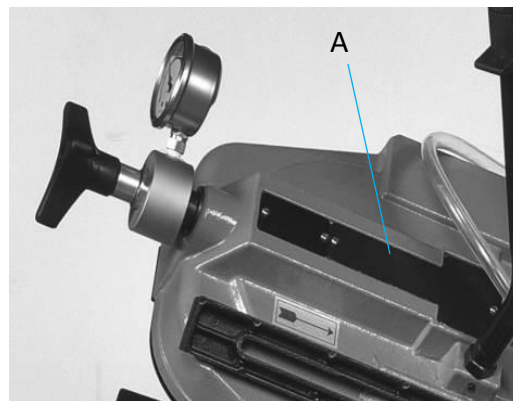


Рисунок 21

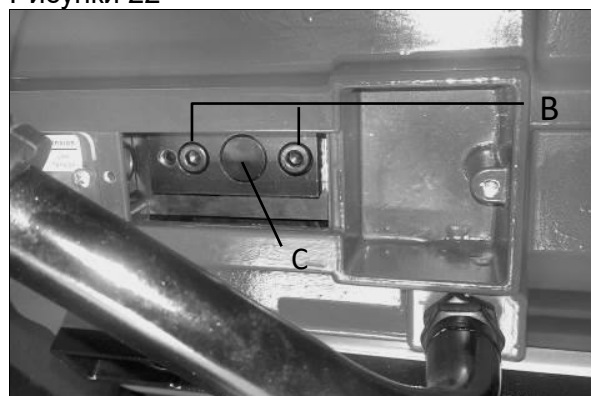
Прямоугольность полотна к тискам  
Отключите станок от электропитания.  
Расположите инженерный угольник согласно (А, Рис. 20). Угольник должен соотнестись по всей длине с тисками и полотном без зазоров.  
При необходимости настройки ослабьте запорные винты и вращайте пильную раму до четкого соотношения угольника с тисками и полотном. Затяните запорные винты.  
Затяните запорную рукоятку. (В, Рис. 21)  
Подключите станок к электропитанию.

## Настройка траектории полотна

Примечание: Перед настройкой траектории попробуйте новое полотно.  
Деформированные полотна хуже режут.  
Траектория полотна была отстроена изготовителем. В случае необходимости выполните следующее:

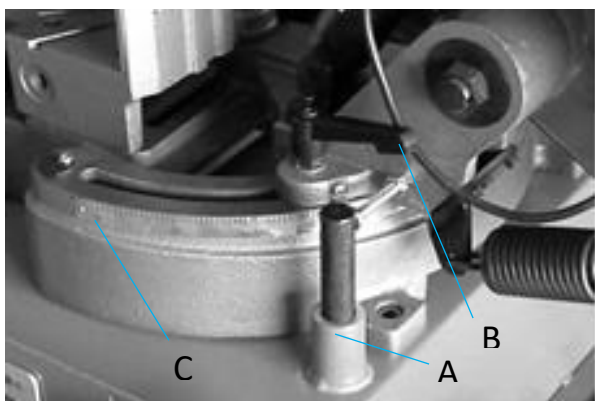


Рисунки 22

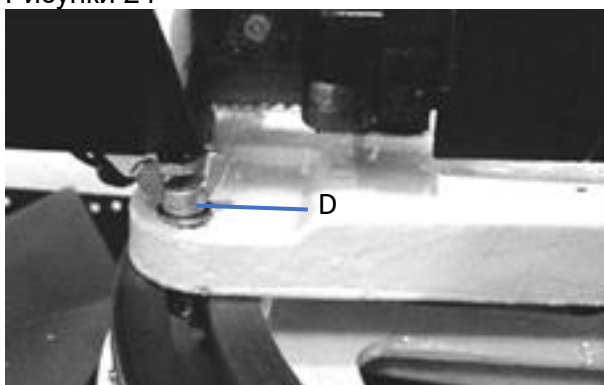


Рисунки 23

1. Поднимите раму в подходящее положение и зафиксируйте гидравлический клапан в положении ВЫКЛ.
2. Убедитесь в правильной настройке натяжения полотна. Произведите настройку при необходимости
3. Снимите крышку шкивов выкрутив запорные болты.
4. Запустите станок и осмотрите полотно. Полотно должно перемещаться близко, но не слишком плотно к шкивам.
5. При необходимости настройки снимите крышку (А, Рис. 22).
6. Слегка ослабьте болты (В, Рис. 23).
7. Поверните установочный винт (С, Рис. 23) глядя на положение полотна на шкиве. Поверните винт (С) по часовой стрелке для приближения к кромке фланца шкива. Поверните винт против часовой стрелки для обратного движения.
8. После настройки траектории затяните болты (В).
9. Верните на место крышку (А).  
Настройка поворота рамы для угловых срезов



Рисунки 24



Рисунки 25

Для угловых срезов рама должна быть повернута на соответствующий угол. Для данной машины левый угол поворота составляет  $0 \sim 60^\circ$ , правый -  $0 \sim 45^\circ$ . Для установки рамы в нулевое положение при движении вправо используется штифт (А). Для левого среза перед поворотом рамы выньте штифт (А). Ослабьте запорную рукоять (В) и барашек (D) с обратной стороны перед вращением рамы. Для выбора нужного угла используйте шкалу (С). После установки затяните обратно рукоять и барашек соответственно. При резке с левой стороны ( $0 \sim -45$ ) необходимо сдвигать тиски вперед, одновременно смещая деталь к задней стороне тисков.



Рисунки 26



Рисунки 27



Рисунки 28



Рисунки 29



Рисунки 30

### Настройка подшипников направляющих

Этот станок предназначен для использования с полотнами 19 мм ширины, 0.9 мм толщины x 2285 мм длины. Использование полотен других габаритов ухудшит качество работы.

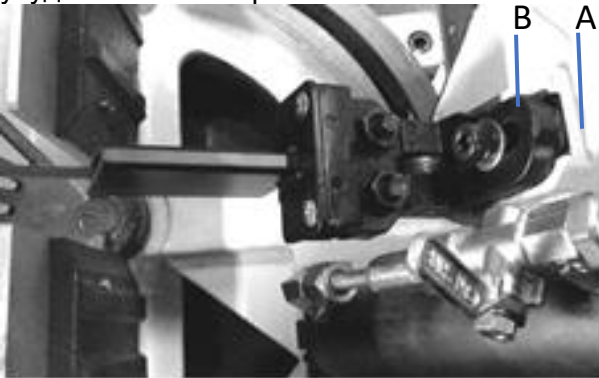


Рисунок 31

1. Отключите станок от электропитания.
2. Поднимите раму в подходящее положение и зафиксируйте гидравлический клапан в положении ВЫКЛ.
3. Ослабьте винт (А) и настройте сборку таким образом, чтобы подшипник заднего шкива находился на расстоянии 0.08-0.12 мм от спинки полотна.
4. Вращайте гайку (В) для подстройки вала эксцентрика подшипника к полотну (вал с противоположной стороны неподвижен). Полотно по-прежнему должно свободно двигаться при захвате. Предупреждение! Убедитесь в отсутствии напряжения и наденьте перчатки перед касанием полотна руками. Убедитесь, что зубцы не создают помех подшипникам.
5. Подключите станок к электропитанию.

### Выбор полотна

Материал	○	┌┐	●	●	●	●
	<3mm	<5mm	>50mm	>100mm	>150mm	>200mm
Полотно	<0.12"	<0.2"	>2"	>4"	>6"	>8"
(БРС) 14Т	●					
(БРС) 6/10Т		●				
(БРС) 5/8Т			●			
(БРС) 4/6Т			●	●		
(БРС) 3/4Т				●		
(БРС) 2/3Т					●	●
(БРС) 1/2Т						●
(ВУС) 10Т	●					
(ВУС) 8Т		●				
(ВУС) 6Т			●			
(ВУС) 4Т				●		
(ВУС) 2Т					●	●

Рисунок 32

Этот станок предназначен для использования с полотнами 19 мм ширины, 0.9 мм толщины x 2285 мм длины. Использование полотен других габаритов ухудшит качество работы.

Принципы подбора полотна.

1. Общеприменимое высокоскоростное полотно поставляется в комплекте со станком.
2. Не используйте полотна с крупным шагом - не менее трех зубцов должны постоянно контактировать с заготовкой. (может привести к выпадению зубцов)
3. Не используйте полотно мельче необходимого для достижения удовлетворительной шероховатости или плоскостности. (Избыточное число зубьев в зацеплении мешает достигнуть удовлетворительной скорости пиления; вызовет ранний износ полотна; частые "гнутые" или непараллельные / перпендикулярные разрезы.)
4. Приведенная таблица не является панацеей - она дает общее руководство для качественной резки. Поставщик полотна или квалифицированный инженер будут лучшим источником достоверной информации об особенностях выбора полотен.

Примечания:

1. Разрезая тонкостенные трубки, угловую сталь или двутавры используйте полотно с 5/8 ТРІ(зубцов на дюйм).



2. Резка труб с толщиной стенок 1/2" или более производится полотном на 5/8 TPI или 4/6 TPI.
3. При резке угловой стали, двутавров или сплошных заготовок, начните с места наиболее тонкого углового сечения. В зацеплении с заготовкой должны находиться минимум 3 зубца.

### Скорости полотен

Подбирайте наиболее подходящие для различных материалов скорости резки.

Таблица подбора скорости полотна		
35~44 м/мин Инструментальная сталь, нержавеющая сталь, твердый чугун, легированная сталь, твердая бронза	45~59 м/мин Мягкая сталь, мягкий чугун, бронза средней твердости, твердый алюминий.	60~85 м/мин Пластики, Мягкий и средней мягкости алюминий, Другие легкие материалы.

Рисунок 33

Настраивайте скорость резки во время работы станка. Диапазон скоростей составляет 35-85 м/мин, выберите нужную скорость вращением контрольной ручки, ниже приведена таблица с примерами материалов и скоростей резки.

Примечание к рис. 32: БРС - быстрорежущая сталь  
ВУС - высокоуглеродистая сталь

### Повышение эффективности резки

Насколько эффективна резка. Для определения лучше всего взглянуть на срез заготовки.

При порошковом стружкообразовании скорость подачи слишком мала либо плотно затупилось.

Окрашенная в синий либо соломенный цвет витая стружка говорит о превышении скорости подачи.

Небольшая витиеватость и отсутствие окраски от нагрева говорит о наибольшей эффективности скорости подачи и остроты полотна.

### Обслуживание

Отсоедините станок от электропитания.

1. Поддерживайте все поверхности чистыми, без сколов, отложений шлака и ржавчины.
2. Не используйте для чистки пилы сжатый воздух - он может загнать стружку в подшипники направляющих или другие критические места.
3. Для удаления частиц металл пользуйтесь щеткой.
4. Производите чистку сухой чистой ветошью и смазывайте все неокрашенные поверхности легким машинным маслом
5. Поддерживайте чистоту направляющих и удаляйте из них стружку.
6. Регулярно проверяйте настройку и легкость вращения подшипников направляющих.

### Смазка

Смазывайте данные элементы станка согласно нижеприведенным указаниям:

**Шарикоподшипники** – смазаны и герметичны - периодическая смазка не требуется.

**Подшипники направляющих** – смазаны и герметичны - периодическая смазка не требуется.

**Втулки шкивов** – от шести до восьми капель масла еженедельно.

**Оси вращения, Валы и Несущие поверхности** – от шести до восьми капель масла еженедельно.

## Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
<p><b>Частые поломки полотна</b></p>	<p>Заготовка болтается в тисках.</p> <p>Неправильная скорость подачи.</p> <p>Слишком крупный шаг зубцов.</p> <p>Некорректное натяжение полотна.</p> <p>Полотно находится в контакте с заготовкой до начала резки.</p> <p>Направляющие несоосны.</p> <p>Трещина сварного шва.</p>	<p>Надежнее закрепите заготовку.</p> <p>Сверьтесь со справочными материалами для подбора правильной скорости подачи.</p> <p>Сверьтесь со справочными материалами для подбора полотна.</p> <p>Настройте натяжение полотна в соответствии с данным Руководством.</p> <p>Запускайте двигатель до момента контакта полотна с заготовкой.</p> <p>Настройте направляющие.</p> <p>Увеличьте время сварки.</p>
<p><b>Преждевременное затупление полотна</b></p>	<p>Слишком крупный шаг зубцов.</p> <p>Слишком высокая скорость полотна.</p> <p>Чрезмерное давление подачи.</p> <p>Твердые включения или окалина в/на заготовке.</p> <p>Деформационное упрочнение детали (особенно нержавеющей стали).</p> <p>Недостаточное натяжение полотна.</p> <p>Эксплуатация станка без давления на заготовку.</p>	<p>Используйте полотно с меньшим шагом.</p> <p>Понижьте скорость полотна.</p> <p>Снизьте натяжение пружины.</p> <p>Увеличьте давление подачи (твердые включения). Понижьте скорость, увеличьте скорость подачи (окалина).</p> <p>Увеличьте давление подачи, уменьшив натяжение пружины.</p> <p>Увеличьте натяжение.</p> <p>Не работайте без давления.</p>

Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
<b>Плохие срезы (искривленные)</b>	<p>Заготовка не перпендикулярна полотну.</p> <p>Слишком высокое давление подачи.</p> <p>Подшипника направляющих не настроены.</p> <p>Некорректное натяжение полотна.</p> <p>Слишком большой зазор по ширине между направляющими.</p> <p>Затупление полотна.</p> <p>Неверная скорость полотна.</p> <p>Разболталась сборка направляющих.</p> <p>Разболталась сборка подшипников направляющих.</p> <p>Траектория полотна слишком далека от кромок шкивов.</p> <p>Износ направляющих подшипников.</p>	<p>Настройте перпендикулярность тисков. (всегда надежно закрепляйте заготовку)</p> <p>Уменьшите давление.</p> <p>Настройте зазор подшипников направляющих до 0.001 дюйма (максимум 0.002 дюйма).</p> <p>Постепенно увеличьте натяжение.</p> <p>Подвиньте скобу направляющих полотна ближе к заготовке .</p> <p>Замените полотно.</p> <p>Проверьте скорость полотна.</p> <p>Затяните сборку направляющих.</p> <p>Затяните сборку подшипников направляющих.</p> <p>Настройте траекторию полотна.</p> <p>Замените изношенные подшипники.</p>
Неисправность	Возможная причина	Способы устранения
<b>Плохие срезы (грубые)</b>	<p>Слишком высокая скорость для давления подачи.</p> <p>Слишком большой шаг зубцов.</p>	<p>Снизьте скорость полотна и давление подачи.</p> <p>Замените на полотно с меньшим шагом.</p>
<b>Перекоп полотна</b>	<p>Полотно заедает при резке.</p> <p>Слишком высокое натяжение полотна</p>	<p>Уменьшите давление подачи.</p> <p>Уменьшите натяжение полотна</p>
<b>Необычный износ задней/боковой стороны полотна</b>	<p>Износ направляющих полотна</p> <p>Не настроены подшипники направляющих</p> <p>Разболтался кронштейн подшипников направляющих.</p>	<p>Замените направляющие полотна.</p> <p>Настройте подшипники направляющих.</p> <p>Затяните кронштейн подшипников направляющих..</p>

