



**MBS-1012CNC**

## **Ленточнопильный станок по металлу**

Язык: RUS

Паспорт станка



JPW (Tool) AG, Taempelstrasse 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 в Тайване  
50000362T  
Сентябрь-2016

## Декларация о соответствии ЕС

Изделие: Ленточнопильный станок по металлу

**MBS-1012CNC**

Артикул: 50000362Т

Торговая марка: JET

Изготовитель:

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

# **Инструкция по эксплуатации ленточнопильного станка модели MBS-1012CNC**

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-1012CNC 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.

## **Оглавление**

1. Гарантийные обязательства .....	3
1.1 Условия предоставления: .....	3
1.2 Гарантия не распространяется на: .....	4
1.3 Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях: .....	4
2. Безопасность.....	4
2.1 Предписания оператору .....	4
2.2 Общие указания по технике безопасности ....	5
2.3 Прочие опасности.....	6
3. Спецификация станка.....	6
3.1 Технические характеристики.....	6
3.2 Стандартное исполнение.....	6
3.3 Описание станка.....	6
4. Транспортировка и пуск в эксплуатацию .....	7
4.1.Транспортировка и установка .....	7
4.2 Монтаж.....	7
4.3 Настройка панели управления.....	8
5. Работа станка .....	9
5.1 Полуавтоматический режим работы.....	9
5.2 Автоматический цикл работы станка .....	9
6. Работы по наладке и регулировке.....	10
6.1 Подающие тиски.....	10
6.2 Направляющие валки .....	10
6.3 Направляющий щиток.....	11
6.4 Резка под углом.....	11
6.5 Замена пильного полотна .....	11
6.6 Регулировка направляющей полотна.....	12
6.7 Датчики наличия материала .....	12
6.8 Ограничение по размеру заготовки .....	12
7. Контроль и техническое обслуживание .....	12
Ежедневное обслуживание:.....	12

Еженедельное обслуживание.....	13
Ежемесячное обслуживание.....	13
Ежегодное обслуживание .....	13
8. Устранение неисправностей .....	13
9. Дополнительные принадлежности .....	13
10. Выбор ленточного полотна .....	13
11. Эксплуатация ленточного полотна .....	14
12. Основные причины преждевременного выхода ленточного полотна из строя .....	14

## **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**

### **2.1 Предписания оператору**

- Станок предназначен для распиливания обрабатываемых резанием металлов и пластмасс.
- Обработка других материалов является недопустимой или в особых случаях может производиться после консультации с производителем станка.
- Запрещается обрабатывать магний - высокая опасность возгорания!
- Применение по назначению включает в себя также соблюдение инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию, предоставленных изготовителем.
- Станок разрешается обслуживать лицам, которые ознакомлены с его работой и техническим обслуживанием и предупреждены о возможных опасностях.
- Необходимо соблюдать также установленный законом возраст.
- Использовать станок только в технически исправном состоянии.

- При работе на станке должны быть смонтированы все защитные приспособления и крышки.
- Наряду с указаниями по технике безопасности, содержащимися в инструкции по эксплуатации, и особыми предписаниями Вашей страны необходимо принимать во внимание общепринятые технические правила работы на металлообрабатывающих станках.
- Каждое отклоняющееся от этих правил использование рассматривается как неправильное применение. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, происшедшие в результате этого. Ответственность несет только пользователь.

## 2.2 Общие указания по технике безопасности

Металлообрабатывающие станки при неквалифицированном обращении представляют определенную опасность. Поэтому для безопасной работы необходимо соблюдение имеющихся предписаний по технике безопасности и нижеследующих указаний.

- Прочитайте и изучите полностью инструкцию по эксплуатации, прежде чем Вы начнете монтаж станка и работу на нем.
- Храните инструкцию по эксплуатации, защищая ее от грязи и влаги, рядом со станком и передавайте ее дальше новому владельцу станка.
- На станке не разрешается проводить какие-либо изменения, дополнения и перестроения
- Ежедневно перед включением станка проверяйте безупречную работу и наличие необходимых защитных приспособлений.
- Необходимо сообщать об обнаруженных недостатках на станке или защитных приспособлениях и устранять их с привлечением уполномоченных для этого работников. В таких случаях не проводите на станке никаких работ, обезопасьте станок посредством отключения от сети.
- Для защиты длинных волос необходимо надевать защитный головной убор или косынку.
- Работайте в плотно прилегающей одежде. Снимайте украшения, кольца и наручные часы.
- Носите защитную обувь, ни в коем случае не надевайте прогулочную обувь или сандалии.
- Используйте средства индивидуальной защиты, предписанные для работы инструкцией.
- При работе на станке не надевать **перчатки**.
- Для безопасного обращения с полотнами пилы используйте подходящие рабочие перчатки.
- При работе с длинными заготовками используйте специальные удлинительные приспособления стола, роликовые упоры и т. п.
- При распиливании круглых заготовок обезопасьте их от прокручивания. При распиливании

неудобных заготовок используйте специально предназначенные вспомогательные приспособления для опоры.

- Устанавливайте направляющие полотна пилы как можно ближе к заготовке.
- Удаляйте заклинившие заготовки только при выключенном моторе и при полной остановке станка.
- Станок должен быть установлен так, чтобы было достаточно места для его обслуживания и подачи заготовок.
- Следите за хорошим освещением. Следите за тем, чтобы станок устойчиво стоял на твердом и ровном основании.
- Следите за тем, чтобы электрическая проводка не мешала рабочему процессу, и чтобы об нее нельзя было споткнуться.
- Содержите рабочее место свободным от мешающих заготовок и прочих предметов.
- Будьте внимательны и сконцентрированы. Seriously относитесь к работе.
- Никогда не работайте на станке под воздействием психотропных средств, таких как алкоголь и наркотики. Принимайте во внимание, что медикаменты также могут оказывать вредное воздействие на Ваше состояние.
- Удаляйте детей и посторонних лиц с рабочего места.
- Не оставляйте без присмотра работающий станок. Перед уходом с рабочего места отключите станок.
- Не используйте станок поблизости от мест хранения горючих жидкостей и газов. Принимайте во внимание возможности сообщения о пожаре и борьбе с огнем, например, с помощью расположенных на пожарных щитах огнетушителей.
- Не применяйте станок во влажных помещениях и не подвергайте его воздействию дождя.
- Соблюдайте минимальные и максимальные размеры заготовок.
- Удаляйте стружку и детали только при остановленном станке.
- Работы на электрическом оборудовании станка разрешается проводить только квалифицированным электрикам.
- Немедленно заменяйте поврежденный сетевой кабель.
- Работы по переоснащению, регулировке и очистке станка производить только при полной остановке станка и при отключенном сетевом штекере.
- Немедленно заменяйте поврежденные полотна пилы.

### 2.3 Прочие опасности

Даже при использовании станка в соответствии с инструкциями имеются следующие остаточные опасности:

- Опасность повреждения двигающимся полотном пилы в рабочей зоне.
- Опасность от разлома полотна пилы.
- Опасность из-за разлетающейся стружки и частей заготовок.
- Опасность из-за шума и летящей стружки. Обязательно надевайте средства индивидуальной защиты, такие как защитные очки и наушники.
- Опасность поражения электрическим током при неправильной прокладке кабеля.

## 3. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНКА

### 3.1 Технические характеристики

Зона обработки:

при 90° ..... Ø260, □255, 295x230 мм

при 45° ..... Ø240, □215, 225x215 мм

при 60° ..... Ø160, □130 мм

Скорость движения полотна ..... 25-85 м/мин

Размер ленточного полотна ..... 27x0,0,9x2965 мм

Диапазон поворота консоли ..... -45°/0°/+60°

Высота рабочего стола ..... 920 мм

Сетевое питание ..... 400В ~3/PE 50Гц

Мощность двигателя ..... 1,1 кВт/S<sub>1</sub>

Силовой кабель ..... H07RN-F, 4x1,5 мм

Бак для СОЖ ..... 10 л

Габариты (ДхШхВ) ..... 2800x1800x1800 мм

Габариты в упаковке ..... 1610x1700x1720 мм

Масса станка ..... 650 кг

**\*Примечание:** Спецификация данной инструкции является общей информацией. Данные технические характеристики были актуальны на момент издания руководства по эксплуатации. Производитель оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя.

- Настройка, регулировка, наладка и техническое обслуживание оборудования осуществляются покупателем.
- В технических характеристиках станка указаны предельные значения зон обработки, для оптимального подбора оборудования и увеличения сроков эксплуатации выбирайте станки с запасом.
- Станок предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях с температурой от 10 до 35°C и относительной влажностью не более 80%.
- Во избежание преждевременного выхода электродвигателя станка из строя и увеличения ресурса его работы необходимо: регулярно очищать электродвигатель от стружки и пыли; контролировать надежность контактов

присоединенных силовых кабелей; контролировать соответствие сечения силового или удлинительного кабеля.

Обслуживающий персонал должен иметь соответствующий допуск на эксплуатацию и проведение работ на оборудовании оснащенного электродвигателем напряжением питания 400В, 50Гц.

### 3.2 Стандартное исполнение

- Ленточнопильный станок – 1 шт.
- Электрический блок управления – 1 шт.
- Роликовый стол длиной 1 м – 1 шт.
- Ножки для роликового стола – 2 шт.
- Инструкция по эксплуатации/детализация – 1 шт.
- Поддон для стружки – 1 шт.
- Установочные опоры – 4 шт.

Станки комплектуются одним ленточным полотном. Для правильного выбора шага зуба ленточного полотна, подходящего для отрезки ваших заготовок, пользуйтесь таблицей подбора полотен в каталоге JET или инструкции.

**Помните:** что в зависимости от профиля и сечения отрезаемой заготовки необходимо подбирать и устанавливать на станке ленточное полотно с соответствующим шагом и формой зуба. В инструкции представлены, носящие информационный характер рекомендации по выбору и эксплуатации ленточных полотен.

### 3.3 Описание станка

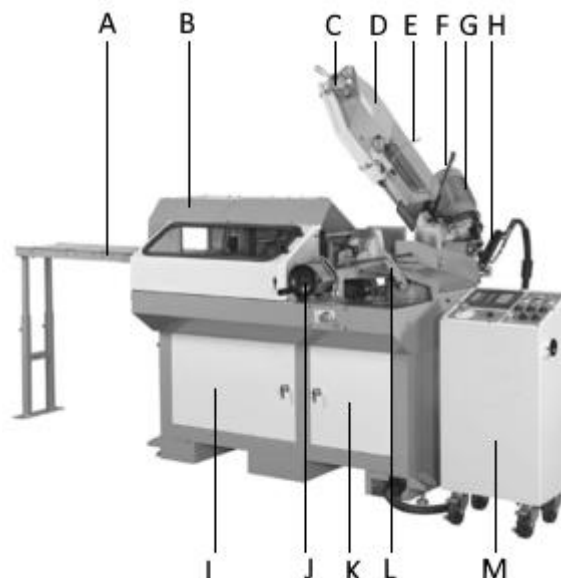


Рис. 1

- A. Подающий рольганг
- B. Защитный кожух подающего механизма
- C. Натяжитель полотна с тензодатчиком
- D. Поворотная пильная рама
- E. Трубка подачи СОЖ
- F. Датчик высоты заготовки
- G. Двигатель
- H. Гидроцилиндр

- I. Электрошкаф
- J. Маховик управления тисками
- K. Секция гидростанции
- L. Ограничитель подачи заготовки
- M. Панель управления

Станок предназначен для профессионального использования и спроектирован для распила деревянных заготовок, пластмасс (ПВХ) и металла. Предполагаемый срок службы станка при нормальной эксплуатации и регулярном техническом обслуживании составляет минимум 5 лет.

## 4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 4.1. Транспортировка и установка

Для перевозки станков обычно используются закрытые грузовые автомобили, либо станки закрываются брезентом.

Используя специальные отверстия в станине, станки устанавливаются на деревянную платформу. Детали обматывают термопластическим материалом и при помощи тросов загружают в автомобиль. Станок закрепляют, чтобы он не перемещался. В транспортировочном положении рама пилы должна быть опущена, в рабочей зоне станка не должно быть посторонних вещей. При перемещении станка необходимо пользоваться вилчатым погрузчиком или краном достаточной грузоподъемности (Рис.2).

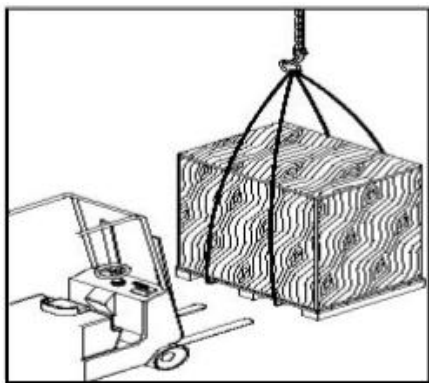


Рис.2

При перемещении без упаковки погрузчик.



Рис. 3

### ВНИМАНИЕ!

Масса станка  
MBS-1012CNC.... 650 кг.

Убедитесь, что Ваши подъемные устройства обладают достаточной грузоподъемностью и находятся в надлежащем состоянии. Никогда не стойте под подвешенным грузом.

Станок спроектирован для работы в закрытых помещениях и должна быть неподвижно установлена на прочной и выровненной поверхности.

### 4.2 Монтаж

Смонтируйте приемную часть и опорную стойку на станине станка. (AF, рис.4)

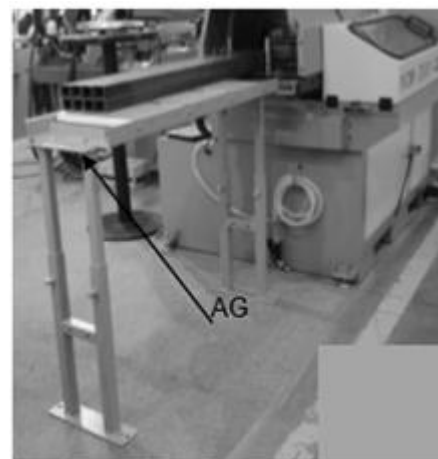
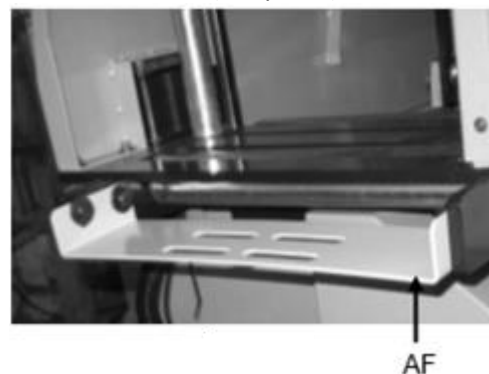


Рис.4

Установите роликовый стол и вторую опору рольганга (AG, рис.4)

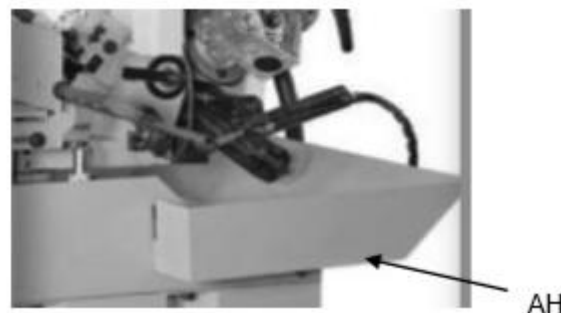


Рис.5

Установите поддон для сбора стружки (AH, рис.5) на тумбу.

Установите опоры станка (AI, рис.6).



Рис.6

Подключите панель управления при помощи двух штепсельных вилок (AJ, рис.7).

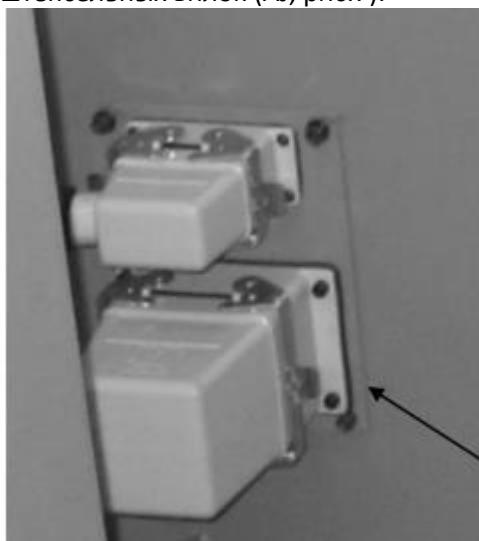


Рис.7

### 4.3 Настройка панели управления

#### Выбор языка

Включите главный переключатель Z (Рис. 13).  
Сбросьте кнопку аварийного останова АВ (Рис. 13).  
Система загрузится через несколько секунд.



Рис.8



Рис.9



Рис.10

Нажмите кнопку «Main» (Рис. 8).  
Нажмите на экран (Рис. 9).  
Введите пароль: 1111  
Выберите нужный язык (Рис.10).  
Вернитесь на главную страницу.

#### Настройка системы и проверка Ввода/Вывода

Включите главный переключатель Z (Рис. 13).  
Сбросьте кнопку аварийного останова АВ (Рис. 13).  
Система загрузится через несколько секунд.  
Нажмите кнопку «Main» (Рис. 8).  
Нажмите на экран (Рис. 9).  
Введите пароль: 2222  
Нажмите «PLC I/O» (Рис.11)

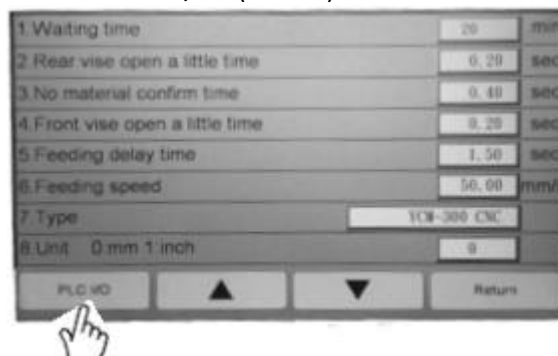


Рис.11



Рис.12

Теперь можно проверить Ввод/Вывод  
Вернитесь на главную страницу



## 5. РАБОТА СТАНКА

Внимание:

Если станок не используется на протяжении 20 минут, гидросистема отключится автоматически.

### 5.1 Полуавтоматический режим работы

Ручной режим отрезки (Полуавтоматический цикл)

Включите главный переключатель Z (Рис. 13).

Должна загореться индикаторная лампа W (Рис. 13).



Рис.13

С помощью переключателя Q (Рис. 13) запустите гидронасос.

С помощью переключателя V (Рис. 13) выберите Ручной режим работы.

С помощью переключателя Y (Рис. 13) поднимите пильную раму.

Чтобы открыть тиски АК (Рис. 13), поворачивайте маховик по часовой стрелке.

Разместите заготовку в тисках, и подведите к ней подвижную губку тисков, оставив зазор около 7 мм

С помощью регулятора AC (Рис. 13) выберите скорость резания. Нажмите переключатель ВКЛ./ВЫКЛ. S (Рис. 13).

Пильная рама опускается в режиме «Ускоренного перемещения», пока не сработает концевой выключатель детектора заготовки (А, рис.14)

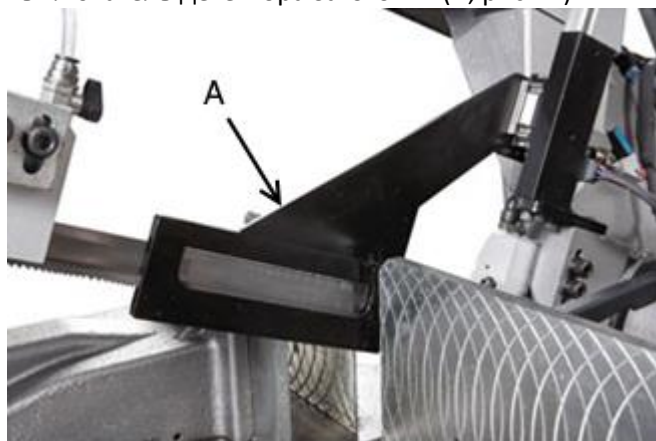


Рис.14

Выберите скорость вертикальной подачи с помощью регулятора (Рис. 15).



Рис.15

По окончании распила сработает выключатель и пильная рама поднимется в положение, при котором расстояние между пильным полотном и заготовкой будет составлять 20 мм.

### 5.2 Автоматический цикл работы станка

Включите главный переключатель Z (Рис. 13).

Должна загореться индикаторная лампа W (Рис. 13). С помощью переключателя Q (Рис. 13) запустите гидронасос.

С помощью переключателя V (Рис. 13) выберите Автоматический режим работы.

С помощью переключателя Q (Рис. 13) запустите гидронасос.

С помощью переключателя Y (Рис. 13) поднимите пильную раму.

Откройте крышку К (Рис. 16).



Рис.16

Разместите заготовку в тисках, и подведите к ней подвижную губку тисков, оставив зазор около 7 мм. Закройте крышку К (Рис. 16).

Установка управляющей программы станка

Нажмите кнопку «Cut Set» («Настройка реза») на сенсорной панели управления (Рис. 17).



Рис.17

Данный станок позволяет произвести 20 настроек управляющей программы.

Установите параметры в столбцах «Length» («Длина») и «Q'ty» («Количество»), когда в столбце «JOB» («Операция») соответствующие позиции подсвечены зеленым цветом (Рис. 18).

JOB	LENGTH	SET Q'TY	CUTS	
1	13.000 m	3	3	Bi-Metal blade
2	2.500 in	3	3	Clear
3	3.500 in	3	3	No trim cut
4	0.100 in	3	3	Return
5	0.000 in	0	0	
6	0.000 m	0	0	
7	0.000 m	0	0	
8	0.000 in	0	0	
9	0.000 in	0	0	
10	0.000 m	0	0	

Рис.18

Выберите операцию, которую хотите выполнить.

Соответствующая позиция будет подсвечена желтым цветом.

Выберите пильное полотно.

Выберите тип загрузки материала – одинарная или пакетная резка.

При нажатии на сенсорной панели кнопки «No trim cut» («Отмена подрезки торца»), первый рез тоже будет подсчитан программой

Нажмите «Return», чтобы вернуться на главную страницу.

Зажмите гидравлические подающие тиски с помощью переключателя T (Рис. 13).

Зажмите гидравлические крепежные тиски с помощью переключателя U (Рис. 13).

Выберите скорость резания с помощью регулятора AC (Рис. 13).

Нажмите пусковой переключатель S (Рис. 13).

Станок будет производить обработку в соответствии с установленной и выбранной управляющей программой.

На сенсорной панели станка будет отображаться следующая информация (Рис.17):

Скорость пильного полотна

Положение подающего стола

Длина подачи

Ток двигателя

Выберите скорость вертикальной подачи с помощью регулятора (Рис. 15).

По окончании распила сработает выключатель и пильная рама поднимется в положение, при котором расстояние между пильным полотном и заготовкой будет составлять 20 мм.

В случае возникновения ошибки, детальную информацию по ней можно узнать, нажав на кнопку «Error Display» (Рис.17)

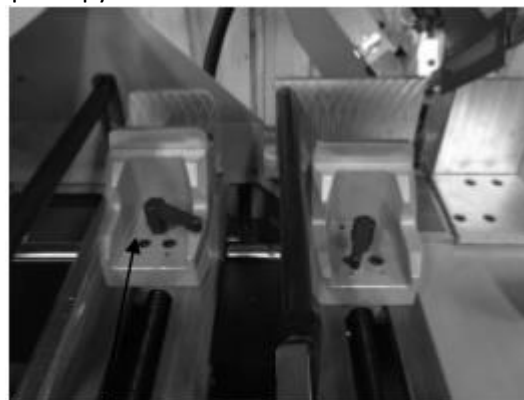
## 6. РАБОТЫ ПО НАЛАДКЕ И РЕГУЛИРОВКЕ.

### 6.1 Подающие тиски

Подающие тиски станка могут перемещаться влево и вправо. Нажмите переключатель R (Рис. 13).

Медленное перемещение осуществляется посредством короткого нажатия. Для более быстрого перемещения необходимо удерживать кнопку переключателя более 2 секунд.

Губки тисков могут быть смещены вперед или назад (Рис.19). Положение губок на направляющей фиксируется зажимным винтом AP.



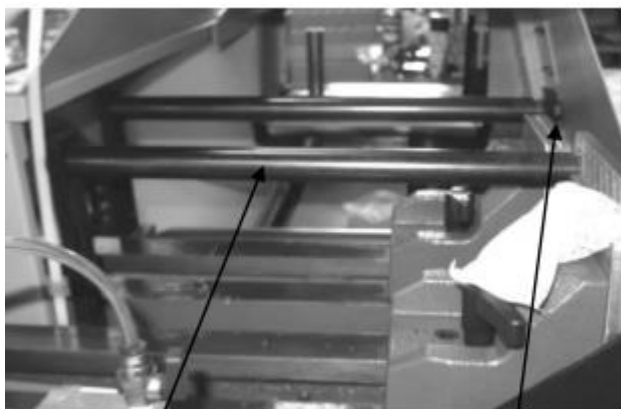
AP

Рис.19

### 6.2 Направляющие валки

Станок оснащен двумя верхними горизонтальными валками AQ (Рис. 20). При обработке нескольких заготовок их необходимо переместить вверх или вниз до соприкосновения с поверхностью материала.

Если необходимо обработать заготовку размером более 100 мм, ролики необходимо снять. Для этого ослабьте два винта AR (Рис. 20).



AQ

AR

Рис.20

Со стороны загрузки материала станок имеет два вертикальных вала.



Рис.21

Ослабьте винт с нижней стороны роликов. Переместите передний ролик вплотную к обрабатываемому материалу.

### 6.3 Направляющий щиток

Чтобы задать направление движения отрезанной заготовке на принимающей части тисков установлен регулируемый направляющий щиток.



AT

Рис.22

При резании на угол щиток необходимо отвести из зоны резания.

### 6.4 Резка под углом

Отрезка под углом от 0° до 60°

В автоматическом режиме станок производит отрезку под углом от 0° до 45°.

В полуавтоматическом режиме станок производит отрезку под углом от 0° до 60°.

Потяните ручку AU (Рис. 23), чтобы разблокировать пильную раму. Установите пильную раму под нужным углом

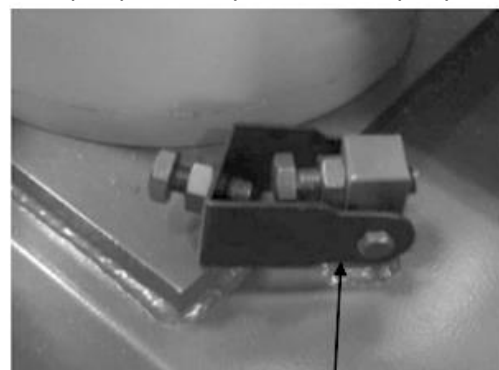
Затяните ручку AU (Рис. 23), чтобы зафиксировать пильную раму.



AU

Рис.23

При выборе угла распила пользуйтесь упорами AV (рис.24), которые позволяют быстро устанавливать поворот рамы на угол 45 и 60 градусов.



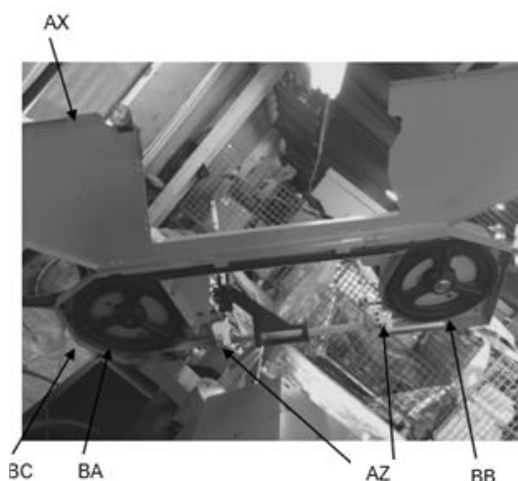
AV

Рис.24

### 6.5 Замена пильного полотна

Отключите питание с помощью переключателя Z (Рис. 13).

Откройте крышку пильного полотна AX (Рис. 25). Зафиксируйте крышку в верхнем положении с помощью защелки AY (Рис. 26).



BC

BA

AZ

BB

Рис.25



Рис.26

Ослабьте ручку натяжения пыльного полотна С (Рис. 1).

Снимите пыльное полотно.

Установите новое полотно сначала в направляющие AZ (Рис. 25).

Затем наденьте полотно на приводной шкив ВА (Рис. 25).

Наденьте пыльное полотно на не приводной шкив ВВ (Рис. 25).

Поворачивайте ручку С (Рис. 1) по часовой стрелке до тех пор, пока индикатор натяжения не достигнет середины зеленой области.

Закройте крышку пыльного полотна, убедитесь, что вилка защитного выключателя ВС (Рис. 25) вошла в гнездо.

### 6.6 Регулировка направляющей полотна

Ослабьте ручку BD (Рис. 23) направляющей планки.

Сместите направляющую планку BE (Рис. 23) как можно ближе к обрабатываемому материалу.

Закрутите ручку BD (Рис. 23).

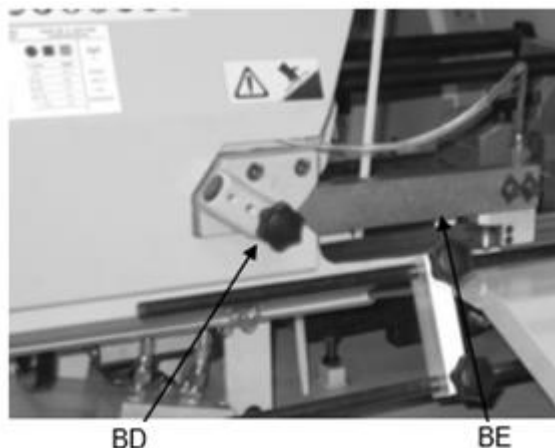


Рис.27

### 6.7 Датчики наличия материала

Станок оснащен датчиком BG (Рис. 28) для отслеживания оставшегося материала. Датчик подает сигнал системе управления станка, когда длина оставшейся заготовки составит 520 мм.

Данная функция позволяет заготовке всегда находиться в подающих тисках



Рис.28

Подающие тиски ВI (Рис. 29) имеют датчик отсутствия материала ВН. При отсутствии материала в тисках, датчик подает сигнал системе управления станка

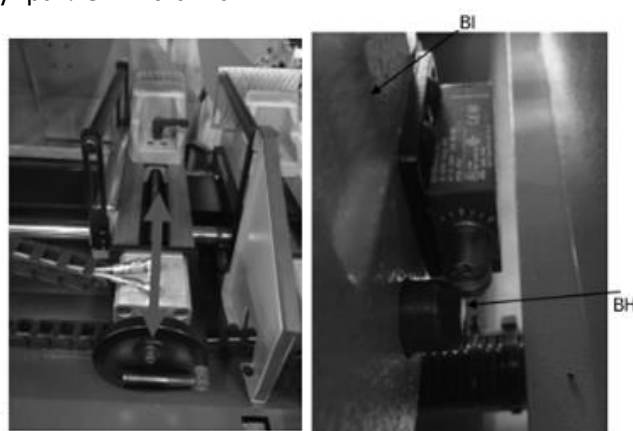


Рис.29

### 6.8 Ограничение по размеру заготовки

Если необходимо распилить заготовку квадратного сечения размером более 200 мм, перед первым распилом вытяните вручную датчик ВК (Рис. 30).



Рис.30

## 7. КОНТРОЛЬ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Ежедневное обслуживание:

- Очистите станок от стружки, уберите наиболее мелкие предметы из ящика для стружки

- Проверьте уровень СОЖ и долейте ее при необходимости
- Проверьте состояние пильного полотна и при необходимости замените его
- Отрегулируйте давление пильного полотна. Замените его в случае повреждения коррозией и не используйте его при дальнейшей работе.

#### Еженедельное обслуживание

- Выполните чистку станка, всех соединений и скользящих поверхностей при помощи масла или смазки, выполните смазку.
- Проверьте уровень масла в резервуаре гидравлического устройства: если станок отключен, отвинтите штуцер, очистите щуп и снова ввинтите без него, проверьте, что масло достигает до 3 см от края.

#### Ежемесячное обслуживание

- Замените СОЖ и очистите емкость
- Подтяните винты и болты, которые могут ослабиться в процессе работы, проверьте систему управления, работу концевых выключателей, переключателей, а также состояние кабелей, труб и гидравлических соединений.
- Проверьте работу устройств, которые редко используются.
- Наносите консистентную смазку на шариковый ходовой винт В1 (Рис. 29) после каждых 200 часов работы.

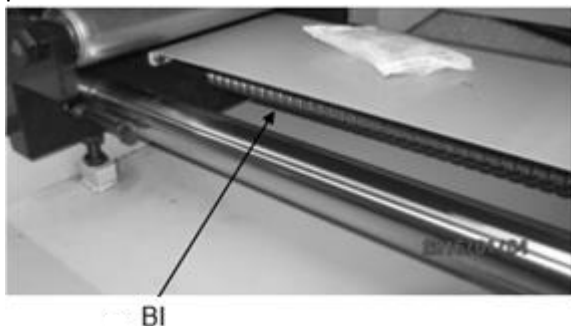


Рис.31

- Вводите масло в опору подающих тисков ВJ (Рис. 30) после каждых 200 часов работы

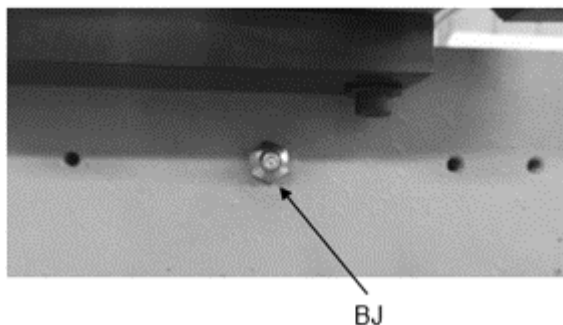


Рис.32

#### Ежегодное обслуживание

Ежегодно или каждые 2000 рабочих часов заменяйте масло в коробке передач

## 8. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### Мотор не работает

- *Нет тока*-Проверить соединительные провода и предохранитель.
- *Дефект мотора, выключателя или кабеля* - вызвать электрика.

### Сильные вибрации станка

- *Станок стоит неровно*-выровнять станок.
- *Надорвано полотно пилы* -немедленно заменить полотно пилы.
- *Затруднена резка*-уменьшить давление и расстояние резки.

### Угол резки не равен 90°

- Неправильно установлены тиски
- Направляющая полотна установлена неверно.
- Полотно пилы затупилось.

### Неудовлетворительная поверхность резки

- Выбрано несоответствующее полотно пилы
- Полотно пилы затупилось
- Направляющая полотна установлена неверно
- Недостаточное натяжение полотна пилы
- Слишком высокое давление подачи
- Слишком большая величина резки

## 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Рольганги



Рольганг MRT-2000  
 Артикул 52000120  
 Стол 1950\*450 мм  
 Ролики Ø60\*360 мм, 7 шт  
 Грузоподъемность 400 кг  
 Масса 40 кг

### Ленточные полотна

АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ
PC27.2965.10.14	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 10/14ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.8.12	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 8/12ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.6.10	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 6/10ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.5.6	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 5/6ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.5.8	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 5/8ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.4.6	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 4/6ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.2.3	Полотно М42 27х0,9х2965 мм, 2/3ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.4.6N	Полотно М51 27х0,9х2965 мм, 4/6ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)
PC27.2965.3.4N	Полотно М51 27х0,9х2965 мм, 3/4ТPI (MBS-910CS/MBS-910VS)



## 10. ВЫБОР ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА

- 1 ШАГ Выбор материала**  
**2 ШАГ Выбор шага зубьев**  
**3 ШАГ Выбор скорости резания**  
**4 ШАГ Выбор скорости подачи**

Все таблицы носят рекомендательный характер, значения могут отличаться. Фирмы-изготовители ленточных полотен, присваивают собственные обозначения материалам полотен, типам разводки и формам зубьев, дают подробные инструкции по выбору и их применению, ниже представлены только общие обозначения по ISO.




### 1 ШАГ Выбор материала полотна

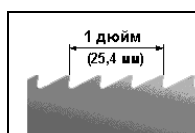
Материал	Сечение, профиль	Тип станка	Материал полотна
Основные марки сталей, нержавеющие, жаропрочные, цветные металлы	смешанный сортament	все	Биметалл М42
Высоколегированные стали	сплошное, толстостенные трубы	тяжелый	Биметалл М51
Серый чугун, титановые и никелевые сплавы,	сплошное	средний, тяжелый	ТСТ

### Профиль зуба полотна

Передний угол зуба 0°. Для резки сплавов с высоким содержанием углерода, материалов с небольшим поперечным сечением, тонкостенных профилей и труб.
Передний угол зуба 10°. Для резки сплошных прутков, толстостенных труб из легированных сталей.
Передний угол зуба 16°. Для резки сплошных прутков из высоколегированных сталей, трудно обрабатываемых металлов и цветных сплавов.
Передний угол зуба с двумя подточками 10° и 16° и продольно шлифованной фаской, которая улучшает шероховатость обрабатываемой поверхности. Для резки сплошных прутков из высоколегированных сталей.

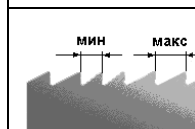
### Разводка зубьев

 Стандартная (лево, право, прямой), для всех типов стали
 Переменная (лево, право + зачистной), уменьшенный шум и вибрация
 Волновая, для тонких материалов



### Постоянный шаг зубьев

Промышленные объемы резки заготовок сплошного сечения



### Переменный шаг зубьев

Минимальные вибрации, улучшенная чистота среза, универсальность применения

### 2 ШАГ Выбор шага зубьев полотна СПЛОШНОЕ СЕЧЕНИЕ

Постоянный шаг		Переменный шаг	
Диаметр, мм	Зубьев на дюйм	Диаметр, мм	Зубьев на дюйм
до 10	14	до 25	10/14
10 – 30	10	15 - 40	8/12
30 – 50	8	25 - 40	6/10
50 – 80	6	35 - 70	5/8
80 – 120	4	40 - 90	5/6
120 – 200	3	50 - 120	4/6
200 – 400	2	80 - 150	3/4

D - поперечное сечение

S - толщина стенки профиля

Z - шаг полотна, количество зубьев на дюйм

### ПРОФИЛЬНОЕ СЕЧЕНИЕ

D мм	20	40	60	80	100	150	200	300
S мм	Шаг зуба, Z							
2	14	14	14	14	10/14	10/14	10/14	10/14
3	14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10
4	14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
5	14	10/14	10/14	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6
6	14	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6
8	14	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
10		6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6
12		6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
15				4/6	4/6	3/4	3/4	3/4
20				4/6	4/6	3/4	3/4	3/4
30				3/4	3/4	3/4	2/3	2/3

### 3 ШАГ Выбор скорости резания

V, м/мин	Материал
25	Высоколегированные, нержавеющие стали
40	Низколегированные стали, чугунное литье
60	Конструкционные стали, стальное литье, подшипниковые стали, мягкая латунь
80	Алюминий, медь, пластмассы

### 4 ШАГ Выбор скорости подачи



Очень мелкая, пылевидная стружка - подача должна быть увеличена



Толстая, тяжелая, с голубым отливом стружка - полотно перегружено

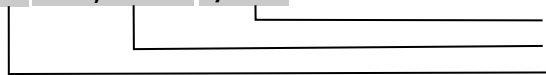


Свободно намотанная (витая) стружка - идеальные условия резания

## 11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА

### Пример обозначения ленточного полотна

**M42 20x0,9x2360 4/6TPI**



шаг зубьев полотна, 4 – 6 зубьев на дюйм, переменный шаг  
размеры полотна, ширина x толщина x длина в мм  
биметаллическое полотно M42, зубья из быстрорежущей стали

#### Натяжение полотна

Величина натяжения ленточного полотна должна составлять приблизительно 300 Н/мм. При недостаточном натяжении полотна возможен неперпендикулярный срез, при избыточном натяжении – разрыв. В обоих случаях значительно сокращается ресурс работы ленточного полотна. Усилие натяжения контролируется встроенными на некоторых моделях станков или переносными приборами – тензотрами.

#### Обкатка полотна

- 1) Установите необходимую скорость
- 2) Начните пиление на 70% мощности от рекомендуемой для полотна и 50% скоростью подачи
- 3) При наличии вибрации осторожно уменьшайте скорость подачи вплоть до полной остановки. Следите за стружкообразованием и получающейся формой стружки
- 4) После распила 400-600 см<sup>2</sup>, или не менее 15 минут времени реального пиления, постепенно увеличивайте до требуемой скорость полотна и постепенно – скорость подачи.

#### Охлаждение и Смазывание

Охлаждение и смазывание обязательны в большинстве операций обработки металлов. В случае обработки алюминия или алюминиевых сплавов СОЖ также помогает в удалении стружки и более высококачественной поверхностной обработки. Нет необходимости смазки для чугуна и некоторых неметаллических материалов (пластмассы, графита, и т.д). Ресурс ленточного полотна напрямую зависит от правильного подбора СОЖ, основная задача не допускать перегрева полотна.

## 12. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫХОДА ЛЕНТОЧНОГО ПОЛОТНА ИЗ СТРОЯ

#### Выкрашивание зубьев:

- Слишком мелкий шаг полотна
- Слишком крупный шаг полотна
- Заготовки ненадёжно закреплены
- Слишком низкая скорость полотна, приводящая к излишнему врезанию
- Некачественная сварка
- Слишком большое давление подачи, приводящее к излишнему врезанию полотна в материал
- Слабое натяжение полотна приводит к её проскальзыванию
- Проскальзывание (остановка) пилы под нагрузкой, приводящее к излишнему врезанию полотна в материал
- Отсутствует, не работает или изношена щётка очистки полотна

#### Преждевременное затупление:

- Слишком большая скорость пилы для данного материала
- Слишком мелкий или слишком крупный шаг пилы
- Полотно пилы не параллельно направлению подачи
- Дефекты на боковых направляющих
- Плохо закреплены или изношены направляющие

#### Трещины во впадинах зубьев:

- Затруднённое движение пилы в направляющих и шкивах из-за загрязнения шкивов или уменьшения зазора в направляющих
- Зазор между направляющими слишком большой
- Направляющие находятся слишком далеко от заготовки
- Боковые направляющие зажимают пилу в области впадин зубьев
- Слабо зажатые боковые направляющие приводят к наклону пилы
- Неправильное натяжение пилы

#### Неперпендикулярный рез:

- Полотно пилы не параллельно направлению подачи
- Большой зазор в направляющих
- Поверхность стола не перпендикулярна полотну
- Тиски не перпендикулярны пиле
- Слабое натяжение полотна
- Роликовый стол на подаче не перпендикулярен полотну
- Плохо закреплены боковые направляющие

#### Трещины со стороны спинки:

- Износ верхнего опорного подшипника в направляющих
- Высокое давление подачи
- Износ боковых направляющих
- Полотно прижимается к бурту шкива

#### Биение (вибрация) пилы:

- Кривой сварной шов
- Слишком большой шаг полотна
- Отсутствие зубьев (выломаны)
- Слишком низкое или высокое давление подачи

#### Пережжённая стружка:

- Большая подача
- Не работает щётка очистки полотна
- Тупое полотно
- Нет охлаждения