

JET

MBS-1318FA

ЛЕНТОЧНО-ПИЛЬНЫЙ СТАНОК ПО МЕТАЛЛУ

Оригинал:

GB

Operating Instructions

Перевод:

D

Gebrauchsanleitung

F

Mode d'emploi

RUS ✓

**Инструкция по
эксплуатации**



Артикул: 50000351T

JPW Tools AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden, Switzerland

Phone +41 44 806 47 48

Fax +41 44 806 47 58

www.jettools.com



CE-Сертификат соответствия

Изделие: Ленточно-пильный станок по металлу

MBS-1318FA
Артикул: 50000351Т

Торговая марка: JET

Производитель:
Компания JPW (Tool) AG, Тэмперлиштрассе 5, CH-8117 Фелланден, Швейцария

Настоящим мы ответственно заявляем, что данное изделие соответствует следующим регулирующим документам:

- * 2006/42/ЕС Директиве о машинном оборудовании
- * 2004/108/ЕС Директиве ЭМС (электромагнитная совместимость)
- * 2006/95/ЕС Директиве по низковольтным устройствам
- * 2011/65/ЕС Директиве ЕС по ограничению использования опасных веществ

и сконструировано с учетом стандартов

** EN 13898, EN 60204-1, EN 50370-1, EN 50370-2

Технический паспорт составлен: Г-ом Ханс-Йорг Бруннером, компания JPW (TOOL) AG,
Отдел по управлению продукцией



2014-07-09 Ханс-Йорг Бруннер, менеджер по продукции
JPW (Tool) AG, Тэмперлиштрассе 5, CH-8117 Фелланден, Швейцария

Оглавление

1	МЕРЫ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	3
1.1	Рекомендации для оператора.....	3
2	ТРАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ СТАНКА	3
2.1	Габариты станка.....	3
2.2	Транспортировка станка.....	3
2.3	Минимальные требования для монтажа станка.....	4
2.4	Установка на фундаменте.....	4
2.5	Выравнивание станка по уровню.....	4
3	ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ СТАНКА	4
3.1	Панель управления.....	4
3.2	Пильная рама.....	5
3.3	Регулировка натяжения пильного полотна.....	6
3.4	Система зажимных устройств.....	6
3.5	Регулирующая пластина высоты пильной рамы.....	6
3.6	Пакетная резка.....	6
3.7	Магнитный датчик.....	6
3.8	Концевой переключатель перемещения пильной рамы в нижнее положение.....	7
3.9	Станина.....	7
3.10	Шнек для удаления стружки.....	7
3.11	Датчик переднего положения тисков с возвратно-поступательным перемещением.....	7
3.12	Блокирующий рычаг угла реза и поворотная платформа.....	7
4	ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА	8
4.1	Интерфейс оператора (3.1А).....	8
4.2	F1: Главное меню.....	8
4.2.1	F2: Текущая операция.....	9
4.2.2	F3: Установка параметров для обработки резанием.....	10
4.2.3	Страница F4: Выбор языка.....	11
4.3	Уведомления об ошибках станка.....	11
5	ОПЕРАЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ПИЛЬНЫМ ПОЛОТНОМ	12
5.1	Снятие и установка пильного полотна.....	12
5.2	Регулировка положения пильного полотна.....	13
5.2.1	Регулировка ведомого шкива.....	14
5.2.2	Регулировка ведущего колеса.....	14
5.3	Обкатка нового пильного полотна.....	14
5.4	Регулировка вольфрамовых твердосплавных направляющих.....	14
5.5	Регулировка щётки для очистки пильного полотна.....	15
6	НАЛАДКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	15
6.1	Работа тисков.....	15
6.2	Фиксация заготовки.....	15
6.3	Регулировка стоек направляющих.....	15
6.4	Установка угла реза.....	16
6.5	Регулировка усилия фиксации угла реза.....	16
6.6	Давление резания.....	16
6.7	Регулятор давления тисков.....	16
7	РАБОЧИЙ ЦИКЛ	17
7.1	Выполнение операций в ручном режиме.....	17
7.2	Первичный рез.....	17
7.3	Автоматические операции.....	18
7.4	Пакетное резание.....	18
7.5	Операции с заевшим полотном.....	19
8	ПЕРИОДИЧЕСКОЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
8.1	Ежедневное техническое обслуживание.....	19
8.2	Еженедельное техническое обслуживание.....	19
8.3	Ежемесячное техническое обслуживание.....	19
8.4	Полугодовое техническое обслуживание.....	19
8.5	Масла для СОЖ.....	19
8.6	Специальное техническое обслуживание.....	19
9	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21
9.1	Карта характеристик стали.....	21
9.2	Таблица предельных размеров разрезаемых изделий и технические данные.....	21
10	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
10.1	Выбор соответствующей скорости полотна.....	22
10.2	Выбор полотна.....	22

1 МЕРЫ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Данный станок был сконструирован в полном соответствии с государственными и общепринятыми правилами техники безопасности. Нецелевое использование станка и/или демонтаж защитных устройств аннулирует гарантию производителя.

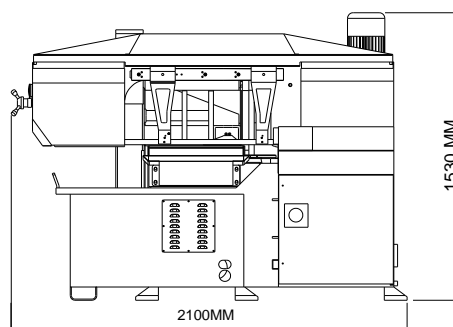
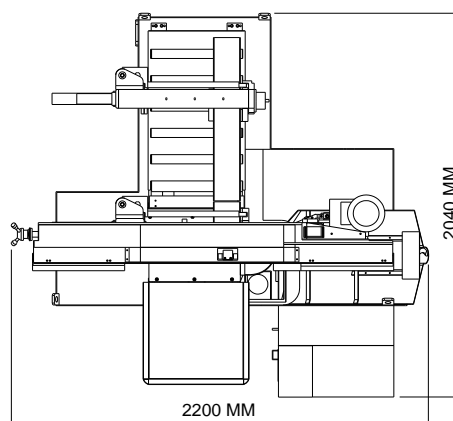
1.1 Рекомендации для оператора

- Убедитесь в том, что напряжение сети соответствует напряжению, указанному на двигателе.
- Проверьте электропитание и заземление, после чего подсоедините силовой шнур к розетке, а провод заземления (желто-зеленый) к заземляющему контакту.
- Если станок находится в режиме ожидания (или остановлен) пыльное полотно должно быть неподвижным.
- Только режущая часть пыльного полотна не имеет защитных устройств. Отрегулируйте направляющие полотна для снятия защитных устройств с целью увеличения площади открытого участка полотна.
- Запрещается использовать станок без устройств защиты.
- Всегда отключайте станок от питания перед заменой пыльного полотна или выполнения любых операций по техническому обслуживанию, даже в случае если станок неисправен.
- Всегда надевайте защитные очки.
- Во время работы станка никогда не держите руки вблизи области резания.
- Не перемещайте станок во время резания.
- Не надевайте неплотно прилегающую одежду как: рубашки с чрезмерно длинными рукавами, неподходящие по размеру перчатки, браслеты, цепи и любые другие предметы одежды, которые могут быть затянуты станком в процессе выполнения операций. Забирайте длинные волосы.
- Рабочее пространство не должно быть загромождено посторонними предметами: оборудованием, инструментами и т.д.
- За один раз должна производиться только одна операция. Никогда не держите в руках несколько предметов одновременно. По возможности руки должны быть максимально чистыми.
- Для предотвращения несчастных случаев все операции по техническому обслуживанию и ремонту должны производиться при хорошем освещении или с использованием дополнительных источников света.
- Держите руки и другие части тела на достаточном расстоянии от работающей пилы.
- Не открывайте крышку пыльного полотна, если станок работает.

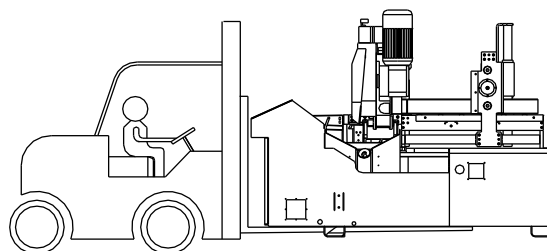
- Не храните горючие материалы в непосредственной близости со станком.
- Всегда надевайте утвержденные средства индивидуальной защиты (очки, защитные маски) во время работы со станком.
- Не меняйте положения защитных устройств станка.
- Не надевайте перчатки.
- Не надевайте свободную одежду и забирайте длинные волосы.
- Содержите рабочую зону в чистоте, убедитесь в отсутствии посторонних предметов.

2 ТРАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ СТАНКА

2.1 Габариты станка



2.2 Транспортировка станка



Бережно распакуйте станок и переместите его в нужное место с помощью крана или вилочного

погрузчика. Если для поднятия станка используется кран, аккуратно присоедините к станку подъемный трос. Необходимо обеспечить наличие вокруг станка достаточного пространства для обращения с заготовками, выполнения проверок и технического обслуживания. Примите меры для размещения станка вдали от источников вибрации и скопления пыли, вызванных работой другого оборудования.

2.3 Минимальные требования для монтажа станка

- Значения напряжения и частоты должны соответствовать указаниям на паспортной табличке двигателя.
- Температура окружающей среды может составлять от -10°C до 50°C.
- Относительная влажность воздуха не должна превышать 70%.

2.4 Установка на фундаменте

Разместите станок на плоском и выровненном железобетонном фундаменте. Выровняйте станок по уровню и прикрепите его к фундаменту с помощью анкерных болтов. Минимальное расстояние от торца станка до стены должно составлять не менее 800 мм. Разместите анкера, используя болты, компенсационные заглушки или анкерные крепления, залитые в фундамент.

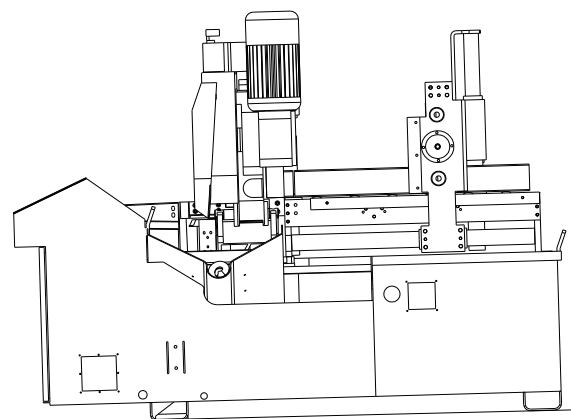
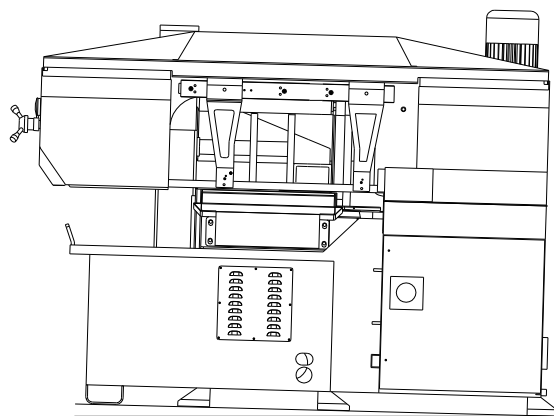
2.5 Выравнивание станка по уровню

Качество выполнения операций во многом зависит от точности позиционирования станка. Соответствие технологическим допускам обеспечивается только при условии, что станок надежно и правильно установлен. После того как станок будет поставлен на подготовленное основание, необходимо поочередно выровнять по уровню подвижные плиты тисков и отрегулировать положение станка с помощью регулировочных болтов.

- При выравнивании горизонтальной плоскости отрегулируйте ее таким образом, чтобы передняя часть станка была на 1 градус выше его задней части. Это обеспечит надлежащую циркуляцию СОЖ и свободную подачу заготовок.

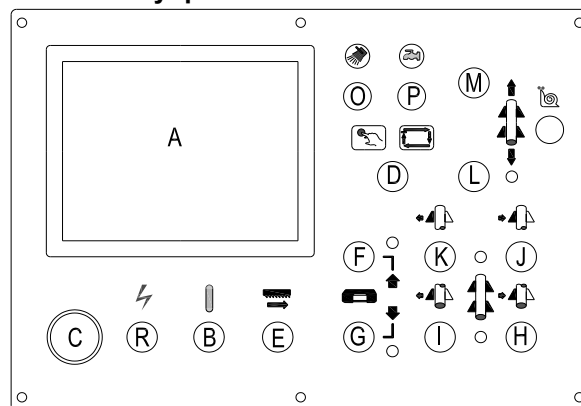
- При выравнивании горизонтальной плоскости отрегулируйте ее таким образом, чтобы левая сторона станка была на 1 градус выше правой стороны. Это обеспечит надлежащую циркуляцию СОЖ. После окончания выравнивания станка прикрепите его к фундаменту с использованием анкерных болтов.

Внимание: Вес станка должен равномерно распределяться между регулировочными болтами.



3 ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ СТАНКА

3.1 Панель управления



A) Интерфейс оператора (сенсорный экран)

- Для запуска гидравлического насоса нажмите кнопку В.

B) Кнопка запуска гидронасоса

- Для запуска насоса нажмите кнопку В, после чего загорится соответствующий индикатор.

C) Кнопка аварийной остановки

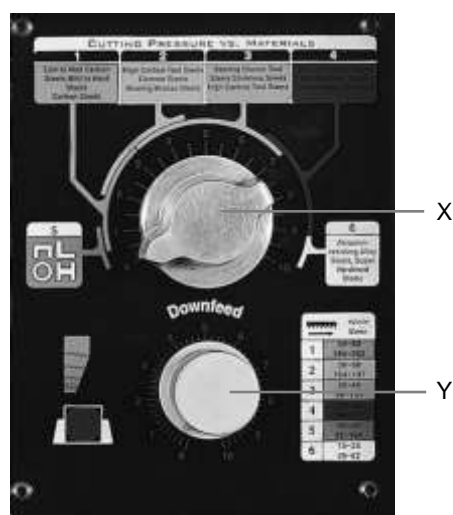
- Остановка и сброс параметров станка

- Для разблокирования кнопки ее необходимо повернуть.

D) Переключатель режима (Авто/Ручной)

- Переключатель выбора режима работы станка. Ручной режим используется для выполнения отдельных операции, автоматический режим позволяет осуществлять многократные циклы резания.
- E) Кнопка запуска операции
 - Запуск цикла резки.
- F) Кнопка поднятия пильной рамы и остановки цикла резания.
 - При нажатии данной кнопки происходит подъем пильной рамы и остановка операции без сброса параметров.
- G) Кнопка опускания пильной рамы
 - При нажатии данной кнопки происходит опускание пильной рамы.
- H) Кнопка зажатия тисков
 - При нажатии данной кнопки происходит приближение к заготовке или ее зажим.
- I) Кнопка открытия тисков
 - Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы отрегулировать ширину открытия тисков. Если положение пильной раме по высоте не является безопасным (индикатор высоты пильной рамы не загорелся), тиски при каждом нажатии кнопки будут раскрываться на 5 мм.
- J) Кнопка закрытия тисков с возвратно-поступательным перемещением
 - При нажатии кнопки тиски зажмут заготовку.
- K) Кнопка открытия тисков с возвратно-поступательным перемещением
 - Нажмите и удерживайте кнопку, чтобы отрегулировать ширину согласно длине. Тиски открываются полностью, при условии, что пильная рама находится на безопасной высоте (индикатор высоты пильной рамы не загорелся). Если положение пильной рамы по высоте не является безопасным, тиски при каждом нажатии кнопки будут раскрываться на 5 мм
- L) Кнопка продвижения тисков вперед
 - При нажатии данной кнопки тиски или заготовка продвинутся вперед.
- M) Кнопка отвода тисков назад
 - При нажатии данной кнопки тиски или заготовка выполнят возвратное перемещение.
- N) Кнопка медленного перемещения тисков в ручном режиме
 - Нажмите кнопку перемещения тисков вперед (M) или назад (H), после этого коснитесь кнопки медленного перемещения (O), кнопка загорится, и тиски будут перемещаться на медленной скорости.
- O) Регулятор подсветки
 - При нажатии кнопки включится освещение рабочей зоны и подсветка кнопок. Повторное нажатие отключает освещение и подсветку.
- P) Регулятор СОЖ
 - При нажатии кнопки запускается насос СОЖ и она начинает циркулировать, кнопка при этом подсвечивается. Повторное нажатие кнопки отключает насос.

- R) Индикаторная лампочка напряжения
 - * На панели управления размещены пять индикаторных лампочек. Они соответствуют тискам и подъему/опусканию пильной рамы. Одна лампочка соотносена с тисками с возвратно-поступательным перемещением, две лампы относятся к зажиму тисков. Лампочки загораются, если материал должным образом зажат в соответствующих тисках, или, когда тиски с возвратно-поступательным перемещением достигают предела перемещения вперед. Пильная рама не может быть запущена, если не горят индикаторы зажима.



- X) Регулятор давления резания
 - Этот регулятор устанавливает величину давления резания для различных материалов.
- Y) Регулятор вертикальной подачи вниз пильной рамы
 - Этот регулятор устанавливает скорость вертикальной подачи.

3.2 Пильная рама



Пильная рама состоит из деталей, который включают в себя приводные устройства (редуктор и двигатель с регулируемой скоростью, шкивы, маховики), система натяжения пильного полотна, пильное полотно, направляющие (направляющие рычага и ленточной пилы) и лампы подсветки.

3.3 Регулировка натяжения пильного полотна



Поверните ручку натяжения пильного полотна, чтобы отрегулировать натяжение нового полотна согласно датчику контроля натяжения, или ослабить натяжение полотна, если станок не используется или выполняется замена затупившейся пилы.

3.4 Система зажимных устройств



Система зажимных устройств состоит из зафиксированных тисков и тисков с возвратно-поступательным перемещением. Тиски с возвратно-поступательным перемещением могут изменять свое положение для перемещения заготовки, или устанавливаются таким образом, чтобы обеспечить дополнительную поддержку при зажиме. Обе зажимные губки тисков с возвратно-поступательным движением работают от гидравлического насоса. Данная система обеспечивает гибкость и надежность при зажиме заготовок неправильной формы.

Тиски также оснащены вертикальными прижимами для пакетной резки.

3.5 Регулирующая пластина высоты пильной рамы



Регулирующая пластина может свободно настраиваться вручную в зависимости от диаметра заготовки. В целях сокращения

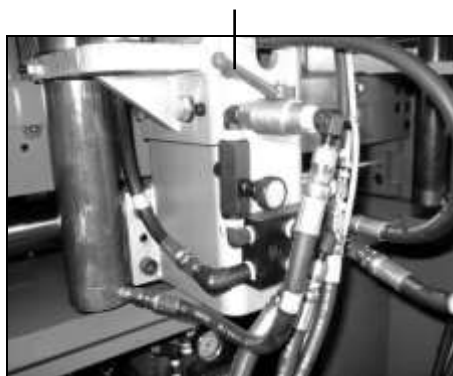
времени цикла пластина удерживает зубья пилы на расстоянии примерно 15-20 мм от заготовки.

3.6 Пакетная резка



Многоместные зажимы используются при резки пучкового материала наряду с передними и задними вертикальными тисками. Они используются для вертикального придавливания группы заготовок одинакового размера. Позволяют выполнять рез нескольких заготовок однократным действием. Данные зажимы управляются автоматически (гидравлически), если вам требуется остановить устройство, откройте тиски, дождитесь пока вертикальный прижим не окажется в верхнем положении, после чего отключите гидравлику, Повернув рукоятку рычага на 90 градусов.

Рукоятка рычага



3.7 Магнитный датчик



Станок оборудован автоматическим защитным устройством, отключающим подачу питания, которое помогает предотвратить

возникновение дальнейшей аварийной ситуации в случае поломки пильного полотна. Магнитный датчик определяет перемещение маховика пильного полотна. Если полотно сломано или недостаточно натянуто, маховик блокируется.

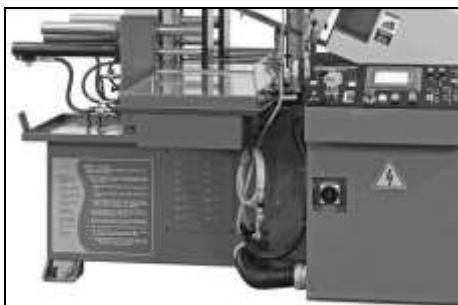
3.8 Концевой переключатель перемещения пильной рамы в нижнее положение



Концевой переключатель перемещения пильной рамы в нижнее положение

Концевой переключатель перемещения пильной рамы в нижнее положение останавливает опускание пильной рамы при достижении рабочего стола.

3.9 Станина



Станина поддерживает пильную раму (шарнир пильной рамы и соответствующую систему блокировки), тиски, роликовые направляющие, систему подачи и систему СОЖ.

3.10 Шнек для удаления стружки



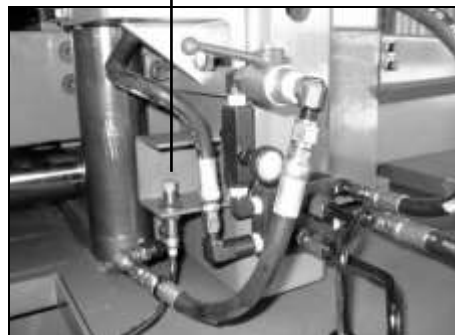
Гидравлический насос приводит в движение шнек для удаления стружки. Он

автоматически запускается при активации цикла резания.

Внимание! Держите руки, волосы и части одежды на достаточном расстоянии от шнека. Шнек для удаления стружки представляет опасность для рук и прочих частей тела.

3.11 Датчик переднего положения тисков с возвратно-поступательным перемещением

Датчик переднего положения



Если тиски с возвратно-поступательным перемещением возвращаются в исходное положение, этот датчик отправляет сигнал на ПЛК для выполнения следующего перемещения.

3.12 Блокирующий рычаг угла реза и поворотная платформа



Поворотная платформа является конструкцией, которая удерживает пильную раму и поворачивает ее в горизонтальной проекции для выполнения реза под углом 45°. Угловые упоры фиксируются с помощью зажимных механизмов, управляемых с помощью рычага. Угловая линейка с указателем позволяет оператору точно устанавливать угол резки. Головка легко меняет положение для установки необходимого угла путем отпущения тормозного рычага, после чего головка вручную передвигается на нужное значение угла.

4 ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА

Цветной интерфейс оператора 3.1A представляет собой сенсорный экран с окном для ввода. С помощью него оператор может выполнять программирование переменных. Кроме того, на экране отображаются текущие параметры операций и ошибки.

Операции представлены в виде меню. Интерфейс оператора 3.1A активируется при запуске гидравлического насоса. Для начала работы нажмите кнопку запуска гидравлического насоса 3.1 (B). Будет отображена стартовая страница с указанием модели и серийного номера станка.

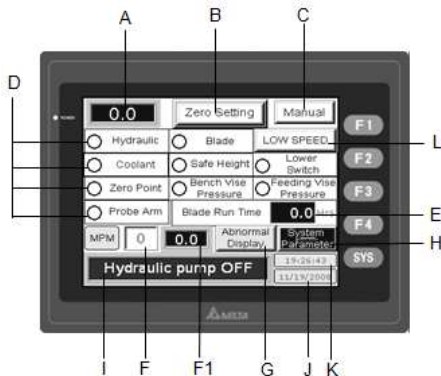
4.1 Интерфейс оператора (3.1A)

При запуске двигателя на экране отобразится логотип компании-производителя и модель станка.



4.2 F1: Главное меню

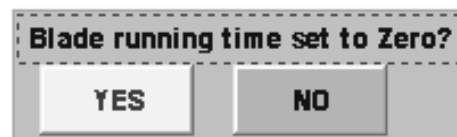
При нажатии кнопки **F1** на экране отобразится следующая страница:



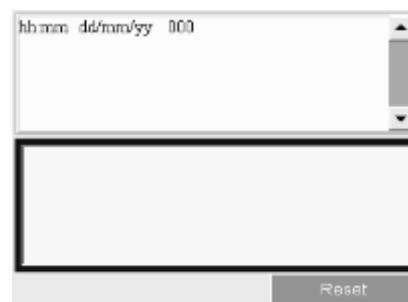
- A. Положение перемещения подающих тисков
Колонка с числами отображает положение перемещения тисков.
- B. Настройка исходного положения (нулевого положения)
- Данная функция позволяет установить исходное положение подающих тисков до выполнения автоматического резания, в случае, если питание станка было отключено, а затем снова включалось.
 - Выполнение настройки исходного положения выполняется после зажатия

подающих тисков и открытия задних тисков в ручном режиме.

- C. Режим эксплуатации
Отображает выбранный режим работы станка: ручной или автоматический.
- D. Индикаторные лампы
Индикаторные лампы показывают рабочие параметры, такие как работу гидравлической системы, натяжение пильного полотна, подсветку рабочей зоны, давление настольных тисков, давление тисков с возвратно-поступательным перемещением и срабатывание концевого переключателя датчика.
- E. Время эксплуатации пильного полотна
- Отображает время эксплуатации пильного полотна, которое должно коснуться левой рамки для запуска отсчета, или исходную настройку после замены пильного полотна.
 - Колонка отображения времени эксплуатации пильного полотна, для установки на ноль нажмите Да или Нет.



- F. Установка скорости пильного полотна
Нажмите кнопку, чтобы выполнить настройку скорости пильного полотна.
- F1. Скорость пильного полотна
Отображает текущую настройку скорости пильного полотна.
- G. Индикатор аварийного сигнала
Отображает сообщения об ошибках при возникновении неисправности станка и предлагает возможные способы устранения неисправностей.



- На этой странице также записывается история возникающих сообщений об ошибках, просмотреть данные можно перемещением вправо вертикальных и горизонтальных стрелочных показателей.
- H. Системные параметры
- Для входа в данный раздел необходимо ввести пароль. После ввода пароля будут отображены параметры системы.

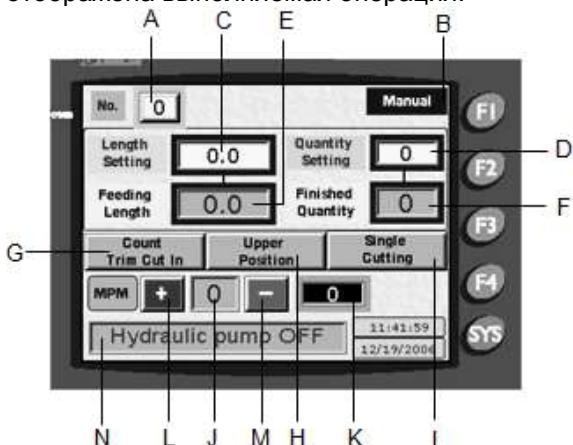


Параметры системы

- На этой странице отображаются параметры, которые были установлены на заводе-производителе. Для входа на данную страницу необходимо ввести пароль и нажать ENTER для подтверждения ввода. Параметры системы не требуют изменений.
 - Любые изменения параметров должны производиться исключительно квалифицированными специалистами или дистрибьютором. При изменении системных параметров следует быть особенно осторожными, поскольку это может стать причиной неисправности станка.
- I. Сообщения станка
 J. Отображение даты
 K. Отображение времени.

4.2.1 F2: Текущая операция

При нажатии кнопки F2 на экране будет отображена выполняемая операция.



- A. Номер выполняемой задачи
 Отображает последовательность выполняемых задач. Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на страницу F3 Установка резания материала
- B. Режим эксплуатации
 Отображает выбранный режим работы станка: ручной или автоматический.
- C. Предварительно установленная длина: - отображает настройку длины для текущей операции

- D. Предварительно установленное количество: - отображает настройку количества для текущей операции.
- E. Длина подаваемого материала.
 - Отображает текущую общую длину подаваемого материала. Включает в себя величину одного возвратно-поступательного движения.
- F. Обработанные заготовки
 Показывает число отрезанных заготовок.
- G. Подсчет отрезания
 Нажмите кнопку для подсчета количества отрезания после автоматического пуска цикла резания.
- H. Положение останова пильной рамы
 Установите положение останова пильной рамы вверх или вниз после окончания резания в режиме ручного резания.
- I. Резание единичной заготовки или пучка материала
 Коснитесь данной кнопки, чтобы выбрать необходимый режим резания.
- При резании единичной заготовки тиски с возвратно-поступательным перемещением зажимаются в заднем положении для подготовки к следующей подаче.
 - При резании пучка материала тиски с возвратно-поступательным перемещением останавливаются в переднем положении после подачи материала вперед.
- J. Скорость пильного полотна (м/мин).
 Коснитесь данной кнопки, чтобы установить скорость пильного полотна (м/мин).

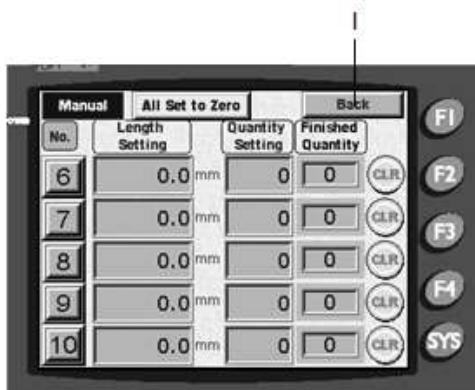
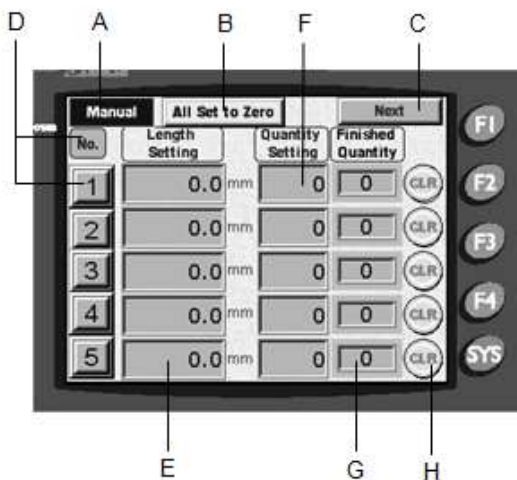


- K. Показывает фактическую скорость пилы.
- L. (+) знак, устанавливающий более высокую скорость пилы.
- M. (-) знак, снижающий скорость пилы.
- N. Системное сообщение станка

Системные сообщения	Способ устранения
1. Гидравлический насос ОТКЛ.	1. Запустите гидравлический насос
2. Тиски зажаты не полностью.	2. Зажимайте тиски, пока не загорится лампочка индикатора.
3. Передние и задние тиски зажимаются.	3. Откройте передние или задние тиски.
4. Установка на нуль не завершена	4. Выполните установку на нуль.
5. Пильная рама не освобождена	5. Нажимайте кнопку подъема пильной рамы, пока не загорится лампочка индикатора.
6. Выбор номера операции	6. Коснитесь номера операции, чтобы выбрать процедуру резания.
7. Концевой переключатель датчика откл.	7. Поднимите пильную раму.

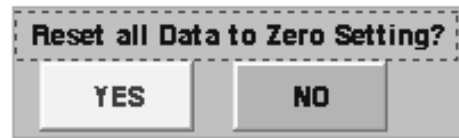
4.2.2 F3: Установка параметров для обработки резанием

Коснитесь кнопки F3, чтобы отобразить настройки резания



- A. Отображается ручной или автоматический режим
 B. Коснитесь данной кнопки, чтобы сбросить все установочные данные на ноль.

Выберите один из предложенных вариантов: «Да» или «Нет».



C. Коснитесь для перехода к следующей странице.

D. **Выполняемый номер** – относится к заданному порядку задач, номер операции от 1~10.

Станок следует выбранной операции для обработки заготовки в автоматическом режиме.

- **Номер выполняемой операции**

- Коснитесь номера, чтобы выбрать операцию резания, столбец изменит цвет на зеленый.

Выбор выполняемых операций



- Столбец выполняемых операций появляется только после ввода длины резания и необходимого числа обработанных заготовок.

- Столбец выполняемых операций не отображается, если нарезание нужного количества заготовок не завершено или один из двух параметров (длина резания /количество заготовок) равен нулю.

- Для отмены выбранного номера операции снова коснитесь кнопки, после чего она вернется в исходное положение.

E. **Настройка длины** – относится к длине отрезанных заготовок.

- Данное меню позволяет пользователю устанавливать переменные для резания заготовок. Для изменения длины и количества заготовок имеются 10 ячеек для записи задач.

- Чтобы установить длину и количество, коснитесь задачи №1.

- Затем установите номер следующей задачи.

- Коснитесь кнопки «Далее» (Next), чтобы перейти к следующей странице и следующим 5 ячейкам.

- Для изменения длины резания (в ручном режиме) просто коснитесь кнопки установки длины, после чего сразу отобразится следующая страница.
- Коснитесь кнопки установки длины резания (в ручном режиме), чтобы установить новую величину.
- После касания кнопки отобразится цифровая клавиатура.



- Цифровая клавиатура позволяет пользователю устанавливать переменные для резания заготовок.
- Введите с клавиатуры длину резания и нажмите кнопку «Ввод» (Enter), чтобы завершить процесс настройки.

F. Настройка количества заготовок

Процесс установки количества обработанных заготовок выполняется так же, как и установка длины резания.

- Всего имеется 10 ячеек задач для изменения количества изделий.

G. **Количество обработанных заготовок** – отображает количество нарезанных заготовок.

H. Сброс настроек

Нажимайте любую кнопку CLR в течение **двух секунд**, чтобы сбросить на нуль настройки длины и количества заготовок по данной позиции.

I. Возврат на первую страницу.

4.2.3 Страница F4: Выбор языка

Данное меню позволяет пользователю изменять язык пользовательского меню.

Коснитесь одного из языков и нажмите кнопку «Назад» (Back) для возврата в главное меню.



4.3 Уведомления об ошибках станка

При возникновении сбоев в работе станка на интерфейсе оператора отображаются уведомления об ошибках. Они предоставляют оператору информацию о вероятных причинах возникновения ошибок и возможных путях их устранения.

Следуйте указаниям по способам устранения неисправностей и нажмите кнопку «Сброс», чтобы убрать уведомление об ошибке.

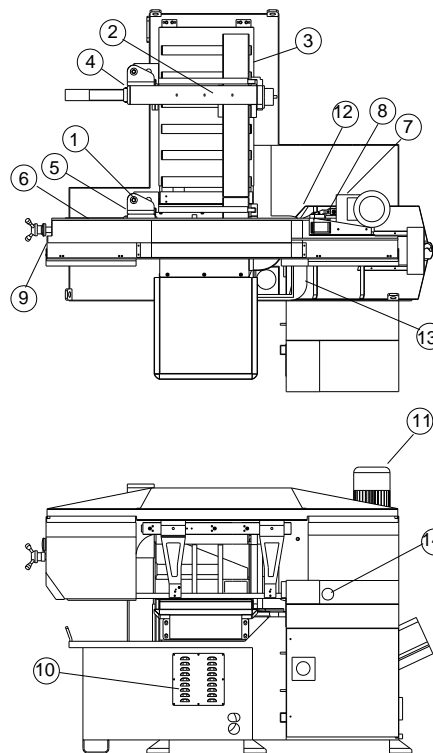


Рисунок отображает номера и расположение различных неисправностей.

- Отображение неисправностей и способы их устранения:

- 1 – Передний концевой выключатель неисправен
 - Выполните проверку переднего концевой выключателя.
- 2 – Отсутствие материала в тисках с возвратно-поступательным перемещением
 - Проверьте наличие материала в тисках с возвратно-поступательным перемещением
- 3 – Неисправность шкалы датчика положения
 - Проверьте подключение линейной шкалы.
 - Проверьте функциональное состояние линейной шкалы.
- 4 – Неисправность датчика давления тисков с возвратно-поступательным перемещением
 - Проверьте исправность датчика давления тисков с возвратно-поступательным.
- 5 – Неисправность датчика давления верстачных тисков
 - Проверьте исправность датчика давления верстачных тисков.
- 6 – Некорректное натяжение пильного полотна

- Выполните проверку функционального состояния пильного полотна
- Выполните проверку натяжения пильного полотна
- Проверьте датчик пилы
- 7 – Неисправен концевой выключатель подъема пилы
 - Проверьте функцию концевого выключателя
- 8 – Неисправен концевой переключатель опускания пильной рамы
 - Проверьте концевой переключатель опускания пильной рамы
- 9 – Открыта крышка пильного полотна
 - Проверьте концевой переключатель опускания пильной рамы
 - Закройте крышку пильного полотна
- 10 – Неисправен инвертор электродвигателя
 - Проверьте инвертор электродвигателя
- 11 – Неисправен электродвигатель пилы.
 - Проверьте реле защиты от перегрузки электродвигателя
- 12 – Неисправен двигатель гидронасоса
 - Проверьте реле защиты от перегрузки двигателя гидронасоса
- 13 – Неисправен электродвигатель системы охлаждения
 - Проверьте реле защиты от перегрузки электродвигателя системы охлаждения
- 14 – Кнопка аварийного останова заблокирована
 - Разблокируйте кнопку аварийного останова

5 ОПЕРАЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ПИЛЬНЫМ ПОЛОТНОМ

Выберите пильное полотно, максимально подходящее для резания конкретного типа заготовки. При выборе пильного полотна следует принимать во внимание размер и форму заготовки, а также тип материала.

5.1 Снятие и установка пильного полотна

Периодически возникает необходимость в замене пильного полотна в целях соответствия свойствам различных материалов или по причине его естественного износа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

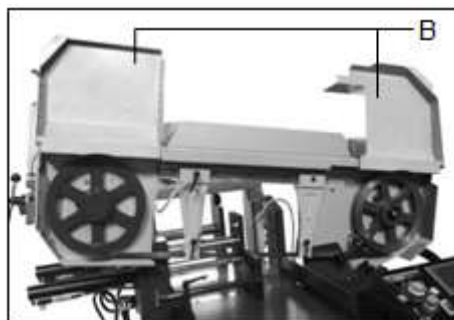
Перед выполнением регулировок и ремонтных работ отключите станок от источника питания! Несоблюдение данного требования может привести к серьезным травмам!

- Поднимите пильную раму примерно на 15 см (6 дюймов).
- Отключите станок от источника питания.



A

- Снимите оба защитных устройства полотна (A) с основания направляющей стойки и крышку пильной рамы.



- Откройте крышки пильной рамы (B).
- Ослабьте натяжение твердосплавных направляющих, повернув рукоятки (C) против часовой стрелки на 1/4 оборота.

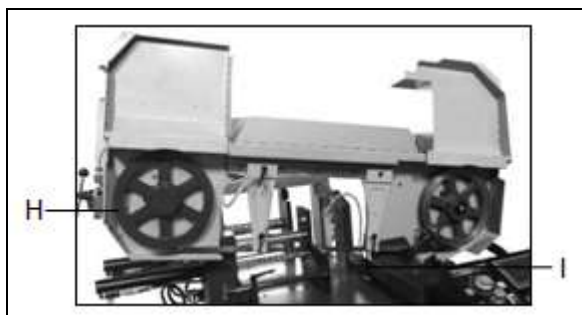


- Ослабьте фиксирующие рукоятки (F) левой направляющей полотна (E) и сдвиньте ее вправо, насколько это возможно.



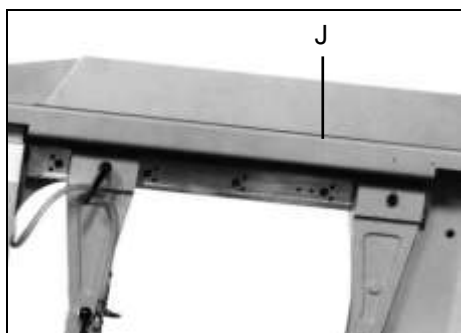
G

- Ослабьте натяжение полотна. Поверните рукоять натяжения пильного полотна (G) против часовой стрелки до полного высвобождения полотна.



Наденьте защитные перчатки!

- Снимите старое полотно с обоих шкивов (H) и направляющих полотна (I).



- В верхней части пильной рамы полотно проходит через защитный канал (J).
- Возьмите полотно за каждый край данного канала (J).
- Поверните зубья полотна вниз, чтобы полотно вышло из канала (J).

※ **Предупреждение:** Даже затупленные пильные полотна могут стать причиной травмы!

Будьте особенно осторожны при обращении с полотнами ленточных пил!

- Снимите полотно с пильной рамы. Оставьте полотно на внешнем столе.
- В завершение опустите полотно и выньте его из твердосплавных направляющих.
- Вставьте в твердосплавные направляющие новое полотно, а затем пропустите его над шкивами (H). При проходе через твердосплавные направляющие, зубья пильного полотна должны быть обращены в сторону привода. Зубья пилы должны выступать на расстояние от 4,5 мм до 5 мм от поверхности шкивов полотна.



- После установки полотна в нужное положение поворачивайте рукоять натяжения (G) по часовой стрелке, пока стрелка датчика натяжения (K) не зайдет в зеленый сектор на два деления.
- Установите твердосплавные направляющие. Поверните две фиксирующие рукоятки по часовой стрелке, чтобы заблокировать их. Несколько раз проверните полотно, чтобы проверить, что полотно не смещается вовнутрь и наружу по шкивам пилы.
- Закройте все крышки и закрепите все защиты.

5.2 Регулировка положения пильного полотна

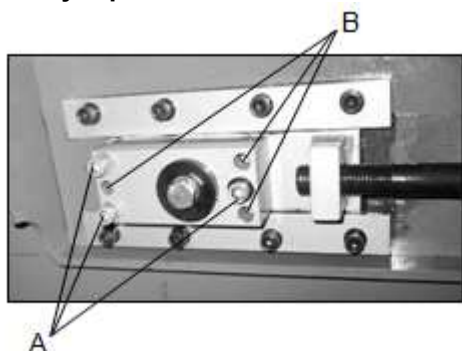
Положение полотна устанавливается предприятием-изготовителем, и не требует регулировки. Как правило, положение полотна всегда остается неизменным. Зубья полотна должны выступать над краем шкивов на 4,5 - 5 мм.



Если траектория перемещения пильного полотна не соответствует норме, отрегулируйте станок следующим образом:

- Поднимите пилу максимально высоко.
- Выберите шкив, который необходимо отрегулировать и следуйте инструкции.
- Как правило, регулируется только ведомый шкив.

5.2.1 Регулировка ведомого шкива



- Поместите детали крепления оси ведомого шкива на задней стороне пильной рамы. Они представляют собой прямоугольный блок с тремя болтами с шестигранной головкой (А) и тремя регулировочными винтами (В), вставленными в отверстия.
- Ослабьте два болта с шестигранной головкой (А) с левой стороны на $\frac{1}{4}$ оборота и один болт (А) с правой стороны на $\frac{1}{2}$ оборота.
- Отрегулируйте положение пильного полотна с помощью винтов (В). Поворачивая регулировочные винты с правой стороны (В) по часовой стрелке, вы перемещаете полотно по направлению к пильной раме; поворачивая левый регулировочный винт (В) против часовой стрелки, вы перемещаете полотно в направлении от пильной рамы. Выберите правый или левый регулировочный винт (В) и выполните $\frac{1}{4}$ оборота, чтобы подвинуть полотно в желаемом направлении.
- Зафиксируйте установленное положение. Для фиксации крепления оси шкива используйте три болта с шестигранной головкой.

5.2.2 Регулировка ведущего колеса

Установленное положение удерживается при помощи четырех шестигранных болтов, расположенных за ведущим колесом. Два болта слева фиксируют установленное положение. Два болта справа не только фиксируют установленное положение, но также могут его регулировать при помощи большого полого болта.



- Ослабьте все четыре меньших болта с шестигранной головкой (А,В).
- Поверните большие полые болты с шестигранной головкой (В) на $\frac{1}{4}$ оборота. Поворачивая большие шестигранные болты (В) по часовой стрелке, вы подтягиваете полотно по направлению к пильной раме, а поворачивая против часовой стрелки – по направлению от пильной рамы.
- Затем затяните два полых болта (В).
- После этого затяните другие два болта с шестигранной головкой (А) с левой стороны.

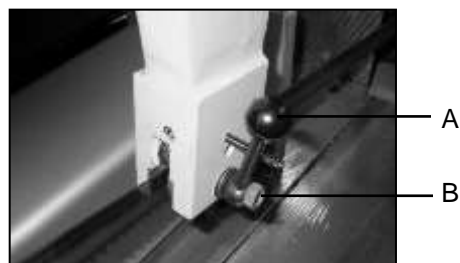
5.3 Обкатка нового пильного полотна

До начала полноценной эксплуатации пильного полотна необходимо произвести его обкатку. Невыполнение обкатки сокращает срок службы полотна и снижает его производительность. Для обкатки полотна выполните следующие операции:

- Снизьте скорость полотна до половины обычного значения.
- В 2-3 раза увеличьте время, необходимое для выполнения операции:
- Обкатка полотна считается завершенной при исчезновении ненормальных шумов или металлических звуков. (Например, для полной обкатки полотна необходимо выполнить не менее пяти полных резов 200 мм (8 дюймов).
- После завершения обкатки установите скорость полотна и уровень подачи до обычных величин.

5.4 Регулировка вольфрамовых твердосплавных направляющих

Твердосплавные направляющие полотна находятся на основании направляющих стоек. Регулировка необходима в случае износа твердосплавной опорной пластины.



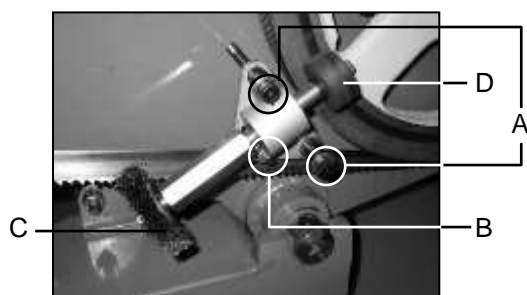
Отрегулируйте карбидные пластины следующим образом

- Ослабьте гайку (В) на блокирующей рукоятке
- Выполните регулировку с помощью установочного винта (В). Поверните установочный винт (В) по часовой стрелке до его затяжки, затем ослабьте его на $\frac{1}{8}$ оборота
- Затяните шестигранную гайку (В). Она должна давить на полотно таким образом,

чтобы оно опустилось приблизительно на 0,32 см (1/8 дюйма).

5.5 Регулировка щётки для очистки пыльного полотна

В связи с износом щётки для очистки пыльного полотна необходимо регулировать ее положение. Щётка для очистки пыльного полотна должна касаться впадин между зубьями пилы с минимально возможным усилием. Щетку необходимо периодически подвигать ближе к полотну или, в случае установки новой щетки, ее следует устанавливать на достаточном расстоянии от полотна.



Регулировка щетки для очистки пыльного полотна

- Отключите станок от сети.
- Откройте крышку со стороны ведущего шкива.
- Ослабьте шестигранную гайку (В).
- Используйте установочный винт (В) для перемещения щетки для очистки пилы (С). Поворот по часовой стрелке перемещает щетку (С) ближе к полотну, поворот против часовой стрелки отдаляет щетку от полотна (С).
- Зафиксируйте положение щетки (С). Затяните шестигранную гайку (В).
- Закройте крышку со стороны ведущего шкива.
- Подключите станок к источнику питания.

В связи с износом возникает необходимость в замене пластикового передаточного шкива.

- Отключите станок от сети.
- Откройте крышку со стороны ведущего шкива.
- Выполните регулировку пружинным установочным винтом (А). Поворотом винта (А) по часовой стрелке пластиковый передаточный шкив (D) перемещается ближе к ведущему шкиву, а поворотом против часовой стрелки – в направлении от ведущего шкива.
- Закройте крышку со стороны ведущего шкива.
- Подключите станок к источнику питания.

6 НАЛАДКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Работа тисков

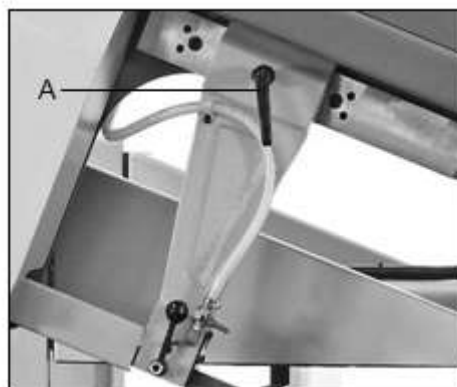
- Тиски полностью открываются, когда пыльная рама поднята в крайнее верхнее положение. Если пыльная рама располагается несколько ниже, тиски открываются только на 5 мм. Тиски закрываются при повторном нажатии кнопок 3.1 I, K.
- Тиски с возвратно-поступательным перемещением неподвижны, если зажаты верстачные тиски.
- Тиски с возвратно-поступательным перемещением неподвижны при срабатывании датчика приближения.
- Если зажимные приспособления необходимо закрыть, начните с верстачных тисков.
- Если зажимные приспособления необходимо открыть, начните с тисков с возвратно-поступательным перемещением.

6.2 Фиксация заготовки

- Поднимите пыльную раму на безопасную высоту.
- Широко откройте тиски для установки заготовки.
- Поместите заготовку на роликовый стол.
- Аккуратно протолкните заготовку через вертикальные ролики и тиски с возвратно-поступательным перемещением, будьте осторожны, чтобы не допустить столкновения с вертикальными роликами.
- В автоматическом режиме зажатие заготовки произойдет без участия оператора, тиски при этом будут полностью зажаты.
- При работе в ручном режиме используйте кнопки зажатия тисков 3.1 H, J.

6.3 Регулировка стоек направляющих

Стойки направляющих пыльного полотна регулируются горизонтально для контроля расстояния между направляющими полотна. Минимальное выдвижение полотна более безопасно и обеспечивает точное резание за счет сокращения изгиба полотна.



- Используйте шкалу для регулировки расстояния.
- В большинстве случаев для изменения расстояния необходимо разблокировать левую стойку направляющей, ослабив рукоятку А.
- Возьмитесь за стойки и переместите их.
- Используйте рукоятку А для фиксации положения.

6.4 Установка угла реза

Данный станок позволяет выполнять резание под углом 45°. Для быстрой и точной установки угла резки используется угловой транспортирной шкале.

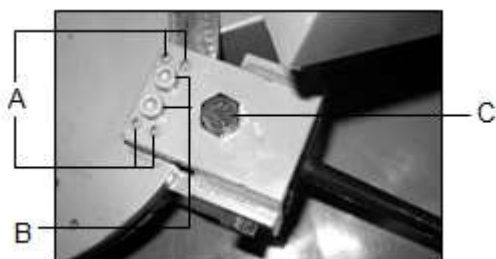


Всегда блокируйте горизонтальное вращение перед выполнением любой операции резания.

- Разблокируйте пильную раму. Поднимите фиксирующий рычаг (А).
- Поверните пильную раму. Выберите нужный угол на угловой шкале.
- Установите угол резания. Опустите фиксирующий рычаг (А).

6.5 Регулировка усилия фиксации угла реза

В целях обеспечения надежного удерживания головки и недопущения перемещений в процессе резания усилие фиксации угла реза может регулироваться. Если при замыкании фиксирующего рычага зажим не выполняется, следует отрегулировать усилие зажима.



- Поднимите фиксирующий рычаг.
- Ослабьте фиксирующие винты с шестигранной торцевой головкой (В)
- Туго затяните все 4 установочных винта (А).
- Ослабьте установочные винты (А) на ¼ оборота.
- Затяните фиксирующие винты с шестигранной торцевой головкой (В).
- Наклоните пильную раму вперед и назад приблизительно на 45°, чтобы головка

перемещается свободно и не застревает на в поворотном соединении (конструкции, соединяющей пильную раму с основанием).

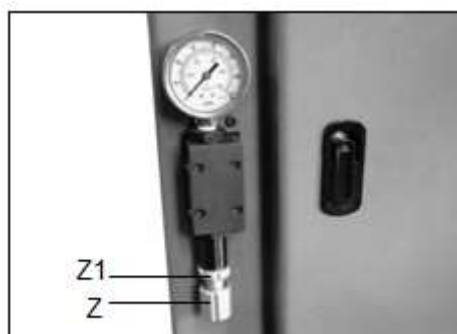
- Переходите к следующему шагу.
- Если необходимо, отрегулируйте болт (С). Если он недостаточно затянут, это означает, что фиксирующий рычаг достиг нижней точки и не удерживает угол резания.

6.6 Давление резания

Взаимозависимость давления резания и материала			
1	2	3	4
Легированная инстр.сталь	Высокоуглерод. инстр. сталь	Среднеуглерод. Стали	Железные трубы
Хромистая сталь	Сталебронза	Основные метал. материалы	Железо (Angle)
Жаропрочная нержавеющая сталь	Хромистые стали	Толстостенные метал.трубы	Основные виды стали
Широкое листовое железо	Среднеуглерод. стали	Разные виды стали	

Выберите подходящее давление резания. Величина давления отличается в зависимости от размера и формы заготовки, типа материала и типа используемого пильного полотна. Резание заготовок повышенной твердости, широких, трубных или конструкционных должно происходить на более низкой скорости, чем рез прута из мягкой стали. Материал пильного полотна: при выборе между быстрорежущей инструментальной сталью и углеродистой сталью предпочтение отдается быстрорежущей стали, однако оптимальным вариантом всё же является полотно из биметаллического сплава. По грубой оценке соотношение скоростей подачи должно составлять 1:2:3. Материалы перечислены на панели управления, для корректной настройки давления резания см. список.

6.7 Регулятор давления тисков



Гидравлический датчик давления тисков расположен на задней части основания.

Непосредственно под датчиком расположена ручка регулировки давления. Она позволяет уменьшать усилие затяжки (гидравлическое давление). Стандартное давление составляет 28 кг/см². Такое давление подходит для

резания самых труднообрабатываемых материалов. Для более мягких, полых или трубных материалов рекомендуется использовать давление выше 15 кг/см². Разные материалы требуют различного усилия зажима.

В автоматическом режиме давление тисков можно изменить поворотом ручки давления (Z) при зажиме заготовки.

- Разблокируйте круглую рифленую гайку (Z1).
- Поверните рифленую ручку (Z) против часовой стрелки для снижения давления, или по часовой стрелке для увеличения давления тисков.
- После завершения регулировки зафиксируйте гайку.

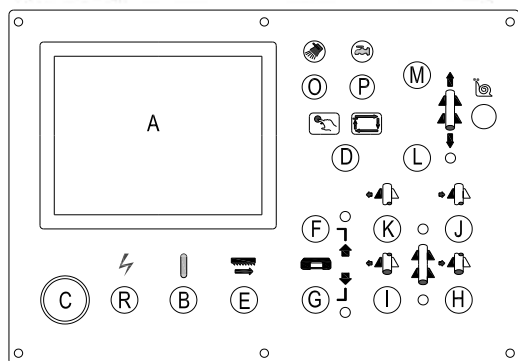
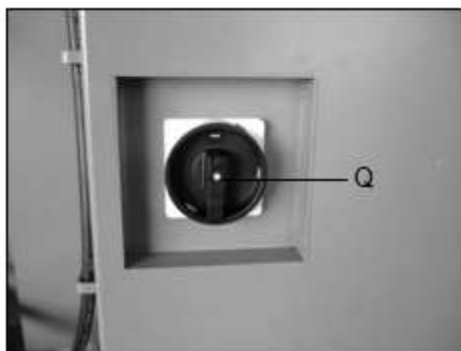
7 РАБОЧИЙ ЦИКЛ

Перед началом резания заготовки проверьте:

- Надежность зажатия заготовки.
- Соответствие полотна пилы с материалом, подвергающимся резанию.
- Фиксацию стойки направляющей полотна и натяжку маховика.
- Натяжение пильного полотна.
- Положение проволочной щетки.
- Качество и объем залитой СОЖ.
- Корректность установки расстояния подачи.

7.1 Выполнение операций в ручном режиме

См. п. 6 «Наладка и подготовка к работе» в отношении подробных инструкций по некоторым из приведенных ниже процедур.



3.1

- Подключите сеть, используя переключатель Q.

- Нажмите кнопку запуска гидравлической системы 3.1В.
- Используя переключатель 3.1D «Авто/Ручной», выберите ручной режим.
- Поместите заготовку в тиски; см. *Фиксация заготовки* (6.2).
- Зажмите тиски с возвратно-поступательным перемещением, используя кнопку 3.1 J.
- Переместите заготовку в желаемое положение. Используя кнопки «Вперед» и «Назад» (L, M).
- Зажмите заготовку при помощи верстачных тисков, используя кнопку 3.1 H.
- Отрегулируйте расстояние между направляющими полотна; см. *Регулировка направляющих стоек* (6.3).
- Установите скорость полотна в ручном режиме. Используя F1 (I) или F2 (J), F2 +/-, выполните установку скорости полотна в ручном режиме.
- Установите величину давления резания 3.1X и скорость вертикальной подачи пильной рамы 3.1Y; см. *Давление резания* (6.7).
- Нажмите кнопку запуска операции 3.1E, чтобы начать выполнение операции.
- Нажмите переключатель СОЖ Р, чтобы запустить насос СОЖ, загорится световой индикатор. Одновременно будет запущен шнек для удаления стружки. Пильная рама начнет быстро опускаться, пока щуп не коснется заготовки. Затем скорость опускания полотна замедлится до установленных величин давления резания 3.1X и вертикальной подачи 3.1Y.
- После завершения резания, пильное полотно остановится в нижнем предельном положении. Верхнее и нижнее положение остановки пильной рамы устанавливается в ручном режиме резания 4.2.1 (F2) H.
- Нажмите кнопку F, чтобы поднять пильную раму.

Остановка станка

В случае возникновения аварийной ситуации нажмите кнопку аварийной остановки 3.1С, либо переключатель подъема рамы 3.1F, чтобы остановить все выполняемые операции.

7.2 Первичный рез

При установке новой заготовки в автоматическом режиме первая заготовка не примет заданную форму, если не будет выполнена обработка торцевой поверхности. Первичный рез будет служить точкой отсчета длины материала и дальнейшее резание будет выполняться точно.

- Вставьте материал. Он должен слегка выступать за линию отрезания.
- Выполните процедуры настройки автоматической операции (7.3).
- Переключитесь в ручной режим, используя переключатель 3.1D.

- Запустите подрезание торцевой поверхности в автоматическом режиме. После начала автоматического резания можно вести учет количества реза, нажатием кнопки 4.2.1 F2 (G).

7.3 Автоматические операции

См. **6. НАЛАДКА И подготовка к работе** для получения подробных инструкций в отношении некоторых процедур, изложенных ниже.

- Подключите питание, используя переключатель Q.
 - Нажмите кнопку пуска гидравлического насоса 3.1В.
 - Используя переключатель 3.1D «Авто/Ручной», выберите ручной режим.
 - Зажмите заготовку; см. *Фиксация заготовки* (6.2).
 - Используя переключатель 3.1D «Авто/Ручной», выберите автоматический режим.
 - Установите переменные резания с помощью панели оператора 3.1А. См. 4.2.2 F3 Установка параметров резания материала и выберите номер выполняемой операции 4.2.2 F3 (D).
 - Отрегулируйте расстояние для стойки направляющей полотна; см. *Регулировка направляющих стоек* (6.4).
 - Установите скорость полотна. Используйте 4.2 F1 (I) или 4.2.1 F2 (J).
 - Установите скорость полотна в ручном режиме F1 (I). Используя F2 (J) + / -, можно установить скорость полотна в автоматическом режиме.
 - Установите величину давления резания 3.1X и скорость вертикальной подачи пильной рамы 3.1Y; см. *Давление резания* (6.7).
- *При начале работы с новой заготовкой; см. *Первичный рез* (7.2).
- Нажмите кнопку запуска операции 3.1Е, чтобы начать выполнение операции.
 - Нажмите 3.1(P), чтобы запустить насос СОЖ. Одновременно будет запущен шнек для удаления стружки. Пильная рама начнет быстро опускаться, пока щуп не коснется заготовки. Затем скорость опускания полотна замедлится до установленных величин давления резания 3.1X и вертикальной подачи 3.1Y.
 - После завершения резания пильная рама остановится в нижнем предельном положении.
 - Пильная рама поднимется, и выполнится подача заготовки для следующего резания.
 - Цикл продолжится до выполнения всех команд. Станок остановится, а электродвигатель отключится.

Остановка станка

В случае возникновения аварийной ситуации нажмите кнопку аварийной остановки 3.1С, либо переключатель подъема рамы 3.1F,

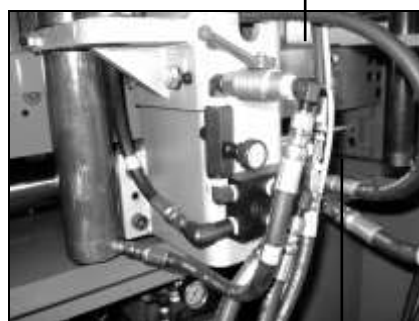
чтобы остановить все выполняемые операции. Рекомендуется использование переключателя подъема рамы 3.1F, поскольку кнопка аварийной остановки сбрасывает все настройки станка. При использовании переключателя подъема рамы 3.1F заготовка остается зажатой.

Кроме того, работу станка можно остановить между циклами заданий, переключившись на ручной режим при помощи переключателя 3.1D. Используя данный переключатель, станок будет остановлен при завершения текущей задачи.

7.4 Пакетное резание



Гидравлические переключатели



Регулятор расхода

- См. *Многоместные зажимы* (3.6).
- Выполняйте указания, касающиеся выполнения ручных (7.1), либо автоматических операций (7.3).
- Откройте гидравлические переключатели со стороны переднего зажима и зажима подачи, как показано на рисунке.
- Зажим заготовки выполняется так же, как описано в предыдущих разделах инструкции. Переключатель 3.1 Н, I, J, K; который регулирует работу тисков, также отвечает за вертикальное перемещение многоместного зажима. Таким образом, при открытии тисков с возвратно-поступательным перемещением, многоместный зажим поднимется. При закрытии тисков с возвратно-поступательным перемещением многоместный зажим опустится и прижмет материал.

7.5 Операции с заевшим полотном

В случае если при отрезании заготовки пыльное полотно застрянет в заготовке, нажмите кнопку 3.1F, чтобы немедленно поднять пыльную раму.

Наиболее вероятными причинами застревания пыльного полотна в заготовке являются:

- Проскальзывание между пыльным полотном и ведущим шкивом. Пыльное полотно недостаточно натянуто.
- Проскальзывание между приводным ремнем и шкивом электродвигателя. Приводной ремень недостаточно натянут или поврежден.
- Поломка зубьев на пыльном полотне.
- Затупление пыльного полотна.
- Расстояние между зубьями пыльного полотна слишком мало для материала, подвергающегося резке.
- Слишком высокая скорость подачи, принимая во внимание нарезаемый материал и тип пыльного полотна.

8 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ И СПЕЦИАЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Приведенные ниже работы по техническому обслуживанию разделены на дневные, недельные, месячные и полугодовые интервалы. Невыполнение периодического технического обслуживания негативно сказывается на сроке эксплуатации станка и значительно снижает его производительность.

8.1 Ежедневное техническое обслуживание

- Общая очистка станка для удаления скопившихся опилок.
- Очистка дренажного отверстия СОЖ во избежание скопления избыточного количества жидкости.
- Заливка СОЖ.
- Проверка полотна на износ.
- Подъем пыльной рамы до верхнего положения и частичное ослабление натяжения полотна во избежание неоправданного напряжения пыльного полотна.
- Проверка исправности защитных устройств и кнопки аварийной остановки.

8.2 Еженедельное техническое обслуживание

- Полная очистка станка для удаления стружки, особенно из емкости СОЖ.

- Выемка насоса из корпуса, очистка фильтра всасывания и зоны всасывания.
- Очистка фильтра всасывания насоса и зоны всасывания.
- Очистка направляющих полотна при помощи сжатого воздуха (направляющие и дренажное отверстие СОЖ).
- Очистка корпуса маховика и скользящей поверхности полотна.

8.3 Ежемесячное техническое обслуживание

- Проверка затяжки винтов ведущего шкива.
- Проверка износа направляющих полотна на пыльной раме.
- Проверка затяжки винтов электродвигателя, насоса и защитных устройств.

8.4 Полугодовое техническое обслуживание

Проверка исправности схемы защиты оборудования.

8.5 Масла для СОЖ

С учетом широкого диапазона продуктов на рынке пользователь может выбрать продукт, максимально соответствующий заявленным требованиям.

8.6 Специальное техническое обслуживание

Специальное техническое обслуживание выполняется только квалифицированным персоналом. Мы рекомендуем связаться с вашим ближайшим дилером. Кроме того, специального технического обслуживания требует прочее защитное оборудование и устройства безопасности, электродвигатель, насос и прочие электрические компоненты.

ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧЕСКОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

№	Участок	Тип смазки	Количество	Периодичность	Примечание
1	Салазки верстачных тисков	Машинное масло	Соответствующее	Ежедневно	Смажьте после чистки
2	Салазки тисков с возвратно-поступательным перемещением	Машинное масло	Соответствующее	Ежедневно	Смажьте после чистки
3	Емкость СОЖ	Растворимая в воде СОЖ	Верхний уровень	Ежедневно	
4	Червячная передача	Консистентная смазка	Соответствующее	Каждый месяц	
5	Отверстие подачи СОЖ ведущего шкива	Консистентная смазка	Соответствующее	Каждые две недели	
6	Отверстие подачи СОЖ ведомого шкива	Консистентная смазка	Соответствующее	Каждые две недели	
7	Седло салазок	Машинное масло	Соответствующее	Каждые две недели	
8	Губки тисков с возвратно-поступательным перемещением	Консистентная смазка	Соответствующее	Каждые две недели	Смажьте после чистки
9	Коробка передач	Трансмиссионное масло № 90	Средний уровень	Каждые шесть месяцев	Ежегодно по прошествии года
10	Емкость гидравлической системы	Гидравлическое масло AW-46	Верхний уровень	Каждые шесть месяцев	Ежегодно по прошествии года

* Для поддержания высокой производительности станка ежедневно убирайте стружку из корпусов маховиков и верстачных тисков.

Предупреждение:


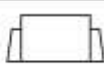
1. Перед выполнением технического обслуживания отключите станок от источника питания.
2. Для выполнения специального технического обслуживания необходимо связаться с квалифицированным персоналом дилера. Не демонтируйте детали станка при выполнении технического обслуживания.

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

9.1 Карта характеристик стали

ТИПЫ СТАЛИ						СВОЙСТВА		
ИСПОЛЪЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	I UNI	D DIN	F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Твердость по Бринеллю HB	Твердость по Роквеллу HRB	R=N/mm ²
Конструкционная сталь	Fe360	St37	E24	----	----	116	67	360+480
	Fe430	St44	E28	43	----	148	80	430+560
	Fe510	St52	E36	50	----	180	88	510+660
Углеродистая сталь	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540+690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700+840
	C50	CK50	----	----	1050	202	94	760+900
	C60	CK60	XC55	060 A 62	1060	202	94	830+980
Пружинная сталь	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140+1330
	60SiCr8	60SiCr7	----	----	9262	224	98	1220+1400
Легированные стали для закалки с высоким отпуском и азотации	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780+930
	39NiCrMo4	36CrNiMo4	39NCD4	----	9840	228	99	880+1080
	41CrAlMo7	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	----	232	100	930+1130
Легированная науглероженная сталь	18NiCrMo7	----	20NCD7	En 325	4320	232	100	760+1030
	20NiCrMo2	21NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690+980
Легированная сталь для подшипников	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690+980
Инструментальная сталь	52NiCrMoKU	56NiCrMoV7C100K	----	----	----	244	102	800+1030
	C100KU	C100W1	----	BS 1	S-1	212	96	710+980
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD2-BD3	D6-D3	252	103	820+1060
	58SiMo8KU	----	Y60SC7	----	S5	244	102	800+1030
Нержавеющая сталь	X12Cr13	4001	----	----	410	202	94	670+885
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	590+685
	X8CrNi1910	----	----	----	----	202	94	540+685
	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.12	316 S 16	316	202	94	490+685
Медные сплавы Латунь Бронза	Алюминиево-медный сплав G-CuAl11Fe4Ni4 UNI 5275					220	98	620+685
	Особая кремниевая/марганцевая латунь G-CuZn36Si1Pb1 UNI5038					140	77	375+440
	Марганцевая бронза SAE43 - SAE430					120	69	320+410
	Фосфорная бронза G-CuSn12 UNI 7013/2a					100	56,5	265+314
Чугун	Серый чугун G25					212	96	245
	Сфероидный графитный чугун GS600					232	100	600
	Ковкий чугун W40-05					222	98	420

9.2 Таблица предельных размеров разрезаемых изделий и технические данные

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ РЕЗАНИЯ  	0°	330 мм (13")	330x460 мм (13"x18")	Мощность электродвигателя	3,75 кВт
	45°	280 мм (11")	330x280 мм (13"x11")	Габариты пильного полотна	27 x 0,9 x 4130 мм
				Скорость пильного полотна (60Гц)	25 ~85 м/мин
				Бак СОЖ	116 л
				Высота стола	821 мм
				Размеры упаковки	2280 x 2190 x 1730 мм
				Вес станка	1400 кг

10 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 Выбор соответствующей скорости полотна







Для справки используйте следующую карту

СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ		
МАТЕРИАЛЫ	СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ (м/мин)	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЖ
Легкообрабатываемая сталь Серия 1100 и 1200 Мало-среднеуглеродистая сталь 1008 - 1045	и 70	ДА
1046 - 1095 Легированная сталь Инструментальная сталь Трубы и конструкции Сплавы на основе никеля Сплавы на основе меди	40~60 40~60 30~40 40~60 30~40 30~40	ДА
Нержавеющая сталь 430F, 416, 420F, 303	40~60 40~60	ДА
Чугун	40~60	НЕ СМАЗЫВАТЬ ПОЛОТНО

- Скорость полотна выше рекомендуемой вызывает быстрое затупление пильного полотна. Синие стружки являются свидетельством чрезмерной скорости полотна.
- Скорость ниже рекомендуемых скоростей не продляет срок службы полотна и требует снижения скорости подачи, что сокращает вибрацию, тем самым увеличения срок службы пильного полотна.

10.2 Выбор полотна

На данном станке используется полотно со следующими габаритами: 27x 0,9 x 4130 мм. При выборе полотна руководствуйтесь следующей таблицей.

Обрабатываемый материал						
	<3мм	>5мм	>50мм	>100мм	<150мм	<300мм
Пильное полотно	<0,12°	>0,2°	>2°	>4°	<6°	<8°
(HSS) 14T	●					
(HSS) 6/10T		●				
(HSS) 5/8T			●			
(HSS) 4/6T			●	●		
(HSS) 3/4T				●		
(HSS) 2/3T					●	●
(HSS) 1/2T						●
(HCS) 10T	●					
(HCS) 8T		●				
(HCS) 6T			●			
(HCS) 4T				●		
(HCS) 2T					●	●

HSS = БЫСТРОРЕЖУЩАЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ
HCS = ВЫСОКОУГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

- Никогда не используйте полотно, которое одновременно задействует менее 3 зубьев. (Слишком малое количество зубьев может привести к их отламыванию.)
- Никогда не используйте более мелкое полотно, чем требуется для достижения удовлетворительного качества поверхности или плоскости. (Избыточное количество зубьев полотна пилы, находящихся в теле заготовки, негативно сказываются на качестве реза; вызывают преждевременный износ полотна; либо являются причиной нарушения геометрии реза.)
- Таблицы не могут быть точными во всех случаях. Они содержат лишь общие указания, необходимые для получения качественных результатов обработки. Самую надежную информацию, касающуюся эксплуатационных характеристик пильных полотен и их использования, предоставляют поставщики пильных полотен и квалифицированные инженеры.

Примечание:

- При резании тонкостенных труб, стального уголка и двутавровой балки используйте полотно 10T/дюйм.
- При резании труб со стенкой толщиной 1/2 дюйма и более используйте полотно 8-12 T/дюйм или 6-10T/дюйм.
- При резании стального уголка, двутавровой балки или твердого прутка сначала режьте наиболее тонкое поперечное сечение материала. При этом во всех случаях в теле заготовки должно быть не менее 3 режущих зубьев.