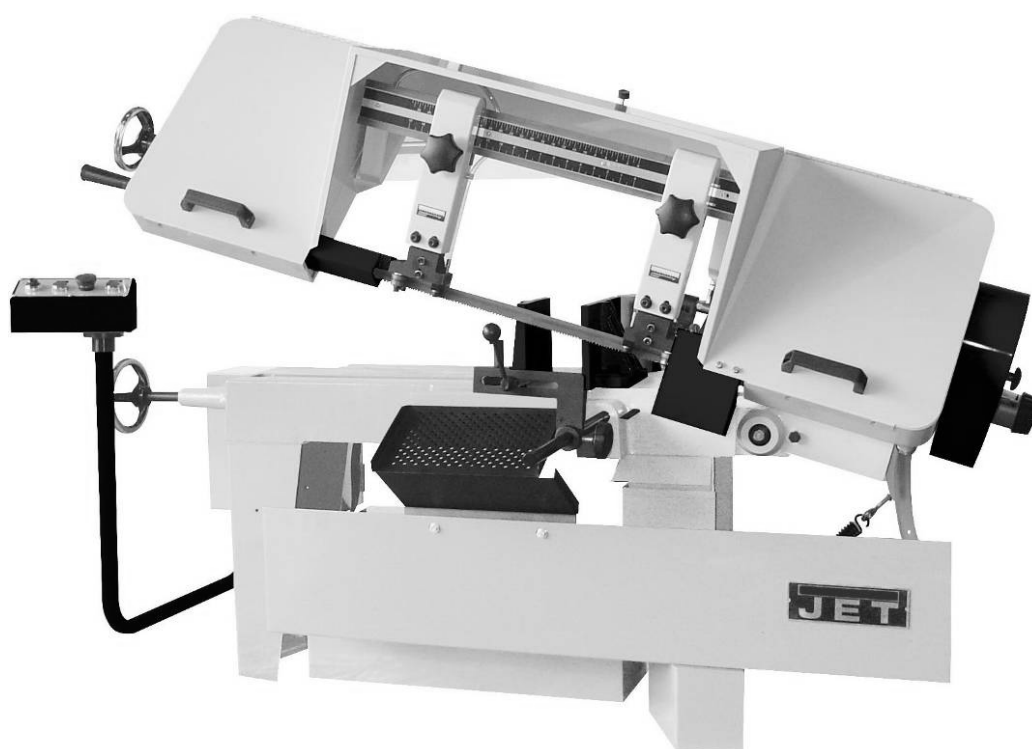


Инструкция по эксплуатации ленточнопильного станка модели HBS-7040VS

WMH Tool Group AG (WMH Tool Group AG)
Банштрассе 24, CH-8603 Шверценбах

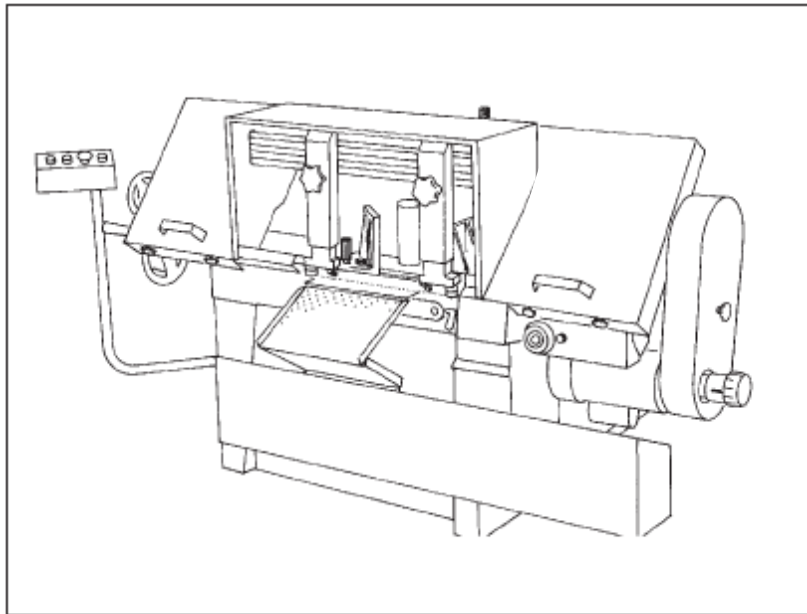


WMH TOOL GROUP
2420 Вантадж Драйв
Элджин, Иллинойс 601237
Тел. 1-888-594-5866
Факс: 1-800-626-9676
www.wmhtoolgroup.com

Содержание

Описание, Технические характеристики	4
Предупреждения! Общие условия техники безопасности	5
Меры предосторожности при эксплуатации	6
Инструкции по технике безопасности	6
Введение	7
Инструкция по эксплуатации.....	7
Управление	7
Установка скорости полотна	7
Инструкции по эксплуатации	7
Поднятие/опускание пильной рамы	8
Контролирование распила: контроль гидравлической подачи	8
Оценка эффективности распила	8
Выбор полотна пилы	8
Процедура приработки полотна	9
Подготовка к работе	9
Закрепление рабочей заготовки для распилов под прямым углом	9
Регулировка тисков для распилов под углом	9
Подготовка к работе	10
Установка и регулировка концевого упора	10
Пуск станка	10
Регулировки	11
Регулировка хода полотна	11
Регулирование подачи охлаждающей жидкости	11
Смесь охлаждающей жидкости и количество	11
Заводская или местная процедура	11
Регулировка направляющего подшипника полотна	12
Тестовый распил для проверки точности регулировки	13
Регулировка конечных выключателей	13
Обслуживание	13
Очистка	13
Смазка	13
Обслуживание	14
Замена полотна	14
Замена приводного ремня	14
Замена приводного мотора	14
Регулировка пружины противовеса	14
Замена ведущего шкива	15
Регулировка направляющих полотна	15
Замена направляющей твердосплавного режущего полотна	15
Замена направляющих подшипников	16
Замена подшипников края полотна	16
Замена проволочной щетки	16
Установка станка	16
Распаковка и постановка	16
Электрические соединения	17
Электрические схемы	17
Поиск и устранение неисправностей	19
Детализация	
Запасные детали	20
Список деталей – основание	21
Список деталей – рама	25

Описание



Горизонтальный ленточнопильный станок JET HBS-7040VS - это качественный прецизионный станок, разработанный для работы с применением смазывающе-охлаждающей жидкости. Двигатель мощностью 1,5 кВт вместе с червячной понижающей передачей, работающей в масляной ванне, передает плавное и

положительное усилие к полотну. Эта приводная система вместе с системой рециркуляции охлаждающего агента поддерживает рабочее полотно в охлажденном состоянии и обеспечивает точную работу, что приводит к повышенному сроку службы полотна.

Технические характеристики

Зона обработки при 90°Ø 250 мм, □ 250 x 250 мм, 228 x 406 мм
Зона обработки при 45°Ø 250 мм, □ 250 x 250 мм, 228 x 406 мм
Скорость резания30-105 м/мин
Мощность двигателя.....1,5 кВт, 380В
Размер полотна.....27 x 0,9 x 3430 мм
Направляющие полотна Регулируются в 6 точках, сочетание несущих и твердосплавных
Шкивы из чугуна.....Ø 355 мм
Габариты (ДхШхВ).....2000 x 790 x 1040 мм
Масса брутто495 кг
ТискиБыстрого действия, конструкция с 3 губками
Система охлаждения.....насос производительностью 3,75 л/мин, бак 30 л.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !

- Неправильное использование этого станка может привести к серьезным увечьям.

- Для целей безопасности этот станок должен правильно устанавливаться, использоваться и обслуживаться.

- Прочитайте, постарайтесь понять и следуйте инструкциям, содержащимся в Инструкции по эксплуатации и Каталоге запасных частей, которые поставляются вместе с вашим станком.

При установке станка:

- Всегда избегайте использования станка в сырых или плохо освещенных рабочих зонах.

При использовании станка:

- Всегда надевайте защитные очки с боковой защитой (см. ANSI Z87.1).

- Никогда не носите свободную одежду или украшения.

- Никогда не перегибайтесь, вы можете поскользнуться и упасть.

При обслуживании станка:

- Всегда отключайте станок от электрической сети питания во время обслуживания.

- Всегда следуйте инструкциям Инструкции по эксплуатации и Каталога запасных частей, при смене аксессуаров, инструментов или запасных частей.

- Никогда не модифицируйте станок, не проконсультировавшись с представителями JET.

Прочитайте и следуйте этим простым правилам для получения наилучших результатов и преимуществ от использования вашего станка. При правильном использовании оборудование JET является одним из лучших по конструкции и безопасности. Однако, любой станок, если он используется неправильно, может оказаться неэффективным и небезопасным. Абсолютно обязательно, чтобы те лица, которые используют нашу продукцию, были должным образом подготовлены, как правильно ее использовать.

Общие условия техники безопасности для оборудования

1. Всегда надевайте защиту для глаз при работе со станком.

2. Носите подходящую одежду. Никакой свободной одежды или украшений, которые могут попасть в подвижные детали. Для лучшего сохранения равновесия рекомендуется носить обувь на резиновой подошве.

3. Не перегибайтесь. Несоблюдение нормальной рабочей позиции может привести к вашему падению на станок, или в результате ваша одежда может попасть в станок, затянув туда вас.

4. Держите защитные ограждения на месте и поддерживайте их в рабочем порядке. Не работайте на станке, когда ограждения сняты.

5. Избегайте опасной рабочей среды. Не используйте стационарные станки во влажных и сырых местах. Поддерживайте рабочие зоны в чистоте и хорошо освещенными.

6. Избегайте случайного запуска, проверив, что стартовый выключатель находится в положении ВЫКЛ, прежде чем включать станок в розетку.

7. Никогда не оставляйте без присмотра работающий станок. Станок должен всегда быть отключен, если он не используется.

8. Отключите электрическое питание перед обслуживанием. При любой смене аксессуаров или общем обслуживании станка, электрическое питание станка должно быть отключено перед проведением работ.

9. Внимательно обслуживайте все детали станка. Следуйте всем инструкциям по обслуживанию в отношении смазки и смены аксессуаров. Не должно предприниматься никаких попыток по модификации или кустарному ремонту станка. Они не только делают гарантию недействительной, но при этом еще и станок становится небезопасным.

10. Оборудование должно быть прикручено к полу.

11. Зафиксируйте рабочую заготовку. Используйте струбцину или тиски, 12. Никогда не сметайте стружку со станка во время его работы.

13. Поддерживайте рабочую зону в чистоте.

14. Убирайте регулировочные ключи и гаечные ключи, прежде чем включить станок.

- Используйте подходящий инструмент. Не заставляйте инструмент или приспособление выполнять ту работу, для которой они не предназначены.
- Используйте только рекомендованные аксессуары и следуйте инструкциям производителей, которые к ним относятся.

- Держите руки подальше от всех подвижных деталей и режущих поверхностей.
- Все должны держаться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
- Изучите инструмент, который вы используете, его применение, ограничения, потенциальные опасности.

Меры предосторожности при работе с электрическими схемами

Станок должен быть заземлен. Эта работа должна быть выполнена квалифицированным электриком, чтобы

защитить пользователя от поражения электрическим током

Инструкции по технике безопасности при работе с системами распиливания

- Всегда надевайте кожаные перчатки, когда обращаетесь с пильным полотном. Оператор не должен надевать перчатки, когда работает на станке.
- Все дверцы должны быть закрыты, все панели поставлены на место, и все прочие защитные ограждения должны быть на месте, прежде чем машина будет запущена или начнет эксплуатироваться.
- Убедитесь, что полотно не касается рабочей заготовки при запуске мотора. Мотор должен быть запущен, и вы должны дать пиле разогнаться до полной скорости, прежде чем позволите рабочей заготовке дотронуться до пилы.
- Держите руки подальше от зоны пиления. См. Рисунок А.
- Аккуратно убирайте отпиленные куски, держите руки подальше от пильного полотна.
- Перед любой сменой пильного полотна или проведения регулировки опорного механизма полотна, либо перед любой попыткой сменить приводные ремни, перед любым регулярным обслуживанием или уходом, проводимым с пилой, необходимо остановить пилу, а также отключить ее от электропитания.
- Убирайте свободные предметы и ненужные заготовки из рабочей зоны, прежде чем

запускать инструмент.8. Придвиньте регулируемые направляющие пилы и защитные ограждения как можно ближе к рабочей заготовке.

9. Всегда надевайте защитные очки при эксплуатации, обслуживании или регулировке станка неиспользование защитных очков, может привести к серьезному повреждению глаз.

См. Рисунок В.

10. Рекомендуется нескользящая и безопасная обувь. См. Рисунок С.

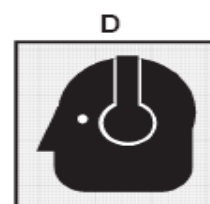
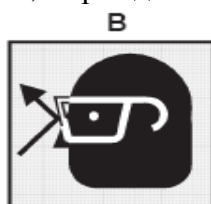
11. Используйте защиту для ушей (затычки или наушники) во время продолжительного периода эксплуатации. См. Рисунок D.

12. Рабочая заготовка или деталь, которая распиливается, должны быть надежно зажаты, прежде чем режущее полотно врежется в рабочую заготовку.

13. Аккуратно убирайте отпиленные куски, держите руки подальше от пильного полотна.

14. Прежде чем протянуть руку к зоне резки, остановите пилу и отключите ее от электропитания.

15. Избегайте контакта с охлаждающим реагентом, особенно следите за вашими глазами.



Введение

Настоящее руководство включает инструкции по эксплуатации и обслуживанию для ленточно-отрезных станков JET, модели HBS-7040VS. Настоящее руководство также включает списки деталей и иллюстрации заменяемых деталей.

Инструкции по эксплуатации

Управление

Оперативное управление пилы находится на контрольной панели с левой стороны станка. Контрольная панель установлена на вращающейся трубе. Поворотная труба позволяет оператору расположить контрольную панель в удобном месте.

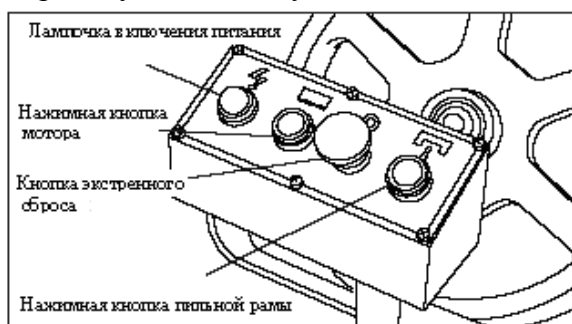


Рисунок 1: Контрольная панель

1. Лампочка включения питания расположена с левой стороны контрольной панели. Лампочка включения питания показывает, когда к станку подключено питание.

Установка скорости полотна

1. Скорость полотна контролируется регулирующим механизмом с правой стороны пилы. Скорость увеличивается, когда регулировочная рукоятка поворачивается против часовой стрелки. Скорость уменьшается, когда рукоятка поворачивается по часовой стрелке.

2. Табличка на защите крышке приводного ремня дает рекомендации относительно скоростей для различных материалов.

3. Индикатор скорости расположен на барабане регулирующего механизма. Индикатор дает показания скорости в футах в минуту и в метрах в минуту. (Значения в метрах в минуту показаны в скобках на индикаторе.)

4. Показатели подачи на табличке указаны в метрах в минуту. Градуировка уровня подачи на индикаторе может не совпадать с рекомендуемым уровнем подачи. Поэтому, возможно, понадобится установить

2. Кнопка экстренной остановки расположена на контрольной панели, является средством быстрого отключения электрического питания.

3. Нажимная кнопка мотора запускает мотор пилы, кнопка экстренного выключения останавливает мотор пилы.

4. Зеленая нажимная кнопка расположена справа от кнопки экстренного выключения. Нажимная кнопка открывает электромагнитный клапан в цепи гидравлического цилиндра. Открытие клапанов позволяет пильной раме опуститься вниз, чтобы полотно пилы соприкоснулось с рабочей заготовкой.

5. Красная кнопка выключения на электромагнитном клапане является средством опустить пильную раму, когда было отключено питание от станка (см. рисунок 4).

6. Уровень, насколько пильная рама опускается вниз, контролируется управлением уровнем гидравлической подачи сверху, сзади пильной рамы (см. рисунок 3).

7. Выключатель насоса охлаждающего агента расположен на коробке с электрическим оборудованием на задней стенке станка.

приблизительную скорость. Например, чтобы установить уровень скорости 25 метров в минуту, индикатор должен быть установлен примерно посередине между отметками 21 метр в минуту и 30 метров в минуту.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СКОРОСТИ МОТОР ПИЛЫ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ.

5. Поверните рукоятку регулировки скорости в нужное положение в соответствии с распиливаемым материалом.

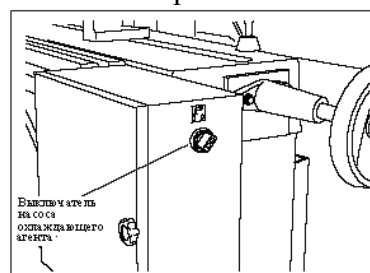


Рисунок 2: Выключатель насоса охлаждающего агента

Поднятие/опускание пыльной рамы

1. Поднимите пыльную раму, используя рукоятку с дальней левой стороны пыльной рамы.
2. Чтобы опустить пыльную раму, нажмите зеленую кнопку с правой стороны контрольной панели.
3. Чтобы отрегулировать уровень подачи, настройте рукоятку контрольного клапана уровня подачи наверху пыльной рамы (см. рисунок 3).
4. Чтобы опустить пыльную раму с выключенным питанием, потяните и поверните красную кнопку (ручная блокировка) на электромагнитном клапане (см. рисунок 4).

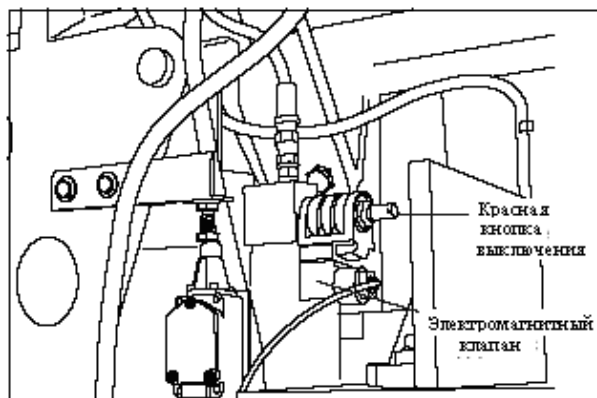


Рисунок 4: Опускание рамы с выключенным питанием

Контролирование распила: гидравлическое управление подачи

Вес пыльной рамы обеспечивает усилие, необходимое для продвижения полотна пилы через рабочую заготовку. На самом деле, если бы при распиле использовался полный вес пыльной рамы, то это привело бы к быстрому износу полотна и плохой точности распила. У пилы имеется гидравлический контроль подачи, который позволяет оператору контролировать скорость и эффективности распила.

Гидравлический цилиндр установлен между основанием пилы и пыльной рамой. Гидравлический цилиндр противодействует движению пыльной рамы вниз. Однако, гидравлический цилиндр не оказывает никакого сопротивления, когда пыльная рама поднимается вверх.

Размер усилия, направленного вниз, может контролироваться с использованием контрольного клапана скорости подачи. Когда клапан немного открыт, пыльная рама будет двигаться вниз. Чем больше

открывается клапан, тем быстрее пыльная рама будет опускаться вниз.

Контроль подачи регулируется оператором, чтобы пила работала эффективно. Это обычно определяется путем наблюдения за образованием опилок. (См. оценка эффективности полотна для получения большей информации по эффективности распила.)

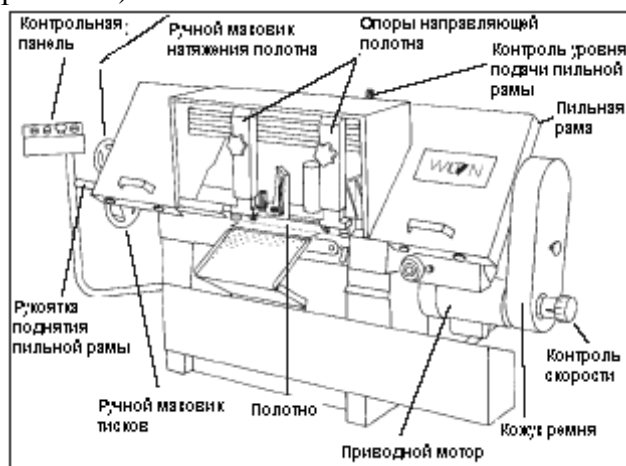


Рисунок 3: Управление

Оценка эффективности распила

Эффективен ли распил, который делает полотно? Самый лучший способ определить это, наблюдать за опилками, которые образуются при пилении.

Если образуются порошкообразные опилки, то подача слишком слабая, или полотно слишком тупое.

Если образуются закрученные цветные опилки, голубого или соломенного цвета от

тепла, которое образуется при распиле, то скорость подачи слишком большая.

Если опилки немного закрученные, но при этом бесцветные, то полотно достаточно острое и может делать распилы на самом эффективном уровне.

Выбор полотна пилы

Ленточная пила поставляется вместе с пильным полотном, которое подходит для различных работ с различными общераспространенными материалами. У компании JET имеются биметаллическое полотно с разными зубьями 4/6 (5674011) и биметаллическое полотно с разными зубьями 6/10 (5674021).

Обратитесь к разделу **Выбор скорости полотна**, чтобы узнать рекомендуемую скорость для различных материалов. Указанные скорости, хоть они и подходят для различных распространенных видов резки, не учитывают широкий диапазон специальных полотен (шаг зубьев и установка) и специальных сплавов для резки необычных или экзотичных материалов.

Грубое полотно может использоваться для прочной сортовой стали, полотно с более частыми зубьями может использоваться для стальных труб с тонкими стенками. В общем, выбор полотна определяется толщиной материала; чем тоньше материалы, тем меньше будет шаг зубьев.

Для правильной резки на рабочей заготовке всегда должно находиться минимум три зуба. Полотно и рабочая заготовка могут быть повреждены, если зубья будут настолько далеко друг от друга, что будут "перешагивать" через рабочую заготовку.

Для высокой производительности при распиле особых материалов или материалов, плохо поддающихся резке, таких как нержавеющей сталь, инструментальная сталь или титан, вы можете попросить своего промышленного дистрибьютора дать более конкретные рекомендации относительно полотна. Поставщик, который поставляет материалы для рабочих заготовок, должен дать вам также конкретные инструкции относительно оптимального полотна (и охладителя или смазочно-охлаждающей жидкости, если необходимо) по поставляемым материалам или формам.

Процедура приработки полотна

Новые полотна очень острые и, соответственно, имеют такую геометрию зубьев, которую легко повредить, если не следовать аккуратной процедуре приработки. Проконсультируйтесь с руководством

производителя полотна относительно приработки специальных полотен для резки особых материалов. Однако следующая процедура подходит для приработки полотен, поставляемых компанией Wilton для низколегированных черных металлов.

1. Зажмите кусок круглой заготовки в тисках. Кусок должен составлять в диаметре два дюйма или больше.
2. Запустите пилу на низкой скорости. Начните распил на очень малой скорости подачи.
3. Когда пила сделает 1/3 распила, немного увеличьте скорость подачи и дайте пиле закончить распил.
4. Оставьте уровень подачи на том же уровне и начните второй распил на той же или подобной рабочей заготовке.
5. Когда пила сделает 1/3 распила, увеличивайте скорость подачи. Отслеживайте образование опилок, пока распиливание не достигнет самого эффективного уровня (смотрите раздел Оценка эффективности распила настоящего Руководства). Дайте пиле завершить распил. Теперь полотно считается готовым к использованию.

Подготовка к работе

Закрепление рабочей заготовки для распилов под прямым углом

1. Поднимите пильную раму (см. Рисунок 5).
2. Отведите левую губку тисков достаточно далеко влево, чтобы можно было поместить рабочую заготовку в тиски.
3. Поместите рабочую заготовку на рабочий стол. Если рабочая заготовка слишком длинная, обеспечьте опору с другого конца. Возможно, понадобится дополнительная фиксация, чтобы надежно удерживать рабочую заготовку на столе.
4. Поверните зажимающий маховик по часовой стрелке, чтобы прижать рабочую заготовку в нужном положении к неподвижной (правой) губке тисков.
5. После завершения распила поверните зажимающий маховик против часовой стрелки и отведите левую губку от рабочей заготовки.

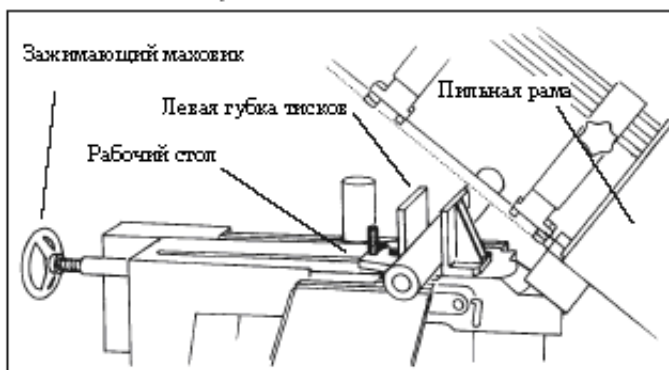


Рисунок 5: Закрепление рабочей заготовки

Регулировка тисков для распилов под углом

1. Глядя на *Рисунок 5*, ослабьте угловой стопорный винт и поворотный винт на левой губке тисков.

2. Поверните стопорную рукоятку на круглом, устанавливающем угол блоке против часовой стрелки, чтобы освободить блок. Продвиньте блок так, чтобы указатель на блоке совпадал с нужным углом (см. *рисунок 7*). Затяните стопорную рукоятку, чтобы установить угол.

3. Установите рабочую заготовку в тиски. Поместите передний конец рабочей заготовки напротив угла правой губки тисков. Поместите задний конец рабочей заготовки напротив блока, устанавливающего угол.

4. Поворачивайте зажимающий маховик по часовой стрелке до тех пор, пока левая губка

тисков не будет параллельна рабочей заготовке. Затяните поворотный винт и винт, фиксирующий угол на левой губке тисков. Зафиксируйте рабочую заготовку в нужном положении.

5. После завершения распила поверните ручной фиксирующий маховик против часовой стрелки и отодвиньте левую губку тисков, чтобы освободить рабочую заготовку

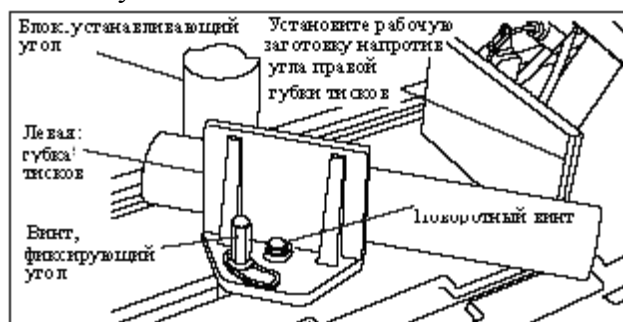


Рисунок 6: Регулировка тисков

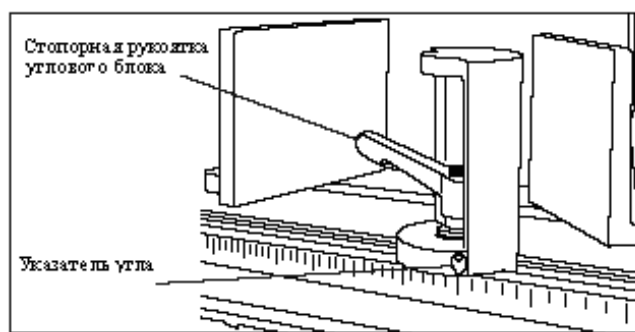


Рисунок 7: Устанавливающий угол блок

Установка и регулировка ограничителя заготовки

Ограничитель заготовки используется для того, чтобы подготовить пилу к проведению нескольких распилов одинаковой длины (см. *рисунок 8*). Установите и отрегулируйте ограничитель заготовки следующим образом.

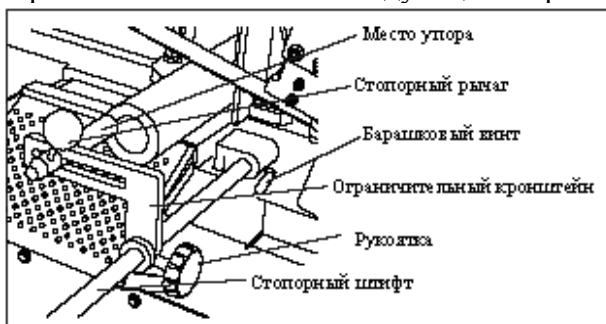


Рисунок 8: Ограничитель заготовки

1. Вставьте конец стопорного штифта в отверстие в передней правой части рабочего

стола.2. Затяните барашковый винт, чтобы зафиксировать штифт на месте.

3. Установите стопорный упор в канавку с задней стороны кронштейна. Установите стопорный рычаг в отверстие с резьбой на стопорном упоре. Наживите стопорный рычаг.

4. Установите стопорную рукоятку в отверстие со стороны ограничителя кронштейна.

5. Установите собранный стопорный кронштейн на стопорный штифт. Установите стопорный упор напротив рабочей заготовки и затяните рукоятку на ограничительном кронштейне. Ограничительный упор можно двигать влево или вправо, как необходимо, чтобы он был напротив рабочей заготовки.

Запуск пилы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГДА НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ ПИЛУ, ЕСЛИ НЕ УСТАНОВЛЕНА И НЕ ЗАФИКСИРОВАНА КОЖУХИ ПОЛОТНА.

ОСТОРОЖНО: ПЕРЕД ЗАПУСКОМ МОТОРА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПОЛОТНО НЕ КАСАЕТСЯ РАБОЧЕЙ ЗАГОТОВКИ. НЕ РОНЯЙТЕ ПИЛЬНУЮ РАМУ НА РАБОЧУЮ ЗАГОТОВКУ И НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ УСИЛИЙ, ПОКА ПОЛОТНО ПИЛЫ ПРОХОДИТ ЧЕРЕЗ РАБОЧУЮ ЗАГОТОВКУ.

1. Поднимите пильную раму. При выключенном моторе пилы отожмите красную кнопку выключения на электромагнитном клапане и проверьте уровень, с которым опускается пильная рама.
2. Поднимите пильную раму. Нажмите красную кнопку выключения.
3. Зажмите рабочую заготовку в тисках. (См. рисунок 9 касательно примеров расположения рабочей заготовки в тисках.)
4. Убедитесь, что полотно не касается рабочей заготовки перед запуском мотора.
5. Запустите мотор и дайте пиле набрать скорость.
6. Медленно опустите пилу на рабочую заготовку. Отрегулируйте скорость распила при помощи контрольного клапана уровня подачи.

Регулирование циркуляции охлаждающей жидкости

ОСТОРОЖНО: НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕГО РЕАГЕНТА ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОГРУЖЕН В ЖИДКОСТЬ ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ЕГО ПОВРЕЖДЕНИЯ.

1. Направляющие полотна оборудованы арматурой для охлаждающей жидкости. Охлаждающая жидкость подается к арматуре через соединительные трубки. Охлаждающая жидкость попадает прямо на полотно пилы.
2. Отрегулируйте клапаны потока охлаждающего реагента сверху, на задней части пильной рамы, чтобы обеспечить нужный уровень потока. Поток не должен превышать то количество, которое полотно может перенести на рабочую заготовку при своем движении.

7. НЕ РОНЯЙТЕ ПИЛЬНУЮ РАМУ НИ НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ УСИЛИЙ ДЛЯ РАСПИЛА. Позвольте весу пильной рамы обеспечить усилие для распила.

8. Пила автоматически выключится в конце распила.

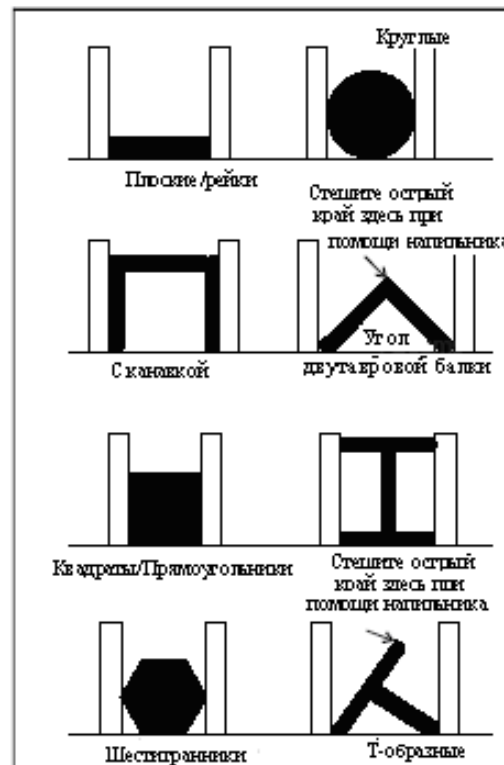


Рисунок 9: Расположение заготовок в тисках

3. Поток охлаждающего реагента можно остановить двумя способами:

- 1) Используя выключатель насоса охлаждающей жидкости на коробке электрического оборудования; или
- 2) Закрыв клапаны потока охлаждающего реагента сверху, на задней части пильной рамы.

Смесь охлаждающей жидкости и количество

Охлаждающая жидкость общего назначения - это смесь растворимого в воде масла и воды. Смешайте одну часть растворимого масла (TRIM SOL) с десятью частями воды (одна кварта масла, десять кварт воды). Для правильной работы насоса охлаждающей

жидкость необходимо одиннадцать кварт охлаждающей жидкости.

На рыке имеется множество охлаждающих жидкостей, предназначенных для особых целей. Проконсультируйтесь со своим местным дистрибьютором в случае, если у вас имеются долгосрочные производственные задачи, либо вам необходимо распилить какие-либо необычные материалы.

Регулировки

Эффективная работа ленточной пилы зависит от состояния пильного полотна. Если производительность пилы становится хуже, первое, что вы должны проверить, - это полотно.

Если новое полотно не восстанавливает точность и качество распила пилы, то обратитесь к разделу по поиску и устранению неисправностей (или руководству производителя полотна), чтобы понять, какие условия необходимо проверить и какие регулировки можно сделать, чтобы увеличить срок службы полотна.

Для смены полотна обратитесь к процедуре смены полотна в Разделе обслуживание. Чтобы отрегулировать ход полотна, проведите следующую процедуру.

Регулировки хода полотна

Ход полотна был проверен на заводе. Если полотно правильно используется и правильно соединено, то регулировка может потребоваться в редких случаях. (Смотрите Рисунок 10 для нахождения регулировочных винтов для хода полотна).

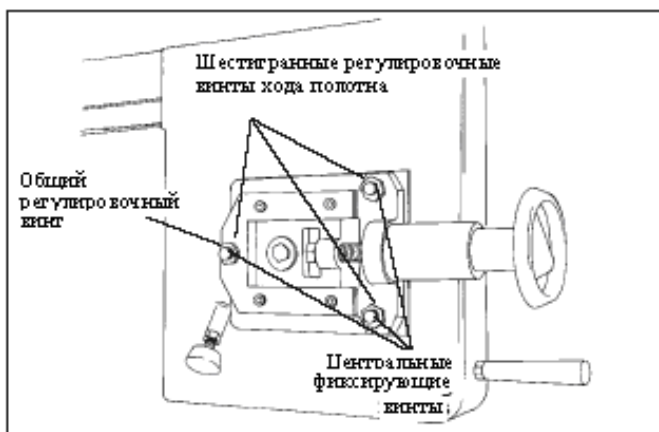


Рисунок 10: Ход и натяжение полотна

Заводская или местная процедура

1. Поднимите пильную раму так, чтобы мотор пилы мог нормально работать.
2. Ослабьте четыре рукоятки, которые фиксируют кожух полотна. Поднимите кожух и отведите его назад.
3. Снимите кожух полотна, установленный на левой направляющей опоре полотна.
4. Снимите оба направляющих подшипника полотна.

ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда поддерживайте нормальное натяжение полотна, используя регулировку натяжения полотна.

5. Ослабьте центральные фиксирующие винты на всех трех шестигранных регулировочных винтах на механизме натяжения полотна (рисунок 10).

ОСТОРОЖНО: ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ, ПОСТАРАЙТЕСЬ НЕ ПРИЖИМАТЬ ПОЛОТНО К ВЫСТУПУ ШКИВА СЛИШКОМ СИЛЬНО. ИЗЛИШНЕЕ ТРЕНИЕ МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ШКИВ И/ИЛИ ПОЛОТНО.

6. Запустите Пилу. Медленно поверните общие шестигранный регулировочный винт на задней части механизма регулировки хода, чтобы наклонить ведомый шкив. Не поворачивайте два других регулировочных винта. Поворачивайте регулировочный винт, пока полотно не коснется выступа ведомого шкива.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поворачивая винт вовнутрь, полотно будет двигаться по направлению к выступу шкива. Поворачивая винт наружу, полотно будет отдаляться от выступа.

7. Поверните единый шестигранный регулировочный винт так, чтобы полотно начало отдаляться от выступа шкива; затем, сразу поверните установочный винт в обратном направлении, чтобы полотно остановилось; затем немного подвиньте по направлению к шкиву.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ДЕРЖИТЕ ПАЛЬЦА ПОДАЛЬШЕ ОТ ПОЛОТНА И ШКИВА, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ УВЕЧЬЯ.

8. Поверните единый шестигранный регулировочный винт, чтобы остановить движение полотна к шкиву, когда он приблизится к выступу шкива. Поместите кусок бумаги длиной шесть дюймов между

полотном и шкивом, как показано на рисунке 11. Бумага не должна быть разрезана, когда он проходит между выступом шкива и полотном.

9. Поверните единый шестигранный регулировочный винт совсем немного. Повторяйте вставку бумаги между выступом шкива и полотном до тех пор, пока бумага не будет разрезана на две части.

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможно, вам придется повторить проверку с бумагой несколько раз, прежде чем полотно и выступ разрежут бумагу на две части. Не торопитесь во время этой наладки. Здесь спокойствие и точность помогут вам в лучшем, более точном, тихом распиливании, а также продлении срока службы станка и полотна.

10. Когда бумага будет разрезана, поверните шестигранный регулировочный винт немного против часовой стрелки. Это гарантирует, что полотно не будет касаться выступа шкива.

11. Выключите пилу.

12. Удерживая шестигранные регулировочные винты при помощи гаечного ключа, затяните центральные фиксирующие винты. Убедитесь, что шестигранные регулировочные винты не двигаются во время затягивания центральных винтов.

13. Установите два кронштейна направляющих подшипников полотна. Расположите направляющие так, чтобы подшипники только слегка касались полотна.

14. Установите левую защиту полотна.

15. Закройте кожух пыльной рамы. Затяните все четыре рукоятки.

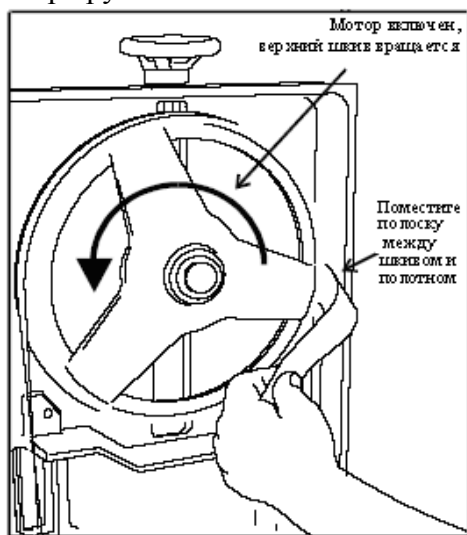


Рис11:

Проверка зазора между полотном и шкивом с использованием бумажных полосок

Регулировка направляющего подшипника полотна

Правильная наладка направляющих подшипников полотна является важнейшим моментом в эффективной работе ленточной пилы. Направляющие подшипники полотна регулируются на заводе. В редких случаях они могут требовать регулировки. Если регулировка необходима, то проведите ее немедленно. Невыполнение постоянного поддержания правильной регулировки полотна может привести к серьезному повреждению полотна или неаккуратным распилам.

Всегда лучше попробовать новое полотно, когда имеет место плохое распиливание. Если производительность остается плохой после смены полотна, проведите необходимые регулировки.

Если новое полотно не исправляет проблему, проверьте направляющие полотна относительно правильного зазора. Для самой эффективной работы и максимальной точности оставьте зазоры по 0,001 дюйма между полотном и направляющими подшипниками. Подшипники с таким зазором будут продолжать свободно вращаться. Если зазор неправильный, то полотно может соскочить с приводного шкива.

ОСТОРОЖНО: Проверьте полотно, чтобы убедиться в том, что сваренная часть имеет такую же толщину, что и остальное полотно. Если полотно толще на месте сварного шва, то направляющие подшипники могут быть повреждены.

Если необходимо, отрегулируйте направляющие подшипники следующим образом:

1. Внутренний направляющий подшипник установлен на концентричном вкладыше и не может быть отрегулирован.
2. Наружный направляющий подшипник (ближайший к оператору) установлен на эксцентриковом вкладыше и может регулироваться.
3. Удерживая вкладыш при помощи 3/4-дюймового ключа, ослабьте центральный фиксирующий винт при помощи

универсального гаечного ключа (см. рисунок 12).

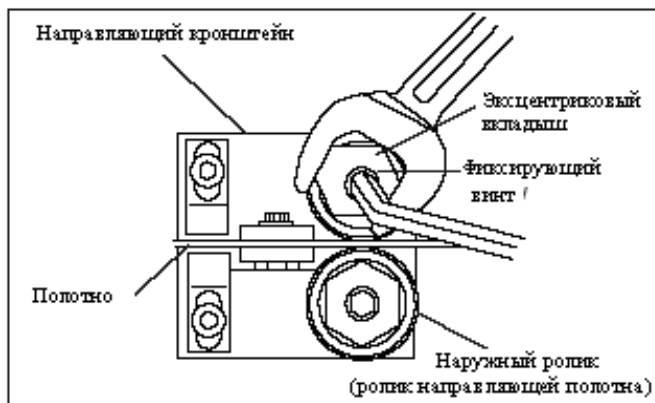


Рисунок 12: Регулировка направляющих подшипников

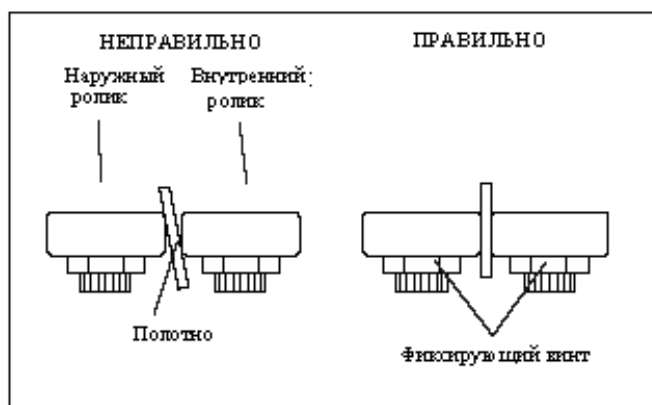


Рисунок 13: Ориентация полотна к подшипнику

4. Установите положение подшипника, повернув вкладыш. Установите зазор примерно в 0,001 дюйма. Полотно должно находиться в вертикальном положении между подшипниками. (См. рисунок 13.)
5. Затяните центральный фиксирующий винт при помощи универсального гаечного ключа, удерживая эксцентрик вкладыш в нужном положении при помощи 3/4 дюймового ключа.
6. Используйте ту же процедуру для регулировки другого направляющего подшипника.
7. Когда регулировка правильная, направляющие подшипника будут свободно вращаться при легком нажатии пальцем (при остановленном полотне).
8. Отрегулируйте подшипники заднего края полотна так, чтобы они едва касались заднего края полотна (см. рисунок 19).

Тестовый распил для проверки точности регулировки

Тестовые распилы могут использоваться для определения точности регулировки полотна. Используйте 2-дюймовую круглую прутковую заготовку для выполнения этих тестовых распилов следующим образом:

1. Надежно зафиксируйте прутковую заготовку в тисках, сделайте разрез через нее. (См. рисунок 14.)
2. Отметьте верх прутковой заготовки.
3. Подвиньте прутковую заготовку примерно на 1/4 дюйма за полотна, чтобы можно было начать второй распил.
4. Поверните прутковую заготовку на 180 градусов, чтобы отметка, которую вы сделали, была теперь снизу распила.
5. Сделайте распил через прутковую заготовку.
6. Используйте микрометр, чтобы измерить толщину отклонения на диске, который вы отпилили от прутковой заготовки. Измеряйте диск сверху и снизу.

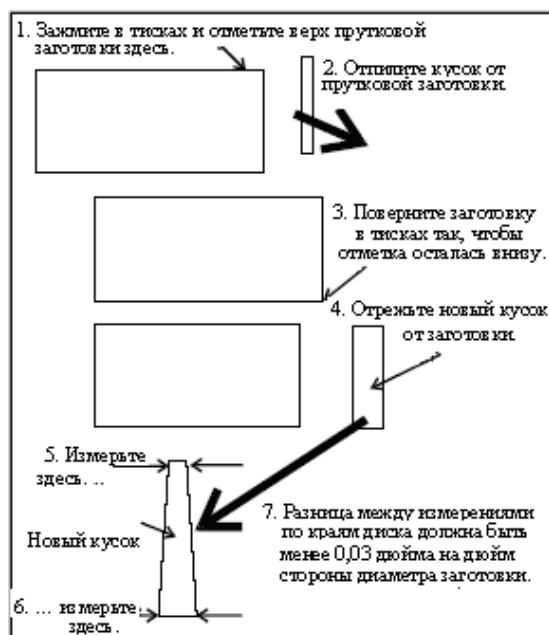


Рисунок 14: Отпиливание тестового диска

Полотно пилы может считаться правильно отрегулированным, когда измеренное отклонение не превышает 0,012 дюйма по лицевой поверхности диска.

Если у вас нет куску 2-х дюймовой прутковой заготовки для тестового распила, лучше используйте тестовую заготовку большего диаметра, чем меньшего. Максимальное отклонение по толщине на любой тестовой заготовке не должно

превышать 0,003 дюйма по стороне, на каждый дюйм диаметра заготовки.

Регулировка концевых выключателей

1. Концевой выключатель предусмотрен для отключения мотора пилы, когда рабочая заготовка уже распилена.
2. Чтобы установить концевой выключатель, ослабьте зажимную гайку на ограничителе концевой выключателя (рисунок 15).
3. Отрегулируйте ограничитель, как необходимо, и затяните зажимную гайку.

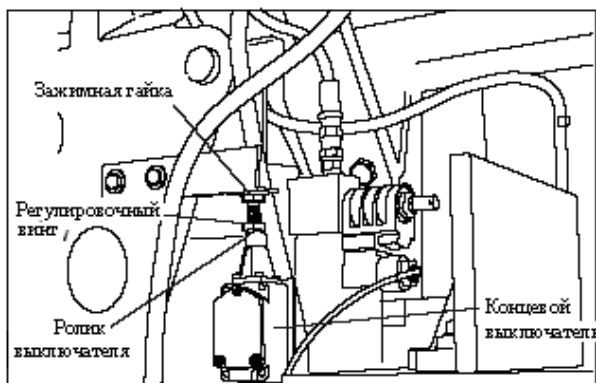


Рисунок 15: Регулировка концевой выключателя

Обслуживание

Очистка

1. Очистите любые защитных веществ с поверхностей станка.
2. После очистки, покройте обработанные поверхности ленточной пилы машинным маслом средней консистенции. Повторяйте покрытие маслом минимум каждые шесть месяцев.
3. Убирайте накопившиеся опилки после работы. Убедитесь, что ходовой винт очищен от опилок и прочих материалов, которые вызвать повреждения.
4. Снимайте налет опилок с емкости с охлаждающей жидкостью. Частота очистки должна определяться частотой вашего использования пилы.

Смазка

Смазывайте следующие компоненты в соответствии с рекомендуемыми интервалами, используя указанные смазочные материалы:

1. Шариковые подшипники: подшипники смазаны и запечатаны - периодическая смазка не требуется.

2. Направляющий подшипник полотна: подшипники смазаны и запечатаны - периодическая смазка не требуется.
3. Вкладыш ведомого шкива: шесть - подшипники смазаны и запечатаны - периодическая смазка не требуется.
4. Корпус подшипника ходового винта: ежемесячно смазывайте легким маслом (см. развернутый рисунок на странице 20).
5. Ходовой винт: ежемесячно смазывайте легким маслом (см. развернутый рисунок на странице 20).
6. Шарнир гидравлического цилиндра: смазывайте легким маслом раз в полгода (см. развернутый рисунок на странице 20).
7. Винт натяжения полотна: смазывайте смазкой каждые полгода (см. развернутый рисунок на странице 24).
8. Подшипник щетки полотна: ежемесячно смазывайте легким маслом (см. развернутый рисунок на странице 20).
9. Редуктор: раз в год проверяйте масло.
10. Меняйте охлаждающую жидкость в соответствии с типом используемого охладителя. Охлаждающие жидкости на масле могут свернуться. Обратитесь к инструкциям поставщика охлаждающего реагента относительно частоты смены.
11. Емкость с охлаждающей жидкостью: очищайте каждые полгода или по мере необходимости.

Замена полотна

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОТКЛЮЧИТЕ ОТ СТАНКА ВСЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ.

1. Ослабьте четыре рукоятки, которые фиксируют кожух полотна. Поднимите кожух и отведите его назад.
 2. Снимите кожух полотна, установленный на левой направляющей опоре полотна.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ КОЖАНЫЕ ПЕРЧАТКИ, КОГДА ОБРАЩАЕТЕСЬ С ПОЛОТНОМ ПИЛЫ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ТРАВМ ОТ ЗУБЬЕВ ПИЛЫ.
3. Поверните маховик натяжения полотна по часовой стрелке, чтобы ослабить натяжение полотна. Ослабьте полотно так, чтобы можно было снять его с ведомого и ведущего шкивов. Снимите полотно с его направляющих.

4. Установите новое полотно между направляющими подшипниками полотна и твердосплавными направляющими полотна. Наденьте полотно на ведущий и ведомый шкивы.
5. Поверните ручной маховик натяжения полотна против часовой стрелки, чтобы натянуть полотно. Натяните полотно так, чтобы индикатор натяжения полотна показывал 2000 фунтов.
6. Запустите пилу на малой скорости и наблюдайте за ходом полотна. Если необходимо отрегулировать ход, обратитесь к разделу **Регулировка хода полотна**.
7. Отрегулируйте подшипники с верхнего края полотна, чтобы они едва касались его (см. рисунок 19).
8. Проверьте направляющие подшипники и твердосплавные направляющие, чтобы убедиться, что они касаются краев полотна.
9. Установите левую защиту полотна, убедившись, что имеется достаточный зазор с полотном.
10. Сделайте тестовый распил, чтобы убедиться в том, что полотно правильно движется во время работы. Отрегулируйте ход, если необходимо (см. **Регулировка хода полотна**).

Смена приводного ремня

1. Отключите отрезную пилу от источника питания, чтобы предотвратить возможность случайного запуска мотора.
2. Переведите рычаг в полностью горизонтальное положение.
3. Снимите рукоятку с кожуха приводного ремня. Снимите кожух приводного ремня, чтобы обнажить клиновидный ремень и шкивы.
4. Снимите два винта, гайки и шайбы сзади опоры пильной рамы. Надавите на опорный кронштейн мотора, чтобы повернуть мотор вверх и ослабить натяжение ремня.
5. Снимите изношенный ремень.
6. Наденьте новый ремень на шкивы. Переведите мотор вниз.
7. Установите два винта, гайки и шайбы сзади опоры пильной рамы через опорный кронштейн мотора.
8. Установите кожух приводного ремня. Установите и затяните рукоятку на кожухе приводного ремня.

Замена приводного мотора

1. Отключите мотор от источника питания. Отключите от розетки, если прибор включен в розетку. Отключите питание от фазы и уберите подключение к распределительной коробке, если мотор постоянно подключен к фазе.
2. Снимите приводной ремень со шкива приводного ремня (см. **Замена приводного ремня**).
3. Снимите шкив мотора.
4. Откройте распределительную коробку мотора и отсоедините силовые провода от их клемм.
5. Снимите гайки, шайбы и болты, которые удерживают мотор на базовой плите.
6. Проведите установку нового мотора в обратном порядке.

Регулировка пружины противовеса

Пружина противовеса расположена с права, сзади пильной рамы. Пружина противовеса используется для регулировки усилия, направленного вниз, которое пильная рама прикладывает к рабочей заготовке, когда клапан контроля уровня подачи открыт полностью.

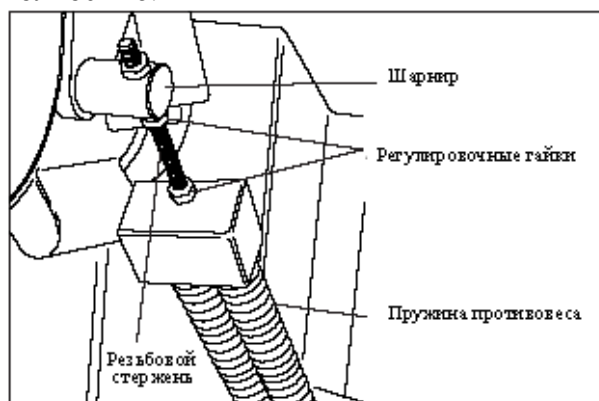


Рисунок 16: Регулировка пружины противовеса

1. Поднимите пильную раму в ее верхнее положение и зафиксируйте.
2. Чтобы отрегулировать натяжение пружины, ослабьте две гайки на резьбовом стержне в месте поворота пружины. Отрегулируйте натяжение, как требуется.
3. Затяните две гайки на месте поворота.
4. Теперь пилой можно снова пользоваться.

Замена приводного шкива

1. Снимите пыльное полотно. (см. **Замена полотна.**)
2. Снимите винт, пружинную шайбу, а также простую шайбу с вала редуктора скорости.
3. Снимите шкив с вала редуктора. Снимите приводную шпонку с вала редуктора скорости.
4. Проверка: Проверьте края привода и выступ шкива на предмет повреждений. Замените шкив, если он поврежден.
5. Установите шпонку в канавку на валу редуктора скорости. Выровняйте канавку на шкиве со шпонкой на валу редуктора скорости. Установите шкив обратно на вал редуктора скорости.
6. Установите винт, пружинную шайбу и простую шайбу на конец вала редуктора скорости.
7. Установите полотно (см. **Замена полотна.**).

Замена ведомого шкива или ведомого подшипника

1. Снимите полотно пилы (см. **Замена полотна.**)
2. Снимите винт, пружинную шайбу и простую шайбу с ведомого вала.
3. Снимите ведомый шкив. Снимите подшипник с ведомого шкива.
4. Проверка: Проверьте края привода и выступ шкива на предмет повреждений. Замените шкив, если он поврежден.
5. Проверьте подшипники на предмет повреждения и гладкости работы. Замените, если они плохие.
6. Установите подшипник на ведомый шкив. Установите ведомый шкив на ведомый вал.
7. Установите винт, пружинную шайбу и простую шайбу на ведомый вал.
8. Установите полотно (см. **Замена полотна.**).

Регулировка направляющих полотна

Отрезной станок имеет регулирующие опоры направляющих полотна (см. рисунок 17). Опоры направляющих полотна позволяют вам установить направляющие. Сверяясь с Рисунком 18.1:

1. Снимите винт с головкой и снимите твердосплавную направляющую. Выбросьте от твердосплавной направляющей.
2. Установите новую твердосплавную направляющую на опору направляющего

полотна для рабочих заготовок различной ширины.

Чтобы проводить точные распилы и продлить срок службы полотна, опоры направляющих полотна должны быть установлены так, чтобы только не задевать рабочую заготовку для распила.

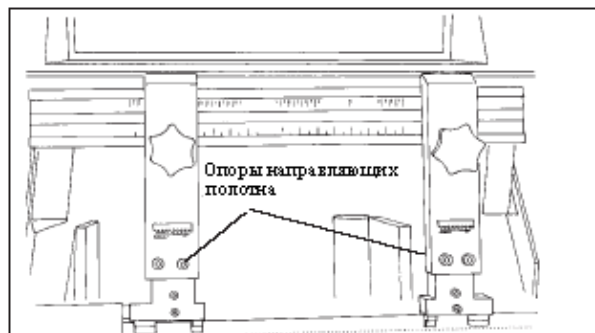
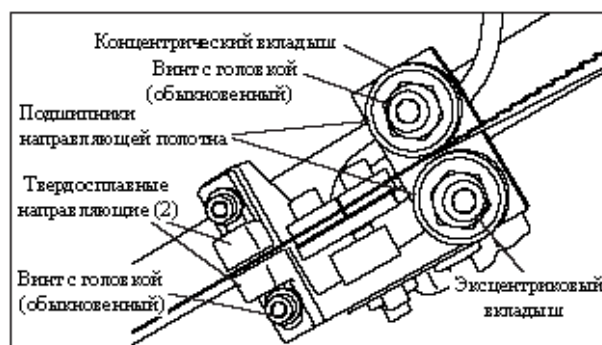


Рисунок 17: Опоры направляющих полотна

1. Ослабьте рукоятку на опоре направляющей полотна и снимите левую или правую направляющую, в зависимости от необходимости. Повторите для другой направляющей полотна.
2. Установите опоры направляющих полотна, как требуется, в соответствии с шириной/диаметром рабочей заготовки. Направляющие полотна должны быть расположены так, чтобы не касаться рабочей заготовки, когда пыльная рама движется вниз через рабочую заготовку.

Замена твердосплавной направляющей полотна



- Рисунок 18: Твердосплавные направляющие полотна и направляющие подшипники подшипника. Установите винт с головкой. Установите направляющую так, чтобы она едва касалась боковой поверхности пыльного полотна.
3. Используя слесарный угольник, проверьте прямые углы между полотном и столом.

Замена направляющих подшипников

Сверяясь с Рисунком 18, снимите винт с головкой с заменяемого подшипника. Отделите вкладыш и винт с головкой от подшипника. Выбросьте подшипник.

ПРИМЕЧАНИЕ: Между подшипником и вкладышем имеется небольшая тугая посадка.

2. Установите вкладыш на новый подшипник. Установите винт с головкой через вкладыш на опору направляющей.

3. Если заменяемый подшипник имеет эксцентриковый вкладыш, установите подшипник с той стороны полотна, которая ближе к оператору.

4. Поворачивайте эксцентриковый вкладыш на направляющей опоре, пока подшипник не коснется полотна.

Замена подшипников края полотна

1. Снимите винт с головкой с заменяемого подшипника края полотна и выбросьте подшипник. Будьте осторожны, чтобы не потерять пружинную шайбу, которая отделяет подшипник от подвижного блока (см. рисунок 19).

2. Вставьте винт с головкой в новый подшипник. Поставьте пружинную шайбу обратно на винт с головкой и установите обратно на подвижный блок.

3. Если необходима новая регулировка, ослабьте шарнирный винт с головкой и подвиньте подвижный блок так, чтобы

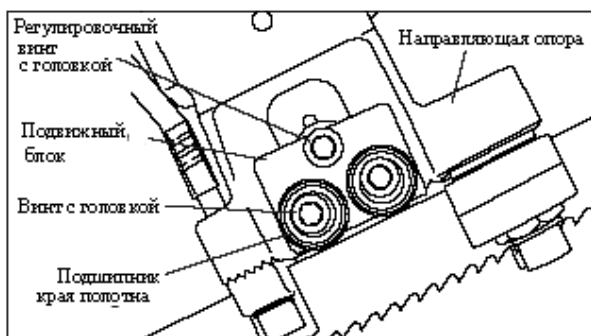


Рисунок 19: Замена подшипника края полотна

Замена проволочной щетки

1. Ослабьте четыре рукоятки, удерживающие кожух полотна. Поднимите кожух и откиньте его назад.

2. Снимите крепежный винт, пружинную шайбу и простую шайбу. Снимите и выбросьте щетку (см. рисунок 20).

3. Установите новую щетку и закрепите при помощи винта, пружинной шайбы и простой шайбы.

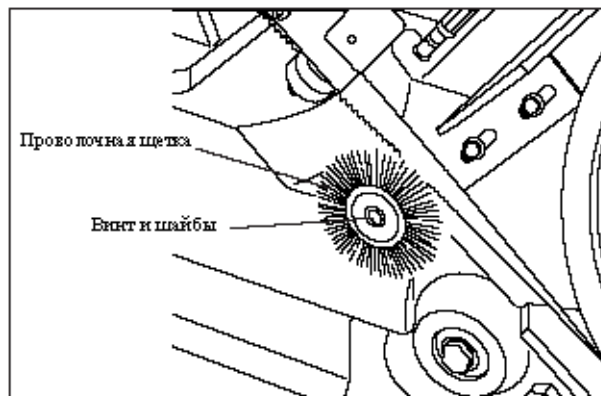


Рисунок 20: Проволочная щетка

Установка станка

Поставленная вам пила была заранее отлажена на заводе. Было распилено несколько пробных заготовок, чтобы проверить точность ее распила. Поэтому единственное, что требуется для установки перед вводом пилы в эксплуатацию - это ее постановка и подключение мотора к источнику электрического питания.

Распаковка и постановка

Поставьте пилу там, где будет самое удобное место для тех операций, которые вы предполагаете выполнять. Если вы собираетесь распиливать очень длинные материалы, то обеспечьте достаточно места для материалов, а также опор для подачи и выгрузки. Снимите пилу с перевозочного поддона и удалите любые удерживающие приспособления, которые использовались для фиксации пилы на поддоне. 4. Закройте кожух полотна и закрепите четыре рукоятки.

Электрические соединения

Соблюдайте следующие принципы при подключении пилы к источнику питания. (Электрические схемы отрезной пилы приведены на рисунках 21 и 22.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: КОМПАНИЯ «JET» РЕКОМЕНДУЕТ, ЧТОБЫ ЛЮБЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ЖЕСТКИМ

ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ПИЛЫ К ФАЗЕ, ИЛИ ЛЮБЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ НАПРЯЖЕНИЯ, ПОДАВАЕМОГО НА МОТОР, ПРОИЗВОДИЛИСЬ ЛИЦЕНЗИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ.

1. Убедитесь, что пила отключена от источника питания, либо что предохранители были вынуты, либо что сработали выключатели в цепи, к которой подключена пила. Убедитесь, что вы поместили предупреждающую табличку на предохранитель или выключатель цепи, чтобы предотвратить случайное поражение электротоком.
2. Если вы устанавливаете силовой кабель мотора для розетки, убедитесь, что вы используете подходящую вилку.
3. Если вы используете жесткие соединения к распределительной коробке, подключите провода к коробке и закройте коробку.
4. Установите предохранители или обнулите прерыватели.
5. Теперь пила готова к работе.

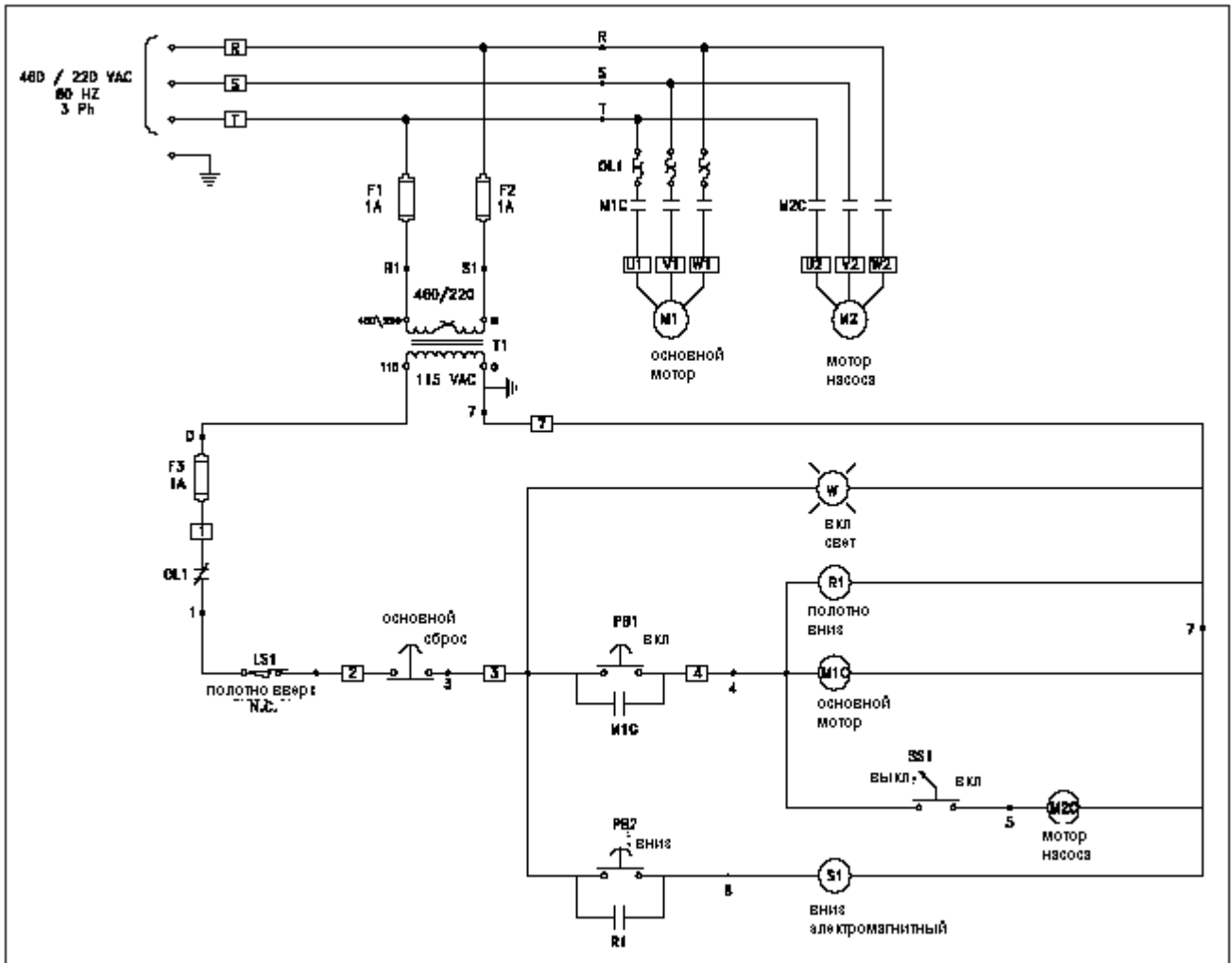


Рисунок 24: Электрическая схема отрезной пилы - Модель 7040

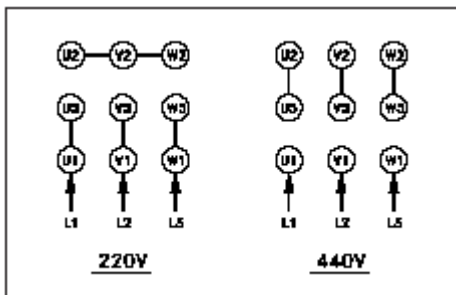


Рисунок 25: Схема подключения для трехфазного мотора

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Предлагаемое исправление
Частый выход из строя полотна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материал неплотно закреплен в тисках. 2. Неправильная скорость или подача. 3. Шаг зубьев полотна слишком редок для материала. 4. Неправильное натяжение полотна. 5. Пильное полотно касается рабочей заготовки до запуска пила. 6. Полотно трется о выступ шкива. 7. Неправильное выравнивание направляющих полотна. 8. Трещина на сварном шве 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Надежно затяните рабочую заготовку. 2. Проверьте инструкцию относительно подходящей скорости/подачи для распиливаемого материала. 3. Проверьте инструкцию относительно рекомендованного типа полотна. 4. Отрегулируйте натяжение полотна так, чтобы оно только не соскальзывало со шкива. 5. Запустите мотор, прежде чем прислонять пильное полотно к рабочей заготовке. 6. Отрегулируйте ход полотна. Отрегулируйте направляющие. 7. Используйте более длительный период отпуска.
Слишком быстрое притупление полотна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зубья полотна слишком грубые. 2. Скорость полотна слишком высока. 3. Неадекватное давление при подаче. 4. В рабочей заготовке имеются участки повышенной твердости или окалина на/в рабочей заготовке. 5. Деформационное упрочнение материала (особенно нержавеющей стали). 6. Недостаточное натяжение полотна. 7. Пила работает без давления на рабочую заготовку. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте полотно с более мелкими зубьями. 2. Попробуйте меньшую скорость полотна. 3. Уменьшите натяжение пружины. 4. Увеличьте давление при подаче (участки повышенной твердости). Снизьте скорость, и увеличьте давление подачи (окалина). 5. Увеличьте давление, уменьшив натяжение пружины. 6. Увеличьте натяжение до нужного уровня. 7. Не запускайте пилу с материалом без нагрузки.
Плохие распилы (кривые)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочая заготовка установлена не под прямым углом к полотну. 2. Слишком быстрая подача. 3. Направляющие подшипники неправильно отрегулированы. 4. Неправильное натяжение полотна. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте тиски, чтобы они были перпендикулярны полотну. (Всегда крепко фиксируйте рабочую заготовку в тисках.) 2. Уменьшите давление подачи. 3. Отрегулируйте зазор направляющего подшипника до 0,025 мм (максимум 0,005 мм). 4. Постепенно увеличьте натяжение полотна.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Промежуток между двумя направляющими полотна слишком широкий. 6. Тупое полотно. 7. Неправильная скорость полотна. 8. Блок направляющих полотна плохо закреплен. 9. Блок направляющих подшипников полотна плохо закреплен. 10. Полотно ходит слишком далеко от выступов шкивов. 11. Износился направляющий подшипник. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Передвиньте направляющий кронштейн полотна ближе к рабочей заготовке. 6. Замените полотно. 7. Проверьте скорость полотна (См. Рисунок 3) 8. Затяните блок направляющих полотна. 9. Затяните блок направляющего подшипника полотна. 10. Отрегулируйте ход полотна. 11. Замените износившийся подшипник.
Плохие распилы (грубые)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скорость полотна слишком высока для установленного давления подачи. 2. Зубья полотна слишком крупные. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снизьте скорость полотна и давление подачи. 2. Замените полотно другим, с более мелкими зубьями.
Полотно изгибается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полотно застревает в распиле. 2. Натяжение полотна слишком высокое. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите давление подачи. 2. Уменьшите натяжение полотна.
Необычный износ сбоку/сзади полотна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Износились направляющие полотна. 2. Направляющие подшипники полотна не отрегулированы. 3. Кронштейн направляющего подшипника полотна слабо закреплен. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените направляющие полотна. 2. Отрегулируйте направляющие подшипника полотна. 3. Затяните кронштейн направляющего подшипника.
У полотна отсутствуют/вырваны зубья	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ход зубьев полотна слишком грубый для рабочей заготовки. 2. Слишком медленная подача; слишком быстрая подача. 3. Вибрация рабочей заготовки. 4. Углубления между зубьями заполнены опилками. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте полотна с более тонкими зубьями. 2. Увеличьте давление подачи и/или скорость полотна. 3. Надежно закрепите рабочую заготовку. 4а. Используйте полотно с более грубым шагом зубцов - снизьте давление подачи. 4б. Прочистите полотно, чтобы убрать опилки.

Поиск и устранение неисправностей (продолжение)

<p>Перегрев работающего мотора</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокое натяжение полотна. 2. Слишком высокое натяжение приводного ремня. 3. Слишком грубое полотно для рабочей заготовки (особенно для трубных материалов). 4. Слишком тонкое полотно для рабочей заготовки (особенно для тяжелых, мягких материалов). 5. Шестеренки редуктора скорости требуют смазки. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшите натяжение полотна. 2. Уменьшите натяжение приводного ремня. 3. Используйте полотно с более частым шагом зубьев. 4. Используйте полотно с более грубым шагом зубьев. 5. Проверьте редуктор скорости.
<p>Нет подачи охлаждающей жидкости</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перегорел мотор насоса. 2. Засорилась сетка/фильтр насоса. 3. Слабое крепление крыльчатки. 4. Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените насос. 2. Очистите сетку/фильтр. 3. Затяните крыльчатку. 4. Добавьте в резервуар охлаждающей жидкости.
<p>Сильный шум/вибрация редуктора скорости</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клиновидный ремень натянут слишком сильно. 2. Пружина противовеса затянута неправильно. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите нормальное натяжение клиновидного ремня. 2. Увеличьте натяжение пружины.