

POWERMATIC®

1632-3

**Калибровально-
шлифовальный станок**

GB
Operating Instructions

D
Gebrauchsanleitung

F
Mode d'emploi

RUS ✓
**Инструкция по
эксплуатации**

Артикул: 1791251-PMRU



JPW Industries Inc
427 New Sanford Road, LaVergne, Tennessee, USA, 37086

Сделано на Тайване

Содержание

Раздел	Страница
Содержание	2
1.0 Техника безопасности.....	3
2.0 О данной инструкции по эксплуатации.....	5
3.0 Технические характеристики.....	5
4.0 Сборка и установка	5
4.1 Комплект поставки.....	5
4.2 Установка	6
4.3 Сборка	6
5.0 Электрическое подключение.....	6
5.1 Удлинительные шнуры	6
6.0 Настройка станка.....	6
6.1 Сжатый воздух	6
6.2 Ход и колебания шлифовальной ленты	7
6.3 Ход и натяжение ленты подачи.....	7
6.4 Регулировка стола параллельно шлифовальной поверхности.....	7
6.5 Регулировка скорости подачи.....	8
7.0 Работа на станке	8
7.1 Управление	8
8.0 Техническое обслуживание.....	9
9.0 Устранение возможных неисправностей.....	10
10.0 Электрическое подключение.....	11



1.0 Техника безопасности

Эксплуатация шлифовального станка, как и прочего электрооборудования, предполагает определенную долю риска, возникающую при работе на нем. Используйте станок с осторожностью. Если обычные меры предосторожности не всегда соблюдаются или полностью игнорируются, оператор может серьезно пострадать.

1. Прочитайте, уясните и соблюдайте инструкции по технике безопасности и эксплуатации, приведенные в данном руководстве. Помните об ограничениях и опасностях, связанных с эксплуатацией станка.
2. **Электрическое заземление.** Убедитесь, что корпус станка электрически заземлен, и что заземляющий провод включен в регламент обслуживания электрооборудования. В случаях, когда используются шнур и вилка, убедитесь, что заземляющий вывод вилки подключен к соответствующему гнезду заземления. Следуйте стандартной процедуре заземления вашей страны.
3. **Подключение.** Перед подключением питания к шлифовальному станку убедитесь, что пусковой выключатель находится в положении "OFF" («ВЫКЛ.»).
4. **Средства защиты.** Постоянно защищайте себя при работе со шлифовальным станком. Избегайте травм глаз, всегда надевайте сертифицированные защитные щитки или очки (ПРИМЕЧАНИЕ: Повседневные очки, даже если они имеют ударопрочные линзы, НЕ ЯВЛЯЮТСЯ защитными очками.) Носите защитную обувь. Рекомендуется носить обувь со стальными вставками в носковую часть, потому что тяжелые детали могут упасть с конвейерного стола на ноги.
5. **Индивидуальная защита.** Перед началом работы со шлифовальным станком снимите галстук, кольца, часы и прочие украшения, и закатайте рукава выше локтей. Снимите свободную одежду и спрячьте длинные волосы. Следует использовать обувь защитного типа. Если шум превышает уровень воздействия, разрешенный в вашей стране, используйте средства защиты слуха. Не надевайте перчатки.
6. **Защитные устройства.** Не работайте со шлифовальным станком без защитных приспособлений. Защитные устройства

всегда должны быть на своих местах при эксплуатации станка. Если вы их снимаете для выполнения технического обслуживания или по какой-либо другой причине, по завершению работ они должны быть немедленно установлены на место. Воздействие подвижных частей станка может стать причиной травмы.

7. **Производите проверку на наличие поврежденных деталей.** Перед дальнейшей эксплуатацией станка необходимо тщательно проверить защитные приспособления и другие детали, убедиться в их правильной работе и выполнении своих функций. Проверьте движущиеся части станка, убедитесь в отсутствии заклинивания или других неполадок, которые могут повлиять на работу станка. Ограждение или другая поврежденная деталь должна быть надлежащим образом отремонтирована или заменена перед дальнейшей эксплуатацией станка.
8. **Рабочая зона.** Содержите пол рабочей зоны в чистоте и не допускайте нахождения на нем обрезков, пыли, масла и других жидкостей, чтобы минимизировать риск споткнуться или поскользнуться. Перед началом работы убедитесь, что на столе нет обрезков, посторонних материалов и инструментов. Убедитесь, что рабочая зона хорошо освещена и что для уменьшения запыленности используется соответствующая система вентиляции. Компания Powermatic рекомендует использовать противоскользящие напольные полосы там, где обычно находится оператор, и разметить рабочие зоны каждого станка. Обеспечьте достаточное рабочее пространство вокруг станка.
9. **Положение оператора.** Встаньте с одной стороны конвейерного стола и убедитесь, что никто не стоит на одной линии со столом во время подачи заготовок в станок. Шлифовальный станок работает на высокой скорости, и в случае соскальзывания заготовка будет выброшена из станка с высокой скоростью и может привести к травмам тех, кто стоит на линии подачи. (Содержите конвейерную ленту в чистоте и проверяйте регулировку роликов.) Примите устойчивое положение тела и постоянно держите свое тело под контролем. Не прилагайте излишних усилий при выполнении операций на станке.
10. **Защита рук.** Берегите руки во время подачи деталей на столе. Деталь будет прижата сверху во время подачи в станок, и руку может зажать между деталью и столом. Будьте осторожны! Чтобы избежать

защемления держите руки так, чтобы они не оказались между деталью и столом. Не помещайте руки внутрь станка в процессе работы. Отключите электропитание и остановите станок, прежде чем пытаться извлечь из него детали. Контакт с внутренними движущимися частями может привести к потере или травме пальцев, кистей и рук.

11. **Поддержание чистоты и порядка.** Перед включением станка удалите с него все посторонние предметы, такие как ключи, инструменты, лом или ветошь.
12. **Безопасность при работе.** Уделяйте работе, которой вы занимаетесь, самое пристальное внимание. Рассеянное внимание, сторонние разговоры и баловство могут привести к серьезным травмам.
13. **Отключите станок** перед выполнением технического обслуживания или при замене инструмента. В случае ремонта на станок необходимо поместить предупредительные **КРАСНЫЕ ТАБЛИЧКИ**, чтобы показать, что он не должен использоваться, пока обслуживание не завершено.
14. **Содержите инструмент в порядке.** Содержите инструмент остро заточенным и чистым для наилучшей и безопасной работы, и следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей. Запрещается вставлять на станок. Опрокидывание станка или случайный контакт с режущим инструментом может привести к тяжелым травмам.
15. **Завершение работы.** Оператор шлифовального станка отвечает за выключение станка, когда он не используется. **ВНИМАНИЕ:** При нормальных условиях остановка шлифовальной ленты требует определенного времени, она останавливается резко только при активации аварийных устройств! **ОСТАВЛЯТЬ СТАНОК БЕЗ ПРИСМОТРА ОПАСНО!** Лица, не знакомые с работой шлифовального станка, могут причинить

вред себе или другим. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** чистить шлифовальный станок с включенным питанием и убирать опилки и мусор руками; используйте щетку или сжатый воздух.

16. **Замена деталей.** Используйте только запасные части и принадлежности компании Powermatic или разрешенные производителем; в противном случае гарантия становится недействительной.
17. **Ненадлежащее использование.** Запрещается использовать шлифовальный станок Powermatic не по назначению. При использовании станка в других целях компания Powermatic отказывается от какой-либо реальной или подразумеваемой гарантии и освобождает себя от ответственности за получение любых травм, которые могут возникнуть в результате такого использования.
18. Если вы не очень хорошо знакомы с работой шлифовальных станков, обратитесь за советом к своему руководителю, инструктору или другому квалифицированному специалисту.
19. **Наркотики, алкоголь, лекарства.** Не пользуйтесь станком, будучи уставшим, под воздействием алкоголя, наркотиков или медицинских препаратов.

Ознакомьтесь со следующими знаками опасности, используемыми в данной инструкции:



Внимание!

Пренебрежение данным предупреждением может привести к получению травмы и/или повреждению станка.



Предупреждение!

Пренебрежение данным предупреждением может привести к получению тяжелых травм и даже смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В результате сверления, пиления, шлифования или механической обработки изделий из древесины образуется древесная пыль и другие вещества, которые могут вызывать рак. Избегайте вдыхания пыли, образующейся в ходе обработки деревянных изделий, или используйте респиратор или другие средства индивидуальной защиты.

2.0 О данной инструкции по эксплуатации

Данное руководство разработано компанией Powermatic и описывает процедуры безопасной эксплуатации и обслуживания шлифовального станка Powermatic модели 1632-3. Документ содержит инструкции по установке, меры предосторожности, общие процедуры безопасной эксплуатации и технического обслуживания, и представляет каталог запасных частей. Станок был спроектирован и изготовлен для надежной и долгосрочной работы при соблюдении всех инструкций, изложенных в данном документе.

В случае возникновения вопросов или комментариев свяжитесь с вашим поставщиком.

Храните инструкцию для дальнейшего использования. Если станок перейдет к другому владельцу, инструкция должна быть также ему передана.



Предупреждение!

Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации, прежде чем приступить к сборке или эксплуатации станка! Иначе это может привести к получению серьезных травм!

3.0 Технические характеристики

Артикул.....	1791251-PMRU
Модель	1632-3
Ширина области шлифования в два прохода	406 (812) мм
Толщина заготовки.....	127 мм
Минимальная длина заготовки	350 мм
Конфигурация шлифовальной головки	комбинированная
Двигатель подачи	1/4 л.с. (0,19кВт), 3 фазы
Скорость подачи (переменная, м/мин).....	4,6/9,9
Размеры шлифовальной ленты (ДхШ).....	1372x432 мм
Зернистость шлифовальной ленты	100
Скорость движения шлифовальной ленты	671 м/мин
Перемещение стола за одно вращение маховика	0,21 мм
Требования к сжатому воздуху при 5 атм (PSI / кг/см ²)	56 (4)
Минимальная производительность системы пылеудаления.....	22,7м ³ /мин
Диаметр вытяжного штуцера	100 мм
Габаритные размеры (ДхШхВ).....	1016 x 737 x 1676 мм
Главный двигатель.....	7-1/2 л.с. (5.6кВт), 3 фазы, 400 В
Вес без упаковки.....	451 кг
Вес в упаковке	501 кг

Технические характеристики, приведенные в данной инструкции, являлись актуальными на момент ее публикации. Однако, в виду политики постоянных улучшений, компания Powermatic оставляет за собой право изменять их без предварительного уведомления и вытекающих обязательств.

4.0 Сборка и установка

Извлеките шлифовальный станок из ящика и осмотрите его на предмет повреждений, чтобы убедиться в целостности всех его частей. О любых повреждениях следует сообщать вашему поставщику и транспортному агенту сразу же после их обнаружения.

Прежде чем приступить к установке, внимательно прочитайте инструкцию. Ознакомьтесь с процедурами правильной настройки, обслуживания и безопасности.

4.1 Комплект поставки

- 1 Калибровально-шлифовальный станок
- 1 Роликовое удлинение загрузочного стола
- 1 Роликовое удлинение разгрузочного стола
- 1 Боковая опора
- 1 Шлифовальная лента 100G
- 1 Инструментальный ящик, содержащий смазочный шприц, дверные защелки и оправку (для графитовой прокладки)

4.2 Установка

При использовании вилочного погрузчика поместите вилы между верхним шкафом и конвейерной лентой. Выровняйте станок и прикрутите его к полу с помощью высококачественных анкерных болтов через монтажные отверстия, расположенные по четырем углам станины.

Удалите защитное покрытие с роликов мягкой тканью, смоченной в хорошем промышленном растворителе. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ацетон, бензин, разбавитель лака или любой легковоспламеняющийся растворитель. Не используйте абразивные материалы.

4.3 Сборка

1. Прикрепите рольганг подачи и отвода шестнадцатью болтами 5/16" x 2" и пружинными шайбами.
2. Установите боковую опору с помощью двух болтов и плоских шайб.
3. Вставьте дверные защелки в пазы на дверцах шкафа.
4. Установите шлифовальную ленту на ролики. Убедитесь, что стрелка на ремне соответствует вращению роликов.

5.0 Электрическое подключение

 **Предупреждение!** Любое электрическое подключение должно выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех соответствующих требований нормативных документов. Несоблюдение этого требования может привести к тяжелым травмам и/или повреждению станка и имущества. Станок должен быть надлежащим образом заземлен.

1. Для подключения шлифовального станка к источнику питания следует использовать кабель соответствующего сечения.
2. Снимите крышку клеммной колодки и присоедините провод заземления (А), рисунок 1.
3. Для 3-фазной сети питания: Подсоедините три провода питания (В) к клеммной колодке.
4. Станок должен быть жестко подключен к выделенной цепи с автоматическим

выключателем в соответствии с местными правилами.

5. Установите крышку на место.
6. Включите конвейер подачи и убедитесь, что лента подается в станок. Если она вращается на оператора, отсоедините станок от источника питания и переключите только два провода питания.

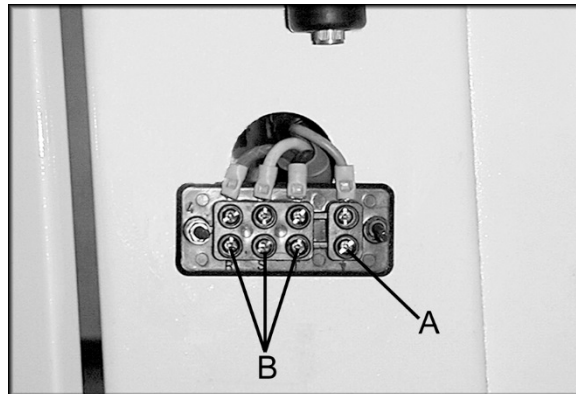


Рисунок 1

5.1 Удлинительные шнуры

Используйте подходящие удлинительные шнуры. Убедитесь, что удлинительный шнур не имеет повреждений. Убедитесь, что удлинительный шнур способен нести ту электрическую нагрузку, на которую рассчитано устройство. Использование удлинителя с низкими несущими параметрами может привести к потере напряжения и перегреву.

6.0 Настройка станка

 **Предупреждение!** Отключите шлифовальный станок от источника питания, прежде чем выполнять какие-либо настройки.

6.1 Сжатый воздух

Подсоедините станок к системе подачи сжатого воздуха. Давление воздуха, поступающего в фильтр, можно регулировать с помощью рукоятки (А), Рисунок 2. Нормальное рабочее давление воздуха должно быть установлено на уровне 75 psi (5,2 бар), что можно увидеть на манометре.

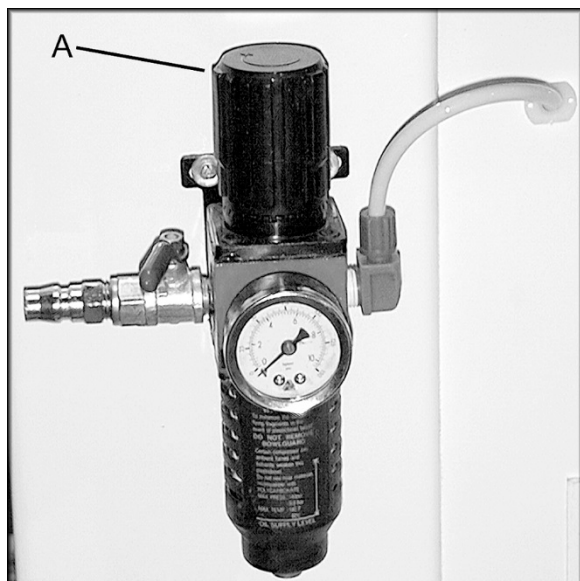


Рисунок 2

6.2 Ход и колебания шлифовальной ленты

Ход и колебания шлифовальной ленты станка предварительно настраиваются на заводе-изготовителе. Однако если требуется регулировка, выполните следующее:

1. Отрегулируйте воздушный клапан (A), Рисунок 3, чтобы контролировать чувствительность хода.
2. Скорость колебаний можно регулировать при помощи верхнего воздушного клапана (B).
3. Опорожните стеклянный контейнер (C) по мере необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ: На обоих концах верхнего ролика имеются концевые выключатели. Если шлифовальная лента соприкасается с этими концевыми выключателями, включается система торможения.

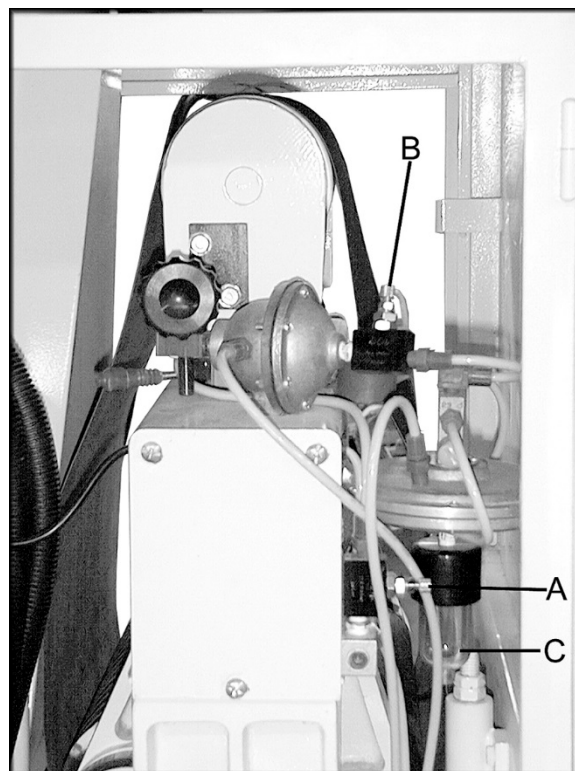


Рисунок 3

6.3 Ход и натяжение ленты подачи

Ход и натяжение ленты подачи контролируются двумя установочными винтами с каждой стороны ленты (A), как показано на Рисунке 4.

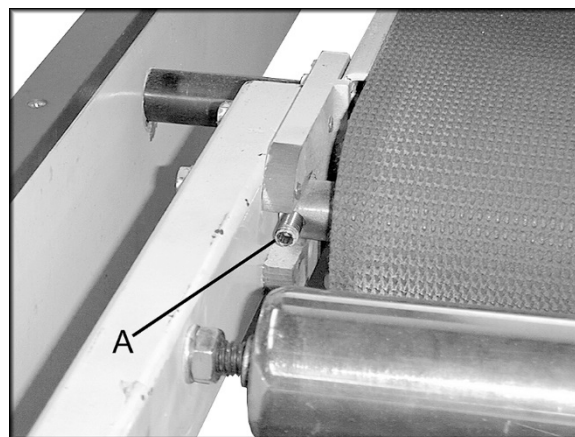


Рисунок 4

6.4 Регулировка стола параллельно шлифовальной поверхности

Стол станка предварительно настраивается на заводе-изготовителе. Проверьте его параллельность, пропустив через шлифовальный станок кусок фанеры шириной 406 мм. Используйте штангенциркуль для измерения толщины, оставшейся с обеих сторон.

Отрегулируйте параллельность, используя четыре винта (А), под основанием стола. Смотри Рисунок 5.



Рисунок 5

6.5 Регулировка скорости подачи

Модель 1632-3 имеет две скорости, которые подают заготовку со скоростью 4,6 метров в минуту для шлифования чистовой поверхности, и 9,9 метров в минуту для более быстрого и легкого шлифования.

Чтобы изменить скорость подачи:

1. Отключите станок от сети питания.
2. Выкрутите винт, удерживающий крышку звездочек с правой задней стороны рабочего стола.
3. Ослабьте четыре установочных винта, удерживающих звездочки на месте.
4. Снимите звездочки и цепь вместе и установите их в соответствии с требуемой операцией. Смотри Рисунок 6.
5. Затяните четыре установочных винта, затем установите на место крышку и затяните крепежный винт.



Рисунок 6

7.0 Работа на станке

7.1 Управление

(Смотри Рисунок 7):

Кнопка аварийного останова (А) остановит подающую ленту и шлифовальную ленту. Для сброса аварийного останова и восстановления функций шлифования необходимо повернуть кнопку по часовой стрелке.

Амперметр (В) отображает силу тока.

Кнопка пуска подачи (С) запустит только подающую ленту.

Кнопка останова подачи (D) остановит только подающую ленту.

Кнопка пуска шлифовальной ленты (Е) запустит только шлифовальную ленту.

Кнопка останова шлифовальной ленты (F) остановит только шлифовальную ленту.

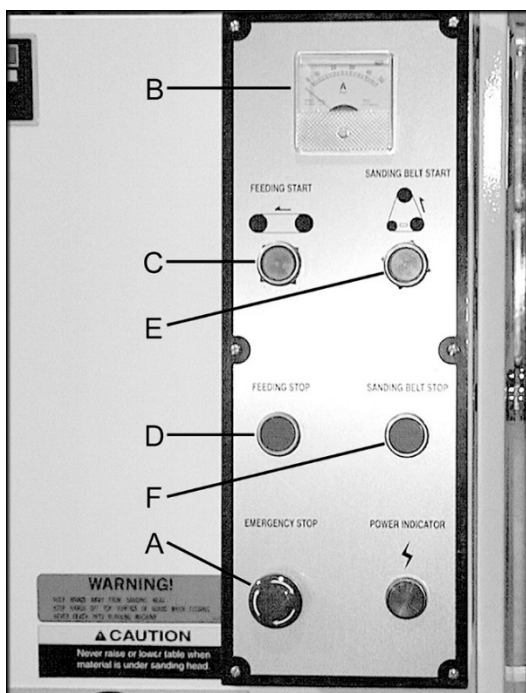


Рисунок 7

ПРИМЕЧАНИЕ: Черная планка на передней части подающего ролика служит предохранительным выключателем. При нажатии на планку активируется тормоз.

1. Подсоедините линию подачи воздуха к шлифовальному станку.
2. Отрегулируйте давление, отображаемое манометром, до 75 psi (5,2 бар).
3. Включите верхний ролик, повернув рукоятку (A), Рисунок 8, в верхнее положение.
4. Отрегулируйте валик с помощью рычага (B) и зафиксируйте его ручкой (C) в нужном положении. Валик или основной резиновый ролик могут выступать в качестве шлифовального контакта. Может также использоваться их комбинация.
5. Поверните основной маховик (A) на нижнем шкафу, чтобы поднять или опустить стол. Смотри Рисунок 9. Используйте шкалу для выполнения желаемой настройки. Рекомендуемая глубина шлифования составляет 0,42 мм или два оборота маховика. Стол можно зафиксировать с помощью рычага у основания колонны.
6. Включите питание станка.
7. Запустите шлифовальную ленту.
8. Запустите подающий конвейер.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы шлифуете заготовку шире, чем 406 мм, вытяните выдвижную подставку, и затяните гайки-барашки. После первого прохода заготовку можно развернуть и подать снова в станок для достижения максимальной ширины шлифования 812 мм.

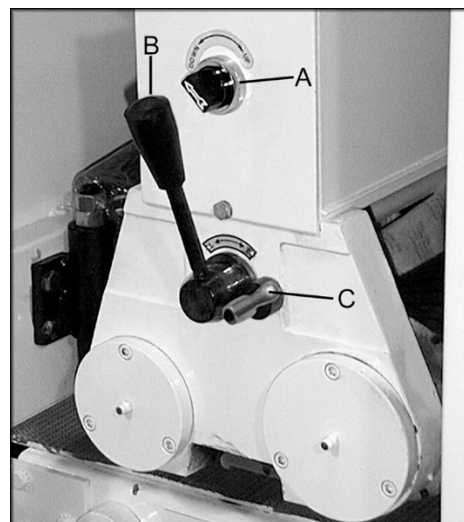


Рисунок 8

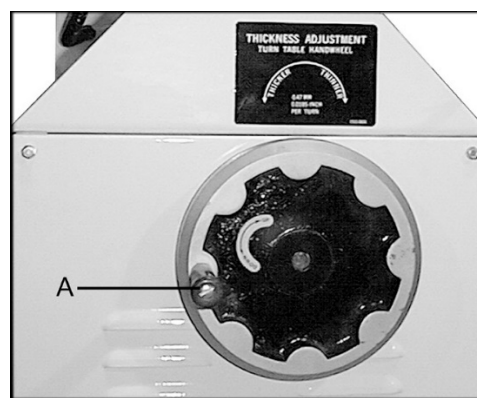


Рисунок 9

8.0 Техническое обслуживание



Предупреждение!

Перед выполнением технического обслуживания шлифовального станка отключите его от электросети, вынув вилку или отключив главный выключатель. Несоблюдение этих правил может привести к тяжелым травмам.

Внутреннюю часть шлифовального станка следует тщательно очищать каждый день после его использования.

Перед чисткой снимите шлифовальную ленту и заново установите ее, когда закончите.

Содержите шлифовальную ленту в чистоте, используя чистящие карандаши или губки (не прилагаются).

Удалите пыль с конвейера при помощи сжатого воздуха или вытяжной установки.

Подшипники барабана следует смазывать (через смазочные фиттинги с каждой стороны) через каждые 150 часов работы.

9.0 Устранение возможных неисправностей

Калибровально-шлифовального станка Powermatic 1632-3

Признаки	Возможная причина	Способы устранения
Двигатель не запускается.	Низкое напряжение.	Замерьте напряжение сети питания.
	Размыкание контура в двигателе или плохой контакт.	Проверьте все провода на двигателе на предмет ослабленных или разомкнутых соединений.
Двигатель не запускается; сгорают предохранители или срабатывает автоматический выключатель.	Короткое замыкание в сетевом шнуре или вилке.	Проверьте шнур и вилку на предмет повреждения изоляции и замыкания проводов.
	Короткое замыкание в двигателе или плохой контакт.	Осмотрите двигатель на предмет поврежденных контактных соединений или изоляции.
	Неверно подобран предохранитель или автоматический выключатель.	Подберите предохранитель или автоматический выключатель с подходящими характеристиками.
Шлифовальная лента быстро засоряется.	Слишком мелкая зернистость ленты.	Используйте ленту большей зернистости.
	Слишком много материала снимается.	Уменьшите глубину шлифования.
	Древесина слишком грязная или замасленная.	Используйте сухой материал.
	Недостаточное всасывание системы пылеудаления.	Увеличьте всасывание.
Края закругляются при шлифовании.	Слишком много материала снимается.	Уменьшите глубину шлифования.
Толщина отличается на левой и правой сторонах заготовки.	Конвейерный стол не параллелен контактному ролику или валику.	Отрегулируйте стол параллельно.
	Износенный войлок и графит на головке валика.	Замените войлок / графит.
Толщина отличается на передней и задней сторонах заготовки.	Скорость подачи слишком высока.	Снизьте скорость подачи.
	Слишком много материала снимается.	Уменьшите глубину шлифования.
	Слишком мелкая зернистость ленты.	Используйте ленту большей зернистости.
	Прижимная плита установлена не ровно.	Выровняйте прижимную плиту.
Заготовка скользит по конвейерной ленте.	Слишком большое или слишком низкое давление со стороны прижимной плиты.	Отрегулируйте до нужного давления.
	Шлифовальная лента забивается пылью.	Продуйте ленту воздухом под высоким давлением.
	Износ ленты.	Замените ленту.
Прямые канавки на заготовке.	Грязный прижимной ролик.	Очистите прижимной ролик.
	Резиновый ролик поцарапан.	Замените резиновый ролик.
	Износенный войлок и графит на головке валика.	Заменить войлок/графит.
Зигзагообразные полосы на заготовке.	Шлифовальная лента частично повреждена.	Отремонтируйте или замените шлифовальную ленту.
	Осыпается наждачное зерно.	Замените шлифовальную ленту.
Лента проскальзывает при движении.	Воздушный клапан контроля хода ленты засорен или недостаточно открыт.	Очистите клапан / увеличьте степень открытия клапана.
Прямые параллельные полосы на заготовке.	Большое утолщение на стыке ленты.	Замените шлифовальную ленту.
	Шлифовальная лента изношена.	Замените шлифовальную ленту.

10.0 Электрическое подключение

Шлифовальный станок модели 1632-3

400В – 3 фазы

Клеммная группа

