

POWERMATIC®

WB-25
WB-37
WB-43

КАЛИБРОВАЛЬНО- ШЛИФОВАЛЬНЫЕ СТАНКИ

GB
Operating Instructions

D
Gebrauchsanleitung

F
Mode d'emploi

RUS ✓
Инструкция по эксплуатации

EAC

Артикул: 1790825-RU/
17908-37-RU / 1790843-RU



WB-43

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



Сделано на Тайване
2021-08

Оглавление

Введение	5
Технические характеристики	5
Распаковка.....	6
Содержимое упаковочного ящика	6
Сборка.....	7
Подключение сжатого воздуха	7
Вытяжная система	7
Установка / Замена шлифовальной ленты.....	7
Инструкции по заземлению.....	8
Удлинительные шнуры	9
Регулировки.....	9
Ход и осцилляция шлифовальной ленты	9
Воздушный поток системы осцилляции	9
Скорость осцилляции	10
Положение опорной пластины.....	10
Замена графитовой и войлочной вставки	10
Натяжение и замена приводного ремня	11
Натяжение конвейерной ленты	11
Ход конвейерной ленты.....	12
Скорость подачи.....	12
Регулировка прижимной планки	13
Параллельность стола	13
Органы управления	14
Амперметр	14
Светодиодный контроллер и клавиатура	14
Калибровка	15
Использование светодиодного устройства для работы.....	15
Переключатель дюймы/метрические единицы	15
Эксплуатация станка	16
Система торможения	16
Техобслуживание.....	16
Расположение вытяжных штуцеров.....	17
Поиск и устранение неисправностей станка	18
Поиск и устранение неисправностей светодиодного блока	19
Электрическая схема. Модели WB-25 и WB-37	21
Электрическая схема. Модель WB-43	22



Внимание!

1. Внимательно изучите всю инструкцию, прежде чем приступить к сборке или эксплуатации станка.
2. Внимательно изучите все предостережения, нанесенные на корпус станка и приведенные в данной инструкции. Пренебрежение к предупредительным надписям может послужить причиной получения серьезных травм.
3. Замените предупредительные таблички в случае их повреждения или утери.
4. Калибровально-шлифовальный станок предназначен для использования только специально обученным и опытным персоналом. Если вы не знакомы с правильной и безопасной эксплуатацией станка, не пользуйтесь им до приобретения необходимых навыков и знаний.
5. Не используйте калибровально-шлифовальный станок не по назначению. При использовании станка для других целей компания Powermatic отказывается от каких-либо реальных или подразумеваемых гарантий и не несет ответственности за любые травмы, которые могут возникнуть в результате такого использования.
6. При работе на станке всегда пользуйтесь сертифицированными защитными очками или защитной маской. Повседневные очки могут иметь лишь ударопрочные линзы; они не являются защитными очками.
7. Перед началом работы на калибровально-шлифовальном станке снимите галстук, кольца, часы и прочие украшения, и закатайте рукава выше локтей. Снимите свободную одежду и спрячьте длинные волосы. Рекомендуются нескользящая обувь или противоскользящие ленты пола. Не надевайте перчатки. Рекомендуется носить обувь со стальными вставками в носковую часть, потому что тяжелые детали могут упасть с конвейерного стола на ноги.
8. Используйте средства защиты слуха (беруши или наушники) при длительной эксплуатации станка.
9. Пыль, возникающая при пилении, сверлении, шлифовании и других видах механической обработки материалов может содержать канцерогенные вещества, негативно воздействующие на репродуктивную функцию и прочие вредные для здоровья субстанции. Некоторые примеры этих химических веществ:
 - Свинец из красок на его основе.
 - Кристаллический кремний из кирпичей, цемента и прочих строительных материалов.
 - Мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Риск подвергнуться их воздействию варьируется в зависимости от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Для снижения подобного риска работайте в хорошо вентилируемом помещении и используйте сертифицированные средства защиты, такие как пылезащитная маска или респиратор, предназначенные именно для защиты от микроскопических частиц.

10. Не пользуйтесь станком будучи уставшим, под воздействием алкоголя, наркотиков или медицинских препаратов.
11. Перед подключением станка к сети питания убедитесь, что переключатель находится в положении OFF (ВЫКЛ.).
12. Убедитесь в том, что станок надлежащим образом заземлен.
13. Прибирайте ключи и инструменты после выполнения настроек. Перед включением станка возьмите за правило проверять, что они убраны со станка.
14. Защитные устройства всегда должны быть на своих местах при эксплуатации станка. Если вы снимаете защитные устройства для выполнения технического обслуживания, по завершению работ они должны быть немедленно установлены на место.

15. 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 правильности их положения, отсутствии заедания или других неполадок, которые могут повлиять на работу станка. При получении повреждений, деталь должна быть качественно отремонтирована или заменена.
16. Обеспечьте достаточное рабочее пространство и не слепящее верхнее освещение в зоне выполнения работ.
17. Пол вокруг станка должен быть чистым и свободным от остатков материалов, масел и смазки.
18. Посетители должны находиться на безопасном от станка расстоянии. **Не подпускайте детей.**
19. Для защиты от детей производственное помещение должно иметь дверные замки, сетевой выключатель или убираемые пусковые ключи.
20. Уделяйте вашей работе исключительное внимание. Рассеянное внимание, сторонние разговоры и баловство могут привести к серьезным травмам.
21. Убирайте незакрепленные или ненужные для работы предметы из рабочей зоны перед включением станка.
22. Твердо стойте на ногах и держите равновесие во время работы так, чтобы не упасть или не опереться на конвейерную ленту или другие подвижные части. Не прилагайте излишних усилий при выполнении операций на станке.
23. Берегите руки во время подачи деталей на конвейерную ленту. Заготовка будет прижиматься вниз во время подачи в станок и руку может защемить между деталью и столом.
24. Встаньте с одной стороны конвейерного стола и убедитесь, что никто не стоит на одной линии со столом во время подачи заготовок в станок.
25. Не пытайтесь шлифовать заготовку длиной менее 305 мм, не подталкивая ее доской такой же толщины, чтобы помочь ей пройти через станок. Запрещается строгать заготовки толщиной менее 3,2 мм.
26. Не помещайте руки внутрь станка в процессе работы. Выключите станок и отсоедините его от источника питания, прежде чем пытаться извлечь из него детали.
27. Используйте надлежащий инструмент при правильной скорости вращения и подаче. Не перегружайте инструмент или приспособления и не используйте их не по назначению. Правильно подобранный инструмент сделает работу более эффективной и безопасной.
28. Используйте рекомендованные принадлежности во избежание получения травм.
29. Выключите станок и выдерните вилку из розетки перед чисткой. При уборке опилок или мусора пользуйтесь щеткой или сжатым воздухом, никогда не делайте это руками.
30. Запрещается вставать на станок. Опрокидывание станка может привести к серьезным травмам.
31. Не оставляйте без внимания работающий станок. Перед тем как отойти от него, выключите и дождитесь его полной остановки.

Ознакомьтесь со следующими знаками опасности, используемыми в данной инструкции:



Предупреждение!

Это означает, что несоблюдение мер предосторожности может привести к легким травмам и/или возможному повреждению станка



Внимание!

Это означает, что несоблюдение мер предосторожности может привести к серьезным травмам или даже смерти.

- - БЕРЕЖНО ХРАНИТЕ ИНСТРУКЦИЮ - -

Введение

Данная инструкция разработана компанией Powermatic и охватывает процедуры безопасной эксплуатации и технического обслуживания калибровально-шлифовальных станков Powermatic серии WB. Документ содержит инструкции по установке, меры предосторожности, общие процедуры безопасной эксплуатации и технического обслуживания. Станок был спроектирован и изготовлен для надежной и долгосрочной работы при выполнении всех инструкций, изложенных в данном документе. В случае возникновения вопросов или комментариев свяжитесь с вашим поставщиком или компанией Powermatic.

Технические характеристики

Модель	WB-25	WB-37	WB-43
Артикул	1790825-RU	1790837-RU	1790843-RU
Рабочая ширина	635 мм	940 мм	1092 мм
Максимальная толщина заготовки	152 мм	152 мм	152 мм
Минимальная длина заготовки	305 мм	305 мм	305 мм
Высота стола от пола	797 - 949 мм	797 - 949 мм	797 - 949 мм
Двигатель главного привода	19 (11) кВт, 3ф., 400В	25,6 (14,7) кВт, 3ф., 400В	31,8 (18,4) кВт, 3ф., 400В
Двигатель подачи	750Вт, 3ф.	750Вт 3ф.	1,5кВт 3ф.
Двигатель подъема стола	180Вт 3ф	180Вт 3ф	180Вт 3ф.
Размеры шлифовальной ленты	635 x 1905 мм	940 x 1905 мм	1092 x 1905 мм
Вытяжной штуцер	2 x Ø127 мм	3 x Ø 127 мм	3 x Ø 127 мм
Требуемая производительность вытяжной системы	22,7 м³/мин (1 359 м³/ч)	45,4 м³/мин (2 718 м³/ч)	53,8 м³/мин (3 228 м³/ч)
Требуемое давление воздуха	75 - 80 PSI	75 - 80 PSI	75 - 80 PSI
Вес без упаковки	748 кг	894 кг	1089 кг
Вес в упаковке	798 кг	948 кг	1148 кг

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

Распаковка

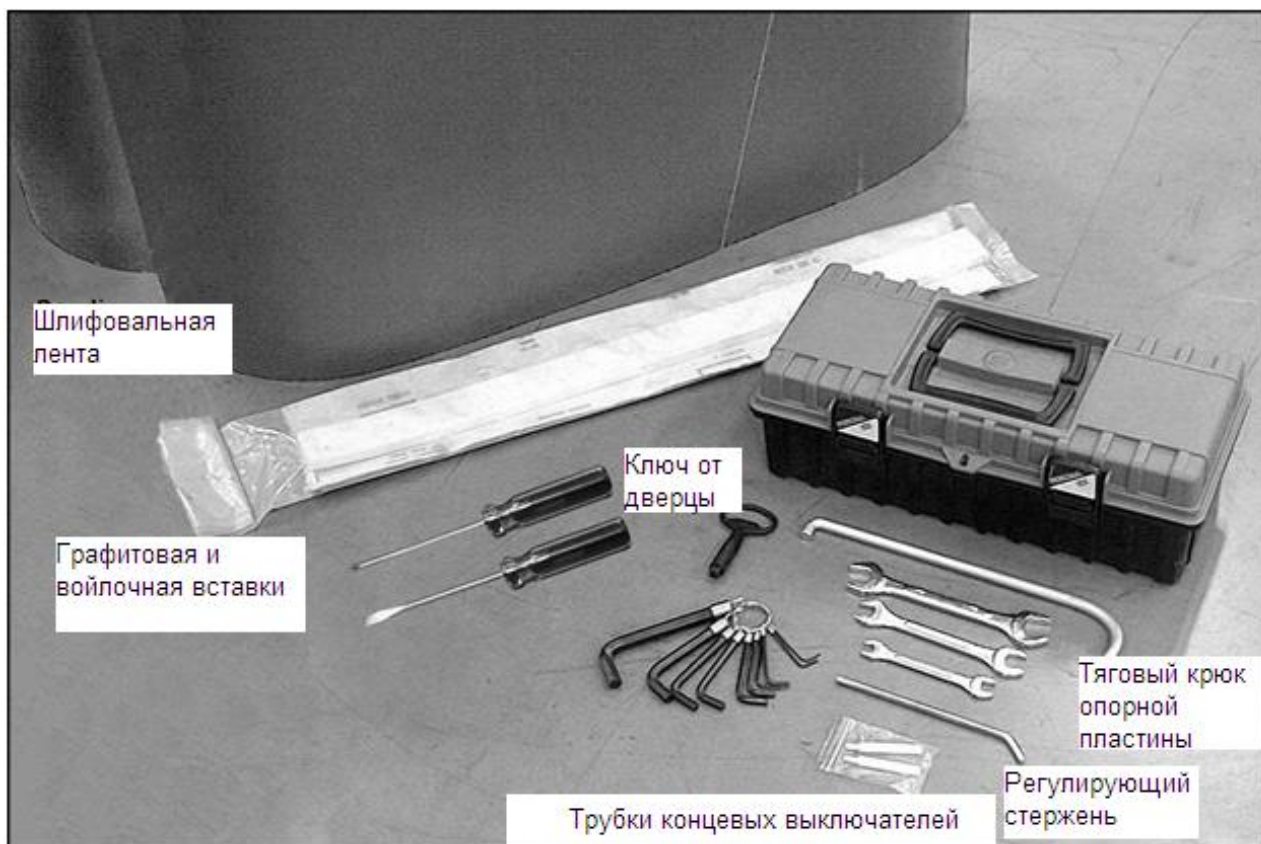
Откройте упаковочный ящик и проверьте станок на наличие повреждений. О любом повреждении следует немедленно сообщать поставщику и транспортной компании.

Не выбрасывайте упаковочный материал до тех пор, пока не убедитесь, что станок собран и работает правильно.

Сравните содержимое упаковочного ящика со следующим списком деталей, чтобы убедиться, что все детали целы. О недостающих деталях, если таковые имеются, следует сообщать поставщику. Внимательно изучите инструкцию по сборке, эксплуатации, обслуживанию и безопасности станка.

Содержимое упаковочного ящика

- 1 - Калибровально-шлифовальный станок
- 2 - Шлифовальные ленты (зернистость 100 и 180)
- 1 - Войлочная вставка
- 1 - Графитовая вставка
- 1 - Инструментальный ящик, содержащий:
 - 1 - Ключ от дверцы
 - 1 - Тяговый крюк опорной пластины
 - 1 - Регулировочный стержень
 - 2 - Трубки концевых выключателей
 - 1 - Отвертка с плоским лезвием
 - 1 - Крестовая отвертка
- 3 - Гаечные ключи 8-10, 12-14, 17-19 мм
- 1 - Комплект шестигранных ключей
- 1 - Инструкция по эксплуатации
- 1 - Гарантийный талон



Сборка

Калибровально-шлифовальный станок следует размещать на ровном прочном полу, желательно бетонном, с достаточным пространством вокруг него для обращения с заготовками, а также для выполнения общих работ по техническому обслуживанию.

Откройте две нижние боковые панели и используйте регулировочные винты внутри шкафа (Рисунок 1), чтобы выровнять станок. Станок также можно прикрепить к полу с помощью высококачественных анкерных болтов (не входят в комплект) через четыре монтажных отверстия внутри шкафа.

Удалите защитное покрытие с открытых металлических поверхностей мягкой тканью, смоченной керосином или хорошим техническим растворителем. Не используйте ацетон, бензин или разбавитель для лака, так как они имеют низкую температуру воспламенения и могут стать причиной пожара, а также повредить лакокрасочное покрытие. Не допускайте попадания растворителей на резиновые или пластмассовые поверхности станка.

Подключение сжатого воздуха

Калибровально-шлифовальный станок должен быть подключен к системе подачи воздуха. Рекомендуемое рабочее давление составляет от 75 до 80 PSI (5-5.5 бар).

Разъем для подключения воздуха находится на блоке фильтра/регулятора, расположенном на задней стороне станка (Рисунок 2). Присоедините входящий воздуховод к разъему гибким шлангом.

Рабочее давление можно регулировать с помощью регулятора давления. Поднимите ручку регулировки и поверните ее по часовой стрелке, чтобы увеличить давление воздуха, против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление воздуха. Когда на манометре отобразится желаемое давление, нажмите ручку регулировки вниз, чтобы зафиксировать настройку.

Вытяжная система

Подключите вытяжную систему (не входит в комплект) к вытяжным штуцерам наверху шкафа станка с помощью гибкого шланга диаметром 127 мм и зажимов для шлангов. Убедитесь, что вытяжная система имеет достаточную производительность для вашего станка.

Всегда включайте вытяжную систему перед началом работы на станке.

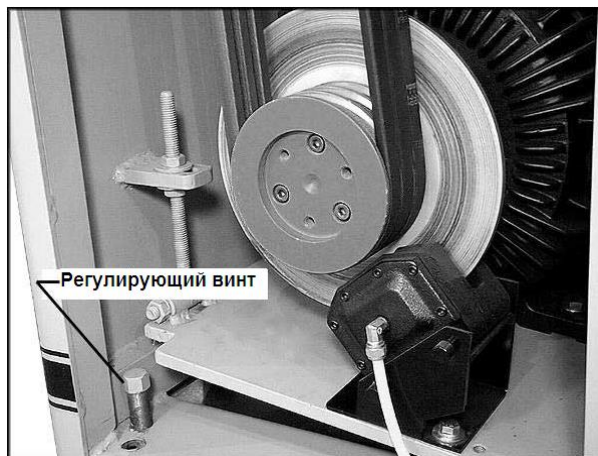


Рисунок 1



Рисунок 2

Установка / Замена шлифовальной ленты

1. Выключите станок и отсоедините его от источника питания.
2. Установите переключатель воздушного клапана (А, Рисунок 3) в положение «Выкл.» (Off).
3. Удалите стопорный винт (В, Рис. 3), выкрутив его против часовой стрелки.
4. Снимите распорный блок (С, Рисунок 3).
5. Осмотрите шлифовальную ленту на предмет дефектов, таких как задиры или рваные края. Не используйте ленту, если она повреждена.



Предупреждение!

Убедитесь, что направление стрелок на внутренней стороне шлифовальной ленты соответствует вращению станка. См. Рис. 4.

6. Установите новую ленту, поместив ее сначала над верхним роликом, затем над свободным и контактными роликами, и полностью наденьте ленту на ролики.
7. Отцентрируйте ленту, избегая контакта с пальцами концевых выключателей, которые расположены с каждой стороны ленты.
8. Установите на место распорный блок (С, Рисунок 3) и стопорный винт (В, Рисунок 3), затяните стопорный винт, повернув его по часовой стрелке.
9. Поверните переключатель воздушного клапана (А, Рисунок 3) в положение «Вкл.» (ON), чтобы натянуть шлифовальную ленту.
10. Убедитесь, что между краями шлифовальной ленты и пальцами концевых выключателей с обеих сторон есть зазор. Если нет, внесите соответствующие корректировки (при выключенном воздушном клапане).

ПРИМЕЧАНИЕ: Станок не запускается, если активирован концевой выключатель.

11. Перед тем, как приступить к шлифованию, необходимо проверить шлифовальную ленту на предмет правильного хода и осцилляции (колебаний). См. соответствующие разделы в данной инструкции по эксплуатации.

Инструкции по заземлению



Внимание!

Электроподключения должны выполняться квалифицированным электриком с соблюдением всех соответствующих требований нормативных документов. При использовании станок должен быть надлежащим образом заземлен, чтобы предотвратить поражение электрическим током и возможную смертельную травму.

В случае неисправности или поломки заземление обеспечивает путь наименьшего сопротивления для электрического тока во избежание риска поражения электрическим током.

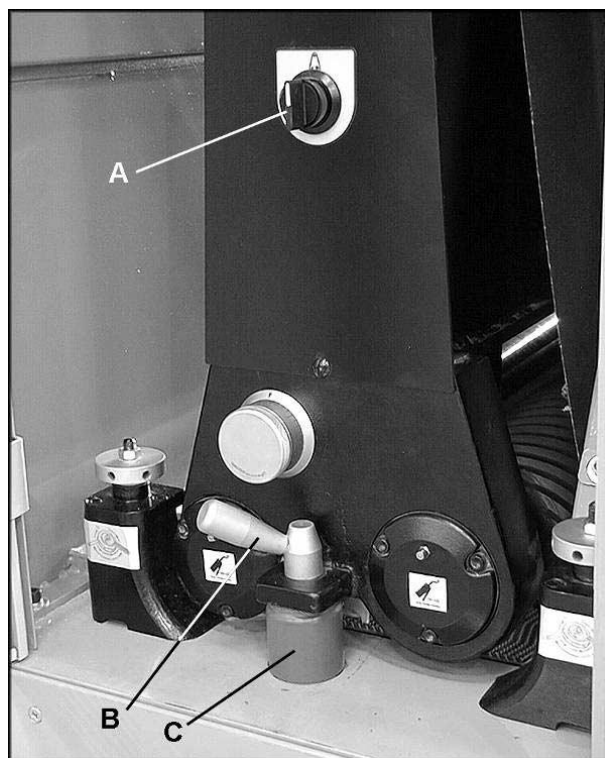


Рисунок 3

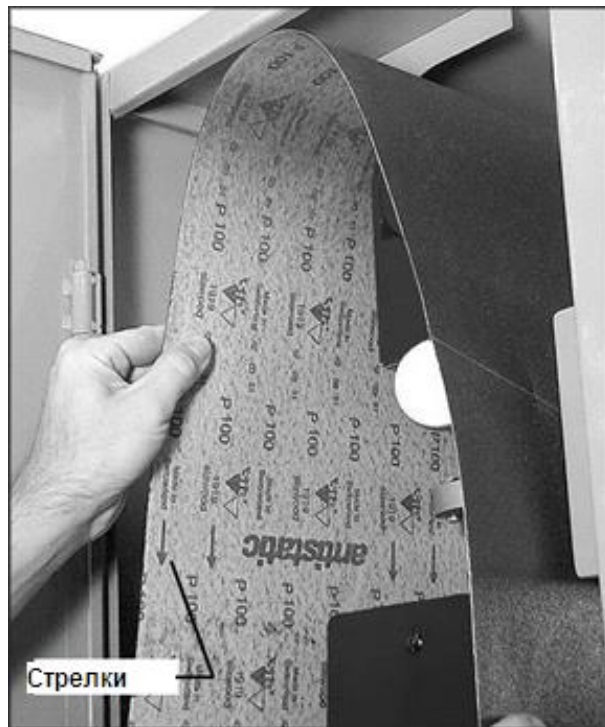


Рисунок 4

Неправильное подключение заземляющего проводника может привести к поражению электрическим током. Провод с изоляцией зеленого цвета с желтыми полосами или без них

является заземляющим проводником оборудования. Если требуется ремонт или замена шнура электрического питания или вилки, не подключайте заземляющий провод оборудования к клемме под напряжением.

Проконсультируйтесь с квалифицированным электриком или обслуживающим персоналом, если инструкции по заземлению поняты не полностью или если есть сомнения относительно правильности заземления станка.

Станок должен быть подключен к выделенной цепи, рассчитанной на ток минимум 100 А. Станок настроен на заводе-изготовителе для работы от сети питания напряжением сети 400 В.

Удлинительные шнуры

Использование удлинителя для этого станка не рекомендуется из-за высокой потребляемой мощности. Если требуется удлинитель, убедитесь, что номинал шнура соответствует силе тока, указанной на табличке двигателя станка. Использование удлинителя с низкими несущими параметрами может привести к потере напряжения и перегреву.

Регулировки

Ход и осцилляция шлифовальной ленты

Шлифовальная лента должна колебаться влево и вправо без тенденции соскользнуть с роликов. Если шлифовальная лента выходит за пределы нормального хода, она контактирует с концевым выключателем, и станок автоматически останавливается.

Настройки осцилляции (колебаний) были выполнены на заводе, но должны быть проверены оператором.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке новой шлифовальной ленты возможна небольшая допустимая разница по длине между правой и левой сторонами шлифовальной ленты, что может привести к неправильному ходу. Если это происходит, время колебаний можно изменить для компенсации этой разницы.

12.Отрегулируйте колебания во время работы станка. Включите переключатель воздушного клапана и нажмите кнопку пуска шлифовальной ленты (см. Рисунок 19).

13.Верхний ролик будет поворачиваться влево и вправо. Продолжительность колебаний шлифовальной ленты вправо и влево должна

быть одинаковой. Например, если время колебания вправо составляет одну секунду, то время колебания влево также должно составлять одну секунду.

14.Если время колебания в правую сторону составляет одну секунду, но время колебания в левую сторону больше, ослабьте рычаг регулировки хода ленты (поверните его против часовой стрелки) и переместите его влево, пока не будет достигнута полная синхронизация. См. Рисунок 7.

15.Закончив, затяните рычаг регулировки хода ленты.

16.Если время колебания влево составляет одну секунду, но время колебания в правую сторону больше, ослабьте рычаг регулировки хода ленты и перемещайте его вправо, пока не будет достигнуто нужное время. Затяните рычаг регулировки хода ленты.



Рисунок 7

Воздушный поток системы осцилляции

Для правильного колебания шлифовальной ленты должен быть достаточный поток воздуха через отверстия кронштейна осцилляции (Рисунок 8). Когда шлифовальная лента движется, ее край проходит над отверстиями в кронштейне осцилляции. Заблокированный поток воздуха заставляет датчик активировать цилиндр управления ходом ленты, который поворачивает верхний ролик и сдвигает ленту назад, заставляя ее покинуть поток воздуха. Этот процесс будет постоянно повторяться.

При недостаточном потоке воздуха шлифовальная лента будет отклоняться слишком далеко и контактировать с концевым

выключателем. Отрегулируйте поток воздуха с помощью ручки управления потоком воздуха (Рисунок 9). Ослабьте контргайку и поверните ручку по часовой стрелке, чтобы уменьшить поток воздуха, против часовой стрелки, чтобы увеличить поток воздуха. Затяните контргайку, чтобы зафиксировать настройку.

Регулярно проверяйте отверстия в кронштейне осцилляции, чтобы убедиться, что они чистые и не имеют посторонних предметов.



Рисунок 8

Скорость осцилляции

Чтобы отрегулировать скорость колебаний (осцилляции), ослабьте контргайку на ручке управления скоростью (Рисунок 9), затем поверните ручку по часовой стрелке, чтобы уменьшить скорость колебаний, или против часовой стрелки, чтобы увеличить скорость колебаний. По окончании, затяните контргайку.



Рисунок 9

Положение опорной пластины

Шлифовальный станок имеет съемную опорную пластину с графитовой и войлочной вставками

для уменьшения трения о шлифовальную ленту. Положение пластины зависит от типа используемой древесины.

Высота опорной пластины устанавливается на заводе-изготовителе, но ее можно отрегулировать, повернув ручку регулировки опорной пластины (Рисунок 10). Каждая риска на шкале равна 0,005 мм подъема или опускания. Один полный оборот шкалы перемещает опорную пластину на 0,2 мм.

Теоретически оптимальные результаты чистового шлифования достигаются, когда нижняя часть опорной пластины установлена немного ниже конвейерных роликов. Главное при регулировке опорной пластины - убедиться, что оба конца симметричны и равны.

ПРИМЕЧАНИЕ: Опорная пластина должна содержаться в чистоте. Если после шлифования на заготовке появляются прямые бороздки в поперечном направлении, значит графитовая и войлочная вставки изношены и должны быть немедленно заменены.

Замена графитовой и войлочной вставки

Чтобы заменить вставки (графитовую полосу и войлочную подушку), необходимо выполнить следующее:

1. Снимите стопорный винт (В, Рисунок 3) и распорный блок (С, Рисунок 3).
2. Вставьте тяговый крюк опорной пластины в отверстие на конце пластины и вытяните нижнюю часть узла пластины, как показано на Рис. 10. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Пластина пригнана очень плотно, и чтобы ее извлечь, необходимо сильно потянуть за крюк.
3. Обратите особое внимание на то, как крепятся существующие графитовая и войлочная вставки. Замените их новыми.
4. Установите на место опорную пластину, совместив ее конец с направляющей типа «ласточкин хвост» на фиксированной части узла пластины, и протолкните ее до упора, используя тяговый крюк.
5. Установите на место распорный блок и стопорный винт.



Рисунок 10

Натяжение и замена приводного ремня

В течение первых нескольких дней эксплуатации новый ремень следует время от времени проверять и при необходимости регулировать натяжение до тех пор, пока ремень не «притрется» должным образом.

Необходимо проверять правильность натяжения приводных ремней на главном двигателе и двигателе подъема стола.

Подтягивайте приводные ремни следующим образом:

1. Отключите станок от сети питания, выдернув вилку из розетки.
2. Ослабьте нижнюю шестигранную гайку (А, Рисунок 11/12) на плите двигателя.
3. Затягивайте верхнюю шестигранную гайку (В, Рисунок 11/12), чтобы опустить монтажную плиту двигателя, пока не будет достигнуто надлежащее натяжение.

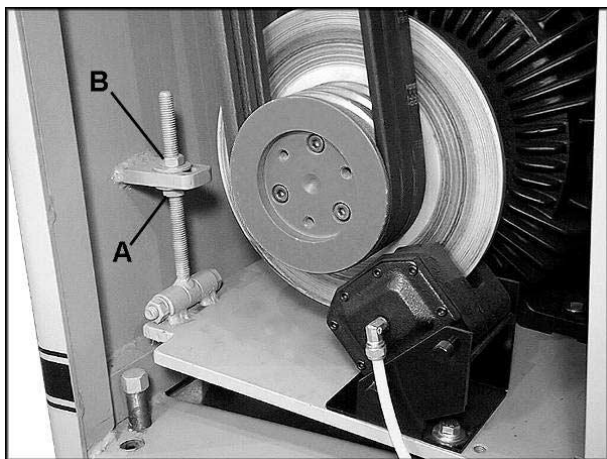


Рисунок 11

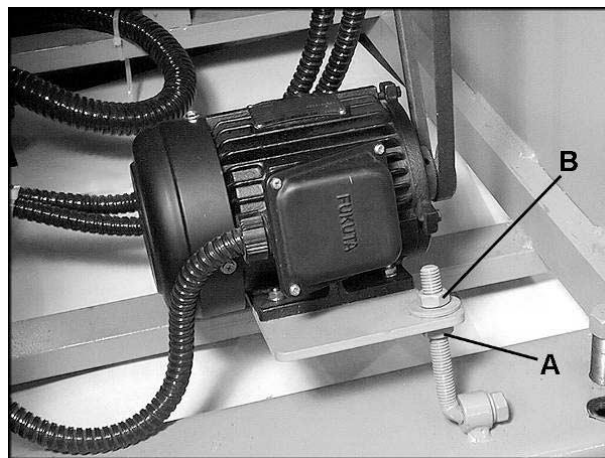


Рисунок 12

4. Если ремень правильно натянут, вы сможете отклонить его примерно на 19 мм в средней точке между шкивами, используя умеренное давление пальцами.
5. Снова затяните нижнюю шестигранную гайку (А, Рисунок 11/12) напротив нижней части монтажной плиты двигателя.

При замене приводных ремней используйте шестигранные гайки, чтобы приподнять пластину двигателя, снять старый ремень и установить новый.

ПРИМЕЧАНИЕ: При замене приводных ремней на главном двигателе заменяйте весь комплект из трех ремней одновременно.

Натяжение конвейерной ленты

Проверьте натяжение конвейерной ленты на подающих и разгрузочных роликах - конвейерная лента должна быть достаточно натянутой, чтобы ее нельзя было сдвинуть руками. Если конвейерную ленту необходимо натянуть, действуйте следующим образом:

1. Отключите станок от сети питания, выдернув вилку из розетки.
2. Поверните регулировочные болты (левый показан на Рис. 13) гаечным ключом на 19 мм, насколько это необходимо. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить натяжение, против часовой стрелки, чтобы уменьшить натяжение. (**ПРИМЕЧАНИЕ:** Снятие крышки аварийного останова для натяжения не требуется.)

ПРИМЕЧАНИЕ: Не затягивайте винты слишком сильно, так как это ускорит износ конвейерной ленты.



Рисунок 13

Ход конвейерной ленты

Конвейерная лента должна оставаться центрированной на роликах во время работы. Если она приближается к левой или правой стороне, необходима регулировка.

Сначала проверьте правильность натяжения конвейерной ленты. Если необходимо отрегулировать натяжение, сделайте это до регулировки хода (см. «Натяжение конвейерной ленты»). Затем действуйте следующим образом:

Ход конвейерной ленты следует регулировать во время ее движения. Регулировку производите постепенно, давая конвейерной ленте время, чтобы отреагировать на каждое изменение.



Внимание!

Держите руки подальше от движущейся конвейерной ленты.

1. Выкрутите четыре винта, крепящие крышку пластины аварийного останова, и снимите крышку. См. Рисунок 13. Это позволит лучше контролировать движение ленты на роликах.
2. Включите конвейерную ленту.
3. Отрегулируйте ход ленты, используя те же регулировочные болты, которые использовались для натяжения на Рисунке 13.
4. Если конвейерная лента смещается вправо, поверните правый болт по часовой стрелке. Это сместит ход ленты влево.
5. Если конвейерная лента смещается влево, поверните левый болт по часовой стрелке. Это сместит ход ленты вправо.
6. На правой и левой сторонах конвейерной ленты установлено колесо

позиционирования (Рис. 14), чтобы ограничить ход ленты. При регулировке хода конвейерную ленту следует смещать до тех пор, пока ее край не коснется колес позиционирования.

7. Дайте станку поработать несколько минут, наблюдая за движением конвейерной ленты, и при необходимости отрегулируйте вновь.
8. Выключите конвейерную ленту и установите на место крышку планки аварийного останова.



Рисунок 14

Скорость подачи

Скорость подачи бесступенчато регулируется в пределах заданного диапазона, чтобы удовлетворить требования к шлифованию самых разных материалов. Выбор подходящей скорости подачи во многом зависит от опыта. Как правило, мягкие породы древесины требуют более высокой скорости подачи, в то время как твердые породы древесины требуют более низкой скорости подачи.



Предупреждение!

Изменяйте скорость подачи только при работающей конвейерной ленте. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению редуктора.

Отрегулируйте скорость подачи ручкой переключателя на червячном редукторе (Рис. 15). Поверните ручку переключателя по часовой стрелке, чтобы уменьшить скорость конвейерной ленты, против часовой стрелки, чтобы увеличить ее.



Рисунок 15

Регулировка прижимной планки

Передний и задний комплекты прижимных планок отрегулированы на заводе-изготовителе. Однако эту настройку следует проверить перед использованием станка.

Прижимные планки должны располагаться параллельно конвейерному столу с одинаковым давлением с каждого края и немного ниже уровня шлифовальной ленты.

Если концы заготовки зажимает, передние прижимные планки слишком низко. Давление должно быть достаточным, чтобы плотно прижимать заготовку к конвейеру, но не настолько, чтобы концы заготовки подпрыгивали после выхода из-под планки.

Кроме того, если концы планок не оказывают одинакового давления, заготовка будет иметь тенденцию смещаться по конвейеру вбок во время шлифования.

Чтобы поднять или опустить каждый комплект прижимных планок:

1. Отключите станок от сети питания, выдернув вилку из розетки.
2. Шлифовальная лента должна быть установлена, и воздушный клапан должен быть включен.
3. Поместите отшлифованную доску ровной толщины на конвейерный стол и под прижимные планки. Доска должна быть достаточно длинной, чтобы контактировать как с передним, так и с задним комплектом прижимных планок.
4. Поднимите стол вручную с помощью маховика (Рисунок 16), пока доска не коснется прижимных планок.

5. Убедитесь, что давление с правой и левой стороны прижимных планок одинаковое.
6. Если требуется регулировка, ослабьте контргайку (А, Рисунок 17) гаечным ключом на 14 мм.
7. Вставьте регулировочный стержень (В, Рисунок 17) в отверстие регулировочной ручки. Поверните регулировочную ручку по часовой стрелке, чтобы поднять эту сторону прижимной планки, против часовой стрелки, чтобы опустить ее.
8. По окончании настройки затяните контргайку (А, Рисунок 17).



Рисунок 16

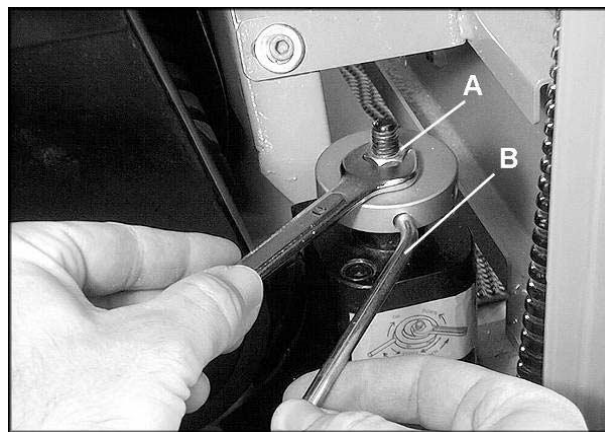


Рисунок 17

Параллельность стола

Параллельность конвейерного стола относительно контактного ролика отрегулирована на заводе-изготовителе и не требует дополнительной регулировки. Однако по мере того, как станок будет использоваться в течение

длительного времени, эту настройку следует проверить.

Проверьте параллельность стола одним из двух способов:

1. Используйте отшлифованную доску одинаковой толщины. Пропустите доску несколько раз через станок на глубине шлифования примерно 0,4 мм, затем измерьте толщину доски в разных точках вдоль краев штангенциркулем. Если толщина доски имеет большую разницу по краям, стол необходимо отрегулировать.

ИЛИ снимите шлифовальную ленту и поместите какой-либо измерительный прибор с одной стороны конвейерного стола и под контактным роликом. Поднимите стол вручную с помощью маховика, пока измерительный прибор не коснется контактного ролика. Повторите то же самое с другой стороной стола и сравните показания прибора. Если показания отличаются, стол нуждается в регулировке.

2. Отключите станок от сети питания, выдернув вилку из розетки.
3. В той части стола, которую необходимо отрегулировать, ослабьте два болта (А, Рис. 18) на кронштейне подъемного винта и поверните кронштейн по мере необходимости. (Подъемный винт защищен пылезащитным кожухом.) Поверните подъемный винт по часовой стрелке, чтобы опустить стол в этой области, против часовой стрелки, чтобы поднять стол (см. Рисунок 18).

ВАЖНО: Поверните оба подъемных винта с одной стороны стола на равную величину, чтобы сохранить параллельность роликов спереди назад.

4. Затяните болты (А, Рисунок 18).
5. Снова подключите станок к сети питания и выполните повторные испытания. При необходимости внесите дополнительные регулировки, отключив станок от электросети, выдернув вилку из розетки.

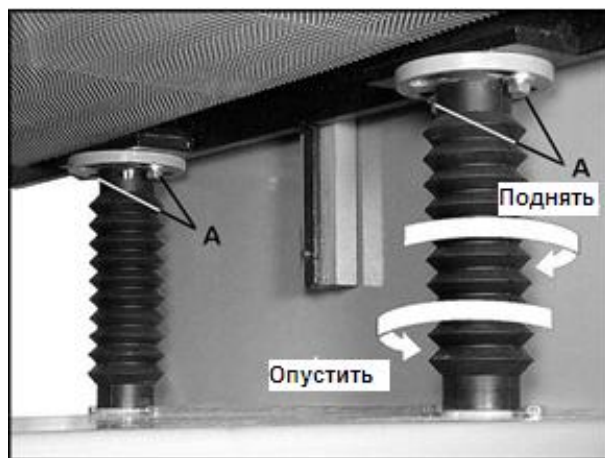


Рисунок 18

Органы управления

На Рисунке 19 показаны функции панели управления.

Кнопка аварийного останова отключает все операции станка. Кнопка остается включенной после нажатия. Для отключения поверните кольцо, пока кнопка аварийной остановки не вернется в исходное положение.

На крышке кнопки аварийного останова есть пластина (показанная на Рис. 16), которая отключает все операции станка при нажатии на нее.

Амперметр

Амперметр (Рисунок 19) постоянно контролирует нагрузку на станок.

Чтобы избежать срабатывания автоматического выключателя и реле перегрузки, немедленно уменьшите нагрузку, когда амперметр покажет чрезмерное значение силы тока.

Светодиодный контроллер и клавиатура

Контроллер используется для точного позиционирования конвейерного стола в зависимости от толщины заготовки и желаемой глубины шлифования.

На рисунке 20 показаны основные функции устройства.



Внимание!

Светодиодный контроллер предварительно запрограммирован на заводе-изготовителе. НЕ изменяйте характеристики блока

управления без разрешения производителя. Неправильное программирование устройства может привести к поломке устройства, а также к риску травмирования людей и повреждению калибровально-шлифовального станка.



Рисунок 19

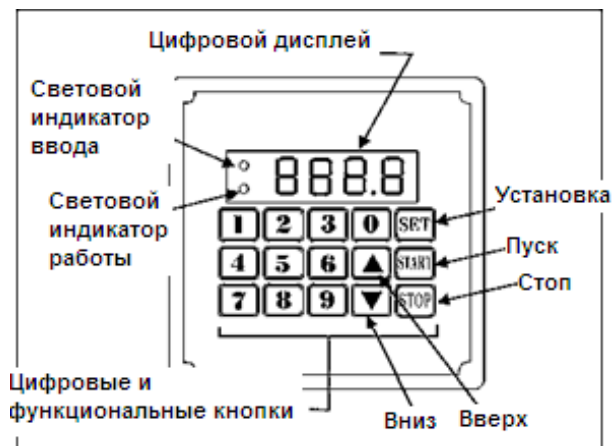


Рисунок 20

Калибровка

Чтобы установить расстояние между конвейерным столом и шлифовальной лентой, действуйте следующим образом:

1. Подключите электропитание и сжатый воздух к станку и включите воздушный клапан, чтобы натянуть шлифовальную ленту. ПРИМЕЧАНИЕ: Контроллер не будет

двигать стол, если переключатель воздушного клапана выключен.

2. Нажмите и удерживайте кнопку UP ▲ на клавиатуре, чтобы поднять конвейерный стол, пока головка датчика толщины (Рисунок 21) не коснется концевого выключателя. Стол автоматически остановится при легком контакте со шлифовальной лентой.
3. Нажмите «0» (ноль) на клавиатуре (дисплей начнет мигать, и загорится индикатор ввода). Затем нажмите кнопку SET и удерживайте в течение 2–3 секунд. На дисплее отобразится ноль. Это расстояние между шлифовальной лентой и конвейерным столом, на котором может основываться дальнейшее перемещение стола.
4. Введите число с клавиатуры (дисплей начнет мигать, и загорится индикатор ввода).
5. Пока дисплей все еще мигает, нажмите кнопку START на клавиатуре (теперь загорится индикатор работы). Конвейерный стол переместится на нужное расстояние от шлифовальной ленты.

Использование светодиодного устройства для работы

Шлифовальный станок имеет толщиномер (датчик толщины), который автоматически настраивает стол на толщину заготовки:

1. Поместите заготовку на конвейерный стол и переместите ее под толщиномер, как показано на Рисунке 21. Держите заготовку ровно на столе. Нажмите и удерживайте кнопку UP ▲ на клавиатуре, чтобы поднять конвейерный стол. Когда заготовка коснется концевого выключателя, конвейерный стол остановится. Стол теперь расположен по толщине заготовки.
2. Снимите заготовку.
3. Нажмите и отпустите кнопку UP ▲, которая поднимет стол для первого прохода шлифования. ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопки со стрелками запрограммированы на перемещение стола с шагом 0,127 мм.

Переключатель дюймы/ метрические единицы

В любой момент вы можете переключаться между дюймовыми и метрическими измерениями, нажав и удерживая SET в течение десяти секунд.

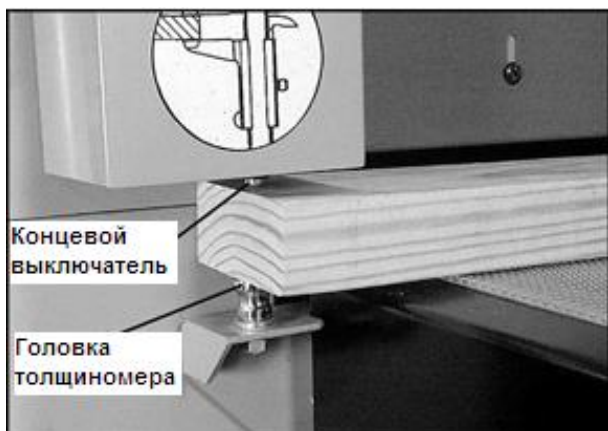


Рисунок 21

4. Нажмите кнопку пуска шлифовальной ленты и кнопку пуска конвейера на панели управления и пропустите заготовку через станок.
5. При необходимости делайте дальнейшие проходы, каждый раз поднимая стол с помощью кнопки UP ▲.

Эксплуатация станка

Перед началом работы на калибровально-шлифовальном станке убедитесь, что:

1. Вытяжная система включена.
2. Ход и осцилляция (колебания) шлифовальной ленты отрегулированы должным образом.
3. Ход конвейерной ленты правильный.
4. Все крепежные элементы и ручки надежно затянуты.
5. Рабочее давление воздуха в пределах нормы. (Нормальное рабочее давление составляет от 75 до 80 PSI (5 - 5,5 бар)). *Не работайте на станке, пока не будет достигнуто нормальное давление воздуха.*
6. Толщина правильно введена в светодиодный блок.
7. Скорость подачи установлена правильно.
8. В заготовке нет гвоздей, сучков и других препятствий.

Система торможения

Калибровально-шлифовальный станок не запускается или останавливается в следующих случаях:

- Нет подачи воздуха к станку.

- Шлифовальная лента не установлена.
- Ненадлежащее натяжение ленты.
- Нарушен ход шлифовальной ленты.
- Нажата кнопка аварийного останова на панели управления.
- Нажата пластина аварийного останова на столе конвейера.

Если шлифовальная лента порвется, все операции будут остановлены, хотя конвейерный стол все еще можно поднимать или опускать.

После остановки станка оператор должен найти место срабатывания тормозной системы и произвести необходимые регулировки. Затем можно выполнить сброс и повторно запустить станок.

Техобслуживание



Внимание!

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

Внутреннюю часть станка необходимо 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 палочки или губки (не прилагаются).

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

Подшипники ролика следует смазывать через каждые 150 часов работы.

Воду из чашек фильтра следует удалять ежедневно. На фильтре/регуляторе в задней части шкафа нажмите сливной кран (см. Рисунок 22). На фильтре внутри шкафа открутите чашку, чтобы опорожнить ее.

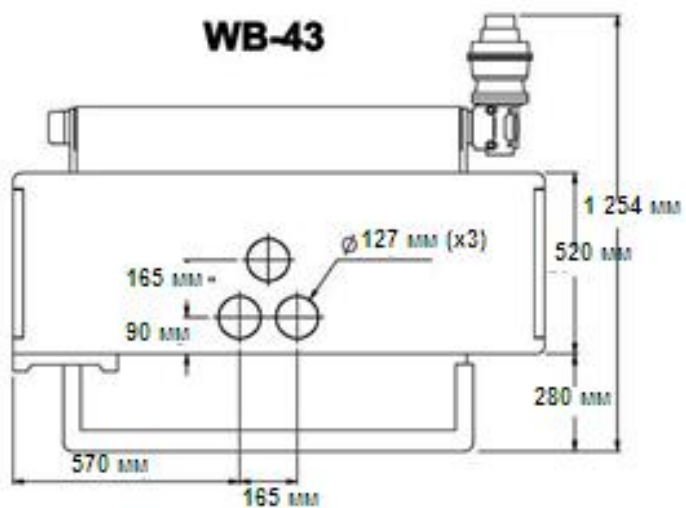
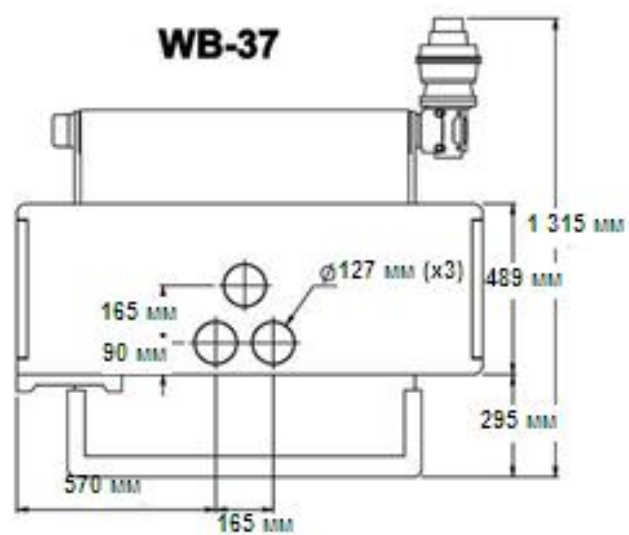
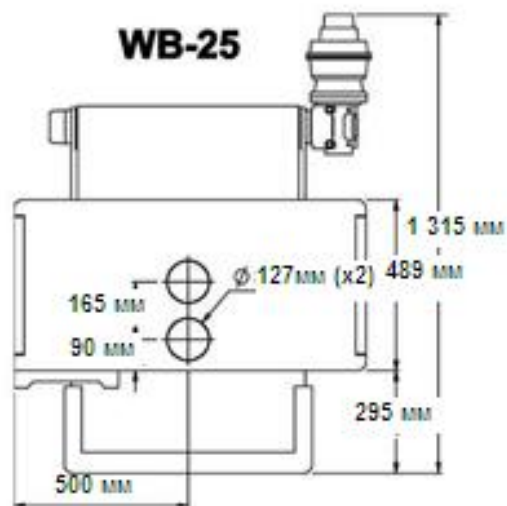
Масло в редукторе следует менять после первых 100 часов работы и каждые 2500 часов работы в дальнейшем. Рекомендуемое масло — трансмиссионное масло №90.

Заливайте масло в заливное отверстие, пока его уровень не окажется выше точки на смотровом стекле. См. Рисунок 22.



Рисунок 22

Расположение вытяжных штуцеров



Поиск и устранение неисправностей станка

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Станок не запускается	Отсутствует питание	Убедитесь, что станок подключен к сети питания, предохранители не перегорели или автоматические выключатели не сработали
	Низкое напряжение	Проверьте напряжение в сети питания
	Ослабление элементов проводки	Осмотрите и устраните ослабленные соединения на станке
	Неисправен пусковой переключатель	Замените переключатель
	Неисправен двигатель	Замените двигатель
Шлифовальная лента быстро засоряется	Зернистость шлифовальной ленты слишком мелкая	Выберите более крупную наждачную бумагу
	Слишком много материала снимается	Уменьшите количество снимаемого материала
	Древесина слишком замасленная	Используйте другой материал
	Слишком много грязи или клея на заготовке	Используйте более чистый материал
	Древесина слишком влажная	Перед шлифовкой дайте древесине высохнуть
Шлифовальная лента не движется или скользит по роликам.	Переключатель воздушного клапана выключен	Включите переключатель
	Нажата кнопка аварийной остановки	Верните кнопку Стоп в исходное положение
	Активированы концевые выключатели	Расположите шлифовальную ленту так, чтобы она находилась между концевыми выключателями
	Недостаточное давление воздуха приводит к проскальзыванию ленты на роликах	Убедитесь, что регулятор давления воздуха установлен на 75–80 PSI (5 - 5,5 бар)
	Пыль или мусор на роликах конвейера	Очистите конвейерные ролики
Шлифовальная лента продолжает активировать концевые выключатели.	Регулировка хода / колебаний (осцилляции) ленты неправильная	Отрегулируйте ход ленты
	Закрыт клапан управления потоком воздуха	Откройте клапан управления потоком воздуха
	Заблокированы датчики на кронштейне пневмоцилиндра	Очистите зоны датчиков на кронштейне цилиндра
Станок останавливается слишком долго после срабатывания аварийного выключателя.	Слишком низкое давление воздуха	Добейтесь того, чтобы давление составляло 75 - 80 PSI (5 - 5,5 бар)
	Изношены тормозные колодки	Замените тормозные колодки
Скрежет при срабатывании тормоза.	Изношены тормозные колодки	Заменить тормозные колодки (возможно, потребуется повернуть ротор)
При шлифовании массивной заготовки по краям происходит слишком сильное закругление кромок.	Снимается слишком много материала, из-за чего контактный ролик оказывает чрезмерное давление	Уменьшите количество снимаемого материала
Передняя часть заготовки тоньше задней.	Задняя прижимная планка установлена слишком низко по отношению к контактному ролику	Поднимите заднюю прижимную планку
Задняя часть	Передняя прижимная планка	Поднимите переднюю прижимную планку

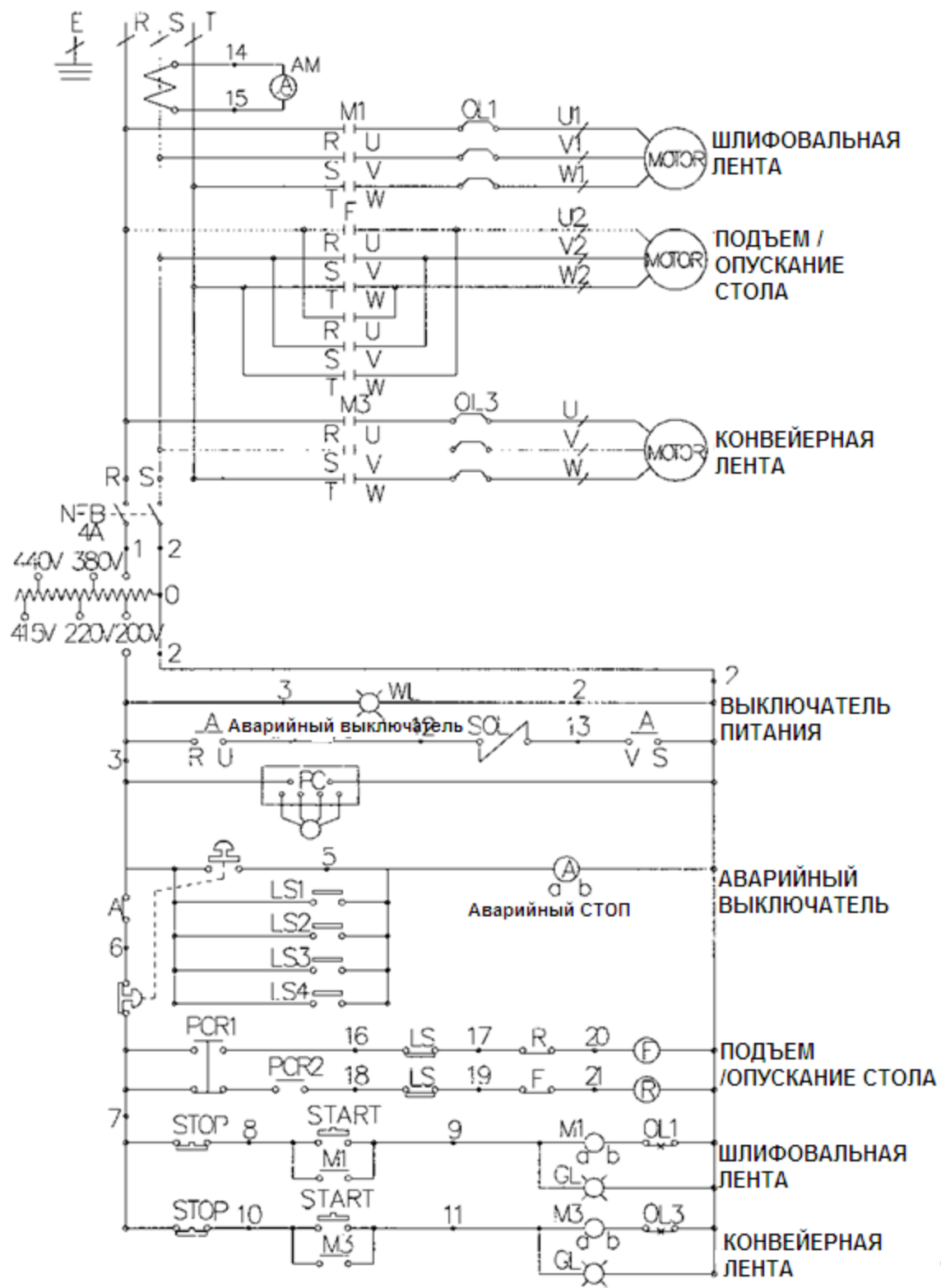
заготовки тоньше передней.	установлена слишком низко по отношению к контактному ролику	
Неравномерная толщина между левой и правой сторонами заготовки.	Стол неправильно расположен по отношению к контактному ролику	Отрегулируйте стол так, чтобы он стал параллельным слева направо
	Передняя прижимная планка установлена неправильно по отношению к контактному ролику	Отрегулируйте переднюю прижимную планку, установив ее параллельно
	Графитовая и войлочная вставки изношены	Замените вставки (графитовую полосу и войлочную подушку)
	Конвейерная лента изношена	Замените конвейерную ленту (обратитесь в службу технической поддержки Powermatic)
Неравномерная толщина между передней и задней сторонами заготовки.	Слишком высокая скорость подачи	Уменьшите скорость подачи
	Снимается слишком много материала	Уменьшите количество снимаемого материала
	Зернистость шлифовальной ленты слишком мелкая	Используйте шлифовальную ленту с более крупным зерном
	Неравномерное положение прижимных планок	Отрегулируйте прижимные планки, чтобы обеспечить одинаковое давление на заготовку
	Стол не параллелен в продольном направлении	Отрегулируйте стол так, чтобы он стал параллельным в продольном направлении (спереди назад)
Заготовка скользит по конвейерной ленте	Недостаточное давление между прижимной планкой и заготовкой	Увеличьте давление между прижимной планкой и заготовкой
	Слишком много пыли или мусора на конвейерной ленте	Очистите конвейерную ленту сжатым воздухом
	Слишком низкая задняя прижимная планка, останавливает заготовку	Поднимите заднюю прижимную планку до достижения надлежащего контакта
Прямая полоса с углублениями или бороздками в заготовке	Грязная прижимная планка	Почистите прижимную планку
	Поцарапан контактный ролик.	Замените контактный ролик
	Графитовая и войлочная вставки изношены	Замените вставки
Зигзагообразные полосы на заготовке	Местное повреждение шлифовальной ленты	Замените шлифовальную ленту
Прямые параллельные полосы по всей ширине заготовки	Стык шлифовальной ленты слишком толстый или открытый	Отремонтируйте или замените шлифовальную ленту
Глянцевые пятна на заготовке	Шлифовальная лента слишком старая	Замените шлифовальную ленту
	Задняя прижимная планка установлена слишком низко	Поднимите заднюю прижимную планку

Поиск и устранение неисправностей светодиодного блока

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
На дисплее не отображаются цифры.	Перегорел предохранитель	Заменить предохранитель на 1А
	Блок управления неисправен	Блок должен быть отремонтирован или заменен уполномоченным обслуживающим персоналом
Дисплей отображает ненормальные цифры.	Были введены неверные значения	Введите правильные значения в соответствии с фактическими размерами. Если описанный выше шаг не помог, выключите и снова включите питание. Если дисплей по-прежнему не работает должным образом, его необходимо отремонтировать или заменить. Свяжитесь с технической службой компании JET.

На дисплее отображаются цифры, но они не меняются в зависимости от работы двигателя подъема стола	Бесконтактный переключатель не работает	Поручите замену бесконтактного переключателя уполномоченному обслуживающему персоналу
	Расстояние между индукционным блоком и индукционным листом более 1 мм	Отрегулируйте расстояние между индукционным блоком и индукционным листом так, чтобы оно не превышало 1 мм
	Энкодер не работает в соответствии с движением стола	Энкодер должен быть отремонтирован или заменен уполномоченным обслуживающим персоналом
Неверный размер хода	Расстояние между шлифовальным роликом и конвейерной лентой неправильно введено в блок управления	Откорректируйте параметры блока управления
Стол не реагирует на ввод значений в блок управления	Воздушный клапан закрыт, шлифовальная лента не натянута	Откройте воздушный клапан

Электрическая схема. Модели WB-25 и WB-37



Электрическая схема. Модель WB-43

