POWERMATIC®

PM2244	Барабанный шлифовальный станок

GB

Operating Instructions

D

Gebrauchsanleitung

F

Mode d´emploi

RUS √

Инструкция по эксплуатации

Артикул: 1792244-RU

1792244WOS-RU

JPW Tools AG, Tämperlistrasse 5, CH-8117 Fällanden, Switzerland
Phone +41 44 806 47 48
Fax +41 44 806 47 58
www.jettools.com

2 года гарантия

1.0 Предупреждения об опасности

ВНИМАНИЕ - чтобы снизить риск получения травмы:

1. Перед началом сборочных операций или эксплуатации станка полностью прочтите и уясните руководство пользователя.
2. Прочтите и уясните предупреждения об опасности, размещенные на станке и в данном руководстве. Несоблюдение данных предупреждений может стать причиной серьезных травм.
3. Замените предупредительные надписи, если они были удалены или стали неразборчивыми.
4. Данный шлифовальный станок предназначен для эксплуатации только должным образом обученным и опытным персоналом. Если Вы не знакомы с надлежащей и безопасной эксплуатацией станка, не работайте на нем до приобретения соответствующих знаний и подготовки.
5. Используйте шлифовальный станок только в целях, для которых он предназначен. В случае использования станка в иных целях, компания Powermatic отказывается от действительной и подразумеваемой гарантии и снимает с себя ответственность за любые травмы, которые могут быть получены в результате подобной эксплуатации.
6. Всегда используйте соответствующие средства защиты глаз/лица по стандарту ANSI Z87.1 во время работы на станке. (Повседневные очки имеют только ударопрочные линзы; они не являются защитными очками.)
7. Перед эксплуатацией станка снимите галстук, кольца, наручные часы и другие украшения, а также закатайте рукава выше локтей. Снимите свободную одежду и спрячьте длинные волосы. Рекомендуется использовать обувь с нескользящей подошвой или противоскользящий коврик. Не работайте в перчатках.
8. Отскок заготовки – это ее отброс в сторону оператора с большой скоростью. Если Вы не имеете точного представления о том, что такое отскок заготовки и почему он происходит, НЕ РАБОТАЙТЕ на шлифовальном станке.
9. В течение длительных периодов работы используйте средства защиты органов слуха (беруши или защитные наушники).
10. Некоторые виды пыли, образующейся в результате механической шлифовки, резания, полировки, сверления и других операций, содержат химические вещества, способные вызывать рак, врожденные пороки развития и влиять на репродуктивное здоровье. Некоторые виды подобных химических веществ:
    - Свинец, содержащийся в краске на свинцовой основе.
    - Кристаллический кварц, содержащийся в кирпичах, цементе и других материалах строительной промышленности.
    - Мышьяк и хром, содержащийся в химически обработанной древесине.

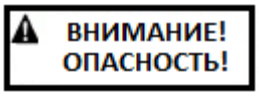
    Риск, которому Вы подвергаетесь, зависит от того, как часто Вы производите данный вид работ. Для уменьшения влияния данных химических веществ работайте в хорошо проветриваемом помещении, используя соответствующие средства защиты, такие как маски или респираторы, разработанные специально для микроскопических частиц.
11. Не производите работы на станке, если устали или находитесь под действием наркотических препаратов, алкоголя или медикаментов.
12. Перед подключением станка к источнику питания убедитесь, что переключатель находится в положении OFF (ВЫКЛ.).
13. Удостоверьтесь, что станок правильно заземлен.
14. Отключите станок от сети перед проведением технического обслуживания или наладки.
15. Уберите регулировочный инструмент и гаечные ключи. Перед включением станка возьмите за правило проверять, убран ли со станка регулировочный инструмент и ключи.
16. Во время эксплуатации станка защитные заграждения должны всегда находиться на своих местах. Если они были сняты для проведения технического обслуживания, будьте особенно осторожны. После завершения технического обслуживания немедленно установите заграждения.
17. Проверяйте детали станка на предмет повреждения. Перед дальнейшей эксплуатацией станка защитное заграждение или другую поврежденную деталь следует тщательно проверить на предмет нормальной работы и выполнения

предусмотренных функций. Проверьте расположение подвижных частей станка, отсутствие заедания подвижных частей, повреждений деталей, крепления и другие условия, которые могут повлиять на эксплуатацию станка. Защитное заграждение или другая поврежденная деталь должна быть отремонтирована надлежащим образом или заменена.

18. Обеспечьте достаточное рабочее пространство вокруг станка, а также безбликовое верхнее освещение.
19. Поддерживайте пол вокруг станка чистым. Не допускайте скопления на нем отходов производства, масла и смазочных материалов.
20. Посетителям следует находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны. Не допускайте в рабочую зону детей.
21. Сделайте рабочую зону недоступной для детей с помощью навесных замков, центральных выключателей или путем съема пусковой кнопки.
22. Сосредоточьте все внимание на работе. Отвлечение от работы, разговоры и баловство на рабочем месте расцениваются как небрежное отношение к работе и могут стать причиной серьезных травм.
23. Всегда сохраняйте уравновешенную позу, чтобы не попасть под подвижные части станка. Не перенапрягайтесь и не прилагайте чрезмерных усилий для выполнения каких-либо операций.
24. Используйте подходящий инструмент при соответствующей скорости и подаче. Не применяйте инструмент или другие приспособления для выполнения непредназначенных для них работ. Правильно выбранный инструмент более эффективен и безопасен.
25. Используйте рекомендуемое дополнительное оборудование; неподходящее оборудование может быть опасным.
26. Внимательно относитесь к проведению технического обслуживания инструмента. Для обеспечения наилучшей эффективности и безопасной работы следите, чтобы транспортер и абразивные ленты были чистыми. Соблюдайте инструкции по смазке и замене комплектующих.
27. Перед очисткой станка выключите его. Для удаления опилок, обломков древесины используйте щетку или сжатый воздух; не удаляйте мусор руками.
28. Не вставайте на станок. В случае опрокидывания станка могут быть нанесены серьезные травмы.
29. Никогда не оставляйте работающий станок без присмотра. Отключите питание и не оставляйте станок до его полной остановки.
30. Перед запуском станка уберите из рабочей зоны незакрепленные предметы и ненужные в работе заготовки.
31. Не стойте на линии подачи заготовки.
32. Всегда подавайте заготовку против вращения барабана.
33. Подачу заготовок на транспортерную ленту производите чистыми руками. С началом подачи заготовка будет прижиматься с усилием к настилу транспортера, при этом между ними будет создаваться эффект защемления. Запрещается заглядывать в работающий станок. Перед тем, как изъять застрявшую заготовку из-под барабана, выключите шлифовальный станок, дождитесь его полной остановки, отключите от источника питания.
34. Обратите особое внимание на инструкции по снижению риска отскока заготовки.
35. Не эксплуатируйте станок в опасной окружающей среде. Не подвергайте станок воздействию дождя, не работайте в сырых и влажных помещениях. Рабочая зона должна быть хорошо освещена.
36. Перед работой на станке затяните ручки фиксации колес.

Ознакомьтесь со следующими предупреждениями об опасности, используемыми в данном руководстве:

Если предупреждения об опасности не были приняты во внимание, это может стать причиной незначительных травм и/или возможного повреждения станка.



Если предупреждения об опасности не были приняты во внимание, это может стать причиной серьезных травм или смерти.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ

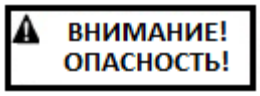
2.0 Информация об инструкции

Данная инструкция предоставлена компанией Powermatic и включает в себя описание процедур безопасной работы и технического обслуживания для барабанного шлифовального станка модели PM2244 производства компании Powermatic. Руководство содержит инструкции по установке, меры предосторожности, общие указания по работе на станке, инструкции по техническому обслуживанию и схемы расположения узлов станка. При использовании в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве, станок рассчитан на годы безотказной работы.

Данная инструкция не является исчерпывающим руководством по работе со шлифовальным станком, выбору заготовок и абразивов и т.д. Дополнительные сведения можно узнать из журнальных статей или от опытных пользователей станка. Независимо от вида производимых на станке работ личная безопасность должна иметь первостепенное значение.

Если вы хотите задать вопрос или оставить комментарий, пожалуйста, свяжитесь с поставщиком в Вашем регионе либо с компанией JET. Также вы можете посетить сайт компании JET: www.jettools.ru

Сохраняйте данное руководство для дальнейшего использования. При передаче станка в собственность другому лицу, инструкцию следует передавать вместе со станком.



Перед сборкой или эксплуатацией станка полностью прочтите и уясните данное руководство! Несоблюдение предупреждений может стать причиной серьезных травм!

3.0 Содержание

Раздел **Страница**

1.0 Предупреждения об опасности 2
2.0 Информация об инструкции 4
3.0 Содержание 4
4.0 Технические характеристики 6
5.0 Установка и сборка станка 7
5.1 Содержимое транспортировочного контейнера 8
5.2 Необходимый для сборки инструмент 8
5.3 Распаковка и очистка 8
5.4 Маховик 8
5.5 Подающий стол и стол разгрузки 8
5.6 Ручки фиксации колес 9
5.7 Отвод пыли 9
5.8 Установка абразивной ленты 9
6.0 Подключение к электросети 10
6.1 Инструкции по заземлению 10
7.0 Наладка 10
7.1 Шкала высоты 10
7.2 Регулировка хода/натяжения ленты транспортера 11
7.2.1 Регулировка натяжения 11
7.2.2 Регулировка хода ленты 11
7.2.3 Направляющие ленты транспортера 12
7.4 Проверка параллельности барабана 12
7.4.1 Проверка корректности выравнивания барабана 12
7.5 Регулировка прижимных роликов 13
7.6 Шкаф для хранения принадлежностей 13
8.0 Работа на станке 13
8.1 Основной алгоритм работы 13
8.2 Органы управления и светодиодный дисплей 14

8.3 Управление двигателем барабана 14
8.4 Включение системы контроля подачи Feed Logic 14
8.5 Управление двигателем транспортера 14
8.6 Выбор единиц измерения 14
8.7 Установка высоты барабана 15
8.8 Аварийный выключатель 15
8.9 Предохранительный ключ выключателя 15
8.10 Установка глубины шлифования 15
8.11 Выбор высоты барабана 15
8.12 Выбор скорости движения транспортера 16
8.13 Рекомендации по достижению максимальной производительности 16
8.13.1 Отвод пыли 17
8.13.2 Серийная обработка заготовок 17
8.13.3 Одновременная обработка нескольких заготовок 17
8.13.4 Шлифование торца 17
8.13.5 Шлифование заготовки с дефектами 17
8.13.6 Шлифование поверхности рам или филенчатой выступающей части дверей 17
8.13.7 Угол подачи заготовки 17
9.0 Техническое обслуживание 18
9.1 Очистка и смазка 18
9.2 Техническое обслуживание шлифовального барабана 18
9.3 Замена ленты транспортера 18
10.0 Размеры абразивных лент для шлифовального станка модели PM2244 20
11.0 Комплект направляющих 20
12.0 Абразивные материалы 22
12.1 Выбор абразивных материалов для шлифовального барабана 22
12.2 Очистка абразивных лент 22
12.3 Увеличение срока службы абразивных материалов 22
12.4 Руководство по выбору абразивных материалов 22
13.0 Устранение неисправностей барабанного шлифовального станка модели PM2244 23
14.0 Подключение к электросети – Барабанный шлифовальный станок модели PM2244 25

4.0 Технические характеристики

Модель **PM2244**
Артикул (с тумбой-подставкой) 1792244-RU
Артикул (без тумбы-подставки) 1792244WOS-RU

Двигатель и электрооборудование:

Двигатель барабана:
- Тип двигателя ..... закрытый с воздушным охлаждением, асинхронный, конденсаторный пуск
- Мощность ..... 1,28 кВт
- Фазы 1
- Напряжение ..... 230 В
- Частота ..... 50 Гц
- Максимальный установленный ток нагрузки ..... 7 А
- Число оборотов двигателя ..... 1400 об/мин
- Ток при запуске ..... 38 А
- Рабочий ток (без нагрузки) ..... 1,7 А
- Пусковой конденсатор ..... 200 мкФ 250 ВАХ
- Рабочий конденсатор ..... 50 мкФ 350 ВАХ

Двигатель транспортера:
- Тип двигателя ..... закрытый постоянного тока
- Мощность ..... 0,02 кВт
- Фазы 1
- Напряжение ..... 200 В постоянный ток
- Максимальный установленный ток нагрузки ..... 0,27 А
- Число оборотов двигателя ..... 44 об/мин
- Переключатель ВКЛ./ВЫКЛ ..... электромагнитный, с предохранительным ключом
- Питающий провод ..... H05RR-F x 3C, 1830 мм
- Установленный штепсель ..... 250 В 16 А
- Рекомендуемый предохранитель [1] ..... 10 А
- Уровень шума [2] ..... 72 дБ на расстоянии 100 см; 74 дБ на расстоянии 50 см

Производственная мощность:
- Максимальная ширина области шлифования ..... 1 проход – 559 мм; 2 прохода – 1188 мм
- Максимальная толщина заготовки ..... 102 мм
- Минимальная длина заготовки ..... 60 мм
- Минимальная толщина заготовки ..... 0,8 мм

Материалы:
- Основной корпус ..... чугун и сталь
- Встроенный шкаф ..... сталь
- Барабан ..... алюминиевый профиль
- Удлинения стола ..... сталь
- Настил транспортера ..... чугун
- Маховик ..... чугун

Шлифовальный барабан:
- Размеры ..... ∅127 x 559 мм
- Частота вращения ..... 1400 об/мин
- Установленная шлифовальная лента ..... зернистость 80
- Подъем барабана за один оборот маховика ..... 2,12 мм

Транспортер:
- Скорость ..... бесступенчатая регулировка от 0 до 3 м/мин
- Размеры настила ..... 590 x 385 мм
- Высота от пола ..... 780 мм

Отвод пыли:
- Внешний диаметр вытяжного штуцера ..... 100 мм
- Минимальная производительность вытяжной системы ..... 23 $м^3$/мин

Габаритные размеры:
- Габариты транспортировочного ящика ..... 1160 x 585 x 1277 мм
- Габариты станка в сборе (ДхШхВ) ..... 1073 x 957 x 1257 мм

Вес:

Вес нетто .....149 кг

Вес нетто без тумбы-подставки .....115 кг

[1] *В соответствии с местными/национальными правилами по установке электрооборудования.*

[2] *Приведенные значения относятся к уровню издаваемого шума и не являются необходимым уровнем для безопасной работы. При различных условиях работы данная информация должна дать возможность пользователю станка лучше оценить опасность и возможные риски.*

Данные технические характеристики были актуальны на момент публикации инструкции по эксплуатации. В связи с нашей политикой постоянного улучшения продукции, компания JET оставляет за собой право в любое время вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления потребителя и без каких-либо обязательств.

5.0 Установка и сборка станка

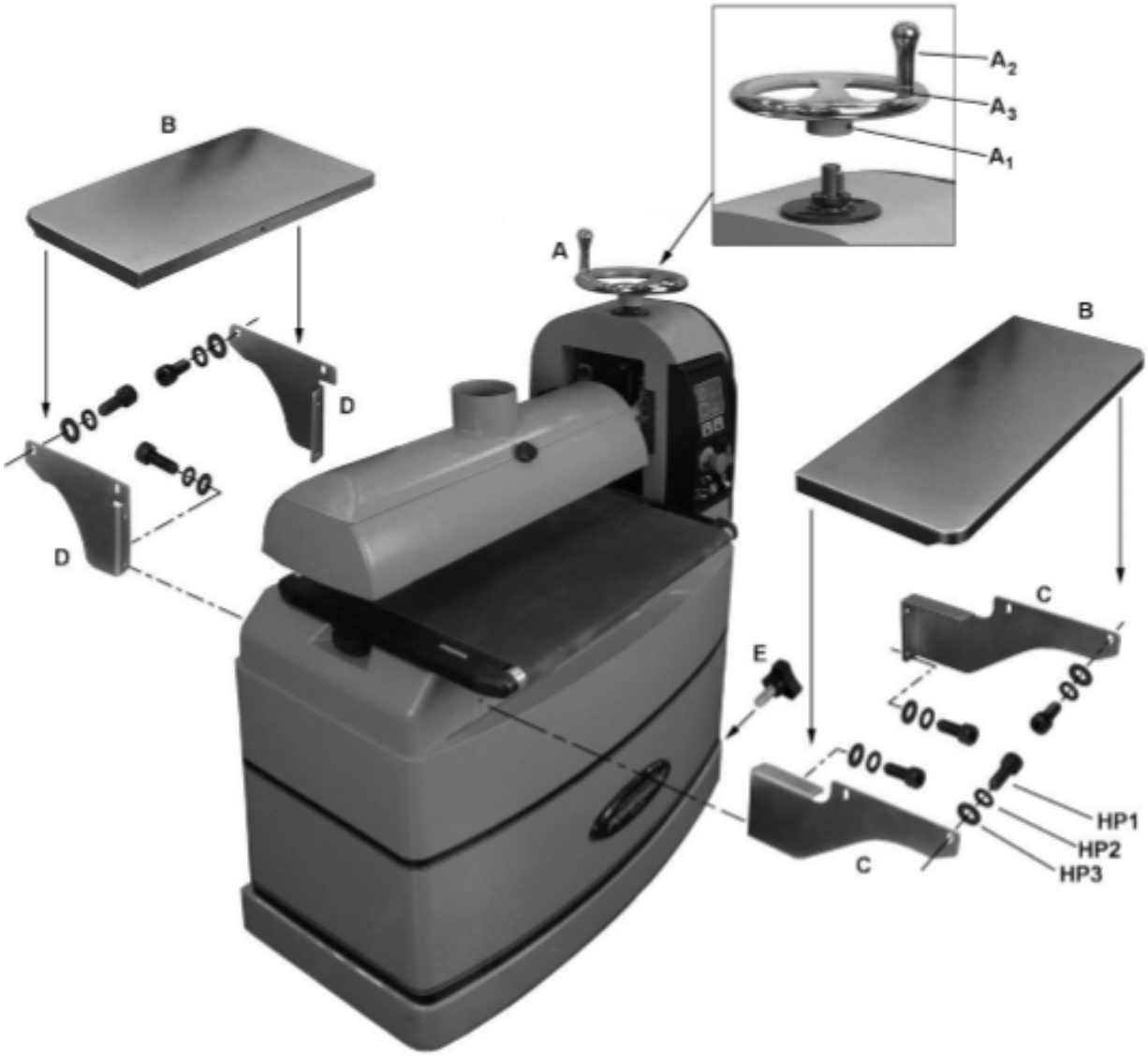


Рис. 2

5.1 Содержимое транспортировочного контейнера

См. Рис. 2.

1 Шлифовальный станок
1 Маховик с рукояткой – A
2 Удлинения стола – B
2 Кронштейна подающего стола (лев. и прав.) – C
2 Кронштейна стола разгрузки (лев. и прав.) – D
2 Ручки фиксации колес (предварительно установлены на тумбе) – E
4 Регулировочные ножки (только для настольных моделей)
16 Винтов с внутр. шестигранником M8x20 – HP1
16 Контршайб M8 – HP2
16 Плоских шайб M8 – HP3

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Перед сборкой станка полностью прочтите и уясните инструкции по сборке! Во время сборки шлифовальный станок должен быть отключен от источника питания. Несоблюдение предписаний может стать причиной серьезных травм.

5.2 Необходимый для сборки инструмент

Шестигранные ключи 4 мм, 6 мм
Гаечный ключ с открытым зевом 14 мм
Поверочная линейка (стальной брусок с прямыми гранями или тщательно фугованная доска)

5.3 Распаковка и очистка

1. Осмотрите содержимое коробки на предмет повреждений во время транспортировки. Сверьте содержимое коробки со списком, приведенным в данной инструкции. О любых повреждениях или нехватке деталей сообщите своему поставщику.

ОСТОРОЖНО!

Шлифовальный станок тяжелый! Для снятия станка с паллеты воспользуйтесь помощью.

2. Открутите все винты и фиксаторы, крепящие станок к паллете. Аккуратно сдвиньте станок с паллеты (ПРИМЕЧАНИЕ: На паллете имеются внутренние фиксаторы, удерживающие станок – при сдвигании станка с паллеты приподнимите его, чтобы освободить от фиксаторов.)

5.4 Маховик

1. Ослабьте установочный винт (A_1, Рис. 2) и насадите маховик (A, Рис. 2) на вал до упора. Убедитесь, что установочный винт находится напротив шпонки вала. Затяните установочный винт с помощью 4 мм шестигранного ключа.
2. Установите на маховик рукоятку (A_2, Рис. 2) и затяните с помощью 14 мм гаечного ключа, поместив его на лысках (A_3).

Для опускания крышки барабана поворачивайте маховик по часовой стрелке, для подъема – против часовой стрелки.

5.5 Подающий стол и стол разгрузки

1. Прикрутите кронштейны столов (C, D, Рис. 2) к основанию станка с помощью винтов M8 и шайб (HP1, HP2, HP3). Затяните винты с помощью 6 мм шестигранного ключа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Более длинный кронштейн (C) смонтируйте со стороны подачи заготовки, более короткий (D) – со стороны разгрузки. Для каждого из столов имеются два кронштейна – правый и левый. Для соблюдения правильной ориентации кронштейнов см. Рис. 2.

2. Установите удлинение стола (B) на кронштейны (C), а также вставьте винты и шайбы (HP1, HP2, HP3). Примечание: на данном этапе не затягивайте винты.
3. Положите поверочную линейку на настил транспортера и удлинение стола. См. Рис. 3.
4. При регулировке положения удлинения стола положите поверочную линейку в 2-3 местах по его ширине. Удлинение должно располагаться чуть ниже поверхности ленты транспортера.
5. Затяните винты.
6. Повторите шаги 1-5 для противоположного удлинения стола.

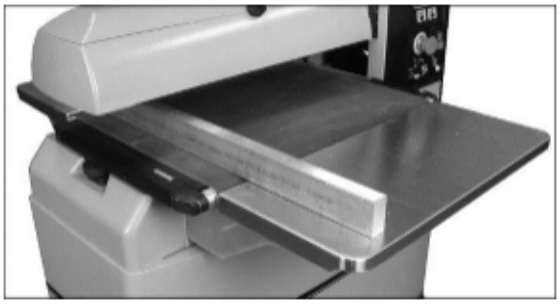


Рис. 3

5.6 Ручки фиксации колес

Прикрутите ручки фиксации колес (E, Рис. 2) через резьбовые отверстия с боковой стороны тумбы.

ОСТОРОЖНО! Перед работой на шлифовальном станке всегда затягивайте ручки фиксации колес.

5.7 Отвод пыли

Для обеспечения безопасных условий труда и продолжительного срока службы абразивной ленты отвод пыли является обязательной мерой. Шлифовальный станок модели PM2244 имеет 100 мм вытяжной штуцер. С помощью хомута (Рис. 4) подсоедините к штуцеру 100 мм шланг для сбора пыли и подключите станок к высокопроизводительной вытяжной установке (мин. производительность 23 $м^3$/мин).

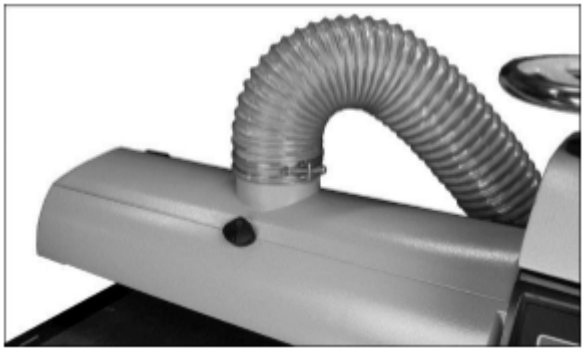


Рис. 4 (шланг и хомут не прилагаются)

5.8 Установка абразивной ленты

Правильное закрепление абразивной ленты на барабане является важным фактором для достижения высокой производительности шлифования.

На барабане предварительно установлена абразивная лента зернистостью 80 и шириной 75 мм. Также в наличии имеются абразивные ленты различной зернистости, предварительно раскроенные на нужный размер; см. разд. 10.0.

(СОВЕТ: если вы используете неоригинальную абразивную ленту, в качестве шаблона для быстрой подгонки воспользуйтесь новой лентой, поставляемой компанией Powermatic. Другой вариант: на Рис. 20 приведена схема с размерами для раскроя ленты.)

1. Прижмите зажимной рычаг (F, Рис. 5) на внешнем (левом) конце барабана и проденьте клиновидный конец абразивной ленты через прорезь в зажиме, как показано на рисунке. Заведите в зажим примерно 75 мм абразивной ленты. Выровняйте косую кромку ленты с левым краем барабана.
2. Отпустите зажимной рычаг, чтобы зафиксировать ленту.

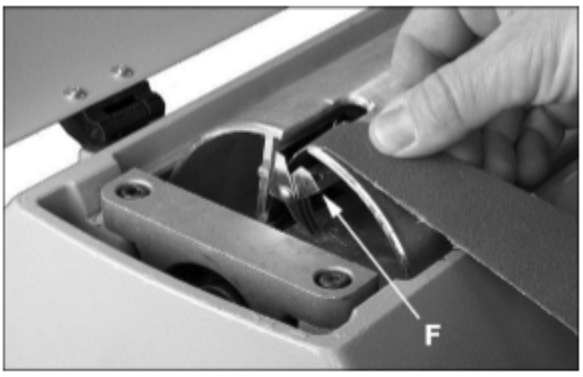


Рис. 5

3. Начните обматывать абразивную ленту вокруг барабана. Косая кромка ленты должна идти по краю барабана.
4. Продолжайте наматывать ленту по спирали, одной рукой вращая барабан, а другой направляя ленту. См. Рис. 6.

При правильной намотке витки абразивной ленты *не должны перекрывать друг друга.* Витки должны располагаться вплотную друг к другу, либо с небольшим зазором.

Последний виток перед заведением абразивной ленты во внутренний зажим должен иметь зазор 1,6-1,4 мм (см. Рис. 7).

Рис. 6

5. Прижмите внутренний притягивающий рычаг (G, Рис. 7) вставьте задний конец ленты до конца насколько это возможно. При

необходимости отрежьте клиновидный конец абразивной ленты.

6. Отпустите затягивающий рычаг, чтобы зафиксировать ленту.

Все абразивные ленты по мере их эксплуатации со временем растягиваются и могут растянуться настолько, что затягивающий рычаг достигнет своего крайнего нижнего положения и не сможет поддерживать натяжение ленты. Если это произошло, следуйте вышеприведенным инструкциям по переустановке затягивающего рычага.

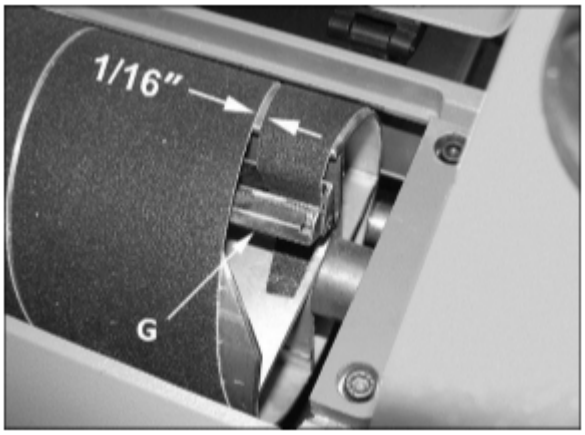


Рис. 7

6.0 Подключение к электросети

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Подключение к электросети должно производиться квалифицированным электриком с соблюдением всех соответствующих правил. Несоблюдение данного предписания может стать причиной серьезных травм.

Шлифовальный станок модели PM2244 предназначен только для работы от сети напряжением 230 В. Шлифовальный станок поставляется со штепсельной вилкой, конструкция которой подразумевает использование розетки с гнездом для заземления (A, Рис. 8).

Перед подключением станка к источнику питания убедитесь, что переключатель находится в положении ВЫКЛ. (OFF).

Рекомендуется подключать шлифовальный станок к выделенной 10-амперной цепи с автоматическим выключателем или плавким предохранителем. При подключении к сети с плавким предохранителем используйте предохранитель с задержкой на срабатывание с маркировкой “D”. **Местные электротехнические нормы и правила имеют преимущество перед рекомендациями.**

6.1 Инструкции по заземлению

Станок должен быть заземлен. В случае неисправной работы или поломки станка заземление создает линию наименьшего сопротивления для тока, что уменьшает риск поражения электрическим током. Шлифовальный станок оснащен питающим проводом, имеющим заземляющий проводник и заземляющую вилку. Штепсельную вилку нужно вставлять только в подходящую розетку, которая установлена надлежащим образом и заземлена в соответствии со всеми местными электротехническими нормами и правилами.

Не вносите какие-либо изменения в конструкцию штепсельной вилки, поставляемой в комплекте со станком. Если вилка не подходит к розетке, обратитесь к квалифицированному электрику для установки подходящей розетки.

Неправильное подсоединение провода, заземляющего оборудование, создает риск поражения электрическим током. Провод с изоляцией, имеющей зеленую наружную поверхность с желтыми полосами или без них, является заземляющим.

Если необходимо произвести ремонт или замену электрического провода или штепселя, не подсоединяйте заземляющий провод к контакту под напряжением.

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Проконсультируйтесь с квалифицированным электриком или ремонтным персоналом, если инструкции по заземлению не совсем понятны или если имеются сомнения касательно надлежащего заземления станка. Несоблюдение данного предписания может стать причиной серьезных травм или смертельного исхода.

7.0 Наладка

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Перед проведением регулировки отключите станок от источника питания.

7.1 Шкала высоты

По шкале высоты определяется расстояние между нижней точкой шлифовального барабана и лентой транспортера. Регулировка производится путем установки шкалы на ноль.

1. Абразивная лента должна быть намотана на барабан; опустите шлифовальный барабан до его касания с поверхностью ленты транспортера.
2. В этом положении барабана указатель шкалы должен быть расположен на нулевой отметке. Если нет, ослабьте винт (Рис. 9) и поднимите или опустите указатель, чтобы выровнять его с нулевой отметкой на шкале.
3. Затяните винт.

Примечание: в зависимости от желаемой точности обработки, возможно, понадобится повторить данную процедуру регулировки при установке абразивных лент различной зернистости.

Подобная калибровка указателя высоты устанавливает «абсолютное» расстояние от ленты транспортера до барабана, тогда как панель управления позволяет установить относительную нулевую точку.

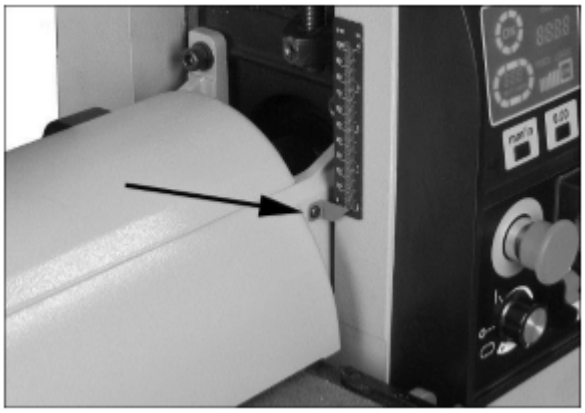


Рис. 9

7.2 Регулировка хода/натяжения ленты транспортера

Регулировка натяжения ленты транспортера может быть необходимой в период обкатки для компенсации ее растяжения.

7.2.1 Регулировка натяжения

1. Снимите левую боковую крышку (Рис. 10), открутив два винта с внутр. шестигранником с помощью 4 мм шестигранного ключа.

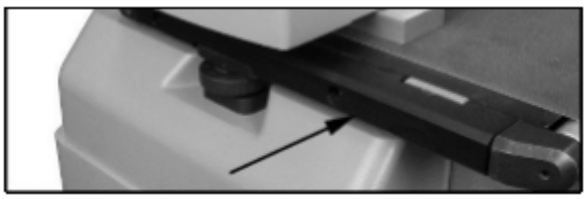


Рис. 10

2. С помощью 17 мм гаечного ключа отрегулируйте гайки натяжных винтов (Рис. 11). Произведите регулировку с обеих сторон транспортера, чтобы добиться приблизительно равного натяжения шлифовальной ленты по всей ширине.

ПРИМЕЧАНИЕ: недостаточное натяжение ленты может стать причиной ее проскальзывания на приводном ролике в процессе шлифования. Если движущуюся ленту транспортера можно остановить путем непосредственного надавливания на ее поверхность рукой, значит натяжение слишком слабое. Чрезмерное натяжение может стать причиной изгибания роликов, кронштейнов и/или преждевременного износа подшипников скольжения или ленты транспортера.

3. По завершении регулировки натяжения ленты установите на место левую боковую крышку.

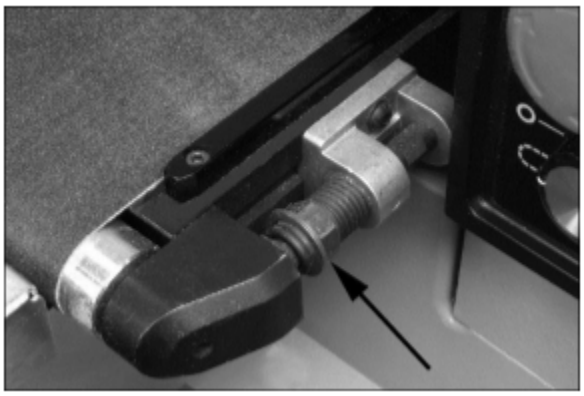


Рис. 11

7.2.2 Регулировка хода ленты

Ход ленты считается правильным, когда она движется по центру роликов транспортера без смещения в какую-либо из сторон. Регулировка хода осуществляется во время движения ленты транспортера.

1. Убедитесь, что лента натянута должным образом (см. разд. *7.2.1 Регулировка натяжения*).
2. Запустите транспортер и установите максимальную скорость его движения. Проследите, будет ли лента смещаться от центра в какую-либо из сторон транспортера. Если да, затяните или ослабьте гайку натяжного винта с *правой стороны* транспортера (Рис. 11).

Примечание: за один раз подкручивайте гайку натяжного винта только на четверть оборота. Перед дальнейшими действиями дайте ленте время отреагировать на регулировку.

Постарайтесь не допустить чрезмерной регулировки, так как это может повлиять на натяжение ленты. Если натяжение было нарушено, возможно, понадобится снять левую боковую крышку и произвести совместную регулировку гаек обоих натяжных винтов для установки правильного натяжения и хода ленты транспортера.

7.2.3 Направляющие ленты транспортера

Шлифовальный станок оснащен керамическими направляющими ленты, которые позволяют уменьшить количество выполняемых операций для поддержания правильного хода ленты относительно настила транспортера. См. Рис. 12. Направляющие имеют магнитный задник, что позволяет им сохранять свое положение. Если направляющая износилась, ее можно перевернуть. Для более детальной информации по переустановке направляющих см. разд. *11.0 Комплект направляющих.*

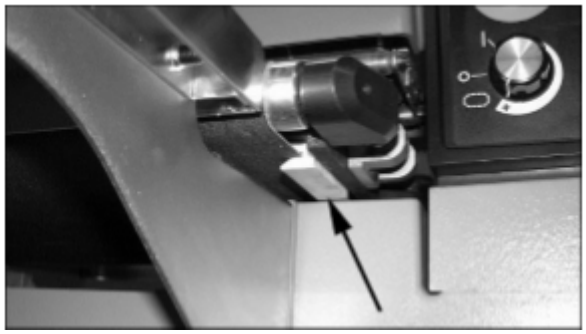


Рис. 12

7.4 Проверка параллельности барабана

Для осуществления правильной операции шлифования шлифовальный барабан должен быть расположен параллельно настилу транспортера. На заводе-изготовителе барабан изначально выравнивается. В случае непараллельного положения барабана, следуйте приведенным ниже инструкциям.

Прежде всего, проверьте положение барабана с помощью какого-либо поверочного устройства. В рекомендациях ниже в качестве такого устройства используется стальной брусок.

1. Отключите станок от источника питания.
2. Откройте крышку для защиты от пыли и снимите с барабана абразивную ленту.
3. Вставьте брусок (A, Рис. 13) между барабаном и настилом транспортера с внешней стороны барабана.

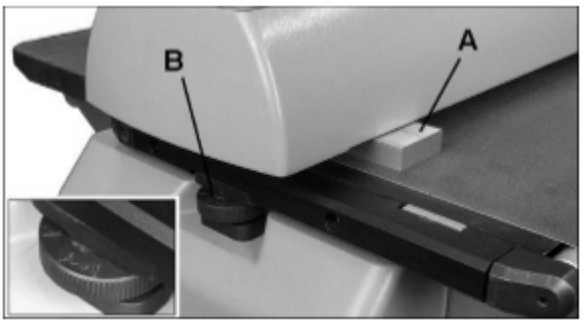


Рис. 13

4. При открытой крышке для защиты от пыли опускайте шлифовальный барабан, одновременно медленно вращая его рукой, до тех пор, пока он не коснется бруска.
5. Вытащите брусок и положите его под барабан с внутренней стороны.
6. Если барабан не касается бруска одинаково с обеих сторон, значит, его необходимо выровнять.

Чтобы выровнять барабан:

7. Поворачивайте регулировочный диск (B, Рис. 13), чтобы поднять или опустить внешний конец стола. Следуйте указателям направления, нанесенным на диск (+ для подъема).

7.4.1 Проверка корректности выравнивания барабана

Примечание: данная проверка является рабочим испытанием. Выполняйте ее только после освоения шлифовальных операций.

При шлифовании заготовок, ширина которых превышает ширину барабана, выравнивание стола играет важную роль. Стол должен быть выставлен точно вровень с транспортером с незначительным понижением с внешней стороны. Это предотвратит появление борозд на заготовке. Перед обработкой заготовки всегда проверяйте правильность выравнивания стола на отходах древесины.

1. Обработайте на станке заготовку из отходов древесины шириной примерно 150 мм и длиной 750-1000 мм. Заведите заготовку в станок таким образом, чтобы ее конец выступал с внешней стороны барабана.

2. Без изменения высоты барабана поверните заготовку на 180° и прошлифуйте эту же сторону.
3. Если в месте нахлеста при шлифовании видна борозда, слегка опустите стол с внешнего конца барабана, вращая регулировочный диск (B, Рис. 13).
4. Повторяйте эти шаги до тех пор, пока не перестанет образовываться борозда и доска не будет прошлифована полностью.

СОВЕТ: нанесите на регулировочный диск метку, чтобы отследить, насколько нужно прокрутить диск для выравнивания барабана при шлифовании более широкой (более 560 мм) области. При обработке узкой заготовки (шириной менее 560 мм) поверните диск в противоположную сторону на такой же угол, чтобы установить его в первоначальное положение. Таким образом, барабан снова будет расположен параллельно транспортеру.

7.5 Регулировка прижимных роликов

Подающий и отводящий ролики обеспечивают давление прижима на заготовку во избежание ее проскальзывания на транспортере. Прижимные ролики были отрегулированы на заводе-изготовителе, но по мере эксплуатации станка их следует проверять и при необходимости производить регулировку.

⚠ ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Прижимные ролики, отрегулированные ненадлежащим образом (то есть установленные слишком высоко, что приводит к их нефункциональности) могут стать причиной отскока заготовки при шлифовании.

Силу прижима роликов можно увеличить или уменьшить путем затягивания/ослабления винтов на роликовых опорах (Рис. 14).

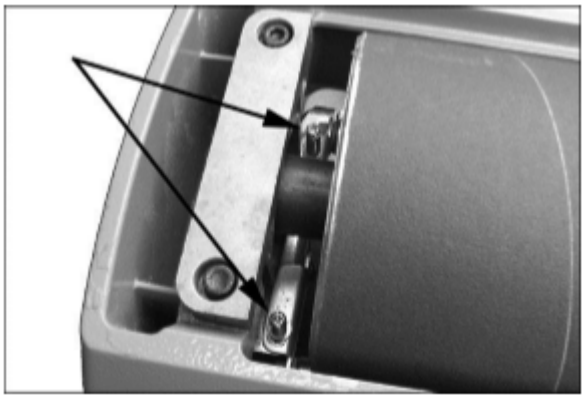


Рис. 14

Слишком сильное давление прижима роликов может стать причиной образования вмятин, которые представляют собой хорошо различимую линию, идущую по всей ширине заготовки и расположенную примерно на расстоянии 60 мм от края.

Если вмятина образуется на переднем конце заготовки, отрегулируйте отводящий прижимной ролик. Если вмятина образуется на заднем конце заготовки, отрегулируйте подающий прижимной ролик.

7.6 Шкаф для хранения принадлежностей

Откройте шкаф, потянув защелку на себя и повернув ее влево, как показано на Рис. 15.

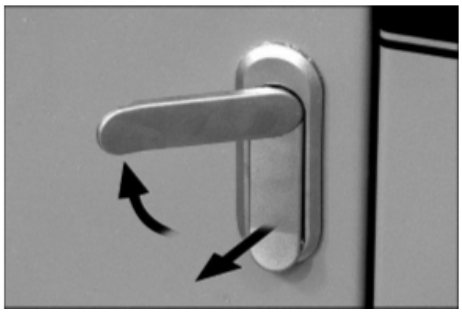


Рис. 15

8.0 Работа на станке

Перед началом эксплуатации шлифовального станка, еще раз просмотрите предыдущие разделы по его первоначальной установке и наладке. Перед тем, как приступить к работе, убедитесь, что абразивная лента установлена, и к станку подключена соответствующая вытяжная система.

8.1 Основной алгоритм работы

1. Установите глубину шлифования.
2. Запустите вытяжную систему.
3. Запустите шлифовальный барабан.
4. Запустите транспортер и выберите скорость подачи.
5. Подайте заготовку на станок.

Чтобы прогнать заготовку через станок, положите и удерживайте ее на ленте транспортера. Лента будет продвигать заготовку к барабану. Когда заготовка будет наполовину прошлифована, встаньте с другой стороны станка (со стороны разгрузки), чтобы контролировать заготовку на выходе из станка.

8.2 Органы управления и светодиодный дисплей

На Рис. 16 приведена панель управления станка.

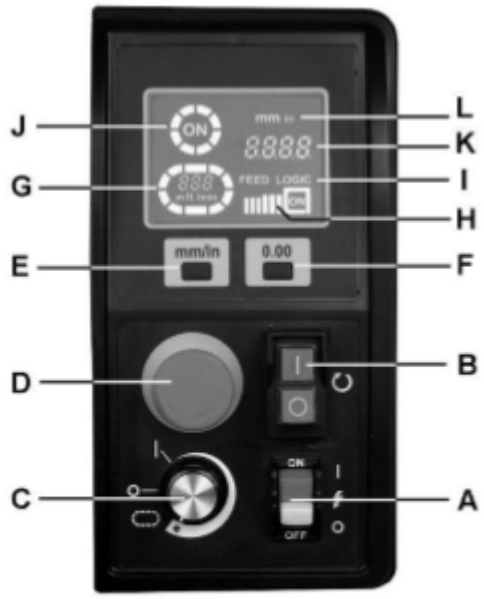


Рис. 16

A – Главный переключатель питания

B – Переключатель двигателя барабана

C – Регулятор скорости транспортера

D – Аварийный выключатель

E – Кнопка выбора единиц измерения

F – Кнопка сброса для задания нулевого положения

G – Индикатор скорости транспортера

H – Индикатор нагрузки

I – Индикатор включения системы контроля подачи Feed Logic

J – Индикатор включения двигателя барабана

K – Высота барабана

L – Единицы измерения высоты барабана

8.3 Управление двигателем барабана

1. Подключите станок к источнику питания. – *Дисплей не загорится.*
2. Включите главный переключатель питания (A) – Загорится дисплей. Круговой индикатор (G) может непрерывно мигать, указывая на то, что нажат аварийный выключатель.
3. Поверните аварийный выключатель (D) по часовой стрелке, чтобы сбросить его.
4. Включите двигатель барабана, сильно нажав на переключатель (B) – Индикатор (J) будет мигать по кругу, внутри него загорится надпись «ON» («ВКЛ.»).

Примечание: если двигатель барабана не запускается, убедитесь, что регулятор скорости транспортера (C) установлен в положение OFF (ВЫКЛ.).

5. Может загореться индикатор нагрузки (H). Когда двигатель работает без нагрузки, может гореть одно деление индикатора. По мере возрастания нагрузки количество подсвеченных делений увеличивается.
6. Отключите переключатель двигателя барабана (B) – Надпись «ON» («ВКЛ») погаснет. Индикатор (J) будет мигать по кругу на протяжении 5 секунд, пока барабан останавливается. Затем индикатор (J) перестанет мигать.

⚠ ОСТОРОЖНО! **Не открывайте крышку барабана, пока он полностью не остановится**.

8.4 Включение системы контроля подачи Feed Logic

Если нагрузка на шлифовальный барабан становится слишком большой, двигатель перегружен или превышен максимальный ток нагрузки, начнет мигать индикатор «FEED LOGIC» (I), а также загорится индикатор «ON» (ВКЛ.). Транспортер автоматически замедлит движение до максимально эффективной скорости.

8.5 Управление двигателем транспортера

Чтобы запустить транспортер и увеличить скорость его движения поворачивайте регулятор (C, Рис. 16) по часовой стрелке - *Круговой индикатор (G) загорится и будем мигать по кругу. Внутри индикатора будет отображаться скорость транспортера.*

ВАЖНО: если станок был отключен или нажат аварийный выключатель, то для его повторного запуска регулятор скорости транспортера необходимо установить в положение OFF (ВЫКЛ.).

8.6 Выбор единиц измерения

Для выбора дюймовой или метрической системы единиц измерения нажимайте кнопку выбора (E). Единицы измерения высоты барабана и скорости транспортера на дисплее будут автоматически

изменяться. Когда питание будет отключено, по умолчанию установятся единицы дюймовой системы.

8.7 Установка высоты барабана

Опустите барабан до касания с заготовкой, затем нажмите кнопку сброса для задания нулевого положения барабана (F, Рис. 16), чтобы обнулить настройки высоты барабана по отношению к заготовке. Теперь для опускания барабана на нужное расстояние для каждого прохода нужно использовать маховик. Высота барабана отображается на дисплее (K).

Когда барабан опустится ниже нулевой точки, перед значением высоты (K) на дисплее появится знак «-».

ПРИМЕЧАНИЕ: если был нажат аварийный выключатель, значение высоты останется в памяти панели управления. Если главный переключатель питания был установлен в положение OFF (ВЫКЛ.), значение высоты барабана удалится из памяти.

8.8 Аварийный выключатель

Нажмите кнопку аварийного выключателя (D, Рис. 16), чтобы отключить все функции станка. При нажатом аварийном выключателе двигатель барабана останавливается, а индикатор «ON» («ВКЛ.») (J) на дисплее гаснет. Двигатель транспортера также останавливается, а круговой индикатор (G) мигает.

ВАЖНО: станок будет находиться в состоянии аварийного отключения до тех пор, пока аварийный выключатель не будет повернут по часовой стрелке для сброса. Перед повторным запуском станка регулятор скорости транспортера (C, Рис. 16) также должен быть снова установлен в положение OFF (ВЫКЛ.).

Аварийный выключатель предназначен для аварийного отключения станка. При нормальных условиях работы для отключения функций станка используйте другие переключатели на панели управления.

8.9 Предохранительный ключ выключателя

Во избежание несанкционированного использования шлифовального станка отключите главный переключатель и извлеките предохранительный ключ (Рис. 17). Храните ключ в безопасном месте. Для запуска станка ключ необходимо снова вставить в переключатель.

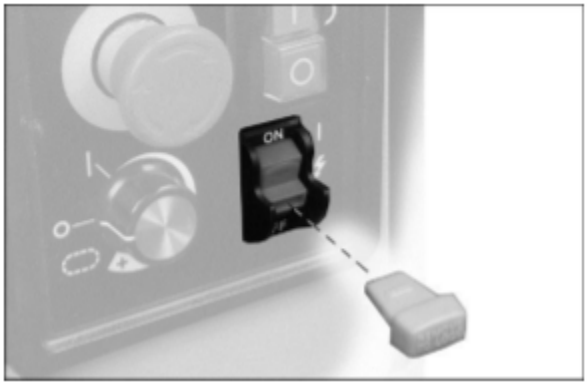


Рис. 17

8.10 Установка глубины шлифования

Настройка станка, включающая установку нужной степени контакта между абразивной лентой и заготовкой, определяет глубину шлифования. Глубина шлифования изменяется с помощью регулировочного маховика.

Учитывая различные значения зернистости абразивных лент, многообразие типов древесины и регулируемую скорость подачи, определение правильной глубины шлифования может потребовать проведения тестовых шлифований. Для наибольшей эффективности перед тем, как приступать к обработке заготовок, используйте отходы древесины, чтобы освоить работу на станке и приобрести опыт выполнения шлифовальных операций.

Определить правильную глубину шлифования позволяет сочетание нескольких переменных параметров:

1. Тип абразива и его зернистость.
2. Ширина обрабатываемой заготовки.
3. Твердость заготовки.
4. Скорость подачи ленты транспортера.

8.11 Выбор высоты барабана

Практика показывает, что при шлифовании абразивной лентой с зернистостью более 80 целесообразно положить заготовку под барабан и опускать его до касания с заготовкой. При этом барабан нужно проворачивать рукой. Завершите подачу заготовки под барабан без изменения высоты барабана.

Запустите шлифовальный барабан и прошлифуйте заготовку в этом же положении.

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Не запускайте барабан, находящийся в контакте с заготовкой.

При шлифовании абразивными лентами зернистостью менее 80 можно слегка опустить барабан.

Всегда следите за состоянием заготовки. По мере приобретения опыта Вы научитесь определять подходящую глубину шлифования, исходя из приведенных выше переменных параметров.

8.12 Выбор скорости движения транспортера

Высокая скорость движения транспортера позволяет быстрее производить шлифование, но при этом на единицу шлифуемой поверхности приходится меньше оборотов шлифовального барабана. При низкой скорости движения транспортера на единицу поверхности приходится больше оборотов барабана, что обеспечивает равномерное шлифование при большей глубине.

Сначала попробуйте установить скорость движения транспортера около 40-50% от максимальной. Оптимальная скорость будет зависеть от ряда факторов, в том числе от типа заготовки, зернистости ленты, глубины шлифования, способа подачи заготовки (прямо по линии транспортера или под углом). Если обороты двигателя барабана снижаются, проскальзывает лента транспортера или вы замечаете волнистость на поверхности заготовки, уменьшите скорость движения транспортера. Если обработанная поверхность гладкая, а станок работает без перегрузки, можно попробовать установить более высокую скорость движения транспортера.

Система контроля подачи Feed Logic непрерывно отслеживает нагрузку на двигатель барабана и автоматически регулирует скорость двигателя транспортера, чтобы обеспечить максимальную скорость транспортера без перегрузки. Когда индикатор «Feed Logic» мигает и на дисплее загорается надпись «ON» (I, Рис. 16), значит, система контроля подачи зафиксировала слишком большую глубину шлифования и/или слишком высокую скорость подачи.

Если нагрузка на двигатель барабана возрастает, система Feed Logic уменьшит скорость движения транспортера или остановит его при предельно тяжелых условиях работы. Если нагрузка на двигатель барабана уменьшилась, система Feed Logic увеличит скорость подачи, но при этом скорость не превысит значения, заданного оператором с помощью регулятора.

Наивысшее качество шлифованной поверхности получается, если в процессе обработки скорость транспортера не меняется. Изменение скорости подачи может повредить шлифованную поверхность. Если поверхность оказалась повреждена, произведите еще один проход без изменения настроек станка.

Если поверхность по-прежнему остается поврежденной, уменьшите скорость транспортера и/или глубину шлифования и снова прогоните заготовку.

Также попробуйте увеличить скорость подачи или уменьшить глубину шлифования, если на поверхности заготовки начинают появляться прижоги. При обработке древесины вишневого дерева, клена и других твердых пород использование меньшей глубины шлифования и более высокой скорости подачи поможет максимально снизить появление прижогов.

Незначительный поворот заготовки в процессе ее подачи в станок также поможет избежать появления прижогов на поверхности.

Так как для правильного выбора скорости подачи необходимо учитывать широкий диапазон переменных параметров, целесообразно поэкспериментировать с конкретными имеющимися условиями и выставить оптимальную скорость подачи. При возникновении проблем, сначала проверьте и отрегулируйте скорость подачи, см. *раздел 12.0 «Устранение неисправностей».*

8.13 Рекомендации по достижению максимальной производительности

Шлифовальный станок модели PM22-44 имеет широкую функциональность, что позволяет применять его для выполнения различных задач и тем самым окупить стоимость станка в самые короткие сроки. Например, станок осуществляет тонкое шлифование гораздо быстрее, чем медленное и производящее много пыли шлифование вручную; также он позволяет осуществлять точную регулировку по толщине, что невозможно выполнить на некоторых шлифовальных станках. Станок можно использовать для шлифования узорчатой текстуры древесины, например, наплывов «птичий глаз» или волнистого клена, которые будут повреждены при обработке на строгальном станке.

Освоение способов применения настроек и органов управления станка позволит произвести точную наладку станка для достижения максимальной производительности. Наилучших результатов можно достичь, экспериментируя со шлифовальными лентами различной зернистости и настройками станка, которые идеально подойдут для оператора и

операции. Далее приведены полезные рекомендации, которые помогут улучшить производительность шлифовального станка.

8.13.1 Отвод пыли

При подключении вытяжной системы учтите, что прямая труба не будет так сильно ограничивать воздушный поток, как гибкий шланг. Y-образные патрубки и колена меньше препятствуют потоку воздуха, чем T-образные разветвители. Также не следует использовать шланг, диаметр которого меньше 64 мм.

8.13.2 Серийная обработка заготовок

При калибровке (или шлифовании для получения требуемой толщины) похожих заготовок, толщина которых должна быть одинаковой, лучше всего определить толщину наиболее тонкой заготовки и обработать остальные под этот размер за одну наладку станка. Имейте в виду, что станок удалит углубления и выступы на поверхности заготовки; учтите это при измерении и обработке заготовок на одну толщину.

8.13.3 Одновременная обработка нескольких заготовок

При шлифовании нескольких заготовок одновременно, расположите заготовки поперек ленты транспортера в шахматном порядке. Это обеспечит лучший контакт с прижимными роликами. Старайтесь одновременно обрабатывать заготовки примерно равной толщины.

Если толщина заготовок значительно отличается, более тонкие из них могут проскальзывать на ленте транспортера, если они не прижимаются роликами. Также имейте в виду, что заготовки толще 19 мм должны иметь длину, превышающую минимальную рекомендуемую, чтобы избежать опрокидывания.

8.13.4 Шлифование торца

При шлифовании торца станок воспроизведет поверхность противоположного торца, который лежит на ленте транспортера. Поэтому очень важно, чтобы торец заготовки был отпилен под нужным к фронтальной плоскости углом. При шлифовании торца заготовки шириной менее 19 мм или высотой более 50 мм рекомендуется сложить вместе и закрепить несколько заготовок во избежание их проскальзывания или опрокидывания на ленте транспортера.

8.13.5 Шлифование заготовки с дефектами

При шлифовании заготовки вогнутой или выпуклой формы положите ее выпуклой стороной вверх. Это придаст ей устойчивости и поможет избежать опрокидывания или качания в процессе обработки. После того, как выпуклость будет удалена, и поверхность станет ровной, переверните заготовку и прошлифуйте ее с другой стороны. Во избежание травм будьте особенно осторожны при шлифовании искривленных, изогнутых заготовок или же заготовок с переменной толщиной. По возможности удерживайте такую заготовку в процессе шлифования, чтобы она не проскальзывала и не опрокидывалась. Воспользуйтесь дополнительными роликовыми опорами, помощью другого человека или просто прижмите заготовку рукой, чтобы свести к минимуму возникновение потенциально опасных ситуаций.

8.13.6 Шлифование поверхности рам или филенчатой выступающей части дверей

Для осуществления данного вида шлифования очень важно соблюсти правильный контакт с абразивом. Если на станке установлена слишком большая глубина шлифования, результатом может стать образование борозд или выемок при переходе барабана от шлифования полной ширины брусков к их частичному шлифованию. Чтобы избежать этого, убедитесь, что при использовании абразивной ленты зернистостью более 80 барабан находится в контакте с поверхностью, но при этом его можно провернуть рукой. Если места достаточно, можно также повернуть заготовку на ленте транспортера. Снижение скорости подачи при подходе к бруску оконного или дверного блока также может помочь избежать появления борозд и выемок. Данные меры позволяют абразивной ленте обрабатывать большую ширину с меньшим усилием и в результате получать равномерно шлифованную поверхность.

8.13.7 Угол подачи заготовки

Некоторые заготовки из-за их размеров приходится загружать в станок под углом 90° (перпендикулярно барабану). Однако, даже незначительный горизонтальный угол поворота заготовки обеспечит более эффективное снятие слоя древесины при шлифовании. Оптимальный угол подачи заготовки равен примерно 60°.

Поворот заготовки для снятия слоя при шлифовании имеет и другие преимущества: меньшая загрузка определенных участков барабана, благодаря клеевым слоям или химическим окраскам древесины; более равномерное изнашивание абразивных лент; потенциально более высокая скорость подачи; уменьшение нагрузки на двигатель. Однако следует принять во внимание, что для получения качественной финишной поверхности последний 1 или 2 прохода заготовка должна подаваться таким образом, чтобы шлифование осуществлялось в направлении волокон древесины.

9.0 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ!

Перед проведением технического обслуживания станка отключите его от источника питания, выдернув штепсель из розетки или отключив главный выключатель! Несоблюдение данного предписания может стать причиной серьезных травм.

9.1 Очистка и смазка

Для наиболее эффективной работы регулярно проводите очистку шлифовального станка. Скопление чрезмерного количества древесной пыли и опилок может отрицательно сказаться на производительности из-за загрязнения абразивной ленты, проскальзывания заготовки на транспортере и/или накопления отходов внутри барабана, что может сместить его центр тяжести.

При очистке пыли с барабана оставляйте включенной вытяжную установку. Также после проведения очистки пройдитесь щеткой по ленте транспортера. Загрязненная лета транспортера может стать причиной проскальзывания заготовки во время шлифования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подшипники станка герметизированы на весь срок службы и не требуют смазки.

- По мере необходимости смазывайте подшипники скольжения транспортера и проверяйте их на предмет износа.
- По мере необходимости смазывайте подъемный ходовой винт (A, Рис. 18).
- Очищайте абразивную ленту от древесной пыли, убирайте пыль с ленты транспортера с помощью щетки.
- Поддерживайте чистоту в зоне регулировочных клиньев (B, Рис. 18). Периодически слегка смазывайте клинья консистентным смазочным материалом.
- Сдувайте пыль с двигателя и переключателей, а также изнутри шлифовального барабана, так как она может вызвать вибрации или смещение центра тяжести барабана.
- Проверяйте затяжку всех установочных винтов на таких деталях, как подшипники, настил транспортера и муфты.

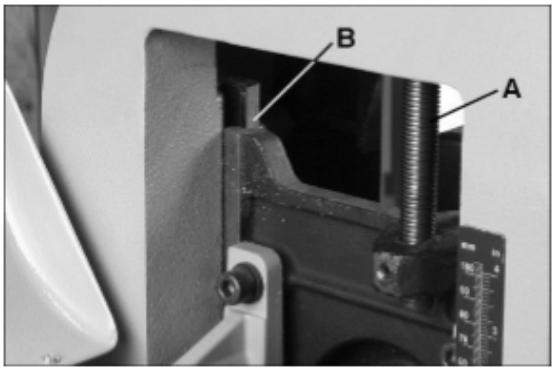


Рис. 18

9.2 Техническое обслуживание шлифовального барабана

При нормальных условиях работы барабан не требуется снимать со шлифовального станка. В случае необходимости проведения технического обслуживания барабан сконструирован таким образом, чтобы его можно было легко снять и заменить.

Открутите четыре винта с внутр. шестигранником (C, Рис. 19). Осторожно выньте барабан с подсоединенной к нему муфтой (D).

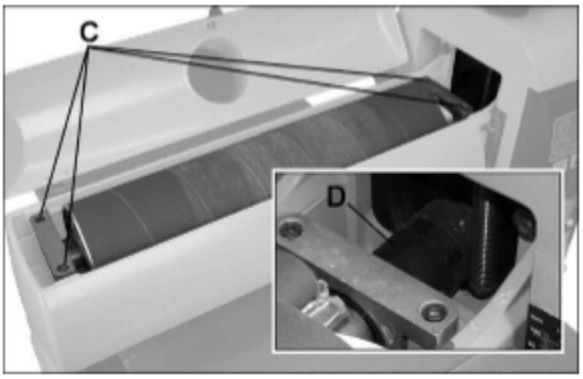


Рис. 19

9.3 Замена ленты транспортера

1. Отключите шлифовальный станок от источника питания.
2. Поднимите барабан в крайнее верхнее положение.
3. Ослабьте гайки натяжных винтов (Рис. 11) с обеих сторон транспортера, чтобы ослабить натяжение ленты, и отведите приводной ролик до конца вовнутрь.
4. Открутите 3 винта, которые крепят стол транспортера к основанию. Поднимите стол

транспортера и снимите его со станка. Избегайте разрывов по краям ленты под настилом транспортера. Следите, чтобы керамические направляющие ленты не упали, так как они могут разбиться.

5. Установите новую ленту вместе с направляющими (см. раздел 11.0) и установите на место стол транспортера. Отрегулируйте натяжение и ход новой ленты.

Примечание: если лента транспортера при его движении постоянно смещается на одну из сторон станка, данную проблему можно решить, перевернув ее. Чтобы убедиться, что настил транспортёра не искривлен, положите на него уровень. При необходимости выровняйте станок по уровню. Если данные меры не помогают, выполните следующие шаги:

Шаг 1: Проверьте приводной и неприводной ролики транспортера, чтобы убедиться, что они расположены параллельно поверхности настила. Для этого сначала отцентруйте ленту транспортера на настиле. Затем положите на внешний край (с левой стороны) настила поверочную линейку так, чтобы она проходила через ролик. Запомните расстояние между роликом и поверочной линейкой.

Шаг 2: Теперь повторите Шаг 1 с правой (внутренней) стороны транспортера. Сравните измерения, сделанные с двух сторон. Если они не равны, ослабьте один из кронштейнов, которые поддерживают ролики. Слегка наклоняйте кронштейн до тех пор, пока расстояние между роликом и поверочной линейкой не будет равным с обеих сторон. Затем затяните кронштейн.

10.0 Размеры абразивных лент для шлифовального станка модели PM2244

Воспользуйтесь данной схемой для раскроя неоригинальных абразивных лент на нужный размер (или используйте в качестве шаблона новую ленту, поставляемую компанией Powermatic).

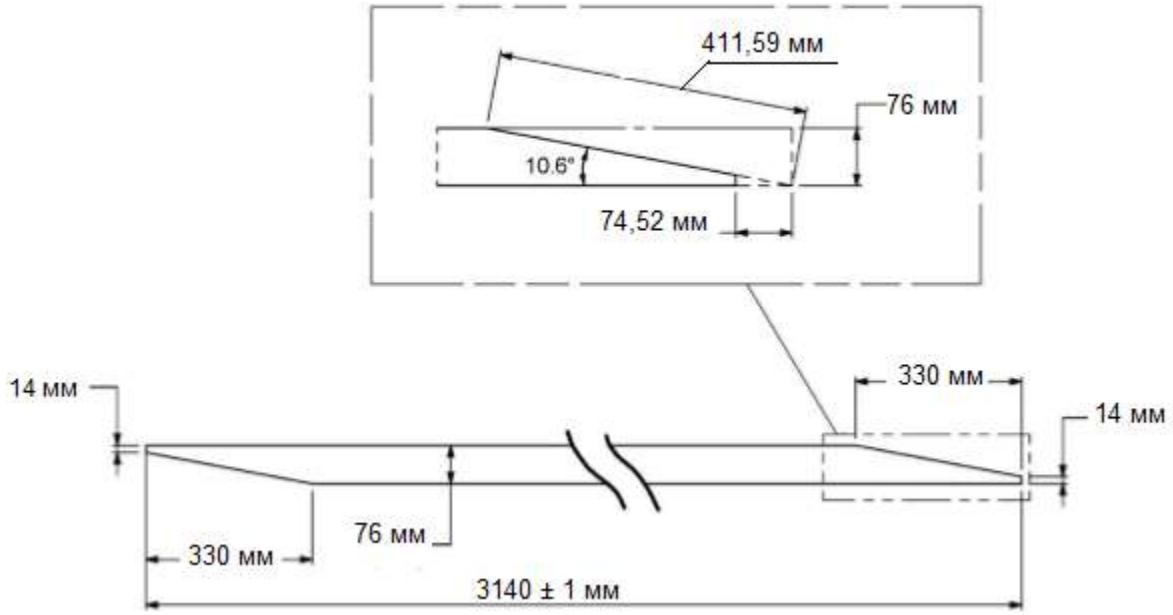


Рис. 20

11.0 Комплект направляющих

Артикул: PM2244-213

Направляющие значительно сокращают количество работ по регулировке хода ленты транспортера. Они уже установлены на шлифовальный станок. При необходимости переустановки или замены направляющих, выполните следующие шаги:

1. Отключите станок от источника питания.
2. Поднимите барабан в крайнее верхнее положение и снимите боковую крышку (Рис. 10).
3. Ослабьте гайки натяжных винтов с обеих сторон транспортера, чтобы ослабить натяжение ленты, и отведите приводной ролик до конца вовнутрь.
4. Открутите 3 винта (A, Рис. 21), которые крепят стол транспортера к основанию.

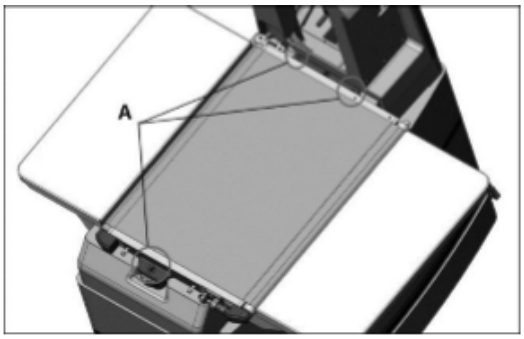


Рис. 21

5. Поднимите стол транспортера и выведите его из станка. Переверните стол вверх дном. Будьте осторожны, чтобы не повредить ленту транспортера.
6. Направляющая расположена с нижней стороны настила транспортера рядом с неприводным роликом (Рис. 22). Задняя часть направляющей намагничена и таким образом она крепится к боковой стенке настила транспортера. Не устанавливайте

направляющую, если кромка ленты транспортера повреждена или порвана.

7. После установки одной направляющей заведите ленту транспортера в ее нижний паз. **Примечание:** При правильной установке будет виден только нижний выступ направляющей. Верхний паз используется, если нижний изношен.
8. Установите вторую направляющую напротив первой. Используйте обе направляющие, если лента транспортера не повреждена, и пока вторая направляющая не износится до такой степени, что не будет подходить транспортеру.
9. Переверните стол транспортера лицевой стороной вверх и установите его на станок. Вставьте и затяните 3 установочных винта. **Осторожно:** будьте осторожны, чтобы не выбить направляющие из настила транспортера при его переворачивании. При падении направляющие могут разбиться.
10. Убедитесь, что все переключатели отключены. Подключите станок к источнику питания и включите двигатель.
11. Отрегулируйте натяжение ленты транспортера с помощью гаек натяжных винтов. Если установлены обе направляющие, очень важно соблюсти равное натяжение ленты с обеих сторон транспортера. Затягивайте гайки натяжных винтов с обеих сторон, пока не будет выставлено равное натяжение ленты.
12. Для проверки натяжения включите транспортер на полную скорость и положите на него обе ладони. Если таким образом ленту можно остановить, продолжайте затягивать гайки до тех пор, пока остановить ленту на полном ходу обеими руками станет невозможно.
13. Убедитесь, что лента равномерно идет внутри пазов направляющих, а магнит удерживает их на своих местах.
14. Продолжайте наблюдать за ходом ленты и только при необходимости производите регулировку. Убедитесь, что с обеих сторон транспортера сохраняется равное натяжение ленты, и она не прогибается.

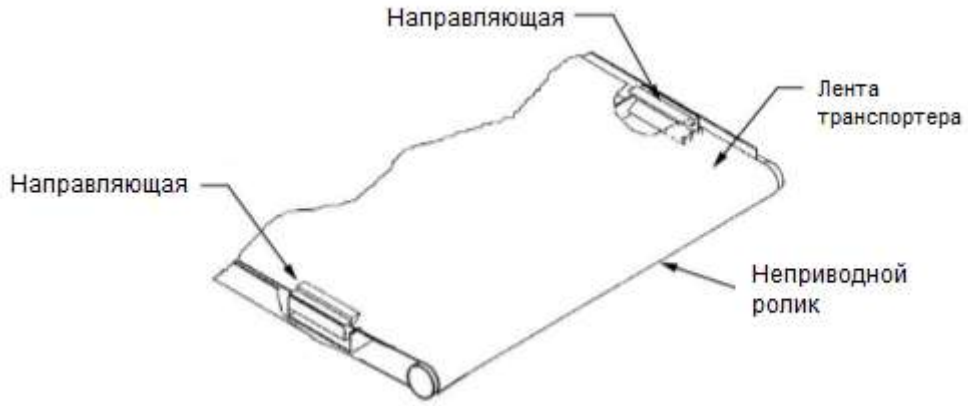


Рис. 22 – Показана обратная сторона транспортера

12.0 Абразивные материалы

Выбранные абразивные материалы значительно влияют на производительность шлифовального станка. Различные виды абразивной бумаги, вес, покрытие и ее износостойкость способствуют получению желаемого качества обработки.

12.1 Выбор абразивных материалов для шлифовального барабана

Для получения наилучшего результата важно выбрать абразивный материал с подходящей для выполняемого вида шлифования зернистостью. Как и при любой операции шлифования, сначала следует проводить обработку материалом с более грубой зернистостью, которая будет зависеть от того, насколько неровная поверхность заготовки или от толщины снимаемого слоя. Затем постепенно следует переходить к материалам с более тонкой зернистостью. Ниже в таблице приведены общие случаи применения абразивных материалов различной зернистости.

При выборе зернистости материала, которым будет производиться первоначальная обработка, главным фактором является толщина снимаемого слоя древесины. Абразивные ленты с зернистостью 24, 36, 50 и 60 предназначены преимущественно для удаления материала. Если заготовку необходимо откалибровать, выровнять или зачистить клееные панели, то больший слой древесины за один проход снимут материалы с зернистостью 24 и 36. Абразивные материалы с зернистость от 100 до 220 являются финишными и предназначены главным образом для удаления царапин, образованных при шлифовании более грубыми абразивами. Для наилучшего результата шлифования при постепенной последовательной смене зернистости никогда не следует пропускать более одного значения в ряду.

Для точной обработки изделия, например, мебели, постарайтесь не пропускать ни одного значения зернистости в ряду в процессе шлифования.

В общем случае высококачественные абразивные материалы обеспечат получение лучшей обработанной поверхности с меньшим количеством заметных царапин.

Примечание: слишком мелкая зернистость иногда может полировать древесину, после чего получается блестящая поверхность. При нанесении морилки такая поверхность прокрашивается неравномерно. Это свойство зависит от типа древесины. Например, дуб подвержен полировке из-за наличия открытых пор.

12.2 Очистка абразивных лент

Регулярно производите очистку абразивной ленты шлифовального барабана с помощью имеющихся в продаже чистящих карандашей, следуя указаниям производителя. При очистке также удаляйте частицы карандаша с вращающегося барабана с помощью щетки.

В некоторых случаях сильно загрязненные участки можно очистить с помощью оргстекла, прислонив его торец к вращающемуся барабану.

⚠ ОСТОРОЖНО! **При очистке абразивной бумаги всегда используйте средства защиты глаз, а также соблюдайте все меры предосторожности во избежание контакта вращающегося барабана с руками или одеждой.**

Абразивные материалы с тканевым основанием можно очищать замачиванием в растворителе или уайт-спирите от 20 минут до 1 часа. Затем для удаления загрязнений воспользуйтесь щеткой. Перед использованием абразивной ленты ее необходимо полностью высушить. Использованные растворители следует утилизировать в соответствии с нормами по охране окружающей среды.

12.3 Увеличение срока службы абразивных материалов

Увеличить срок службы абразивной ленты можно не только с помощью очистки, но также сняв ее с барабана и намотав в противоположном направлении. Для этого снимите ленту и используйте ее задний конец в качестве переднего с левой (внешней) стороны барабана. Установка ленты в обратном направлении обеспечит шлифование неизношенными режущими кромками абразива.

12.4 Руководство по выбору абразивных материалов

Зернистость	Общие случаи применения
24	Калибровка, выравнивание поверхности чернового пиломатериала, максимальное удаление материала, удаление клея.

36	Калибровка, выравнивание поверхности чернового пиломатериала, максимальное удаление материала, удаление клея.
50	Выравнивание поверхности и доведение до нужных размеров, выправка деформированного материала.
60	Выравнивание поверхности и доведение до нужных размеров, выправка деформированного материала.
80	Доведение до точного размера, удаление волнистых полос после строгания.
100	Точное шлифование.
120	Точное шлифование, минимальное удаление материала.
150	Финишное шлифование, минимальное удаление материала.
180	Только финишное шлифование, не подходит для удаления материала.
220	Только финишное шлифование, не подходит для удаления материала.

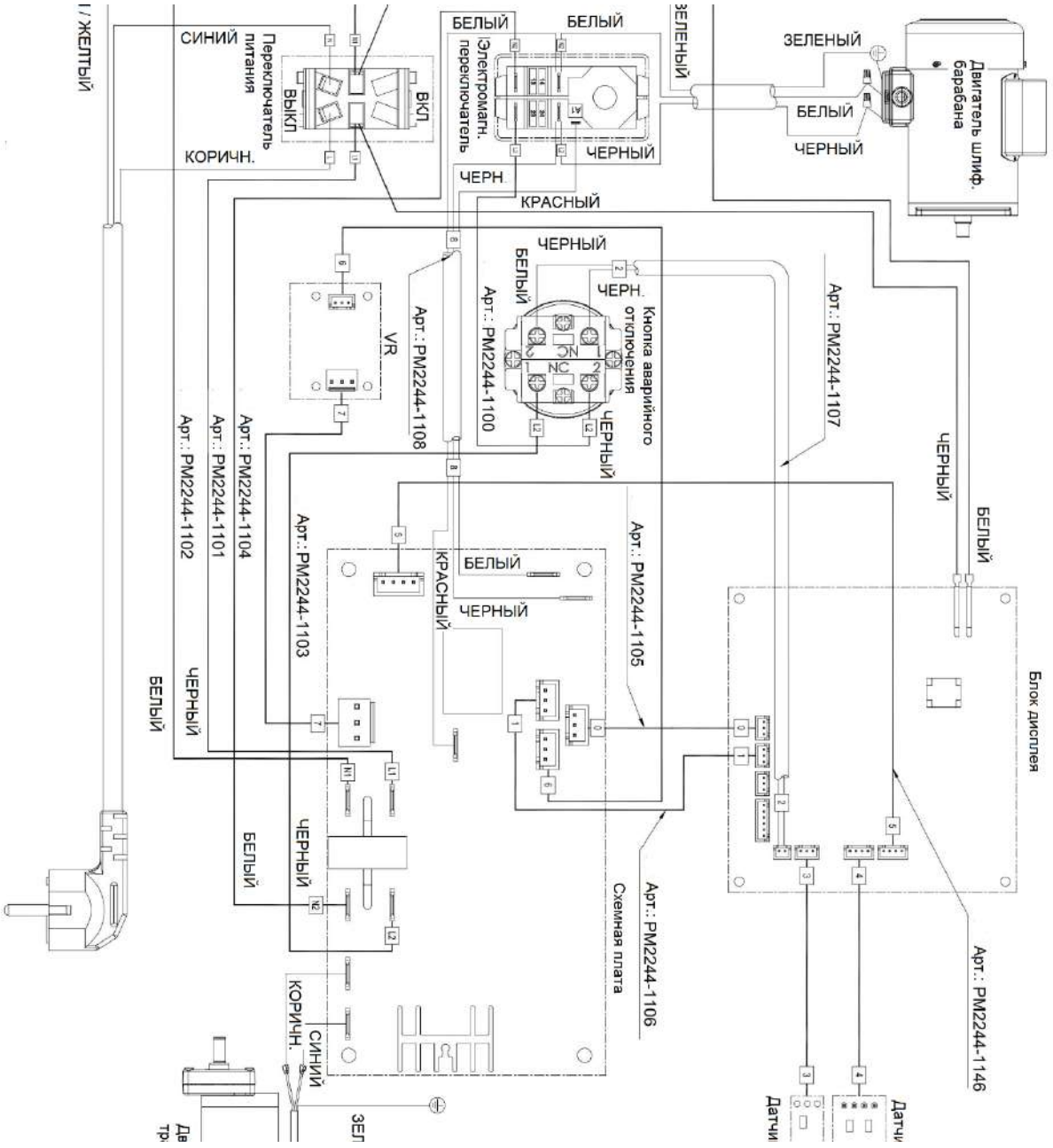
Таблица 2

13.0 Устранение неисправностей барабанного шлифовального станка модели PM2244

Неисправность	**Возможная причина**	**Метод устранения***
При нажатии кнопки ВКЛ. (ON) двигатель барабана не запускается.	Нет тока.	Проверьте соединения в месте подключения штепсельной вилки или схемной платы.
	В переключателе отсутствует предохранительный ключ.	Вставьте предохранительный ключ.
	Кнопка аварийного отключения все еще нажата (круговой индикатор мигает).	Сбросьте кнопку аварийного отключения, повернув ее по часовой стрелке.
	Не выключен регулятор скорости транспортера после аварийного отключения (круговой индикатор мигает).	Установите регулятор в положение ВЫКЛ. (OFF), затем запустите станок.
	Низкое напряжение.	Проверьте электрическую сеть на предмет соответствующего напряжения.
	Разомкнутая цепь в двигателе или ослабленная проводка.	Проверьте все соединения в двигателе на предмет ослабленных или отсоединенных проводов.
Двигатель не запускается: оплавился предохранитель или сработал автоматический выключатель.	Короткое замыкание в питающем проводе или штепсельной вилке.	Проверьте провод и вилку на предмет поврежденной изоляции и короткозамкнутых проводов.
	Короткое замыкание в двигателе или ослабленная проводка.	Проверьте проводку двигателя на предмет ослабленных проводов, короткозамкнутых выводов или поврежденной изоляции.

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения*
	Неподходящий плавкий предохранитель или автоматический выключатель в сети.	Установите подходящий плавкий предохранитель или автоматический выключатель.
Перегрев двигателя.	Нарушение циркуляции воздуха в двигателе.	Очистите вентилятор двигателя сжатым воздухом для восстановления нормальной вентиляции двигателя.
	Перегрузка двигателя (Система Feed Logic не функционирует должным образом).	Проверьте и произведите ремонт органов управления.
Остановка двигателя в результате срабатывания автоматического выключателя или сгорания предохранителя.	Короткое замыкание в двигателе или ослабленная проводка.	Проверьте проводку двигателя на предмет ослабленных проводов, короткозамкнутых выводов или поврежденной изоляции.
	Низкое напряжение.	Исправьте характеристики низкого напряжения.
	Неподходящий плавкий предохранитель или автоматический выключатель в сети.	Установите подходящий плавкий предохранитель или автоматический выключатель.
Громкий повторяющийся шум или вибрации при работе станка.	Ослаблены крепежные элементы.	Проверьте и при необходимости затяните весь крепеж.
	Вентилятор двигателя задевает за крышку.	Затяните крышку вентилятора или регулировочную прокладку.
	Станок не выровнен.	Установите шлифовальный станок на ровный пол; при необходимости выровняйте станок с помощью регулировочных прокладок.
Двигатель транспортера не работает.	Не выключен регулятор скорости транспортера после аварийного отключения.	Установите регулятор в положение ВЫКЛ. (OFF), затем запустите станок.
Двигатель барабана останавливается при непродолжительном нажатии на переключатель ВКЛ./ВЫКЛ.	Недостаточно продолжительное нажатие на переключатель двигателя барабана.	Нажмите и удерживайте переключатель как минимум в течение 1 секунды.
	Не выключен регулятор скорости транспортера после аварийного отключения или отключения посредством главного переключателя.	Установите регулятор в положение ВЫКЛ. (OFF), затем запустите станок.

* **ВНИМАНИЕ:** для проведения некоторых работ по устранению неисправностей требуется квалифицированный электрик.

Таблица 3

14.0 Подключение к электросети – Барабанный шлифовальный станок модели PM2244