

Общество с ограниченной ответственностью «МОССклад»

125499, Россия, Москва, Кронштадтский б-р, дом 35 "Б"

ОКПО 96010807, ОГРН 1067746719446

ИНН/ КПП 7703597369 / 774301001

+7 495 150-85-87

8-800-333-5102

www.mossklad.ru

info@mossklad.ru



Заточный станок FWG250



ПРОДАЖА И СЕРВИС СТАНКОВ

Содержание

1. Дополнительные требования техники безопасности, применяемые в отношении станка для мокрой точки FWG250
2. Технические характеристики
3. Распаковка и проверка объема поставки
4. Ознакомление с оборудованием
5. Установка
6. Настройка и регулировка
7. Дополнительные инструменты для заточного станка FWG250 с водяным охлаждением
 - 7.1 FWG250/G Инструмент для заточки коротких ножей
 - 7.2 FWG250/H Инструмент для заточки длинных ножей
 - 7.3 FWG250/A Инструмент для заточки конусов
 - 7.4 FWG250/B Инструмент для стамесок
 - 7.5 FWG250/E Инструмент для ножниц
 - 7.6 FWG250/D Инструмент для строгальных ножей
 - 7.7 FWG250/J Инструмент для заточки топоров
 - 7.8 FWG250/C Инструмент для прямого шлифования
 - 7.9 FWG250/I Упор для шлифования
 - 7.10 FWG250/F Инструмент для ручной заточки инструмента
 - 7.11 FWG250/O Удлинитель направляющей
8. Техническое обслуживание
9. Устранение неисправностей
10. Гарантия
11. Схема электрических подключений
12. Список и схема ЗиП

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с подъемом оборудования

Если в работах по подъему оборудования принимает участие один человек, он подвергается риску получения травмы



Для перемещения и подъема оборудования обратитесь за помощью

ПРОДАЖА И СЕРВИС СТАНКОВ

1. Дополнительные требования по технике безопасности, применяемые в отношении станков для мокрой точки

Безопасная эксплуатация

- Станок должен всегда находиться в устойчивом стабильном положении.
- Оборудование должно быть размещено на соответствующей рабочей платформе. В зависимости от целей применения может потребоваться доступ с обеих сторон станка. Ввиду этого фиксация станка на рабочей платформе не является практичным решением.
- При размещении станка на платформе убедитесь в том, что между основанием станка и платформой отсутствуют посторонние предметы. Кроме того, убедитесь в том, что все четыре стойки станка находятся в контакте с платформой.

2. Ознакомьтесь с оборудованием.

- Несмотря на то, что работа станка осуществляется на низкой скорости, все равно присутствуют риски, которые могут привести к возникновению несчастных случаев. Большинство несчастных случаев связано с попаданием пальцев или рук между обрабатываемым камнем или заточным кругом и корпусом оборудования, либо с попаданием одежды в движущиеся части оборудования. Кроме того, существует риск, связанный с возможностью травмирования острыми краями инструмента.
- Каждому заточному кругу присущ риск разлома. Такой риск снижается при выполнении работ на станках, которые предназначены для работы на низких скоростях. Тем не менее, обращение с заточными дисками требует чрезвычайной осторожности. Круги являются хрупкими, ввиду чего даже небольшое воздействие может привести к образованию трещин.
- Оборудование предназначено для заточки и шлифования инструмента, ножей, резцов, осей и прочих деталей, изготовленных из металла. Запрещается использовать станок в каких-либо иных целях.
- Необходимо обеспечить защиту оборудования, а в особенности заточного круга от воздействия низких температур. Если будет допущено замерзание воды в круге, возможно возникновение трещин. В случае вывода оборудования из эксплуатации на продолжительный период времени слейте воду из лотка, демонтируйте заточный круг и храните его в сухом месте при температуре не ниже 5°C.

3. Действия, которые необходимо выполнить перед включением оборудования:

- Выберите надлежащее приспособление или крепление для фиксации обрабатываемой заготовки. Информация, касающаяся доступных приспособлений и способов их использования, размещена в инструкции по эксплуатации.
- Убедитесь в том, что приспособление корректно отрегулировано для обеспечения необходимого угла заточки. Кроме того, убедитесь в надежности креплений.
- Убедитесь в наличии надлежащего количества воды в лотке, чтобы обеспечивать смачивание камня во время заточки. Если камень является сухим, он впитает приблизительно 0.5 литра воды в первые несколько минут обработки.
- Проверьте состояние круга. При обнаружении повреждений или трещин замените круг незамедлительно.
- Проверните круг рукой, убедитесь в том, что он может вращаться свободно без соприкосновения с другими компонентами.
- Убедитесь в том, что регулятор скорости установлен на значение, которое соответствует

ПРОДАЖА И СЕРВИС СТАНКОВ

диаметру затачивающего круга, установленного на оборудовании.

4. При заточке / шлифовании:

- После включения оборудования дайте ему поработать около минуты до начала обработки заготовки.
- Регулярно проверяйте уровень воды и доливайте воду по мере необходимости. Может потребоваться несколько минут на то, чтобы камень напитался водой, а уровень воды стабилизировался.
- Определенные операции по заточке могут потребовать выполнения с боковой части. Использовать торец камня безопасно при условии, что используется приспособление для торца для контроля заготовки.
- При осуществлении шлифования круг для шлифования должен двигаться от кромки инструмента. Запрещается осуществлять шлифование по направлению в сторону кромки, так как инструмент «зароется» в шлифовальный диск, что может привести к его выбросу из оборудования и повреждению диска для шлифования.

5. Техническое обслуживание

- Регулярно проверяйте состояние поверхности камня для заточки. Материал камня является весьма мягким, ввиду чего возможно образование желобов. Регулярно осуществляйте восстановление режущих свойств круга в соответствии с инструкцией. Запрещается использовать инструмент для восстановления свойств круга в отношении диска для шлифования.
- Если сталь подвергается воздействию воды в течение продолжительного периода времени, будет формироваться ржавчина. При образовании ржавчины на каком-либо компоненте оборудования, выполните зачистку участка формирования коррозии и смажьте его для предотвращения последующих повреждений.
- Пыль от абразивного круга может являться раздражителем и может представлять опасность для здоровья. Так как круг работает на малой скорости под воздействием воды, риск передачи пыли при осуществлении заточки воздушными путями минимален. Однако пыль будет собираться в лотке с водой и при высыхании воды может распространяться по воздуху. Осуществляйте эксплуатацию оборудования в месте с надлежащей вентиляцией. При осуществлении чистки пользуйтесь дополнительными средствами защиты органов дыхания. Чистка сухого оборудования должна осуществляться при помощи пылесоса.

6. Данный станок попадает под «Закон об охране здоровья и безопасности на рабочем месте» от 1974 года, «Положения и руководство по использованию рабочего оборудования» от 1998 года. Мы рекомендуем вам ознакомиться с данными положениями.

Дальнейшая информация приведена в документе 'Безопасность при работе с абразивными дисками – публикация HSG17', который издан Управлением по охране труда.

2. Технические характеристики

Двигатель: 230В / 50Гц / 160Вт

Ток при волной нагрузке: 0.7 А

Скорость без нагрузки: 90 - 150 мин⁻¹

Размер шлифовального диска: 250 x 50мм

Диаметр диска шлифования: 230 x 30мм

Отверстие заточного диска: 12мм

Уровень акустической мощности LWA: 74 дБ (А)

Уровень акустического давления LPA: 68,7 дБ (А)

Размеры упаковки: 495 x 385 x 420мм

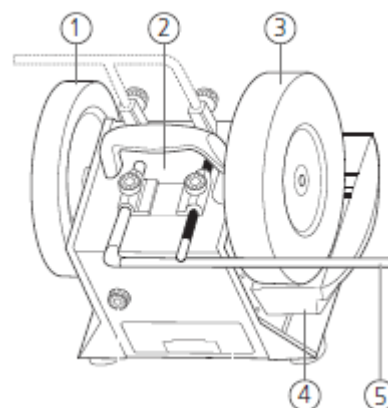
Вес: 14.2кг

3. Распаковка и проверка объема поставки

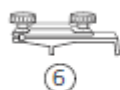
1. Оборудование предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях и должно быть размещено на ровной поверхности, которая обеспечивает его стабильное расположение.
2. В случае необходимости оборудование может быть закреплено на основании при помощи болтов.
3. Оборудование поставляется в частично смонтированном состоянии для удобства его упаковывания.

Содержание объема поставки

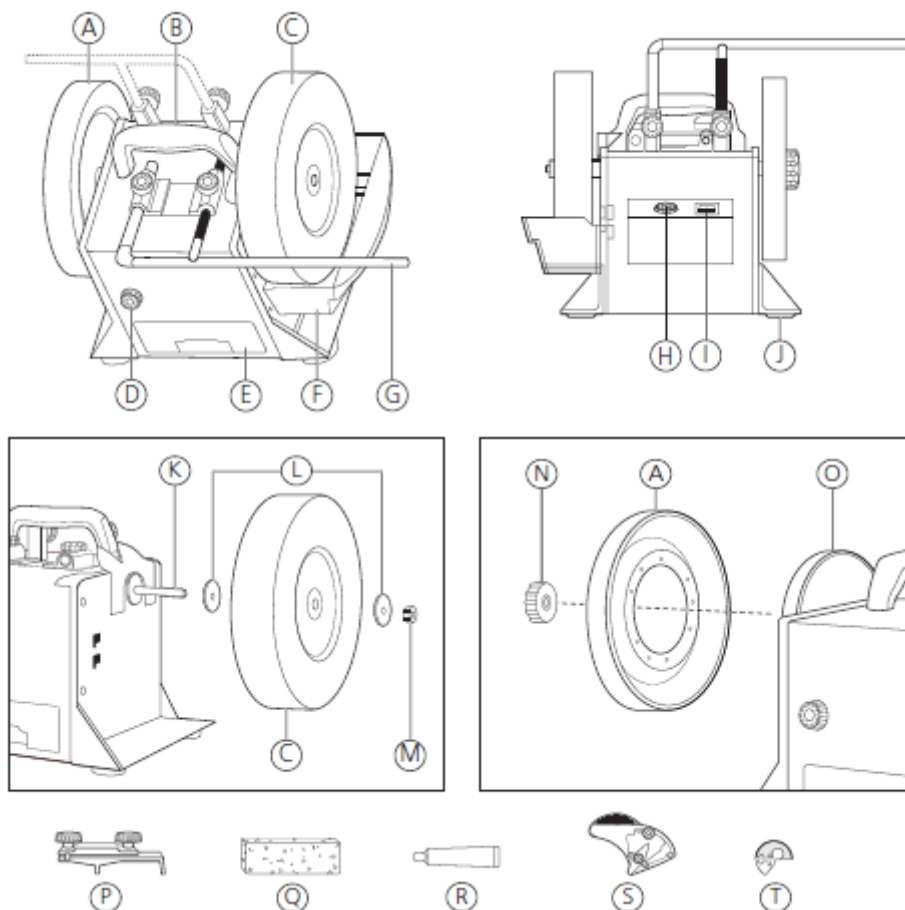
1. Кожаный диск для шлифования, 230мм
2. Станок для мокрой точки, работающий на низкой скорости
3. Круг для затачивания, диаметр: 250мм, зерно: 250.
4. Бак для воды
5. Направляющая
6. Приспособление для прямого шлифования
7. Брусок для восстановления зерна
8. Устройство для шлифования
9. Устройство для установки угла
10. Угломер



Инструкция по эксплуатации (не показана)



4. Ознакомление с оборудованием



Поз.	Описание	Количество
A	Кожанный диск для шлифования	1
B	Рукоятка	1
C	Круг для заточки	1
D	Рукоятка регулировки момента	1
E	Ящик для хранения	1
F	Бак для воды	1
G	Направляющая	1
H	Рукоятка регулировки скорости	1
I	Выключатель (вкл./выкл.)	1
J	Резиновая стойка	1
K	Вал	1
L	Шайба	1
M	Фиксирующая гайка	1
N	Рукоятка фиксации	1
O	Фрикционный диск	1
P	Приспособление для прямого шлифования	1
Q	Брусок для восстановления зерна	1
R	Средство шлифования	1
S	Устройство установки угла	1
T	Угломер	1

5. Установка

- Если при снятии упаковки вы обнаружите повреждения, нанесенные оборудованию во время транспортировки, незамедлительно уведомите об этом поставщика.
- Утилизируйте упаковку в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.
- Выполните чистку всех защищенных от коррозии поверхностей посредством слабого растворителя.

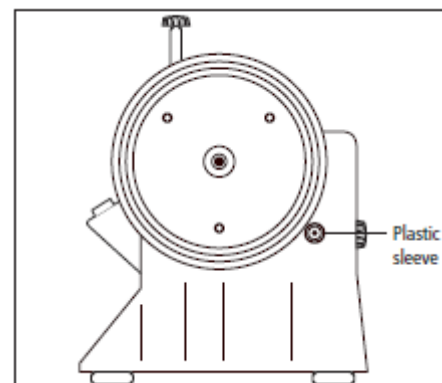
Демонтируйте средство блокировки, которое устанавливается на время транспортировки оборудования

Внутри оборудования расположен пенопластовый блок, которые не допускает расположения вала двигателя на приводном диске при транспортировке оборудования.

Извлеките ящик для хранения (Е), поверните оборудование в сторону и извлеките внутренний пенопластовый блок до начала эксплуатации оборудования.



Примечание: Для обеспечения защиты приводного круга при транспортировке оборудования на вал двигателя устанавливается пластиковая втулка. Не забудьте снять эту втулку перед началом эксплуатации оборудования. Необходимо открутить рукоятку регулировки момента для снятия давления, которое вал двигателя оказывает на приводной диск. После этого необходимо снять диск для шлифования, чтобы получить доступ к валу двигателя. Доступ будет открыт с обратной стороны.

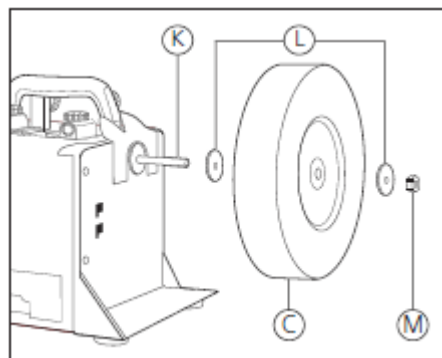


Установка камня для заточки

1. Выполните установку камня для заточки (С) на вал (К).
2. Расположите шайбу (L) на каждой стороне камня для заточки и затяните крепежную гайку (М).



Примечание: Фиксирующая гайка (М) имеет левостороннюю резьбу. Т.е., для откручивания гайки ее необходимо вращать по часовой стрелке. Вращение против часовой стрелки приводит к затягиванию гайки.



Пластиковая втулка

Для обеспечения корректной работы оборудования и обеспечения точной режущей кромки необходимо, чтобы заточной камень работал в максимальной степени корректно. Максимальный допуск на биение камня приведен ниже:

Радиальное биение (вверх и вниз): 0.35мм

Осевое биение (от одной сторону к другой): 0.8мм

Для эксплуатации оборудования камень должен быть установлен на оборудование так, чтобы обеспечить его работу в рамках указанных выше допусков. Для обеспечения данной точности при эксплуатации оборудования соблюдайте требования инструкции, действующих в отношении монтажа и ухода за диском.

При установке диска в первый раз важно обеспечить его корректную посадку для последующей работы в рамках предусмотренных допусков.

Не перетягивайте гайку, так как в противном случае камень может быть поврежден и может возникнуть биение. Фиксирующая гайка имеет левостороннюю резьбу, ввиду чего не требует такого сильного затягивания, так как затягивание гайки осуществляется в противоположном от вращения камня направлении. Затяните гайку вручную без применения ключей. После этого возьмите ключ на 17мм и выполните 1/8 оборота для фиксации камня.

После фиксации камня прокрутите его вручную и проверьте биение. Если биение превышает допуски, измените положение камня, ослабив фиксирующую гайку и изменив положение камня на валу, повернув его на оборота. После этого снова затяните фиксирующую гайку. В случае необходимости повторите процедуру, чтобы обеспечить минимальное биение.

Перед первым использованием необходимо выполнить восстановление геометрической формы камня на алмазном приспособлении **FWG250/K**. После этого необходимо выполнить восстановление режущих свойств камня на приспособлении **FWG250/R**.

Для получения информации о способах применения этих устройств обратитесь к соответствующим разделам инструкции.

В ходе эксплуатации все заточные диски будут терять форму. Затачивание таких инструментов, как резцы, долото и резцы для токарной обработки, приведет к скорому возникновению на камне пустот и выемок. Регулярная правка геометрии круга и восстановление его режущих свойств имеют исключительную важность для обеспечения точности и увеличения срока службы камня. В этом случае следует руководствоваться принципом «часто и понемногу». Например, ежедневная правка геометрии круга перед началом эксплуатации оборудования обеспечит наименьший съем материала с поверхности камня в то время, когда устранение более глубоких выемок приведет к увеличению снимаемого объема материала с камня и сокращению его срока службы.

Установка диска для шлифования

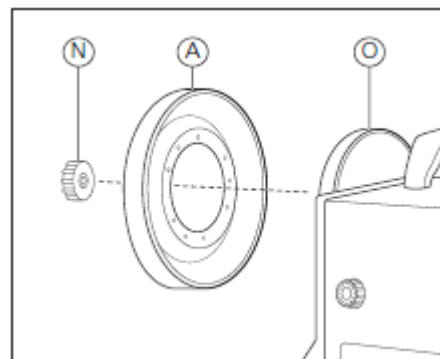
1. Установите диск для шлифования (А) на фрикционный приводной диск (О).
2. Зафиксируйте диск на месте при помощи рукоятки (N).

Внутренняя поверхность диска для шлифования имеет три шпильки, которые устанавливаются в соответствующие отверстия на поверхности приводного диска. Для обеспечения наиболее корректной работы диска для шлифования чередуйте его расположение в одной из трех позиций. Для этого ослабьте фиксирующую рукоятку (N) и демонтируйте диск для шлифования. Поверните диск на 120° и установите его обратно в следующие посадочные отверстия. Зафиксируйте диск на месте при помощи рукоятки (N). В случае необходимости повторите процесс и выберите расположение, в котором биение диска для шлифования будет минимальным.



Примечание:

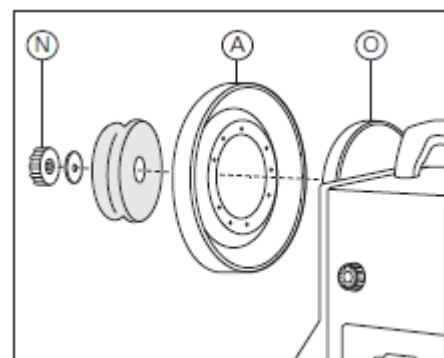
Перед первым использованием кожного диска для шлифования (А) приведите его в надлежащее состояние посредством минерального масла (включено в комплект для технического обслуживания **FWG250/X**) и состава для шлифования (R).



Установка профилированного кожного диска для шлифования

Профилированный кожаный диск для шлифования **FWG250/N** является опциональным аксессуаром.

1. Установите профилированный кожаный диск для шлифования **FWG250/N** на вал рядом кожаным диском для шлифования (А).
2. Установите на вал шайбу и затяните фиксирующую рукоятку (N).



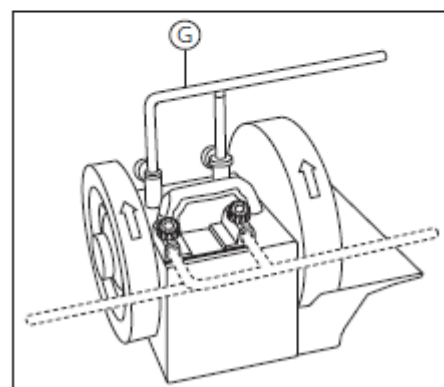
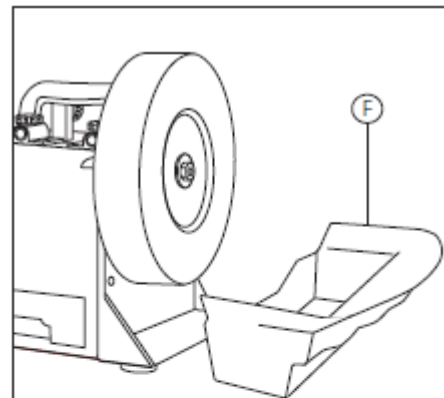
Установка бака для воды

1. Установите бак для воды (F) в торцевой части оборудования.
2. Заполните бак водой до отметки "MAX".



Примечание:

В течение первых 15 минут камень будет поглощать существенное количество воды (приблизительно 0.5 литра). Когда износ камня приведет к уменьшению его диаметра, необходимо выбрать второе (верхнее) положение для бака с водой.



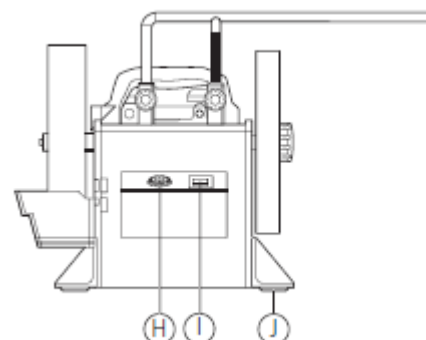
Установка направляющей

1. Установите на оборудование направляющую (G).
2. В зависимости от типа выполняемых работ по заточке возможна установка направляющей как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, что позволит пользователю осуществлять заточку как в сторону кромки, так и от нее.

6. Настройка и регулировка

Начала эксплуатации

- Пуск и остановка оборудования осуществляются посредством переключателя ВКЛ./ВЫКЛ. (I).
- Скорость работы оборудования варьируется в пределах 90-150 мин⁻¹ для адаптации в различных операциях по заточке и **шлифованию**.
- Выбор подходящей скорости осуществляется посредством рукоятки регулировки скорости (H).
- Так как в ходе эксплуатации оборудования диаметр диска меняется, возможность изменения скорости позволяет пользователю компенсировать изменение диаметра и выбирать оптимальную скорость, которая подходит для заточки.



Эксплуатация оборудования

- Всегда носите специальную одежду и средства индивидуальной защиты.
- Всегда пользуйтесь защитными очками.
- Во время работы оборудования запрещается размещать руки вблизи зоны обработки оборудования, заточного камня, диска для шлифования.
- При заточке без подачи воды возможно образование искр. Искры могут стать причиной травмы или привести к возгоранию материала.
- Незамедлительно демонтируйте неисправные абразивные диски.
- Инструмент станка является острым и может стать причиной возникновения серьезных травм. Всегда проявляйте осторожность при обращении с инструментом.
- Убедитесь в том, что переключатель (I) находится в положении ВЫКЛ., перед подключением оборудования в источник питания.



Примечание: Все описанные в настоящей инструкции операции, включая правку геометрии круга и восстановление его режущих свойств, должны выполняться при достаточном количестве воды в лотке, чтобы обеспечивать смачивание камня при выполнении работ.

Это позволит обеспечить защиту заточного камня и обрабатываемого материала от повреждений.

В случае блокировки или остановки работы оборудования

При остановке работы оборудования ввиду блокировки заготовки или постороннего предмета незамедлительно выключите оборудование нажатием на кнопку останова (красная кнопка с маркировкой O).

Определите и устраните причину блокировки. Если заготовка заблокировалась между камнем заточки и приспособлением, на поверхности камня могут остаться повреждения. В результате этого перед продолжением использования круга может потребоваться правка геометрии круга и восстановление его режущих свойств в соответствии с процедурами, приведенными в разделах настоящего руководства.

Перед возобновлением работы оборудования вручную проверните диск и убедитесь в том, что он может свободно вращаться. Для возобновления работы оборудования нажмите на зеленую кнопку с маркировкой I'.

В случае отключения питания

При отключении питания в первую очередь выключите оборудование посредством нажатия на красную кнопку с маркировкой O' на переключателе.

Определите и устраните причину отключения электропитания. Если неисправность лежит в рамках сети электропитания цеха возможно наличие скрытой причины (чрезмерная нагрузка на сеть и т.д.). В данном случае проверку должен провести квалифицированный электрик перед возобновлением подачи электропитания. После возобновления подачи электропитания запустите оборудование, нажав на зеленую кнопку с маркировкой 'I' на переключателе.

Использование алмазного инструмента для правки геометрии круга

Алмазный инструмент **FWG250/K** применяется для поддержания геометрии заточного камня в надлежащем состоянии. Кроме того, инструмент обеспечивает concentricity поверхности заточки по отношению к валу, на котором осуществляется монтаж, и параллельность по отношению к направляющей.

Инструмент состоит из следующих компонентов:

A. Инструмент для правки геометрии

B. Алмазный наконечник

C. Направляющий шток

D. Фиксирующая рукоятка (x 2)

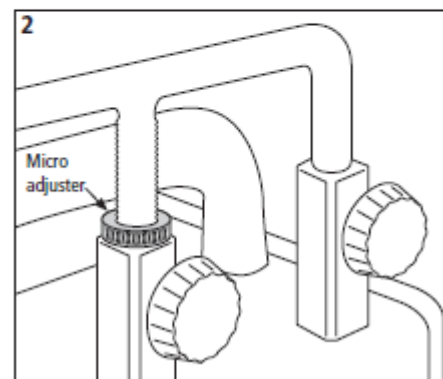
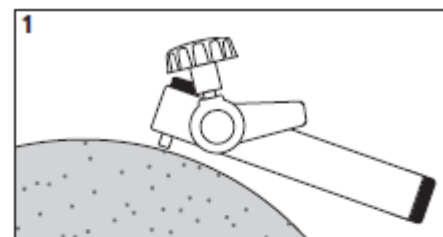
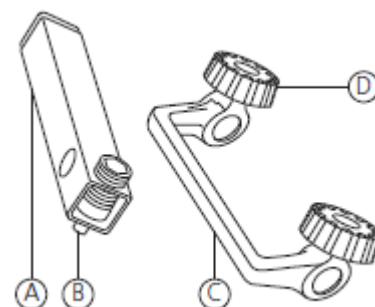
1. Выполните монтаж направляющей в верхнем положении.

2. Переместите конец направляющего штока к направляющей, затем переместите инструмент для правки геометрии. При этом инструмент для правки геометрии должен располагаться под направляющим штоком.

3. Передвиньте оставшийся конец направляющего штока на направляющей, но не осуществляйте фиксации посредством фиксирующих рукояток, так как перед эксплуатацией потребуется регулировка.

4. Поднимите задний конец инструмента для правки геометрии так, чтобы он касался нижней части направляющего штока, а алмазное острие касалось поверхности затачивающего камня. Зафиксируйте направляющий шток посредством затягивания двух рукояток фиксации.

5. Отрегулируйте глубину реза посредством устройства микрорегулировки, расположенного на направляющей, чтобы опустить инструмент для правки геометрии к камню для



затачивания. Четверть оборота устройства микрорегулировки позволяет поднимать или опускать направляющую приблизительно на 0.4мм.

6. Включите оборудование, чтобы камень вращался по направлению к инструменту для правки геометрии.

7. Поднимите задний конец инструмента для правки геометрии так, чтобы он касался нижней части направляющего штока, и переместите инструмент для правки геометрии через камень (направляющий шток остается зафиксированным в положении посредством фиксирующих рукояток). Выполните обработку по ширине камня. Определите приблизительно 45 секунд на полную ширину камня. Продолжайте таким же образом до тех пор, пока съем материала не перестанет осуществляться.

8. Если на поверхности камня отсутствуют вырезы или углубления, процесс завершен. Если камень не требует проведения дальнейших работ, отрегулируйте высоту реза снова при помощи устройства микрорегулировки и повторите процесс.

9. Обработанная поверхность камня для заточки будет шероховатой. Перед началом эксплуатации потребуется выполнить восстановление режущих свойств посредством устройства **FWG250/R**.

В процессе эксплуатации алмазное острие подвержено износу. Для избежания затупления острия регулярно вращайте его при помощи шестигранника, разъем под который расположен в конечной части острия.

Устройство микрорегулировки

Устройство **FWG250/R** используется для восстановления режущих свойств камня для обеспечения соответствия различным применениям, а также для обслуживания поверхности заточки.

Восстановление режущих свойств камня для заточки

Грубая сторона бруска для восстановления зерна меняет поверхность камня для затачивания для нормального и заключительного шлифования. Она также может использоваться для восстановления поверхности камня, если она станет зашлифованной. «Зашлифованность» возникает в естественном порядке при шлифовании стальных инструментов. Заметное снижение производительности камня свидетельствует о зашлифованности. Прикладывание грубой стороны бруска для восстановления зерна к заточному камню позволит очистить и восстановить камень, подвергая воздействию новую поверхность для заточки.

Гладкая поверхность бруска для восстановления зерна меняет поверхность камня для

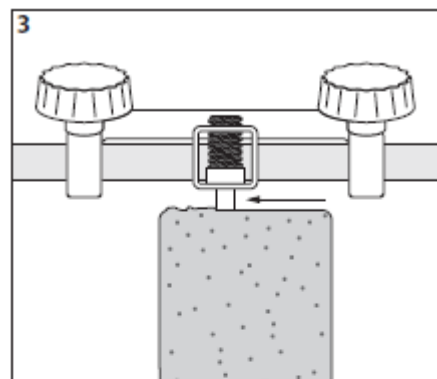
ПРОДАЖА И СЕРВИС СТАНКОВ

заточки для чистовой заточки.

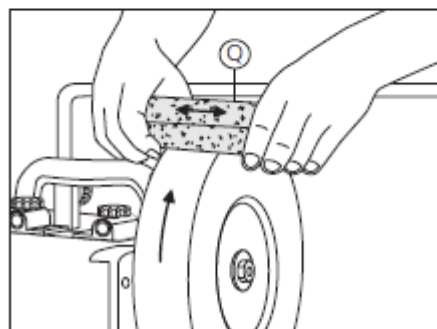
Комбинация обоих типов заточки подходит для большинства сфер применения. Нормальная или быстрая заточка подходят для формирования профиля режущей кромки, а также сокращают время обработки. Чистовая заточка может использоваться для конечного затачивания кромки перед шлифованием.

Выполните следующее, чтобы начать применение бруска для восстановления зерна:

1. Запустите оборудование.
2. Приложите необходимую поверхность бруска для восстановления зерна к поверхности камня для заточки (Q). Так как для эффективной работы бруска для восстановления зерна требуется сравнительно высокое усилие, рекомендуется применять его в верхней части хода бруска для восстановления зерна при вращении камня для заточки вверх к бруску для восстановления зерна.
3. Прикладывайте усилие к бруску для восстановления зерна в течение приблизительно 30 секунд и перемещайте его из стороны в сторону по камню для заточки.



Срок службы бруска для восстановления зерна зависит в полной мере от состояния камня. Запрещается прикладывать брусок для восстановления зерна к камню для заточки, у которого неровная либо изношенная поверхность. В таких случаях сначала выполняйте правку геометрии на алмазном устройстве (FWG250/K). Когда поверхность бруска для восстановления зерна станет неровной, это будет свидетельствовать о завершении срока службы и необходимости замены.



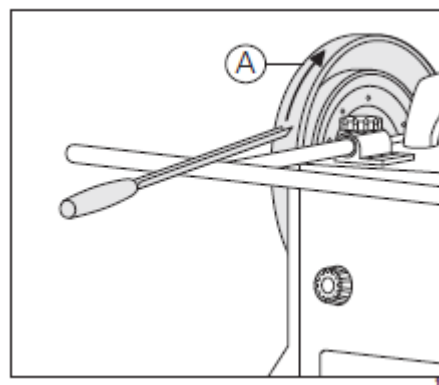
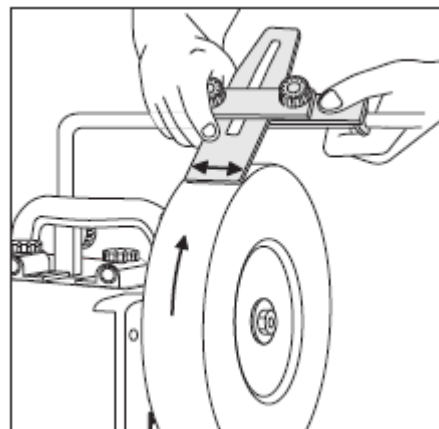
Заточка инструмента

- Инструмент, который подлежит затачиванию, должен быть зафиксирован в соответствующем инструменте. Перемещение инструмента должно быть устойчивым, чтобы исключить смещение или вылет при осуществлении затачивания.
- Запрещается выполнять какие-либо операции руками. Когда это возможно, пользуйтесь соответствующим инструментом. Если для конкретной задачи не предусмотрен инструмент, воспользуйтесь либо упором для шлифования (FWG250/I) либо направляющей, который можно использовать в качестве направляющего для инструмента.
- В большинстве случаев вы сможете получить наилучший результат, если будете осуществлять шлифование в сторону кромки инструмента (как показано на изображении).

- Возможно, вам потребуется повернуть устройство заточки с подачей воды, чтобы занять наиболее удобное для обработки положение.
- Переместите инструмент влево / вправо при шлифовании для равномерного износа камня.
- Узкие и выпуклые режущие кромки требуют небольшого усилия.

Шлифование инструмента

- Нанесите состав для шлифования (R) на кожаный диск для шлифования (A).
- Для быстрого удаления задиров выполните шлифование обеих сторон режущей кромки.
- Всегда осуществляйте шлифование от кромки инструмента.
- Возможно, вам потребуется повернуть устройство заточки с подачей воды, чтобы занять наиболее удобное для обработки положение.

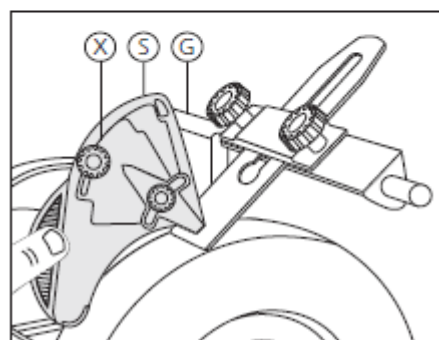
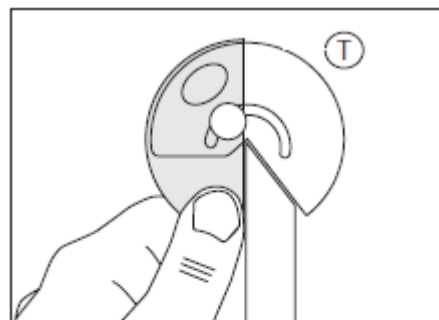


Внимание: Никогда не пытайтесь осуществлять шлифование к кромке инструмента, так как в таком случае произойдет выброс инструмента. Кроме того, диск для шлифования будет поврежден.

Внимание: Регулировку и техническое обслуживание оборудования необходимо выполнять, когда оборудование отключено от сети электропитания.

Настройка заточного устройства

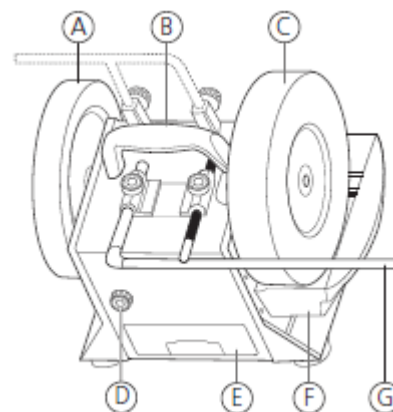
1. Воспользуйтесь угломером (Т) для установки существующего угла резки инструмента.
2. Зафиксируйте инструмент в соответствующем приспособлении.
3. Отрегулируйте направляющую (G) и измените положение фиксации инструмента для получения корректного угла заточки.
4. Воспользуйтесь устройством установки угла (S) для проверки угла к камню заточки.



Примечание: Диаметр камня необходимо установить на шкале (X) для получения корректных показателей угла.

Регулировка крутящего момента

- При выполнении обработки с высокой нагрузкой привод фрикционного диска может проскальзывать.
- Для этого на оборудовании предусмотрена возможность регулировки крутящего момента.
- Поверните рукоятку регулировки крутящего момента (D) по часовой стрелке для увеличения усилия на фрикционном приводе.
- Когда увеличение крутящего момента не требуется или если оборудование не используется, сократите усилие во избежание деформации резины фрикционного привода (O).



7. Дополнительные инструменты для станка FWG250

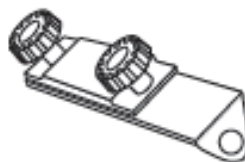
Станок FWG250 может быть укомплектован широким спектром дополнительных инструментов



FWG250/A Gouge Jig



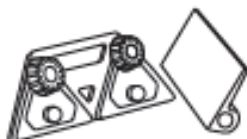
FWG250/B Short Tool Jig



FWG250/C Straight Edge Jig



FWG250/D Plane Camber Jig



FWG250/E Scissor Jig



FWG250/F Side Wheel Sharpening Jig



FWG250/G Short Knife Jig



FWG250/H Long Knife Jig



FWG250/I Tool Rest Jig



FWG250/J Axe Jig



FWG250/O Support Arm Extension Kit

FWG250/A Инструмент для заточки конусов

FWG250/B Инструмент для стамесок

FWG250/C Инструмент для прямого шлифования

FWG250/D Инструмент для строгальных ножей

FWG250/E Инструмент для ножниц

FWG250/F Инструмент для ручной заточки инструмента

FWG250/G Инструмент для заточки коротких ножей

FWG250/H Инструмент для заточки длинных ножей

FWG250/I Упор для шлифования

FWG250/J Инструмент для заточки топоров

FWG250/O Удлинитель направляющей

Для получения дополнительной информации об инструментах Fabtec либо для их покупки обратитесь к региональному дилеру или посетите сайт компании Fabtec в сети интернет. Внимание: До начала эксплуатации станка прочтите правила техники безопасности и дополнительные требования техники безопасности, действующие в отношении станка.

ПРОДАЖА И СЕРВИС СТАНКОВ

7.1. FWG250/G Инструмент для заточки коротких ножей

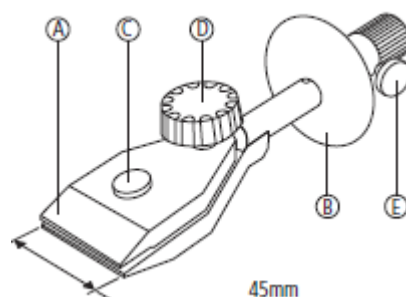
Применяется для заточки следующих материалов:

- Ножи длиной до 4"
- Карманные ножи
- Небольшие ремесленные ножи

Ознакомление с инструментом для заточки коротких ножей

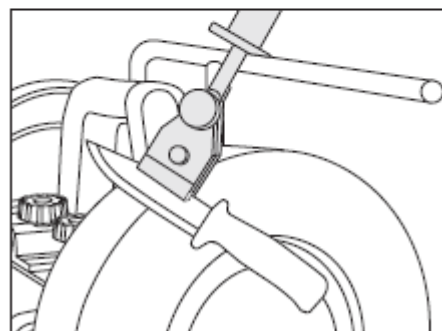
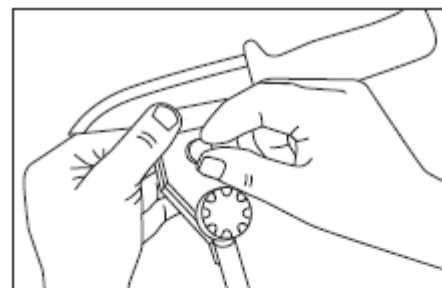
Регулируемый зажим позволяет фиксировать ножи любой толщины.

- A. Регулируемый зажим
B. Регулируемый стопор
C. Винт для регулировки зажима в соответствии с толщиной лезвия
D. Рукоятка фиксации ножа на месте
E. Рукоятка точной регулировки



Использование инструмента для заточки коротких ножей

1. Ослабьте большую рукоятку (D) в центре зажима.
2. Разместите нож в зажиме.
3. Воспользуйтесь винтом (C) для регулировки зажима по толщине ножа.
4. Затяните большую рукоятку (D) в центре зажима для фиксации ножа по месту.
5. Корректное положения ножа в зажиме обеспечит неизменный угол скоса и кромки по всей длине лезвия.
6. Расположите регулируемый стопор (B) вашего приспособления на направляющей заточного станка.
7. Регулировка угла осуществляется посредством винта (E) на торце регулируемого стопора (B).
8. Суммарный диапазон углов 25-30° обеспечивает равномерное затачивание лезвия.
9. Осуществляйте медленные равномерные перемещения по заточному камню.
10. Поверните приспособление, удерживающее нож, чтобы повторить процесс.



7.2. FWG250/H Инструмент для заточки длинных ножей

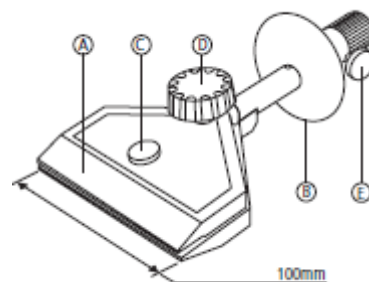
Используется для заточки следующих материалов:

- Ножи длиной более 4"
- Большие ножи
- Большие кухонные ножи
- Струги

Ознакомление с инструментом для заточки длинных ножей

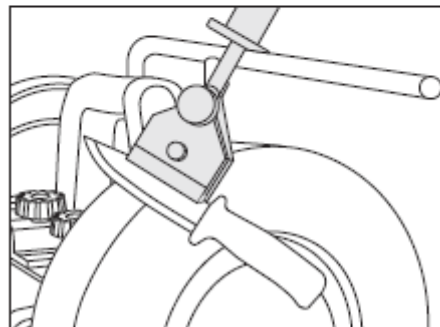
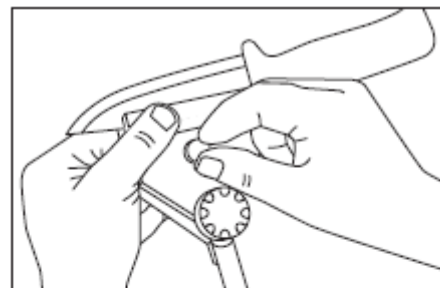
Регулируемый зажим позволяет приспособлению удерживать ножи любой толщины. Инструмент для заточки длинных ножей шире приспособления для заточки коротких ножей и обеспечивает большую площадь опоры. Монтаж и работа аналогичны процедурам, которые применяются в отношении приспособления для заточки коротких ножей.

- A. Регулируемый зажим
- B. Регулируемый стопор
- C. Винт для регулировки зажима по толщине лезвия
- D. Рукоятка для фиксации ножа на месте
- E. Рукоятка точной регулировки



Использование инструмента для заточки длинных ножей

1. Ослабьте большую рукоятку (D) в центре зажима.
2. Расположите нож в зажиме.
3. Воспользуйтесь винтом (C) для регулировки зажима по толщине ножа.
4. Затяните большую рукоятку (D) в центре зажима для фиксации ножа на месте.
5. Корректное положение ножа в зажиме позволит обеспечить равномерный угол скоса и кромки по всей длине лезвия.
6. Расположите регулируемый стопор (B) на вашем приспособлении на направляющей заточного станка.
7. Регулировка угла кромки может быть выполнена посредством поворота винта (E) на торце регулируемого стопора (B).
8. Суммарный диапазон углов 25-30° обеспечивает равномерное затачивание лезвия.
9. Осуществляйте медленные равномерные перемещения по заточному камню.
10. Поверните приспособление, удерживающее нож, чтобы повторить процесс.



7.3 FWG250/A Инструмент для заточки конусов

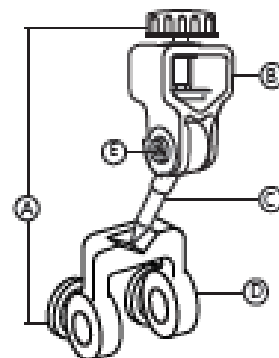
Используется для заточки следующих инструментов:

- Конусы чаш
- Конусы шпинделей
- V-образный инструмент

Применение инструмента для заточки конусов

Инструмент для заточки конусов крепится к направляющей вашего заточного станка с водяным охлаждением.

- A. Винт рукоятки
B. Держатель инструмента
C. Вал
D. Средства крепления направляющей
E. Угловой шарнир



Использование инструмента для заточки конусов

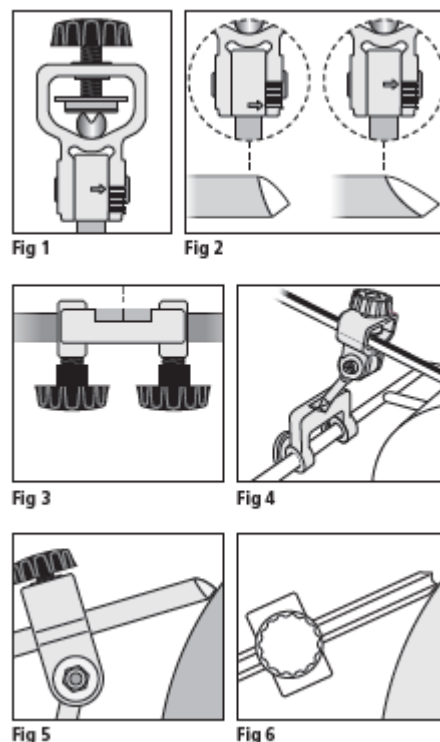
1. Установите инструмент в держатель для инструмента так, чтобы необходимая длина выступала для образования достаточного клиренса между приспособлением и камнем, когда будет осуществляться обработка. Длина выступа варьируется в зависимости от затачиваемого инструмента. В качестве основного правила необходимо оставлять 50мм (2"). Данная длина является достаточной для большинства инструментов.

2. Выполните регулировку вала (C) по отношению к держателю инструмента (B) при помощи винта с шестигранным шлицем, который расположен на угловом соединении (E). Для скосов с короткой стороной, которые свойственны для конусов чаш, зафиксируйте вал в самом верхнем положении. Для таких длинных скосов, как конусы шпинделя, зафиксируйте вал в более низком положении.

Примите к сведению то, что данная операция должна быть выполнена перед настройкой положения инструмента по отношению к корректному углу концевика, так как любые регулировки вала после этого приведут к изменению угла, под которым будет осуществляться подача на камень.

3. Зафиксируйте крепление направляющей (D) для расположения направляющей в вертикальном положении и её расположения в центральном положении по отношению к режущей поверхности заточного круга.

4. Когда инструмент будет зафиксирован в держателе инструмента (B), расположите вал (E)



в канавке крепления направляющей. После этого направляющая должна быть перемещена в положение, которое позволяет приложить инструмент к заточному диску под корректным углом. Это означает, что максимальная часть поверхности кромки инструмента должна вступить в контакт с камнем.

5. Для заточки инструмента расположите вал (Е) в канавке крепления направляющей и осторожно приложите инструмент к колесу. Обеспечьте контакт при вращении вала для осуществления заточки по всей длине кромки.

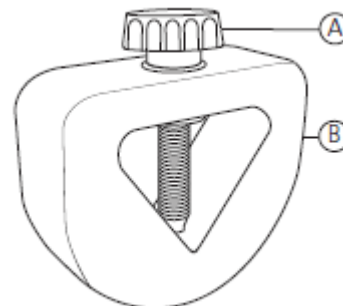
7.4. FWG250/B Инструмент для стамесок

Применяется для затачивания следующих инструментов:

- **Нарезной инструмент малых размеров**
- **Остороносое долото малых размеров**
- **V-образный инструмент**

Ознакомление с инструментом для стамесок

Инструмент для стамесок располагается на направляющей вашего заточного станка с водяным охлаждением.

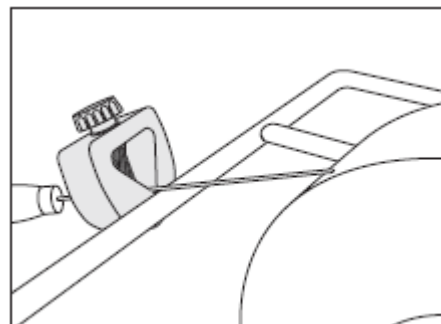


A. Винт рукоятки

B. Держатель инструмента

Применение инструмента для стамесок

1. Переместите инструмент в держатель инструмента (B) и зафиксируйте его на месте при помощи винта рукоятки (A).
2. Для изменения угла заточки отрегулируйте положение направляющей.
3. Удерживайте приспособление у направляющей в нижнем положении.
4. Для большинства резных инструментов и прочих инструментов с тонкой кромкой рекомендуется осуществлять шлифование от кромки инструмента, чтобы была возможность усиленно осуществлять контроль.
5. Медленно перемещайте инструмент из стороны в сторону, когда заточной камень вращается.
6. В завершении выполните шлифование инструмента на кожаном диске для шлифования.



7.5. FWG250/E Инструмент для ножниц

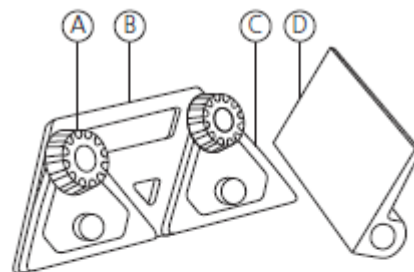
Применяется для заточки следующего инструмента:

- Ножницы
- Садовый ножницы

Ознакомление с инструментом для ножниц

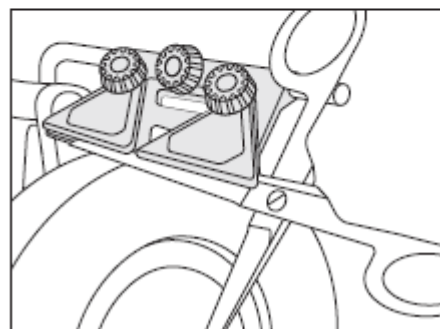
Инструмент для ножниц устанавливается на направляющей вашего заточного станка с водяным охлаждением.

- A. Винт рукоятки
- B. Держатель ножниц
- C. Зажим
- D. Опорная панель



Применение инструмента для ножниц

1. Выполните установку направляющей в верхнем положении.
2. Переместите опорную панель (D) на направляющей.
3. Откройте ваши ножницы и зажим (C) в держателе (B) так, чтобы лезвие было направлено наружу.
4. При работающем камне переместите зажатые в держателе ножницы через опорную панель (D).
5. Поверните ножницы в держателе (B) и повторите процесс.



! Примечание:

Обычно пользователь использует правый зажим. Для больших ножниц и садовых ножниц применяются оба зажима.

7.6. FWG250/D Инструмент для строгальных ножей

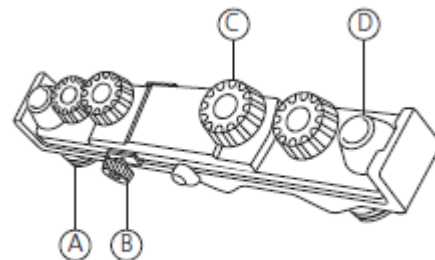
Используется для заточки следующего инструмента:

- **Изогнутые строгальные ножи шириной до 3"**

Ознакомление с инструментом для строгальных ножей

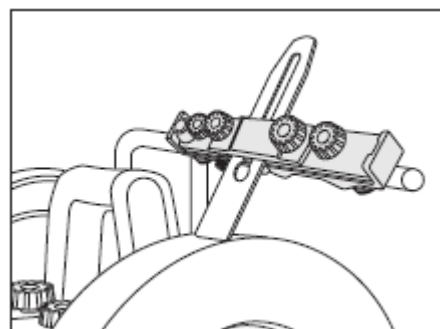
Инструмент для строгальных ножей перемещается на направляющей вашего заточного станка с водяным охлаждением.

- A. Фиксирующая гайка
- B. Ограждение
- C. Фиксирующая рукоятка
- D. Закругленные подкладки



Применение инструмента для строгальных ножей

1. Выполните установку направляющей в верхнем положении.
2. Выполните центрирование строгального ножа в центре приспособления. Для установки прямой кромки воспользуйтесь ограждением. Зафиксируйте лезвие по месту посредством фиксирующих рукояток.
3. На каждой стороне приспособления предусмотрены закругленные подкладки. Данные подкладки используются для создания давления для достижения изогнутости. Регулировка давления осуществляется посредством регулировочных фиксирующих гаек, расположенных на обратной стороне закругленных подкладок.
4. При осуществлении шлифования пользователь может оказывать давление слева направо в направлении перемещения приспособления по направляющей.
5. В завершении выполните шлифование строгального ножа на кожаном диске для шлифования.



Примечание:

Наилучшее затачивание строгального ножа осуществляется в выпуклой форме, которая позволяет пользователю выполнять рез без отметок кромки или линий. Наилучшим способом для достижения этого является добавление изогнутости лезвию.

7.7. FWG250/J Инструмент для заточки топоров

Используется для заточки следующих инструментов:

- **Ремесленный топоры**
- **Топоры для плотницких работ**

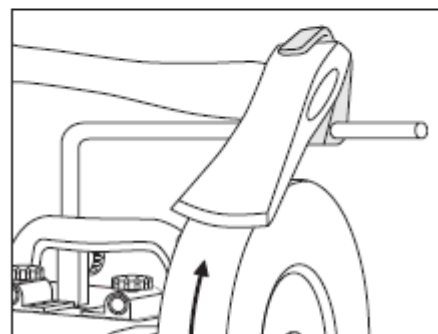
Ознакомление с инструментом для заточки топоров

Инструмент для заточки топоров перемещается на направляющей вашего станка для мокрой точки.



Использование инструмента для заточки топоров

1. Выполните монтаж направляющей в верхнем положении.
2. Переместите инструмент для заточки топоров на направляющую.
3. Расположите головку топора в приспособлении для заточки топоров под углом и переместите кромку топора назад и через заточной камень, когда тот находится в движении.
4. Переместите обратно топор в приспособлении и повторите действие.



7.8. FWG250/C Инструмент для прямого шлифования

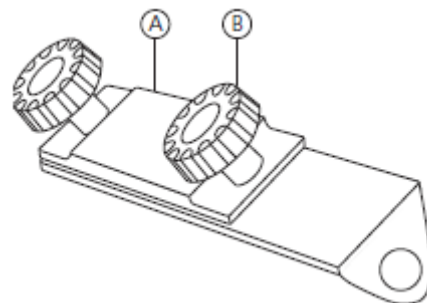
Используется для заточки следующих инструментов:

- Железо рубанка
- Резца со скошенными кромками

Ознакомление с инструментом для прямого шлифования

Инструмент для прямого шлифования перемещается на направляющей вашего заточного станка с водяным охлаждением.

Инструмент для прямого шлифования автоматически выравнивает инструмент по отношению к его верхней и плоской поверхностям.

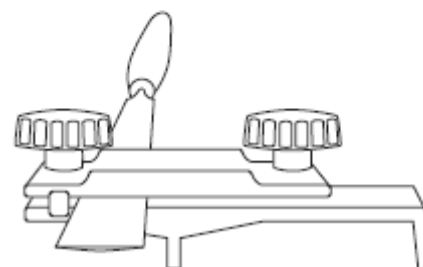
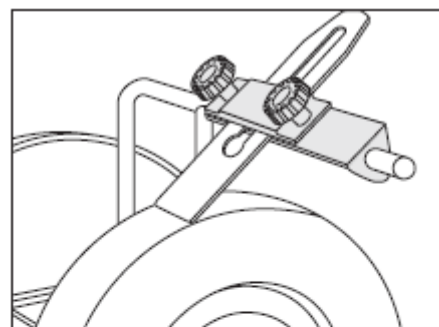


А. Зажим

В. Фиксирующая рукоятка

Применение инструмента для прямого шлифования

1. Выполните монтаж направляющей в верхнем положении.
2. Переместите ваш инструмент к краю зажима и зафиксируйте его по месту посредством фиксирующих рукояток.
3. Не затягивайте чрезмерно центральную фиксирующую рукоятку, так как это приведет к скручиванию инструмента в зажиме.
4. Переместите приспособление для прямого шлифования на направляющей.
5. Для установки угла воспользуйтесь устройством для установки угла. Выполните регулировку посредством подъема или опускания направляющей.
6. Медленно переместите лезвие назад и вперед через заточной камень, когда тот находится в движении.
7. Для завершения выполните шлифование лезвия на диске для шлифования.



7.9. FWG250/I Упор для шлифования

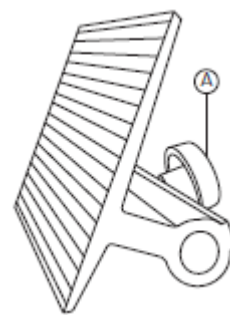
Используется для заточки следующих инструментов:

- Скребки
- Отвертки
- Столярные цикли
- Инструмент для выдалбливания
- Лезвия для стругов

Ознакомление с упором для шлифования

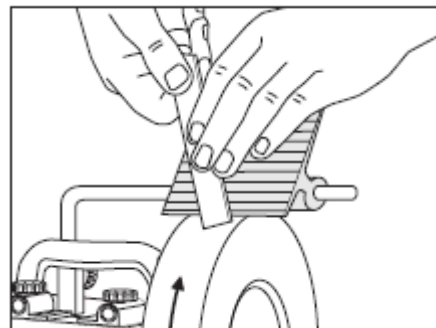
Упор для шлифования устанавливается на заточном станке с водяным охлаждением.

А. Фиксирующая рукоятка



Использование упора для шлифования

1. Выполните монтаж направляющей в верхнем или нижнем положениях, как показано на изображении.
2. Переместите упор для шлифования на направляющей и зафиксируйте его посредством фиксирующей рукоятки.
3. Подъем или опускание направляющей позволяет устанавливать различные углы.
4. Расположите инструмент на упоре и медленно переместите лезвие назад и вперед через заточной камень, когда тот находится в движении.
5. Для завершения выполните шлифование лезвия на диске для шлифования.
6. Упор для шлифования может быть установлен на направляющей. При этом к заточному камню может быть направлена как короткая, так и длинная кромки для установки различных углов.



7.10. FWG250/F Приспособление для ручной заточки инструмента

Используется для заточки:

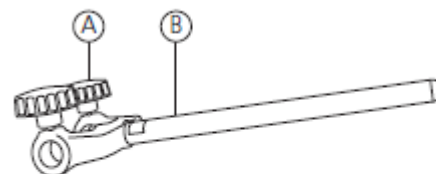
- Скребков

Ознакомление с приспособлением для ручной заточки инструмента

Приспособление для ручной заточки инструмента устанавливается на направляющей заточного станка с водяным охлаждением и позволяет осуществлять заточку о торец заточного камня.

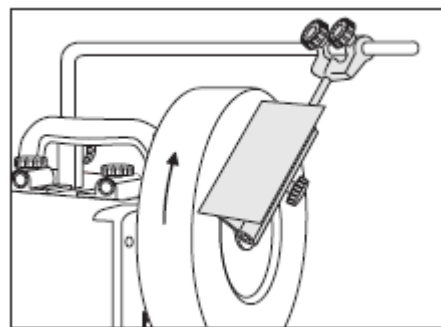
А. Фиксирующая рукоятка

В. Направляющая



Использование приспособления для ручной заточки инструмента

1. Переместите приспособление на рычаге и зафиксируйте его на месте посредством фиксирующих рукояток.
2. Приспособление для ручной заточки инструмента используется в составе с упором для инструмента, чтобы пользователь мог осуществлять заточку о торец камня.
3. Посредством поднимания и опускания направляющей, а также при помощи перемещения приспособления на направляющей возможно осуществления обработки различных инструментов под различными углами.



7.11. FWG250/O Удлинитель направляющей

Ознакомление с удлинителем направляющей

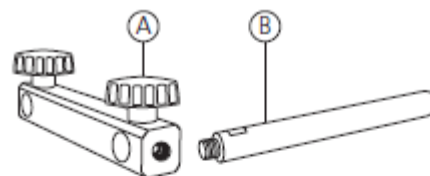
Удлинитель устанавливается на направляющей (G).

Удлинитель позволяет пользователю осуществлять заточку с последующим шлифованием без изменения положения направляющей и сброса значения угла.

Удлинитель предоставляет пользователю улучшенный доступ к кожаному диску шлифования и опциональному второму ремню.

А. Фиксирующая рукоятка

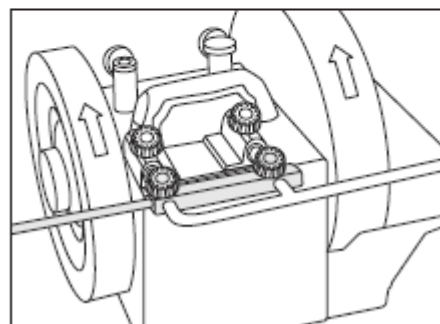
В. Удлинитель



Установка удлинителя

1. Выполните монтаж направляющей в нижнем положении.
2. Сдвиньте удлинитель на направляющей и зафиксируйте его на месте посредством фиксирующих рукояток.

Внимание: Никогда не пытайтесь осуществлять шлифование в сторону кромки инструмента. В противном случае произойдет выброс инструмента, а диск для шлифования будет поврежден.



8. Техническое обслуживание

- Любые настройки и техническое обслуживание должны выполняться, когда оборудования отсоединено от источника электропитания.
- К работам по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования допускаются только квалифицированные электрики.
- После завершения работ по чистке, ремонту и техническому обслуживанию все защитные устройства и устройства обеспечения безопасности должны быть обратно установлены на оборудование.
- Неисправные защитные устройства необходимо незамедлительно менять.

Чистка

- Регулярно меняйте воду в баке с водой.
- Регулярно осуществляйте чистку оборудования мягкой ветошью. Предпочтительно осуществлять чистку каждый раз после завершения работы на оборудовании.
- Если загрязнения не удастся удалить мягкой ветошью, смочите её в мыльном растворе воды.
- Запрещается использовать такие растворители, как бензин, спирт, нашатырный спирт и т.д.
- Указанные выше растворители могут повредить пластмассовые детали оборудования.
- Для обеспечения защиты заточного станка от пыли и повреждений в то время, когда оборудование не используется, можно воспользоваться прочным материалом для укрытия станка FWG250/Q, который поставляется дополнительно. Для получения подробной информации свяжитесь с региональным дилером или посетите сайт компании Fabtec в сети Интернет.

Хранение

- Оборудование оснащено ящиком для хранения инструмента.
- Угломер (Т) крепится на магнитах в соответствующем месте на торце оборудования.
- Устройство для установки угла (S) оснащено интегрированными магнитами и может быть размещено в любом месте на корпусе оборудования.

Проверка щеток

- Отключите оборудование от сети электропитания. Выньте штепсель из разъема!
- Выполните проверку щеток через 300 рабочих часов.

- Если щетки изношены до значения 6мм, замените их. Замена щеток всегда осуществляется парами.

Замена заточного камня

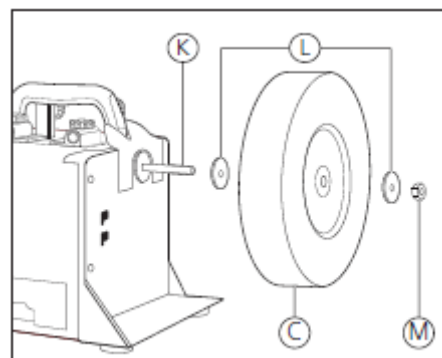
Если заточной камень (С) изношен приблизительно до диаметра 150мм, необходимо заменить его.

1. Отсоедините FWG250 от источника питания.
2. Ослабьте гайку (М) и демонтируйте старый заточной камень.



Примечание:

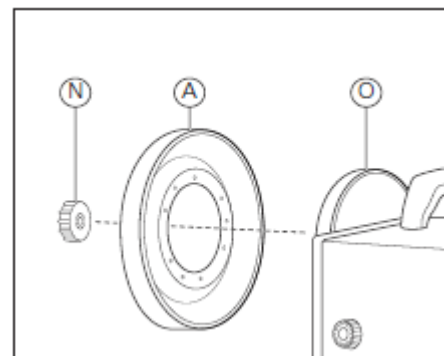
Эта крепежная гайка (М) имеет левостороннюю резьбу. Иными словами, ослабление гайки осуществляется при ее вращении по часовой стрелке, а затягивание гайки осуществляется при ее вращении против часовой стрелки.



3. Новый заточной камень должен отвечать требованиям соответствующей технической спецификации. Всегда используйте оригинальные заточные камни для замены.
4. Проверьте абразивный круг на предмет наличия дефектов (например, трещин) перед его установкой. Запрещается использовать круги с дефектами.
5. Установите новый заточной камень (С).
6. Установите шайбы (L) на каждой стороне заточного камня и затяните гайку (М).

Замена диска для шлифования

1. Отключите FWG250 от источника электропитания.
2. Ослабьте фиксирующую рукоятку (N) и демонтируйте изношенный диск для шлифования.
3. Установите новый кожаный диск для шлифования (А)
4. Убедитесь в том, что 3 шпильки привода зацепляются с фрикционным приводным диском (О).
5. При возникновении на диске с кожаной оправой вибрации, проверните и установите его в следующие места расположения шпилек.
6. Затяните фиксирующую рукоятку (N).



9. Устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Пуск двигателя не осуществляется	1. Неисправен силовой провод 2. Неисправны подключения двигателя либо выключателя 3. Изношены углеродные щетки 4. Отсутствует электропитание	1. Замените силовой провод 2. Обратитесь к квалифицированному электрику для проведения проверки 3. Замените углеродные щетки 4. Проверьте предохранитель и факт подачи питания
На оборудовании присутствует чрезмерная вибрация	1. Оборудование расположено на неровной поверхности 2. Отсутствует баланс абразивного диска	1. Выполните регулировку основания для равномерного размещения опор 2. Воспользуйтесь алмазным правильным инструментом для коррекции биения
Заточная поверхность не является плоской	1. Зерно заточного камня пришло в негодность 2. Заточка осуществляется в одной позиции	1. Воспользуйтесь бруском для восстановления зерна камней либо алмазным инструментом для правки геометрии для выпрямления поверхности камня 2. Перемещайте инструмент при выполнении заточки для равномерного износа камня
Неудовлетворительное состояние заточной поверхности	1. Камень изношен 2. Сухое кожаное колесо шлифования 3. Слишком высокое давление	1. Воспользуйтесь бруском для восстановления зерна 2. Добавьте на колесо пасту для шлифования 3. Сократите усилие, которое оказывается на инструмент
При отпуске переключателя щетка генерирует искры	1. Изношены углеродные щетки 2. Загрязнена поверхность коммутаторов	1. Замените углеродные щетки 2. Удалите загрязнения и сделайте поверхность гладкой

10. Гарантия от Fabtec

1. Гарантия

1.1 Компания Fabtec гарантирует, что в течение 1 года от даты покупки, все оригинальные компоненты (см. п. с 1.2.1 по 1.2.9) сохранятся без дефектов, за исключением случаев неправильного использования.

1.2 В течение этого периода компания Fabtec, ее авторизованные дистрибьюторы или авторизованные дилеры могут бесплатно отремонтировать или заменить любые неисправные детали в соответствии с пунктами 1.1 выше, при условии, что:

1.2.1 вы следуете процедуре рассмотрения претензий, описанной в пункте 2 ниже;

1.2.2 после получения уведомления о претензии, компании Fabtec, ее Авторизованному дистрибьютору или Авторизованному дилеру предоставляется разумная возможность осмотреть продукт;

1.2.3 неисправность не вызвана промышленным использованием, случайным повреждением, естественным износом, намеренным повреждением, небрежностью, неправильным подключением к электросети, несоответствующими условиями работы, несоблюдением инструкций, неправильным использованием, модификациями или ремонтом изделия без нашего согласия;

1.2.4 продукт использовался только в помещении;

1.2.5 неисправность не относится к расходным материалам, таким как лопасти, подшипники, приводные ремни или другие быстроизнашивающиеся детали, которые могут естественным образом изнашиваться, в зависимости от использования (для получения полной информации свяжитесь с компанией Fabtec или уполномоченным дистрибьютором);

1.2.6 продукт не использовался вами или предыдущим владельцем в целях аренды;

1.2.7 продукт был приобретен вами, поскольку гарантия не может быть передана другому лицу при частной продаже.

2. Процедура претензии

2.1 в первую очередь обратитесь к Авторизованному дилеру, который предоставил Вам продукт. По нашему опыту, многие претензии к оборудованию, которые позиционируются как проблема с неисправными деталями, фактически разрешаются правильной установкой или регулировкой машин. Хороший авторизованный дилер может решить большинство из этих вопросов, что гораздо быстрее, чем работа по гарантийному случаю.

2.2 о любом повреждении изделия, которое может повлечь за собой гарантийный случай, следует сообщить уполномоченному дилеру, у которого оно было приобретено, не позднее 48 часов с момента получения.

2.3 если Уполномоченный дилер, поставивший Вам продукт, не в состоянии удовлетворить ваш запрос, то претензия, соответствующая этой гарантией, должна быть направлена непосредственно в компанию Fabtec или ее авторизованному дистрибьютору (для получения подробной информации об Авторизованных Дистрибьюторах в вашей стране см.

руководстве по продукту или сайте). Сама претензия должна быть представлена в письме с указанием даты и места покупки, а также с кратким изложением проблемы, которая привела к претензии. Затем это письмо должно быть отправлено с подтверждением даты покупки (предпочтительно квитанцией) в компанию Fabtec или ее авторизованному дистрибьютору. Если Вы укажете номер телефона или адрес электронной почты, это ускорит рассмотрение

вашей претензии.

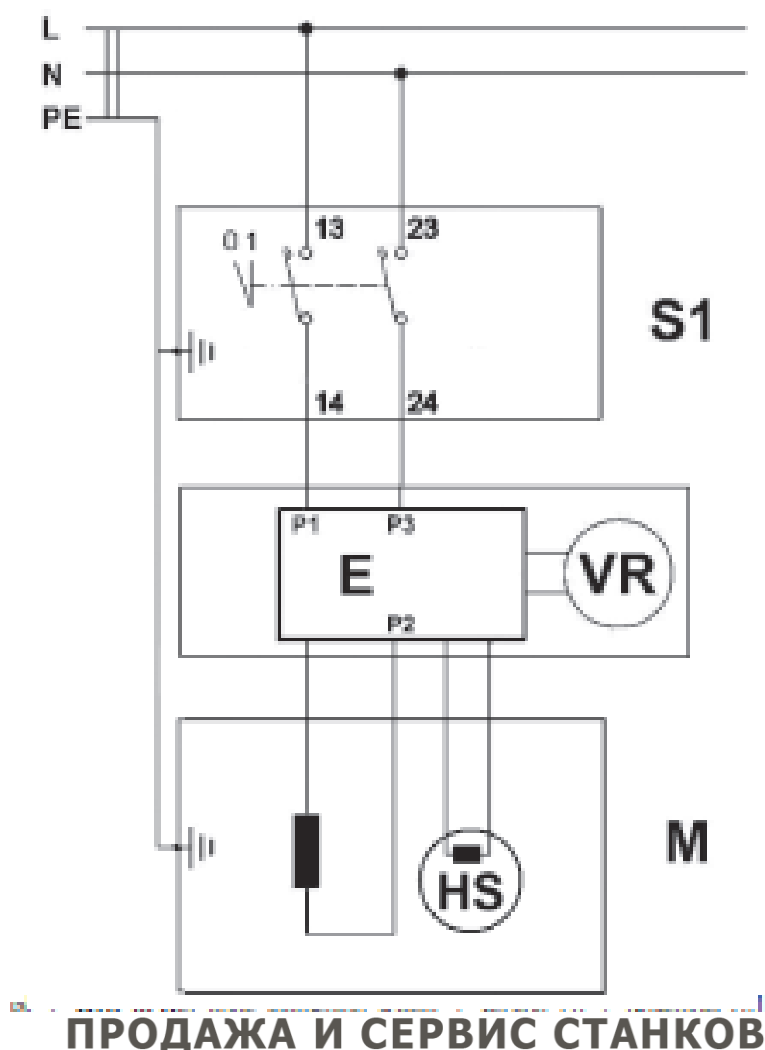
2.4 обращаем Ваше внимание на то, что претензия должна быть подана в компанию Fabtec или ее Авторизованному дистрибьютору не позднее последнего дня действия гарантии. Просроченные претензии рассматриваться не будут.

3. Ограничение ответственности

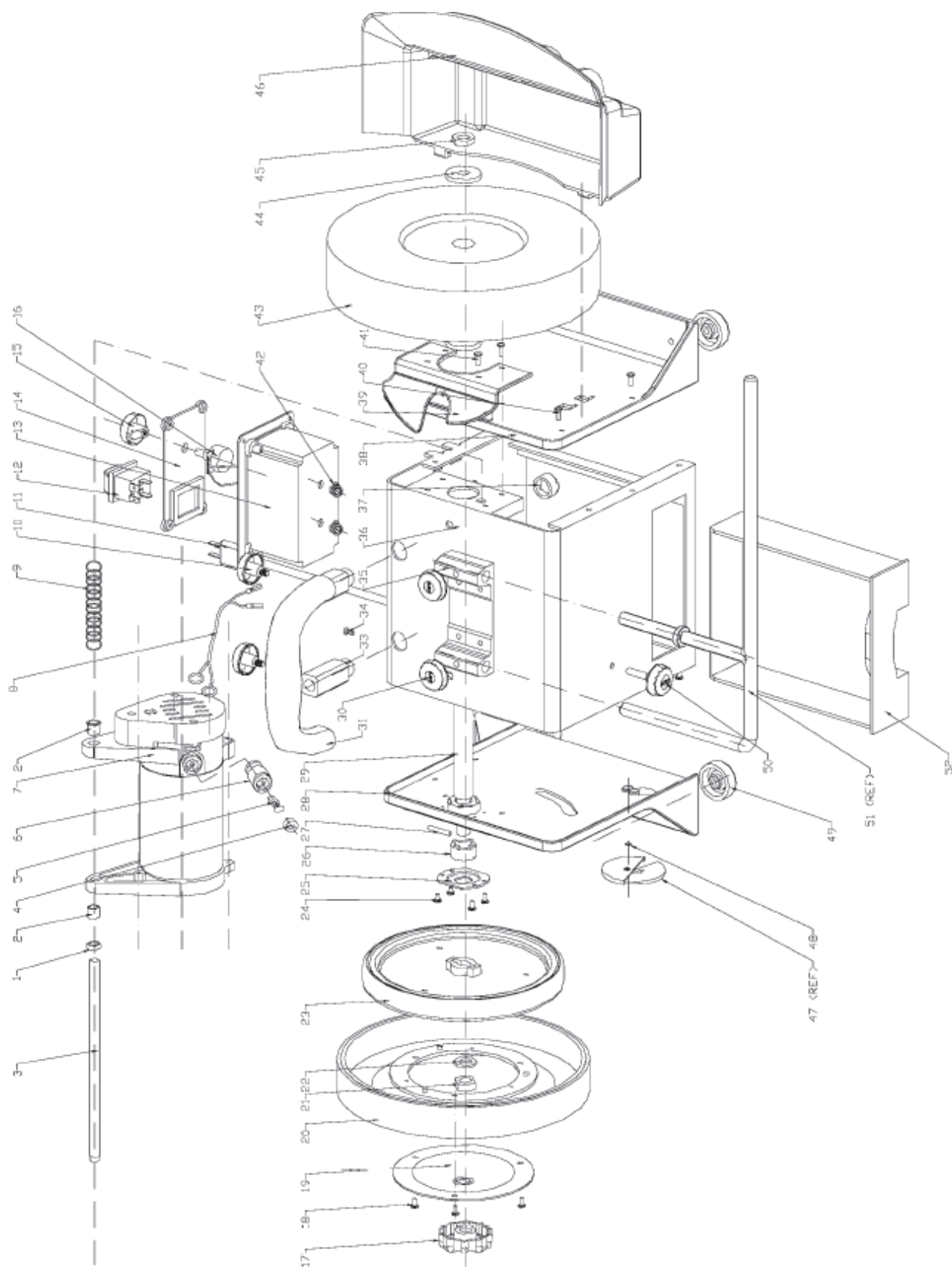
3.1 Мы поставляем продукты только для бытового и частного использования. Вы соглашаетесь не использовать продукт для любых коммерческих, деловых или перепродажных целей, и мы не несем никакой ответственности перед вами за любую потерю прибыли, потерю бизнеса или потерю бизнес-возможностей.

3.2 Настоящая гарантия не предоставляет никаких прав, кроме тех, которые изложены выше, и не распространяется на претензии в отношении косвенных убытков или ущерба. Гарантия предлагается в качестве дополнительной льготы и не влияет на ваши законные права как потребителя.

11. Схема электрических подключений



12. Список ЗИП и схемы



Общество с ограниченной ответственностью «МОССклад»

125499, Россия, Москва, Кронштадтский б-р, дом 35 "Б"

ОКПО 96010807, ОГРН 1067746719446

ИНН/ КПП 7703597369 / 774301001

+7 495 150-85-87

8-800-333-5102

www.mossklad.ruinfo@mossklad.ru

Номер	Наименование	Количество	Номер	Наименование	Количество
001	Прокладка	1	027	Шпилька	1
002	Втулка	2	028	Левая опора оборудования	1
003	Установочный вал двигателя	1	029	Приводной вал	1
004	Крышка углеродистой втулки	2	030	Рукоятка	2
005	Углеродистая втулка	2	031	Рукоятка горизонтальной опоры	1
006	Держатель углеродистой втулки	2	033	Вертикальная опора	1
007	Двигатель (в сборе) 230В, 50Гц	1	034	Винт заземления	2
008	Проводка двигателя	1	035	Горизонтальная опора	1
009	Прижимная пружина	1	036	Корпус оборудования	1
010	Рукоятка с болтом М6	2	037	Фиксирующая гайка вертикальной опоры	1
011	Силовой провод со штепселем	1	038	Правая опора оборудования	1
012	Переключатель (вкл./выкл.)	1	039	Водный экран	2
013	Блок переключателей	1	040	Винт с головкой в виде усеченного конуса М5х6	1
014	Крышка блока переключателей	1	041	Винт с головкой в виде усеченного конуса М5х10	1
015	Рукоятка переключения скорости с индикатором	1	042	Оправка кабеля	17
016	Подшипник направляющего	1	043	Диск	13
017	Фиксирующая рукоятка диска шлифования	1	044	Шайба, внешний диаметр: 30мм	4
018	Самонарезающий винт ST4х6	3	045	Шестигранная гайка М12	1
019	Конечная крышка диска шлифования	1	046	Резервуар для воды	2
020	Диск шлифования с кожаными элементами	1	047	Приспособление для обработки под углом	1
021	Фиксирующая гайка	1	048	Магнит цилиндра	1
022	Плоская шайба М12	2	049	Резиновая стойка	1
023	Приводное колесо	1	050	Рукоятка регулировки момента	4
024	Самонарезающий винт ST3х4	8	051	Узел направляющей	1
025	Крышка подшипника ползуна	2	052	Ящик	1
026	Подшипник ползуна	2	Не показано:	Винт с головкой под шестигранный ключ М8х25 (для рукоятки)	2
				Фиксирующая гайка М8 нейлоновой вставки	2

ПРОДАЖА И СЕРВИС СТАНКОВ