



ХРАНЕНИЕ И ОБРАЩЕНИЕ С АБРАЗИВНЫМИ КРУГАМИ

Чтобы не поранить себя и не повредить оборудование, соблюдайте данную инструкцию по безопасности.

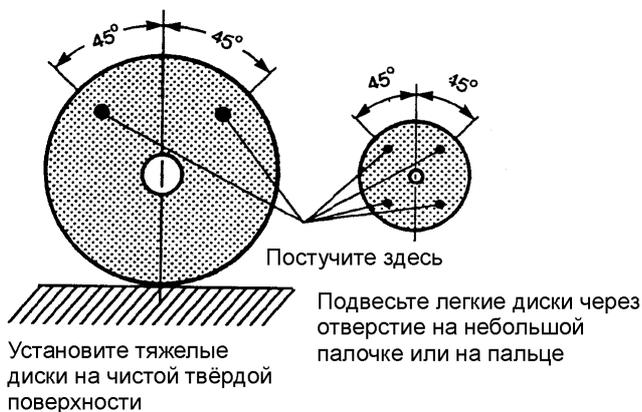
МАРКИРОВКА КРУГОВ

Используйте только круги с обозначенными типом и максимальной скоростью в оборотах в минуту (об/мин.)

ПРОВЕРКА

При получении любого круга проверьте его на любые признаки повреждений. Используйте «проверку на звук» для контроля кругов.

«Испытание на звук» нельзя использовать для малых кругов – диаметром 10 см и меньше.



Слегка постучите по кругу неметаллическим инструментом таким, как пластмассовая рукоятка отвертки или деревянный молоток.

Исправный круг издаст звонкий звук. Выбракуйте любой круг, который имеет трещины или издает глухой звук.

ВЫБОР КРУГОВ

Выбор подходящего круга для определенной работы является критически важным для соблюдения безопасности. Круг становится источником опасности, если он используется для работы, для которой не предназначен. Документация производителей кругов и оборудования предоставляет техническую информацию об их использовании.

ОБРАЩЕНИЕ С КРУГАМИ

Все абразивные круги являются хрупкими.

- Обращайтесь с кругами осторожно. Избегайте ронять или ударять их.
- Катите круги только по мягкой поверхности, если нет возможности их нести.
- Транспортируйте круги в контейнерах, конструкция которых обеспечивает поддержку кругов.
- Не наваливайте на круги другие предметы (например, инструменты).

ХРАНЕНИЕ

Храните круги в стойках или контейнерах с разделителями между различными типами кругов.

Кладите цилиндрические или конусные круги набор в гнездах или в закреплённом положении для предотвращения качения.

Храните тонкие круги на плоской поверхности.

Складировать цилиндрические и прямые чашеобразные круги на плоской стороне, разделенные защитными прокладками, например картоном.

Никогда не храните круги возле источников тепла, в контакте с влажностью или маслами, или в ящиках, в которых хранятся незакрепленные инструменты.

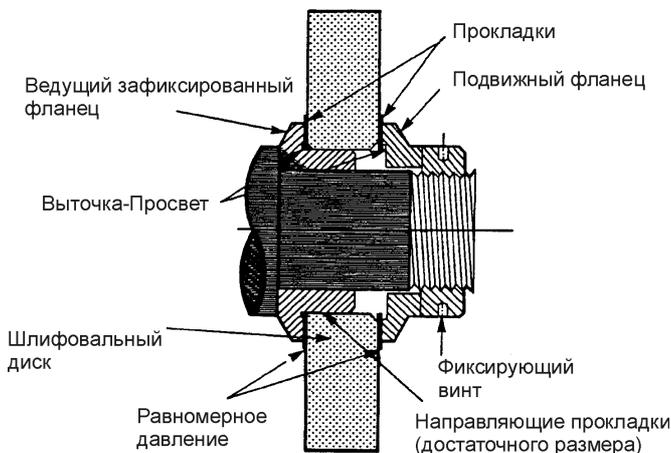
ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

МОНТАЖ КРУГА НА НАСТОЛЬНОМ ИЛИ НАПОЛЬНОМ СТАНКЕ

Использование и техническое обслуживание кругов шлифовальных станков должно производиться в соответствии с рекомендациями производителей.

УСТАНОВЛЕННЫЙ КРУГ В РАЗРЕЗЕ

Установленный диск в разрезе



1. Путем проверки маркировки и на круге, и на станке убедитесь, что устанавливаете круг правильного типа и размера. Скорость вращения шпинделя станка не должна превышать скорость, обозначенную на круге.
2. Проверьте круг на наличие трещин и отщеплений. Замените поврежденный круг.
3. Не разрешается применять силу при установке кругана шпиндель станка или изменять размер установочного отверстия.
4. Обеспечьте равное давление между обоими фланцами и сторонами круга. Убедитесь, что фланцы расположены прямо. Нельзя использовать изношенные или деформированные фланцы.
5. Обеспечьте просвет (выточку) минимум 3 мм для предотвращения давления на круг возле отверстия.
6. Проверьте поверхность абразивного круга и фланцев, чтобы убедиться в отсутствии посторонних частиц.

7. Используйте бумажные прокладки между диском и фланцами, чтобы дополнительно увеличить абразивность поверхности круга.
8. Убедитесь, что установочные прокладки скруглены и имеют длину примерно 2/3 ширины круга.
9. Убедитесь, что нарезанная часть находится глубоко внутри подвижного фланца.
10. Затяните шлифовальные круги в степени не более необходимой для предотвращения их проскальзывания. Чрезмерная затяжка шпиндельной гайки или нажимных винтов может привести к повреждению круга и частей шлифовального станка.

ПОРЯДОК ЗАТЯЖКИ



При использовании установочных фланцев с несколькими винтами затягивайте болты равномерно. Вначале слегка затяните винт, подтяните противоположный винт и продолжайте затяжку «крест – накрест», пока все установочные винты не будут равномерно затянуты. Используйте ключ с усилием не более 20-27 джоулей.

11. Направьте резьбу на центральном шпинделе таким образом, чтобы сила, создающаяся в процессе производимой работы, приводила к затягиванию гайки.
12. Верните на место все защитные ограждения.
13. Предупредите людей, находящихся вблизи, о необходимости удалиться на безопасное расстояние.
14. Станьте в стороне и испытайте круг. Включите станок и прокрутите круг в течении по крайней мере одной минуты. Если проявится какая-либо ненормальная вибрация, немедленно выключите станок и сделайте необходимые настройки.



УСТАНОВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА НА ПЕРЕНОСНОМ ШЛИФОВАЛЬНОМ СТАНКЕ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ КРУГИ



Перед установкой круга проведите «испытание на звук».

Проверьте фланцы на наличие деформаций или шершавостей. Если фланцы деформированы или изношены, контактные поверхности уменьшаются.

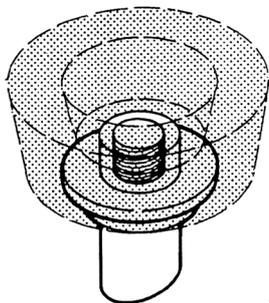
Нельзя переворачивать фланцы.

Используйте прокладки для смягчения давления на фланцы.

Нельзя использовать плоские шайбы или другие заменяющие материалы вместо фланцев.

Зафиксированный и подвижный фланцы должны быть одинакового диаметра и иметь выточку для снижения давления. Минимальный размер фланца – 1/3 диаметра диска.

ЧАШЕОБРАЗНЫЕ КРУГИ



Плоский фланец – без выточки, обеспечивает необходимую поддержку для стальных втулки и пяты

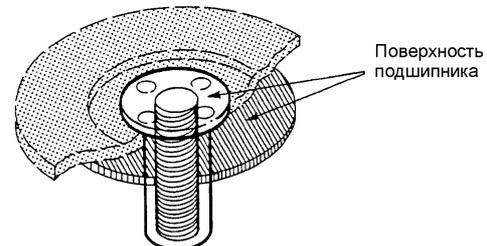
Используйте не имеющий выточки плоский фланец с резьбовым установочным отверстием. Это предотвращает напряжение на соединении между втулкой и чашкой круга.

КОНИЧЕСКИЕ И СКРУГЛЕННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ КРУГИ



Распространенная причина поломки – резьба на шпинделе или слишком короткая или слишком длинная по сравнению с резьбовым отверстием в круге.

УТОПЛЕННЫЙ ЦЕНТР КРУГОВ



Замените изношенные или погнутые многоразовые переходники. Поврежденный переходник невозможно установить правильно.

Не используйте повторно одноразовые переходники.

Убедитесь в прямоте плеча шпинделя. Переходник должен прижиматься к этому плечу. Если шпиндель слишком длинный, используйте шайбы, поставляемые с переходниками.

Круг будет «бить» и вибрировать, если плечо не перпендикулярно шпинделю, или если переходник не притянут к плечу. Это может привести к поломке круга.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕНОСНЫХ ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

Поломка абразивного круга может привести к серьезному ранению.

Защитные ограждения должны поставляться и устанавливаться в целях обеспечения безопасности. Поврежденные ограждения необходимо заменять.

Очистка и уход за шлифовальными станками должны выполняться в соответствии с инструкциями изготовителей. Регистрируйте все операции по техническому обслуживанию шлифовальных станков.

Проверьте аварийный выключатель (срабатывающий при отпускании), чтобы убедиться, что станок не начнет работать самопроизвольно.

Используйте защитные очки и лицевые маски для защиты от летящих частиц. В зависимости от вида работы желательно также использовать защитные рукавицы, фартуки, защитную обувь и средства защиты органов дыхания.

СКОРОСТИ

Максимальная скорость в оборотах в минуту (об/мин) обозначена на каждом круге. Никогда не превышайте эту скорость.

Убедитесь, что скорость, обозначенная на круге, равна или больше, чем максимальная скорость шлифовального станка.

Измеряйте скорость каждого нового станка. Сделайте несколько измерений.

Для пневматических шлифовальных станков, снабженных регулятором давления, проводите измерение скорости после каждых 20 часов работы или раз в неделю (в зависимости от того, что наступит первым). Измеряйте скорость после каждой починки.

Измеряйте скорость шлифовальных станков с электрическим приводом каждый месяц и после починки.

КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК

НЕОБХОДИМО:

- **УБЕДИТЕСЬ**, что шлифовальный станок не вибрирует и не работает неплавно.
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ** стойки или подвески для хранения переносных шлифовальных станков.
- **ОТОЙДИТЕ** на безопасное расстояние в момент включения шлифовальных станков.
- **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ**, что рабочие поверхности установочных фланцев ровные и чистые.
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ** поставляемые монтажные прокладки.
- **ПРОКРУТИТЕ** вновь установленные шлифовальные круги на рабочей скорости в течение одной минуты, и лишь затем начинайте шлифовку.
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ** защитные средства для глаз, ушей и лица.

НЕЛЬЗЯ:

- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** шлифовальные станки вблизи воспламеняющихся материалов.
- **НЕ ЗАЖИМАЙТЕ** переносные шлифовальные станки в тисках для шлифовки удерживаемых в руках материалов.
- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** охлаждающую жидкость при работе с переносными шлифовальными станками.
- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** силу при установке кругов на шлифовальный станок и не изменяйте размеры монтажного отверстия.
- **НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ** монтажную гайку с избыточной силой.



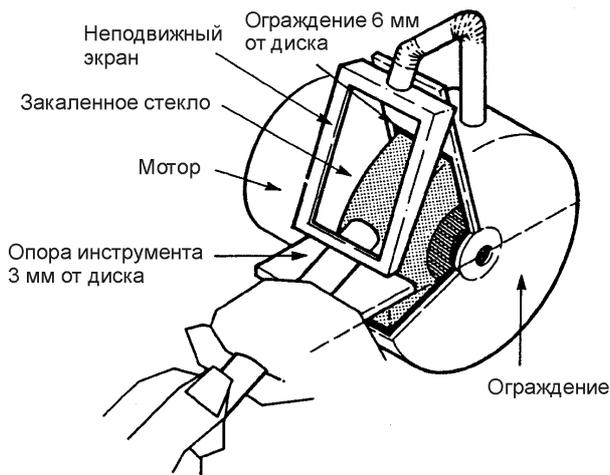
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСТОЛЬНЫХ И НАПОЛЬНЫХ ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ

Тщательно закрепляйте напольные и настольные шлифовальные станки.

Перед использованием шлифовального станка убедитесь, что все защитные ограждения установлены на место и закреплены.

Выставьте опору для инструментов на расстоянии менее 1,5 мм от кругов. Ни в коем случае не занимайтесь выставлением опоры во время движения кругов. Рабочие опоры должны быть выставлены на высоте горизонтальной оси шпинделя машины.

Обеспечьте расстояние 6 мм от круга до откидного или передвижного ограждения.



Стойте в стороне от шлифовального станка, пока он не наберет рабочую скорость.

Вводите обрабатываемый материал в контакт со шлифовальным кругом медленно и плавно, без ударов.

Прикладывайте давление постепенно, чтобы позволить кругу разогреваться равномерно. Используйте давление не более необходимого для выполнения работы.

Перемещайте обрабатываемый материал вдоль поверхности круга. Таким образом предотвращается образование выработок и канавок.

Круги изготавливаются только для шлифовки определенных материалов. Не шлифуйте грубые отливки на небольших высокоточных шлифовальных кругах.



Регулярно правьте круги. Предпочтительней делать частые небольшие правки, чем редкие крупные правки.

Упирайте правильный инструмент, чтобы иметь необходимый рычаг и не использовать ненужного усилия. При использовании правильного инструмента с вращающимся резцом используйте рукоятки как упоры.

Заменяйте изношенные круги, если они не поддаются правке.

КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК

НЕОБХОДИМО:

- **УБЕДИТЕСЬ**, что скорость шлифовального станка не превышает рабочей скорости, обозначенной на круге.
- **ВИЗУАЛЬНО** проверьте круги перед установкой на наличие повреждений.
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ** средства защиты для глаз, ушей и лица. В зависимости от вида работы рекомендуется использовать защитную обувь и средства защиты органов дыхания. Используйте защитные перчатки только при необходимости.

НЕЛЬЗЯ:

- **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** круг, который был уронен.
- **НЕ ШЛИФУЙТЕ** дерево, пластмассы и нежелезосодержащие металлы обычными кругами.
- **НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ** шлифовальные круги стоящими в жидкости. Это приводит к нарушению балансировки.
- **НЕ ПРОИЗВОДИТЕ ШЛИФОВКУ** на боковой стороне обычного круга.

