

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
(НИК (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель  
трудового коллектива

Гор Г.Г. Бородай

«08» 04 2019г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
НИК (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
И.В. Нестерова

«17» 04 2019г.

№ ИОТ 3-024-2019

**Инструкция по охране труда при работе на заточном станке  
(абразивно-отрезной станок)**

г. Нефтеюганск 2019г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель  
трудового коллектива

 Г.Г. Бородай

«08» 04 2019г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
ЦПК (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
Л.В. Нестерова

\_\_\_\_\_ 2019г.

## № ИОТ 3-024-2019

### Инструкция по охране труда при работе на заточном станке (абразивно-отрезной станок)

#### 1. Общие требования безопасности.

1.1. Современные заточные станки представляют собой современную быстроходную и точную машину.

1.2. Мероприятия по обеспечению безопасности работ на заточных станках заключаются в правильном хранении и эксплуатации абразивного инструмента, правильной установке защитных устройств, прочного кожуха, ограждающего шлиф. круг и экранов, защищающих станочника от летящих частиц металла и абразивов. К работе с абразивным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и обучение.

1.3. При выполнении работы нужно быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других.

1.4. Запрещается работать без защитных средств и одетыми в несоответствующую правилам спецодежду.

1.5. При обработке материалов абразивным инструментом опасными и вредными факторами являются: разрыв шлиф. круга, повышенная запыленность воздуха рабочей зоны, образование в нем аэрозолей при обработке с использованием смазочно-охлаждающей жидкости.

1.6. Заточные станки должны быть оборудованы защитными экранами, местными отсосами, сблокированными с механизмом пуска станка.

1.7. Помещения и воздуховоды местных отсосов систематически очищаются от пыли по мере необходимости.

1.8. У каждого станка на видном месте должна быть вывешена таблица с указанием допустимой рабочей окружности скорости используемых инструментов и число оборотов шпинделя станка.

1.9. Работающие должны пользоваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми им в соответствии с нормами.

1.10. В случае травмирования или заболевания прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медсанчасть.

1.11. Абразивный инструмент при хранении необходимо предохранять от ударов, мороза, влаги.

В помещениях для хранения абразивов должна поддерживаться температура не ниже +5 градусов и относительная влажность не более 65%.

При хранении кругов в вертикальном положении на стеллажах должна быть исключена возможность скатывания кругов.

Плоские круги – диски типа «Д» на бакелитовой или вулканитовой связке, предназначенные для прорезания или обрезки заготовок, должны складываться стопками между металлическими дисками и во избежание коробления должны постоянно находиться под нагрузкой.

1.12. Плоские тонкие круги с острыми кромками должны храниться стопками с прокладками из картона или бумаги между ними.

1.13. Перевозка кругов должна производиться на рессорных тележках или на мягком резиновом ходу, при этом круги должны быть уложены на подушку из мягкого материала (песок, опилки).

1.14. Круги на бакелитовой или магнезиальной связке, находящиеся на складе более года, в эксплуатацию не допускаются.

1.15. Абразивные инструменты, а также вращающиеся выступающие концы шпинделя и крепежных деталей должны быть ограждены защитными кожухами. Кожух должен быть изготовлен из стали и прочно закреплен на станке.

1.16. Зазор между новым кругом и внутренней цилиндрической поверхностью защитного кожуха должен быть:

- для кругов диаметром до 100 мм – не более 9 мм;
- для кругов диаметром 101-300 мм – не более 10 мм;
- для кругов диаметром 301-600 мм – не более 15 мм;
- для кругов диаметром 750-1400 мм- не более 20 мм.

Зазор между боковой стенкой защитного кожуха и фланцами для крепления круга должен быть 5-10 мм.

1.17. Заточные станки, работающие с охлаждающей жидкостью, должны быть снабжены ограждениями, предохраняющего рабочего от брызг.

1.18. При обработке абразивными кругами изделий, удерживаемых в руках, должны применяться подручники. Они должны быть передвижными, обеспечивающими возможность устанавливать их в требуемое положение по мере срабатывания круга. При обработке деталей толщиной до 2 мм применение подручников не обязательно.

1.19. Подручники после каждой перестановки должны прочно закрепляться в рабочем положении. Подручники должны устанавливаться так, чтобы верхняя точка соприкосновения изделия со шлиф. кругом находилась на горизонтальной плоскости, проходящей через центр круга или выше ее, но не более 10 мм.

1.20. Зазор между краем подручника и рабочей поверхностью шлифовального круга должен быть меньше половины толщины шлифуемого изделия, но не более 3 мм. Края подручников со стороны шлифовального круга не должны иметь забоин, сколов и выбоин.

## **2. Требования безопасности перед началом работы.**

2.1. Привести в порядок рабочую одежду: застегнуть обшлага рукавов, надеть головной убор.

2.2. Принять у сменщика станок, убедиться в чистоте станка и рабочего места. Ознакомиться с имеющимся в предшествующей смене неполадками в работе станка и вентиляции.

2.3. Обеспечить достаточную смазку станка, при этом пользоваться масленками и другими приспособлениями.

2.4. Проверить наличие, исправность и прочность крепления:

- ограждений кругов, шкивов, ремня и других вращающихся и движущихся частей станка;
- заземляющего проводника;
- предохранительных экранов, щитков и вытяжных устройств, убедиться, что пылеприемники и воздухоотводы очищены от пыли и что в них нет посторонних предметов.

2.5. Проверить исправность инструмента и приспособлений, разложить их устойчиво в удобном для пользования порядке.

2.6. Гаечные ключи должны быть исправны и соответствовать размеру гаек.

- 2.7. Проверить, нет ли на поверхности шлиф. круга дефектов, правильно ли форма круга и нет ли биения при вращении круга.
- 2.8. Проверить исправность устройств для крепления круга и надежность затяжки зажимных фланцев гайками, правильность направления резьбы шпинделя (при вращении круга гайка должна затягиваться, а не отворачиваться).
- 2.9. Убедиться, что поданный на заточку и заточенный инструмент устойчиво уложен, не загромождает проходы и проезды.
- 2.10. На своем рабочем месте проверить наружным осмотром исправность электроламп, их арматуры, выключатели и изоляции проводов.
- 2.11. Перед началом работы инструмент должен быть вращению вхолостую с рабочей скоростью в течение следующего времени, круги диаметром:
- до 150 мм – 1 мин.;
  - св. 150 до 300 мм – 2 мин.;
  - св. 300 мм – 3 мин.
- При этом наличие защитного кожуха обязательно. Во время испытания не стоять против открытой части кожуха.
- 2.12. Проверить исправность местной вытяжной вентиляции от заточного станка, требовать от мастера пуска общей приточно-вытяжной вентиляции.
- 2.13. Устанавливать круги на заточные станки должны специально обученные рабочие или наладчик, постоянно работающие на этих станках.
- Устанавливать на станок круги, которые подвергаются испытанию, без отметки об испытании запрещается.
- 2.14. Перед установкой на станок шлиф. круг должен быть тщательно осмотрен на отсутствие трещин. Круг должен легко надеваться на шпиндель. Диаметр отверстия круга должен превышать диаметр шпинделя на 0,1-1,5 мм в зависимости от размера наружного диаметра круга.
- 2.15. Шлифовальный круг на шпинделе станка должен закрепляться зажимными фланцами одинакового диаметра с постановкой прокладки из эластичного материала (плотной бумаги, картона, резины) толщиной 0,5-1 мм. Эти прокладки должны перекрывать всю поверхность фланца и выступать наружу по всей окружности фланца не менее чем на 1,0 мм. Диаметры зажимных фланцев должны быть не менее 1/3 диаметра круга.
- 2.16. Правка кругов должна производиться специальным инструментом: металлическими или металлокерамическими дисками, звездочками, специальными абразивными кругами, алмазными карандашами, закрепленными в специальном приспособлении. При правке круга стоять сбоку относительно торцевой плоскости, надевать защитные очки и включать отсос пыли.
- 2.17. При закреплении шлиф. круга на шпинделе фланцами диаметром Д1 и Д2 допускаемый предельный диаметр сработанного круга должен быть Д1+10 мм.

### **3. Требования безопасности во время работы.**

- 3.1. Работать только на том станке, к которому допущен.
- 3.2. НЕ допускается работа боковыми поверхностями круга, если он не предназначен специально для этого вида работ.
- 3.3. Пользоваться шлиф. кругами в соответствии с паспортом станка.
- 3.4. Не допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих отношения к выполняемой работе.
- 3.5. Не допускается тормозить вращающийся круг нажимом на него каким-либо предметом.
- 3.6. Перед каждым включением станка предварительно убедиться в том, что пуск его никому не угрожает.

- 3.7. Не допускать сильного нагрева обрабатываемых деталей во избежание ожога рук.
- 3.8. Остановить станок и выключить эл. двигатель при:
- при уходе от станка даже на короткое время;
  - временно прекращении работы;
  - перерыве подачи электроэнергии.
- 3.9. Не открывать и не снимать со станка до полной его остановки ограждений и предохранительных устройств перед ремонтом, наладкой или осмотром станка.
- 3.10. Следить за бесперебойной работой местного отсоса и общей вентиляционной системы в помещении с момента пуска станка до окончания работы. В случае неполадки, перебоев и неисправности вентиляционной системы прекратить работы и сообщить мастеру.
- 3.11. Заточку производить в защитных очках и при необходимости в респираторе.
- 3.12. При заточке или доводке инструмента надежно закреплять его в приспособлении в соответствии с технологией, или пользоваться подручником. Удерживать руками инструмент на весу при заточке запрещается.
- 3.13. При установке и закреплении обрабатываемого инструмента в центрах:
- не применять центры с изношенными конусами;
  - проверить крепление задней бабки и пиноли.
- 3.14. При обработке в центрах применять безопасные хомутики и поводковые патроны. Надежно закреплять хомутик на инструменте, чтобы инструмент не мог провернуться при заточке.
- 3.15. При заточке или доводке инструмента абразивным или алмазным кругом, во избежание их разрыва следует:
- при ручной подаче подавать круг или инструмент на круг плавно, без рывков и резкого нажима;
  - заточку осевого инструмента, затачиваемого в центровых бабках, производить только с исправными центровыми отверстиями;
  - не допускать, чтобы вершина центров упиралась в дно центровых отверстий;
  - инструмент должен плотно входить в оба центра всей корпусной поверхности центровых отверстий.
- 3.16. Заточку и доводку инструмента алмазными кругами производить только с охлаждением (жидкостями или пастой).
- 3.17. При заточке инструмента с охлаждающей жидкостью следить за тем, чтобы жидкость омыла абразивный или алмазный круг по всей рабочей поверхности и своевременно отводилась.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.**

- 4.1. При поломке станка немедленно отключить от электросети и сообщить об этом мастеру.
- 4.2. При разрыве круга отключить станок, убедиться в исправности механизмов, поставить другой круг с клеймом испытания.
- 4.3. При возникновении пожара:
- отключить станок от электросети;
  - сообщить мастеру (руководителю);
  - мастер (руководитель) звонит по телефону 01 или 112;
  - приступает к плану эвакуации обучающихся;
  - принимают меры по ликвидации очага возгорания.

#### **5. Требования безопасности по окончании работы**

- 5.1. Остановить станок, выключив эл. двигатель.
- 5.2. Произвести тщательную очистку станка от металлической и абразивной пыли и грязи, смазать трущиеся части станка.
- 5.3. При сметании пыли со станка пользоваться только щеткой-сметкой и совком. Смахивать пыль руками и сжатым воздухом категорически запрещается.
- 5.4. Привести в порядок рабочее место: очистить, протереть, смазать и разложить по местам инструмент, приспособления.
- 5.5. Сдать станок и рабочее место сменщику и сообщить ему и мастеру о замеченных неполадках в работе станка и вентилятора.
- 5.6. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

Заведующий мастерской



А.Г. Кочнев

Согласовано:

Специалист по охране труда



О.И. Литинская