**Инструкция по охране труда при работе на заточных,**

**обдирочно-шлифовальных и точильно-шлифовальных**

**станках**

**1 Общие требования охраны груда.**

1.1. К самостоятельной работе на заточных, точильных и обдирочно-шлифовальных станках допускаются лица прошедшие соответствующее професси­ональное обучение на право выполнения этих работ, прошедшие медицинское осви­детельствование в установленном на заводе порядке и не имеющие противопока­заний, получившие вводный и первичный инструктаж на рабочем месте с обучением безопасным методам и приемам ведения работ и оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим от несчастных случаев на производстве, имеющие 1 группу по электробезопасности, прошедшие стажировку и получившие допуск к самостоятельной работе.

1. Повторный инструктаж по охране труда должен проводиться не реже одного раза в три месяца. Повторный инструктаж на первую группу по электробе­зопасности проводятся не реже, чем один раз в 12 месяцев.
2. На территории предприятия необходимо соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, быть внимательным по отношению к движущемуся транспорту, работающим грузоподъемным машинам и другому производствен­ному оборудованию.

Обращать внимание на предупредительные надписи, дорожные знаки и знаки безопасности, размещенные на территории предприятия, в цехах и участках, исполняя их указания.

1. Необходимо соблюдать установленные на предприятии режимы труда и отдыха. Нормальная продолжительность рабочего времени не должна превышать 40 часов в неделю. Сверхурочные работы допускаются в случаях предусмотренных ТК РФ.  
   Суммарное время на отдых и естественные надобности в течении смены составляет 45 минут в течении рабочей смены. Кроме этого предусмотрен перерыв для отды­ха и питания не менее 30 минут, не входящих в продолжительность рабочего дня.
2. При работе, на заточных, точильных и обдирочно-шлифовальных станках на работника возможно воздействие следующих опасных и вредных произ­водственных факторов:
3. Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производствен­ного оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы при воздейст­вии на человека могут привести к временной или полной потери трудоспособ­ности в зависимости от тяжести травмирования;
4. Острые кромки, заусенцы, шероховатость на поверхностях обрабатыва­емых деталей, оборудования и инструмента могут привести к травмированию;
5. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека приводит к электротравмам;
6. Недостаточная освещенность рабочей зоны может привести к заболева­нию органов зрения;
7. Отлетающие кусочки металла и абразивного инструмента могут привести к травмам;
8. Высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и

инструмента может привести к ожогам;

1. Повышенный уровень вибрации может вызывать различную степень сосудистых, нервно-мышечных, костно-суставных и других нарушений;
2. Повышенная запылённость и загазованность воздуха рабочей зоны может привести к поражению и возможному заболеванию органов дыхания.
3. Физические перегрузки могут привести к развитию варикозного расширения вен и другим болезням.

1.6. Носить на работе чистую, исправную, предусмотренную нормами, сертифицированную спецодежду, обувь и другие СИЗ.

1.7. Для нормального и безопасного производства работ заточнику предусмотрены следующие средства индивидуальной защиты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | ГОСТ | Срок носки |
| костюм х/б | 27575-87 | 1 год |
| ботинки | 12.4.187-97 | 1 год |
| очки защитные | 12.4.013 | до износа |
| респиратор | 7269 | до износа |

1. Работник должен получить противопожарный инструктаж, знать правила использования горючих и легковоспламеняющихся веществ, правила поведения при пожаре и при обнаружении признаков горения. При работе на оборудовании пользоваться исправной электроарматурой.
2. Рабочее место, рабочие проходы содержать в чистоте и порядке.
3. Выполнять ту работу, которая поручена администрацией и по которой получен инструктаж.
4. В течении рабочего дня быть внимательным, .не отвлекаться от своих прямых обязанностей, не отвлекать других какими-либо разговорами или делами, не имеющими к работе никакого отношения.
5. При обнаружении каких-либо неисправностей оборудования прекратить работу и поставить в известность мастера
6. Заточнику ЗАПРЕЩАЕТСЯ :

1.13.1. Самостоятельно производить, ремонт оборудования, если такая работа не входит в круг обязанностей;

1.13.2. Мыть руки в эмульсии, масле, керосине и вытирать их обтирочным материалом, загрязненным стружкой;

1.13.3. Хранить на рабочем месте рабочую и личную одежду, курить на рабочем месте, хранить и принимать пищу. Курить разрешается только в специально оборудованных для этих целей местах.

1. Бросать в систему вытяжной вентиляции окурки, обтирочный материал.
2. Производить замену шлифовальных кругов без специального обучения и соответствующего допуска.

1.14. Все устройства, входящие в состав оборудовании, содержать в исправном состоянии, правильно его эксплуатировать во время пуска, работы и остановки.

1. Работу выполнять строго по установленной технологии.
2. Не выполнять распоряжений и указаний, если они противоречат требо­ваниям охраны труда.
3. Соблюдать правила личной гигиены. Перед едой мыть руки с мылом.
4. Заточные, точильно-шлифовальные и обдирочно-шлифовальные станки работающие с охлаждающей жидкостью, должны быть снабжены ограждениями, предохраняющими рабочего от брызг.
5. Заточные и обдирочно-шлифовальные станки с горизонтальной осью вращения круга, при работе на которых шлифуемое изделие удерживается руками, должны быть оборудованы защитным экраном со смотровыми окнами. При невоз­можности использования защитного экрана должны применяться защитные очки или щитки.
6. При обработке шлифовальными кругами изделий, удерживаемых в руках, должны применяться подручники.
7. Правка кругов должна производиться специальными правящими инст­рументами (алмазными карандашами, металлическими дисками, а также карбо­рундом вручную). Правка кругов инструментами, не предназначенными для этой цели, не допускается.
8. Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого про­фессионального заболевания (отравления).
9. Работник обязан оказывать пострадавшему первую доврачебную помощь.

Лица, не выполняющие данную инструкцию привлекаются к ответст­венности в соответствии с действующим законодательством РФ

**2. Требования охраны труда перед началом работы.**

2.1. Перед началом работы, одеть полагающиеся СИЗ, привести в порядок сбою рабочую одежду (одежда должна быть чистой, подобранной по размеру, исправной); застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду так, чтобы не было свисающих концов. Подготовить защитные очки или защитный щиток (защитные очки должны быть подобраны по размеру, стекла не должны вываливаться, иметь трещин, сколов, царапин и быть чистыми, с хорошей видимостью), средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) - должны применяться в строгом соответствии с инструкциями изготовителя или поставщика.

2.2. Принять станок от сменщика (если работа ведется в две смены): убе­диться, что станок и рабочее место хорошо убраны. Узнать у сменщика, имелись ли неполадки в работе станка в предыдущей смене, и какие меры приняты к их устранению. Не приступать к работе до устранения выявленных недостатков.

1. Проверить исправность мерительного и крепежного инструмента (ключей), приспособлений и крепежа к ним (болтов, винтов и т. д.), а также их соответствие выполняемой работе.
2. Проверить и обеспечить достаточную смазку станка.

Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена, но не слепила глаза. Проверить электролампу и ее арматуру.

2.6. Проверить наличие, исправность и прочность крепления:

2.6.1. Кожуха, ограждающего абразивный или алмазный инструмент, ограждения валов, шкивов, зубчатых передач;

1. Предохранительных устройств от пыли (телеприемников), защитных средств от отлетающих частиц затачиваемого инструмента, шлифовального круга и брызг охлаждающей жидкости;
2. Заземляющих устройств.
3. Взять в ИРК необходимые для заточки или доводки инструмента, шлифовальные круги, проверить состояние этих кругов наружным осмотром с це­лью определения заметных трещин и выбоин.
4. Установку шлифовальных кругов имеет право выполнять специально обученный рабочий с соблюдением инструкции №37.371.55352.
5. Все абразивные инструменты, а также вращающиеся выступающие кон­цы шпинделя и крепежных деталей должны быть ограждены защитными ко­жухами. Съемная крышка защитного кожуха должна быть надежно закреплена.
6. Проверить надежность крепления шлифовального круга, наличие картонных прокладок между зажимными фланцами и кругом, надежность гаек, зажимающих фланцы.
7. Убедиться в том, что подручник надежно закреплен после установки абразивного круга, зазор не превышает половины толщины обрабатываемой детали и не более 3 мм.
8. Проверить, исправную работу станка на холостом ходу в течение 3—5 мин., находясь в стороне от опасной зоны возможного разрыва шлифовального круга и убедиться:
9. В отсутствии сверхпредельного радиального и осевого биения круга;
10. В исправном действии механизмов управления, электрических кнопочных устройств, электромотора, рычагов включения (убедитесь в том, что самопроизвольное включение невозможно);
11. В отсутствии заеданий в движущихся поверхностях станка;
12. В нормальной и бесперебойной подаче смазки и охлаждающе жидкости.
13. О всех замеченных неисправностях станка сообщить мастеру и только после их устранения приступить к работе.
14. Подлежащие обработке изделия, разложить на тумбочке или стеллаже не загромождая рабочего места и проходы.

2.15. В целях предупреждения кожных заболеваний, при применении на заточных точильных и обдирочно-шлифовальных станках охлаждающих жидкостей, перед началом работы, смазать руки специальными пастами или мазями. Периодически производить смену охлаждающей жидкости и очистку бака от загрязнения.

**3. Требования охраны труда во время работы.**

3.1.Включить вытяжную вентиляцию и электродвигатель станка, проверить их работу.

1. Перед установкой на станок обрабатываемой детали и приспособления очистить их от стружки и масла.
2. Производить заточку и доводку режущего инструмента шлифовальными кругами только на тех станках, на которых это предусмотрено технологией.
3. Во время работы пользоваться установленными на станках защит­ными экранами, а при их отсутствии — защитными очками.

3.5. Масса и габариты обрабатываемых деталей должны соответствовать паспортным данным оборудования. Установку и съем тяжелого инструмента (весом более 15 кг) производить только подъемными механизмами (кранами, электроталям и т.п.).

Вес перемещаемых изделий вручную постоянно в течении смены для мужчин не должен превышать - 15кг, для женщин - 7кг. Реже 2х раз в течении часа мужчи­нам-30кг., для женщин - 10кг..

3.6. Чистку, смазку и уборку станка, подналадку, а также установку и съем затачиваемого инструмента производить только при полной остановке механизмов станка и нахождения абразивного инструмента в безопасной зоне.

3.7. При установке и закреплении обрабатываемого инструмента в центрах не применять центра с изношенными конусами;

3.7.1. Заточку осевого инструмента, затачиваемого в центровых бабках, производить только с исправными центровыми отверстиями; не допускать, чтоб вершина центров упиралась в дно центровых отверстий, инструмент должен плотно входить в оба конца всей конусной поверхности центровых отверстий.

1. После установки инструмента в центрах проверить крепление задней «бабки».
2. При обработке в центрах применять безопасные хомутики и поводковые патроны. Надежно закрепить хомутик на инструменте, чтобы инструмент не провора­чивался при обработке.

3.8. Во избежание разрыва шлифовального круга:

1. При ручной подаче подавать абразивный круг или изделие на абразивный круг плавно, без рывков и резкого нажима;
2. На станках с ручной подачей изделий запрещается использование рычага для увеличения усилия нажима деталей на шлифовальный круг;

3.8.3. При автоматическом цикле работы станка строго соблюдать режимы резания (скорость и подачу) согласно, технологии;

3.8.4. Не допускать работу боковыми поверхностями круга, если круг не предназначен специально для такого вида работ; оберегать круг от ударов и толчков.

3.9. Своевременно и правильно производить правку шлифовального круга и регулировку зазора между подручником и рабочей поверхностью круга.

1. Не допускать присутствия на своем рабочем месте лиц, не имеющих отношения к работе.
2. При обработке изделия, надежно закреплять его в приспособлении или пользоваться подручником.
3. При обработке изделия с охлаждающей жидкостью следить за тем, чтобы жидкость омывала шлифовальный круг по всей его рабочей поверхности и своевременно отводилась. Не включать охлаждающую жидкость до включения вращения абразивного инструмента.
4. Если заточной станок, предназначенный для мокрой заточки, работал без охлаждения (всухую), то при переходе на мокрую заточку во избежание разрыва необходимо дать кругу предварительно охладиться (остыть) и только после того, как он остынет начинать работу с применением охлаждения жидкостью.
5. Перед каждым включением станка убедиться в том, что пуск его никому из окружающих не угрожает.
6. Во время работы на станке необходимо стоять не против вращающегося круга, а несколько сбоку от него во избежание ранений в случае разрыва круга.
7. Прежде чем остановить станок, необходимо выключить подачу и отвести круг от изделия.

3.18. При работе кругами, предназначенными для работы боковыми (торцевыми) поверхностями, следить, чтобы зажимные фланцы и крепежные элементы не касались изделия, приспособления и др. частей станка.

3.19. Для безопасной обработки длинных изделий, с длинной большей или равной 8-ми диаметрам, (прошивки, протяжки ), станки должны быть снабжены люнетами.

3.20. При уменьшении диаметра круга, вследствие его срабатывания, число оборотов круга может быть увеличено без превышения рабочей окружной скорос­ти, допускаемой для данною круга.

3.21. Предельные допустимые диаметры сработанных кругов, за исключением кругов диаметров менее 6 мм, должны соответствовать величинам, указанным в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Вид крепления, круга по ГОСТ 2270-78 | Предельный допускаемый диаметр сработанного круга, мм |
| На шпильке диаметром **d** |  |
| На винте с диаметром головки **d2** | **d(d2) +2** |
| На шпинделе (оправке) - винтом с  диаметром головки **d2** |  |
| На шпинделе (оправке) — фланцами диаметром **d1**= **d2** | **d(d2) +10** |
| На переходных фланцах диаметром **d1**= **d2** | **d(d2) +20** |

3.22. Обязательно остановить станок, выключить электродвигатель привода абразивного инструмента и дождаться его остановки, при:

3.22.1. При проведении измерений обрабатываемого изделия, уборке, подналадке и переналадке;

1. Уходе от станка даже на короткое время;
2. Временном прекращении работы;
3. Перерыве в подаче электроэнергии;
4. Уборке, смазке и чистке станка;
5. Подтягивании болтов, гаек, клиньев и других,, соединительных деталей станка и приспособлений;
6. Регулировке и перестановке подручника;
7. Установке, регулировке и смене инструмента;
8. Обнаружении какой-либо неисправности, которая грозит опасностью;

3.22.10. Обнаружении напряжения на металлических частях станка.

3.23. Во время работы и после окончания ее не класть и не оставлять на стан­ке изделия, подсобный и мерительный инструмент, а пользоваться предназначен­ной для этой цели тумбочкой, установленной у станка.

3.24. Абразивную и металлическую пыль удалять со станка щеткой-сметкой или скребком, после полной остановки рабочих механизмов. Производить эту работу непосредственно руками запрещается.

1. Применять только исправные гаечные ключи, соответствующие разме­рам гаек и болтов. (Не применять прокладок между зевом ключа и гранями гаек).
2. Во время работы на станке заточнику ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

3.26.1. Работать на станке в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников;

3.26.2. Брать и подавать через работающий станок какие-либо предметы, подтягивать гайки, болты и другие соединительные детали станка;

3.26.3. Работать на неисправном оборудовании и в неисправном приспособлении.

1. Тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка;
2. Пользоваться местным освещением выше 50В;

3.26.6. Опираться на станок но время его работы и позволять это делать другим;

3.26.7. Пользоваться неисправным крепежным инструментом и приспособле­ниями.

3.26.8. Прикасаться к токоведущим частям электрооборудования (распределительные устройства, клеммы, коллектор электродвигателя, арматура общего освещения и др.), а также открывать дверцы электрораспределительных шкафов (сборок), крышки пусковых приборов, снимать ограждения и защитные кожухи с токоведущих частей электрооборудования. В случае необходимости следует обращаться к электромонтеру;

3.26.9. Пользоваться кругами, имеющими трещины или выбоины;

1. Открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства с опасных зон работающего оборудования;
2. Работать на станке с оборванным заземляющим проводом, при отсутст­вии или неисправности блокировочных устройств;
3. Заходить за ограждения технологического оборудования;

3.26.13. Работать при отсутствии на полу под ногами деревянной решетки (трапа) по длине станка, исключающей.попадание обуви между рейками и обеспечивающей свободное прохождение стружки;

3.26.14. Удерживать руками изделие на весу.

**4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.**

4.1. При возникновении аварийных ситуаций или неисправностей оборудо­вания (отказ в работе оборудования, постороннем шуме или стуке станка, при перегреве подшипников, возникновении поломок, вибрации из-за большого биения абразивного круга, угрожающих аварией, прекращение подачи электроэнергии, появлении постороннею запаха, появление ощущения электрического тока), которые могут привести к несчастным случаям, необходимо прекратить эксплуатацию оборудо­вания и выключить его. Необходимо оповестить об опасности окружающих людей и непосредственного руководителя работ, вывести инструмент из рабочей зоны и при­нять необходимые меры совместно с технологическими и ремонтными службами.

4.2. При пожаре или обнаружении признаков горения немедленно сообщить в пожарную команду по телефону …., сообщить мастеру или вышестоящему руководителю и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. При необходимости вызвать городскую пожарную службу по телефону 112, организовать встречу пожарной команды.

4.3. При несчастном случае с Вами или другим работником прекратить работу, поставить в известность мастера оказать первую доврачебную помощь пострадавшим и обратиться в здравпункт лично или позвонить по телефону …..

Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки. При необходимости вызовите скорую медицинскую помощь по телефону 112.

4.4 При аварии систем водоснабжения, отопления и т.д. препятствующих выполнению технологических операций, прекратить работу до ликвидации аварии и её последствий.

**5. Требования охраны труда по окончании работ.**

5.1. По окончании работ работник обязан обесточить оборудование (выключить станок и электродвигатель). Дождаться полной остановки абразив­ного инструмента.

5.2. Привести в порядок свое рабочее место:

5.2.1. Убрать абразивную пыль и отходы шлифования черных металлов  
со станка, пользуясь приспособлениями или инструментом, предусмотренным технологией на данном рабочем месте;

1. Очистить станок от грязи и пыли;
2. Проверить наличие инструмента, абразива не оставлять его на месте работы, убрать инструмент в свою тумбочку или сдать его в кладовую;
3. Аккуратно сложить детали, заготовки, приспособления на отведенное для них место;

5.2.5. Смазать трущиеся части станка.

1. Осмотреть свое рабочее место, рабочую одежду, не оставлять неубран­ных материалов, приспособлений и незакрепленных деталей. Убрать отходы производства (ветошь, металл, опилки) в установленную тару согласно маркировки.
2. Сдать оборудование сменщику или мастеру и сообщить о всех не­  
   исправностях оборудования, которые были во время работы.
3. Убрать спецодежду в специально отведенное место, вымыть руки и  
   лицо теплой водой с мылом пли принять душ.