СОГЛАСОВАНО:
Председатель профкома
Жирновского нефтяного техникума
_____ М.А. Горбунова
02 ____04____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Жирновского нефтяного техникума
_____ Е.В. Дорошенко
02 ____04____ 2019 г.

Инструкция
по охране труда при холодной обработке металлов на металлорежущих станках (токарном, фрезерном,сверлильном).

ИОТ-В-5

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Настоящая инструкция предназначена для рабочих, занятых выполнением металлорежущих работ на токарных, фрезерных, сверлильных станках в РММ (токарный участок).
1.2. К работе на токарных, фрезерных, сверлильных станках допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и получившие удостоверение, прошедшие проверку знаний и медицинский осмотр.
1.3. Работники, связанные с выполнением работ или обслуживанием объектов (установок, оборудования) повышенной опасности, а также объектов, подконтрольных органам государственного (федерального) надзора, должны ежегодно проходить обучение и проверку знаний требований охраны труда. Работник, успешно прошедший проверку знаний требований охраны труда, допускается к самостоятельной работе.
1.4. Работники, имеющие перерыв в работе, на которую они нанимаются, более 3-х лет, а повышенной опасностью — более 12 месяцев, должны пройти обучение и проверку знаний по охране труда до начала самостоятельной работы.
1.5. При изменении технологического процесса или модернизации оборудования, приспособлений, переводе на новую временную или постоянную работу, нарушении работающим требований безопасности, которое может привести к травме, аварии или пожару, а также при перерывах в работе более чем на 30 календарных дней, работник обязан пройти внеплановый инструктаж (с соответствующей записью в журнале регистрации инструктажей).
1.6. К самостоятельной работе допускаются лица, ознакомившиеся с особенностями и приемами безопасного выполнения работ и прошедшие стажировку в течение 2-14 смен под наблюдением механика или руководителя работ (в зависимости от трудового стажа, опыта и характера работ).
1.7. Разрешение на самостоятельное выполнение работ (после проверки полученных знаний и навыков) дает руководитель работ.
1.8. Следует выполнять требования инструкции по охране труда, правила внутреннего распорядка, указания руководителя, работников службы охраны труда.
1.9. Опасные и вредные производственные факторы:
— подвижные части производственного оборудования и обрабатываемого материала;
— повышенная температура деталей;
— повышенное напряжение;
— острые кромки, заусенцы и шероховатость поверхности заготовок и инструментов,
— повышенный уровень шума.
1.10. При проведении работ необходимо выполнять требования инструкции по охране труда, Правил внутреннего распорядка.
1.11. Работник обязан пользоваться следующим средствами индивидуальной защиты при работе на металлорежущих станках:
— костюм хлопчатобумажный;
— рукавицы комбинированные или перчатки с полимерным покрытием;
— ботинки кожаные;
— очки защитные.
1.12. Средства индивидуальной защиты следует использовать по назначению и при необходимости их чистить, стирать, сушить и ремонтировать. Не допускается их вынос за пределы предприятия.
1.13. Работник обязан знать и соблюдать правила личной гигиены. Не курить на рабочем месте, не употреблять до и во время работы спиртные напитки. Не хранить продукты и не принимать пищу на рабочих местах.
1.14. Необходимо выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен руководителем.
1.15. На рабочее место не допускаются лица, не имеющие отношения к выполняемой

работе. Не перепоручать выполнение своей работы другим лицам.
1.16. Необходимо выполнять требования знаков безопасности.
1.17. Не заходить за ограждения электрооборудования.
1.18. При передвижении по территории быть внимательным к предупредительным сигналам грузоподъемных машин, автомобилей, тракторов и других видов движущегося транспорта.
1.19. Сообщать руководителю о замеченных неисправностях машин, механизмов, оборудования, нарушениях требований безопасности и до принятия соответствующих мер к работе не приступать.
1.20. Работники обязаны знать сигналы оповещения о пожаре, место нахождения средств для тушения пожара и уметь ими пользоваться. Не допускается использовать пожарный инвентарь для других целей.
1.21. Не загромождать проходы и доступ к противопожарному оборудованию.
1.22. Засыпать песком пролитые на землю топливо и смазочные материалы. Пропитанный нефтепродуктами песок немедленно убирать и вывозить в место для утилизации.
1.23. Убирать использованный обтирочный материал в специальные металлические ящики с крышками.
1.24. Не хранить на рабочем месте легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, кислоты и щелочи в количествах, превышающие сменную потребность в готовом к употреблению виде.
1.25. В случае возникновения пожара немедленно вызвать пожарную охрану по телефону 101 и принять меры по ликвидации очага загорания средствами пожаротушения, а при возникновении пожара на электроустановках первый, заметивший возгорание, должен сообщить об этом в пожарную охрану, ответственному за электрохозяйство, начальнику мастерских.
1.26. При возникновении пожара в самой электроустановке или вблизи нее, в первую очередь, до прибытия пожарных произвести отключение электроустановки от сети. Если это невозможно, то перерезать провода (последовательно, по одному) инструментом с изолированными ручками.
1.27. При тушении пожара, в первую очередь, гасить очаг воспламенения. При пользовании пенным огнетушителем направлять струю под углом 40-45° во избежание разбрызгивания жидкости. Тушение начинать с одного края, после чего последовательно перемещаться к другому краю очага воспламенения.
1.28. Для тушения небольших очагов пожара, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также твердых горючих веществ и материалов применять пенные огнетушители ручные типа ОХП-10. ОП-М, ОП-9МН; воздушно-пенные типа ОВП-5, ОВП-10, мобильные, перевозимые на специальных тележках, воздушно-пенные типа ОВП-100, ОВП-250, ОПГ-100. При их отсутствии забрасывать очаг возгорания песком или накрыть войлоком.
1.29. Для тушения горючих веществ и материалов, которые нельзя тушить водой или пеной, а также электроустановок, находящихся под напряжением, применять углекислотные ручные огнетушители, типа ОУ-2, 0У-5, УП-2М, ОУ-8, ОУБ-3А, ОУБ-7А: передвижные углекислотные огнетушители типа ОУ-25, ОУ-80, ОУ-100, ОСУ-5, порошковые огнетушители типа: ручные — ОП-1, ОП-2, ОП-5, ОП-10, ОПС-6, ОПС-10; передвижные ОП-100, ОП-250, СИ-2, СИ-120, СЖБ-50, СЖБ-150, ОПА-50, ОПА-100. Допускается использовать сухой, без примесей, песок. При пользовании порошковыми огнетушителями не направлять струю порошка на раскаленные поверхности — возможен взрыв.
1.30. Не применять для тушения пожара в электроустановке, находящейся под напряжением, химические пенные или химические воздушно-пенные огнетушители.
1.31. Не разводить огонь в секторах хранения техники и в помещениях предприятия.
1.32. Рабочий, допустивший нарушение требований инструкций по охране труда, может быть привлечен к дисциплинарной ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка предприятия, если же эти нарушения связаны с причинением

материального ущерба предприятию, работник несет и материальную ответственность в установленном порядке.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Надеть спецодежду и другие установленные для данного вида работ средства индивидуальной защиты. Одежда должна быть застегнута на все пуговицы и заправлена, брюки должны быть поверх обуви, застегнуть обшлага рукавов, убрать волосы под плотно облегающий головной убор. Защитить кожный покров от действия растворителей и масел защитными мазями, пастами.
2.2. Проверить, чтобы применяемый при работе инструмент и приспособления были исправны, неизношенны и отвечали безопасным условиям труда.
2.3. Немеханизированный инструмент:
— деревянные рукоятки инструментов должны быть изготовлены из выдержанной древесины твердых и вязких пород, гладко обработаны, на их поверхности не должно быть выбоин, сколов и других дефектов. Инструмент должен быть правильно насажен и прочно закреплен. Ударные инструменты (молотки, кувалды и т.д. должны иметь рукоятки овального сечения с утолщенным свободным концом. Консоль, на которую насаживается инструмент, должна быть расклинена заершенным клином из мягкой стали. На деревянные рукоятки нажимных инструментов (напильники долота и т.д.) в местах сопряжения с инструментом должны быть насажены металлические (бандажные) кольца;
— ударные инструменты (зубила, крейцмесели, бородки) не должны иметь трещин, заусенцев, наклепа; затылочная часть их должна быть гладкой, не иметь трещин, заусенцев и скосов. Длина ручного зубила — не менее 150 мм, их оттянутой части — 60-70 мм; угол заточки лезвия — в соответствии с твердостью обрабатываемых материалов;
— гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов. Губки ключей должны быть параллельны и не иметь трещин и забоин, а рукоятки — заусенцев. Раздвижные ключи не должны иметь люфта в подвижных частях;
— концы ручных инструментов, служащих для заводки в отверстия при монтаже (ломики для сборки и т.п.), не должны быть сбитыми;
— ломы должны быть круглого сечения и иметь один конец в форме лопаточки, а другой — в виде четырехгранной пирамиды. Вес лома в пределах 4-5 кг, длина 1,3-1,5 м;
— съемники должны иметь исправные лапки, винты, тяги и упоры;
— тиски должны быть надежно закреплены на верстаке. Губки должны иметь исправную насечку;
— отвертка должна быть с прямым стержнем, прочно закреплена на ручке. Отвертка должна иметь ровные боковые грани;
— острогубцы и плоскогубцы не должны иметь выщербленных рукояток. Губки острогубцев — острые, не выщербленные и не сломанные, плоскогубцы — с исправной насечкой;
— ручные совки для сбора мусора должны быть изготовлены из кровельного железа и не должны иметь острых концов и рваных мест.
2.4. Электрифицированный инструмент:
— все электроинструменты и электроприборы должны иметь закрытые и изолированные вводы (контакты) питающих проводов. Провода электроинструментов и электроприборов в целях предохранения от механических повреждений и влаги должны быть защищены резиновыми шлангами и оканчиваться специальной штепсельной вилкой.
2.5. Проверить наличие и исправность:
— ограждений зубчатых колес, приводных ремней, валиков, приводов и пр., а также токоведущих частей электрической аппаратуры управления станком;
— заземляющих устройств;
— предохранительных устройств для защиты от стружки и охлаждающих жидкостей;
— устройств для крепления инструмента (отсутствие трещин, надломов, прочность крепления пластинок твердого сплава и пр.);

— режущего, измерительного, крепежного инструмента и приспособлений. Разложить их в удобном порядке.
2.6. Перед каждым включением станка убеждаться, что его пуск никому не угрожает опасностью.
2.7. Проверить на холостом ходу работу и исправность:
— органов управления (механизмов главного движения, подачи, пуска и остановки движения и др.);
— системы смазки и охлаждения (убедитесь в том, что смазка и охлаждающие жидкости подаются нормально);
— фиксации рычагов переключения станка с холостого на рабочий;
— нет ли заеданий в движущихся частях станка (шпинделя, салазках суппорта и др.).
2.8. О неисправности станка немедленно доложить руководителю работ. До устранения неисправности к работе не приступать.
2.9. При обработке вязких металлов, дающих свивную стружку, применять режущий инструмент со специальными стружколомающими устройствами, а при обработке хрупких металлов — режущий инструмент со специальными стружкоотводящими устройствами, прозрачные экраны или индивидуальные щитки.
2.10. Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена и свет не слепил глаза. Пользоваться местным освещением напряжением выше 42 В не допускается.
2.11. Приготовить крючок для удаления стружки при токарной обработке деталей, кисточку с удлиненной ручкой для удаления стружки при фрезеровании. Не применять крючок с ручкой в виде петли.
2.12. Рабочий инструмент, приспособления и материалы расположить в установленном месте, в удобном и безопасном для пользования порядке.
2.13. Проверить правильность заточки режущего инструмента. Применение неисправного или неправильно заточенного инструмента не допускается.
2.14. Разместить шланги, подводящие охлаждающую жидкость так, чтобы была исключена возможность соприкосновения их с режущим инструментом и движущимися частями машин.
2.15. Проверить и обеспечить достаточную смазку станка. При смазке пользоваться только соответствующими приспособлениями.
2.16. Не допускать разбрызгивания масла и жидкости на пол. Для защиты от брызг делайте щитки. При работе на холодном полу (асфальтовом, цементном, и т.д.) пользоваться деревянными подножными решетками.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Выполнять требования безопасности, изложенные в описании и инструкции по эксплуатации станка, а также требования предупредительных таблиц, прикрепленных на панелях.
3.2. Установку и снятие патрона, смену инструмента, установку деталей, переключение скоростей производить только при остановленном станке.
3.3. Остерегайтесь срыва ключа, правильно накладывайте ключ на гайку, не подтягивайте гайку рывком.
3.4. Во время работы станка не берите и не подавайте через работающий станок заготовки и другие предметы, не подтягивайте болты, гайки и другие соединительные элементы станка.
3.5. Не опирайтесь на станок во время работы и не позволяйте, делать это другим лицам. Работать на станке в рукавицах или с забинтованными пальцами без напальчника запрещается.
3.6. Остерегайтесь наматывания стружки на обрабатываемый предмет или резец, не направляйте вьющуюся стружку на себя. Пользуйтесь стружколомателем.
3.7. Не удаляйте стружку со станка непосредственно руками или инструментом,

используйте для этих целей специальный крючок или щетку.
3.8. Следите за своевременным удалением стружки с рабочего места и станка.
3.9. Остановите станок и отключите электродвигатель при:
— временном прекращении работы или уходе от станка даже на короткое время;
— перерыве в подаче электроэнергии;
— уборке, смазке и чистке станка;
— обнаружении неисправности в оборудовании;
— установке, съеме и измерении деталей;
— проверке или зачистке режущей кромки резца;
— техническом обслуживании станка.
3.10. Передвижение ремня по ступенчатым шкивам на ходу допускается только с применением предусмотренного конструкцией станка переводом.
3.11. Остерегайтесь заусенцев на обрабатываемых деталях.
3.12. При обработке деталей применяйте режимы резания, указанные в операционной карте для данной детали.
3.13. Токарные работы
3.13.1. При закреплении детали в кулачковом патроне или использовании планшайб захватывайте деталь кулачками на возможно большую величину. Не допускайте, чтобы после закрепления детали тыльная поверхность кулачков выступала из паза патрона или планшайбы за пределы наружного диаметра. Если кулачки выступают, замените патрон или установите специальное ограждение.
3.13.2. При установке патрона или планшайбы на шпиндель подкладывайте на станок деревянные прокладки с выемкой по форме патрона (планшайбы).
3.13.3. Не свинчивайте патрон (планшайбу) внезапным торможением шпинделя. Свинчивание патрона (планшайбы) ударами кулачка о подставку допускается только при ручном вращении патрона (в этом случае применяйте подставки с длинными ручками).
3.13.4. Устанавливайте тяжелые патроны и планшайбы на станок и снимайте их со станка при помощи подъемного устройства и специального захватного приспособления.
3.13.5. В кулачковом патроне без подпора задней бабки закрепляйте только короткие, длиной не более двух диаметров, уравновешенные заготовки или детали (в других случаях для подпора используйте заднюю бабку).
3.13.6. При обработке в центрах деталей длиной 12 диаметров и более, в также при скоростном и силовом резании деталей длиной восемь диаметров и более применяйте дополнительные опоры (люнеты).
3.13.7. При обработке деталей в центрах проверьте, закреплена ли задняя бабка и после установки заготовки смажьте центр. При дальнейшей работе периодически смазывайте задний центр.
3.13.8. При работе на режимах с большими скоростями (более 450 об/мин.) применяйте вращающийся центр, прилагаемый к станку. Не работайте при скоростном резании с не вращающимся задним центром.
3.13.9. Не работайте со сработанными или изношенными центрами.
3.13.10. При обточке длинных деталей следите за центром задней бабки, периодически проверяйте осевой зажим.
3.13.11. Во избежание травм из-за поломки инструмента:
— включите сначала вращение шпинделя, а затем подачу. При этом обрабатываемую деталь приведите во вращение до соприкосновения ее с резцом, врезание производите плавно, без ударов;
— перед остановкой станка сначала выключите подачу, отведите режущий инструмент от детали, а потом выключите вращение шпинделя;
— при подводке резца к оправке или планшайбе соблюдайте осторожность и избегайте чрезмерно глубокой подачи резца.
3.13.12. Резцовую головку отводите на безопасное расстояние при:
— центровке деталей на станке;
— зачистке, шлифовании деталей наждачным полотном, опиловке, шабровке, измерении

деталей. При смене патрона и детали отодвигайте подальше также задний центр (заднюю бабку).
3.13.13. Следите за правильной установкой резца и не подкладывайте под него разные куски металла. Пользуйтесь подкладками, равными опорной поверхности резца. Для этих целей имейте набор подкладок различной толщины, длиной и шириной не менее опорной части резца. Резец зажимайте с минимально возможным вылетом и не менее чем тремя болтами. При применении двусторонних резцов на неработающее лезвие наденьте специальный чехол.
3.13.14. Не затачивайте короткие резцы без соответствующей оправки.
3.13.15. Не пользуйтесь зажимными патронами, если изношены рабочие плоскости кулачков.
3.13.16. Обрабатываемую поверхность располагайте как можно ближе к опорному или зажимному приспособлению.
3.13.17. При установке заготовки на станок не находитесь между заготовкой и станком.
3.13.18. Не кладите детали, инструмент и другие предметы на станину станка и крышку передней бабки.
3.13.19. При отрезании тяжелых частей детали или заготовок не придерживайте отрезаемый конец руками.
3.13.20. При опиловке, зачистке, шлифовании обрабатываемых деталей на станке:
— не прикасайтесь руками или одеждой к обрабатываемой детали;
— стойте лицом к патрону, держа ручку напильника левой рукой, не перенося правую руку за деталь;
— не производите операции с деталями, имеющими выступающие части, пазы, выемки (пазы и выемки предварительно заделайте деревянными пробками).
3.13.21. Для обработки деталей, закрепленных в центрах, применяйте безопасные поводковые патроны или безопасные хомутики.
3.13.22. После закрепления заготовки (детали) в патроне сразу же выньте торцовый ключ.
3.13.23. При закреплении детали в центрах:
— протрите и смажьте центровые отверстия;
— не применяйте центр с изношенными или забитыми конусами;
— следите за тем, чтобы размеры токарных центров соответствовали центровым отверстиям обрабатываемой детали;
— не затягивайте туго задний центр, надежно закрепляйте заднюю бабку и пиноль;
— следите за тем, чтобы деталь опиралась на центр всей конусной частью центрового отверстия. Не допускайте упора центра в дно центрового отверстия детали.
3.13.24. Не работайте на станке без закрепления патрона сухарями, предотвращающими самоотвинчивание при реверсе.
3.13.25. Не тормозите вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка или детали.
3.13.26. Для крепления метчиков не применяйте патроны или приспособления с выступающими частями (гайками, винтами).
3.13.27. Для установки метчика в патрон или шпиндель останавливайте станок.
3.13.28. Не держите деталь во время обработки руками.
3.13.29. Подводите суппорт с зажатым прутком (болтом) к плашкам медленно, если последний не забирает конец прутка, отведите суппорт обратно, отрегулируйте правильную установку плашки.
3.13.30. Не прикасайтесь пальцами к плашкам для определения ее режущих качеств.
3.13.31. Запрещается во время вращения изделия или плашек измерять резьбу калибрами.
3.13.32. При нарезке длинных болтов внимательно следите за их зажатием и применяйте поддерживающие стойки.
3.13.33. При установке болтов или прутков концы их хорошо заправьте. В противном случае возможны срывы резьбы и поломка плашек.
3.14. Фрезерные работы
3.14.1. Перед установкой на станок обрабатываемые детали и приспособления очистите от

стружки и масла, особенно соприкасающиеся базовые и крепежные поверхности.
3.14.2. Обрабатываемую деталь установите на станок правильно и надежно, чтобы во время работы станка был исключен ее вылет.
3.14.3. Деталь закрепите в местах, находящихся как можно ближе к обрабатываемой поверхности. При креплении детали за необработанные поверхности применяйте тиски и приспособления с насечкой на прижимных губках.
3.14.4. Деталь к фрезе подавайте тогда, когда последняя получит вращение.
3.14.5. При смене обрабатываемой детали или ее измерения отведите фрезу на безопасное расстояние и остановите ее вращение.
3.14.6. Прежде чем вынуть деталь из тисков, патрона или прижимных планок, остановите станок, отведите режущий инструмент, чтобы не повредить руку о режущие кромки.
3.14.7. Набор фрез установите на оправку так, чтобы зубья их были расположены в шахматном порядке.
3.14.8. Врезайте фрезу в деталь постепенно. Механическую подачу включайте до соприкосновения детали с фрезой. При ручной подаче не допускайте резких увеличений скорости подачи инструмента и глубины резания.
3.14.9. При фрезеровании не вводите руки в опасную зону вращения фрезы.
3.14.10. Пользуйтесь только исправной фрезой. Перед установкой фрезы проверьте:
— надежность и прочность крепления зубьев или пластин из твердого сплава в корпусе фрезы;
— целостность и правильность заточки пластин твердого сплава. Пластины не должны иметь выкрошившихся мест, трещин.
Если режущие кромки затупились или выкрошились, фрезу замените. Установленную и закрепленную фрезу проверьте на биение. Радиальное и торцовое биение не должно превышать 0,1 мм. Установку и съем фрез производите в рукавицах.
3.14.11. Не допускайте скопления стружки на фрезе и оправке; При обработке вязких сталей применяйте фрезы со стружкоколами.
3.14.12. Выколачивая фрезу из шпинделя, не поддерживайте ее незащищенной рукой, пользуйтесь для этого эластичной прокладкой.
3.14.13. Вблизи вращающейся фрезы удаляйте стружку только кисточками с ручкой длиной не менее 250 мм.
3.14.14. Фрезную оправку или фрезу закрепляйте в шпинделе только ключом, включив перебор, чтобы шпиндель не проворачивался.
3.14.15. При установке и съеме фрез остерегайтесь ранений пальцев о режущие кромки инструмента.
3.14.16. Отверстие шпинделя, хвостовик оправки или фрезы, поверхности переходной втулки перед установкой в шпиндель тщательно очистите, устранив забоины, и протрите. При установке хвостовика инструмента в отверстие шпинделя убедитесь в том, что он садится плотно, без люфта.
3.14.17. Зажимайте и отжимайте фрезы ключом на оправке при выключенном электродвигателе.
3.14.18. При снятии переходной втулки, оправки или фрезы со шпинделя пользуйтесь специальной выколоткой, подложив на стол станка деревянную подкладку.
3.14.19. Не тормозите станок нажатием на детали, рука может попасть на фрезу.
3.14.20. После установки фрезы или ее оправки уберите ключ с головки зажимного болта.
3.14.21. Останавливая станок, выключите подачу, затем отведите фрезу от обрабатываемой детали, выключите вращение фрезы (шпинделя).
3.14.22. Во время работы станка не открывайте и не снимайте ограждения и предохранительные устройства
3.15. Сверлильные работы
3.15.1. Во время работы не наклоняйтесь близко к вращающемуся шпинделю и режущему инструменту. В процессе работы следите за состоянием спецодежды и головного убора.
3.15.2. Установите обрабатываемую заготовку правильно и надежно, исключив возможность ее вращения инструментом.

3.15.3. Не применяйте при работе патронов и приспособлений с выступающими стопорными винтами и болтами. Если есть выступающие части, оградите их.
3.15.4. Обрабатываемые детали, тиски и приспособления прочно и надежно закрепите на столе или фундаментной плите. Крепление производите специальными крепежными деталями; болтами, соответствующими пазу стола, прижимными планками, упорами и т.д.
3.15.5. Установку деталей на станок, и снятие их со станка производите в том случае, когда шпиндель с режущим инструментом находится в исходном положении.
3.15.6. При установке режущих инструментов (сверл и т.д.) внимательно следите за надежностью и прочностью их крепления и правильностью центровки.
3.15.7. При смене инструмента опустите шпиндель. Не производите смену инструмента на работающем станке.
3.15.8. Не пользуйтесь инструментом с изношенными конусными хвостовиками. При установке в шпиндель сверла или развертки с конусным хвостовиком остерегайтесь пореза рук о режущую кромку инструмента.
3.15.9. В случае заедания инструмента, поломки хвостовика сверла, метчика или другого инструмента выключите станок.
3.15.10. Не удерживайте просверливаемую деталь руками. Мелкие детали, если отсутствуют подходящие крепежные приспособления, можно удерживать ручными тисками, клещами или плоскогубцами.
3.15.11. Не производите сверление тонких пластинок, полос или других подобных деталей без крепления в специальных приспособлениях.
3.15.12. Если изделие поворачивается на столе вместе со сверлом, не пытайтесь придерживать его рукой, остановите станок. Сделайте нужное исправление или возьмите соответствующие приспособления. При ослаблении крепления сверла в патроне или детали на столе немедленно остановите станок.
3.15.13. При сверлении глубоких отверстий периодически выводите сверло из отверстия для удаления стружки.
3.15.14. Удаляйте стружку с просверливаемой детали и стола только тогда, когда инструмент остановлен.
3.15.15. При смене патрона или сверла пользуйтесь специальным металлическим клином.
3.15.16. Не останавливайте вращение шпинделя (патрона) нажимом руки на шпиндель или патрон. Не прикасайтесь к сверлу до полной остановки станка.
3.15.17. Режущий инструмент подводите к обрабатываемой детали постепенно, плавно, без удара.
3.15.18. При ручной подаче сверла и при сверлении на проход или сверлении сверлами малого диаметра не прикладывайте на рычаг подачи значительных усилий. При автоматической подаче не допускайте подач, превышающих указанные в паспорте нормы.
3.15.19. Перед остановкой станка отведите (удалите) инструмент от обрабатываемой детали.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Немедленно остановите станок:
— если на металлических частях станка обнаружено напряжение (ощущение тока);
— электродвигатель работает на две фазы (гудит);
— оборван заземляющий провод;
— при перерыве в подаче электроэнергии;
— при возникновении вибрации;
— при ослаблении крепления детали, режущего инструмента.
4.2. При обнаружении дыма и возникновении загорания, пожара, немедленно объявите пожарную тревогу, примите меры к ликвидации пожара с помощью имеющихся первичных средств пожаротушения соответственно источнику пожара, поставьте в известность руководителя работ.
4.3. При необходимости организуйте эвакуацию людей из опасной зоны.

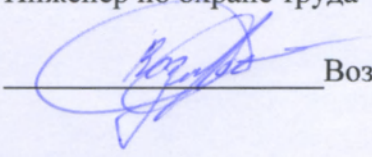
4.4. В условиях задымления и наличия огня в помещении, передвигайтесь вдоль стен, согнувшись или ползком; для облегчения дыхания рот и нос прикройте платком (тканью), смоченной водой; через пламя передвигайтесь, накрывшись с головой верхней одеждой или покрывалом, по возможности облейтесь водой, загоревшуюся одежду сорвите или погасите, а при охвате огнем большей части одежды, плотно закатайте работника в ткань (одеяло, кошму), но не накрывайте с головой.
4.5. При несчастных случаях с людьми окажите им первую помощь, немедленно поставьте в известность руководителя работ, сохраняйте обстановку, при которой произошел несчастный случай, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих и не нарушает технологического процесса, до прибытия лиц, ведущих расследование причин несчастного случая.
4.6. При поражении электрическим током как можно быстрее освободите пострадавшего от действия тока, т.к. продолжительность его действия определяет тяжесть травмирования. Для этого быстро отключите рубильником или другим отключающим устройством ту часть электроустановки, которой касается пострадавший.
4.7. При невозможности быстрого отключения электроустановки необходимо отделить пострадавшего от токоведущих частей:
— при освобождении пострадавшего от токоведущих частей или провода с напряжением до 1000 В пользуйтесь веревкой, палкой, доской или другим сухим предметом, не проводящим электрический ток, или оттяните пострадавшего за одежду (если она сухая и отстает от тела), например, за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой;
— если пострадавший касается провода, который лежит на земле, то прежде чем подойти к нему, подложите себе под ноги сухую доску, сверток сухой одежды или какую-либо сухую, не проводящую электрический ток подставку и отделите провод от пострадавшего с помощью сухой палки, доски. Рекомендуется при этом действовать по возможности одной рукой;
— если пострадавший судорожно сжимает в руке один токоведущий элемент (например, провод), отделите пострадавшего от земли, просунув под него сухую доску, оттянув ноги от земли веревкой или оттащив за одежду, соблюдайте при этом описанные выше меры безопасности;
— при оттаскивании пострадавшего за ноги не касайтесь его обуви или одежды, если Ваши руки не изолированы или плохо изолированы, т.к. обувь и одежда могут быть сырыми и явиться проводниками электрического тока. Для изоляции рук, особенно если необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, наденьте диэлектрические перчатки, при их отсутствии обмотайте руки шарфом или используйте любую другую сухую одежду;
— если нет возможности отделить пострадавшего от токоведущих частей или отключить электроустановку от источника питания, то перерубите или перережьте провода топором с сухой деревянной ручкой или перекусите их инструментом с изолированными рукоятками (пассатижи, кусачки). Перерубайте и перекусывайте провода пофазно, т.е. каждый провод в отдельности. Можно воспользоваться и неизолированным инструментом, но надо обернуть его рукоятку сухой шерстяной или прорезиненной материей;
— при отделении пострадавшего от токоведущих частей с напряжением выше 1000 В не подходите к пострадавшему ближе, чем на 4-5 м в помещении и 8-10 м вне помещения.
4.8. Для освобождения пострадавшего наденьте диэлектрические перчатки и диэлектрические боты и действуйте только изолированной штангой или клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение.
4.9. Оказание доврачебной помощи
4.10. Поражение электрическим током. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока уложите его на подстилку и тепло укройте, быстро в течение 15 — 20 с определите характер требующейся первой медицинской помощи, организуйте вызов врача и примите следующие меры:

— если пострадавший дышит и находится в сознании, уложите его в удобное положение, расстегните на нем одежду. До прихода врача обеспечьте пострадавшему полный покой и доступ свежего воздуха, при этом следите за его пульсом и дыханием. Не позволяйте пострадавшему до прихода врача вставать и двигаться, а тем более продолжать работу;
— в случае если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но у него сохраняются устойчивые дыхание и пульс, за которыми постоянно следите, давайте ему нюхать нашатырный спирт и обрызгивайте лицо водой, обеспечивая полный покой до прихода врача;
— при отсутствии дыхания, а также редком и судорожном дыхании или остановке сердца (отсутствие пульса) немедленно сделайте искусственное дыхание или закрытый массаж сердца.
4.11. Искусственное дыхание и массаж сердца начинайте проводить не позднее 4-6 минут с момента прекращения сердечной деятельности и дыхания, т.к. после этого срока наступает клиническая смерть.
4.12. Если пострадавший сам или с посторонней помощью не может прийти в лечебное учреждение (потеря сознания, поражение электрическим током, тяжелые ранения и переломы), сообщите руководителю работ (работодателю), который обязан организовать доставку пострадавшего в лечебное учреждение. До прибытия в лечебное учреждение окажите пострадавшему первую (доврачебную) помощь и, по возможности, успокойте его, так как волнение усиливает кровотечение из ран, ухудшает защитные функции организма и осложняет процесс лечения.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ

5.1. Выключите электропитание станка.
5.2. Приведите в порядок рабочее место. Уберите со станка стружку, инструмент, приспособления, очистите станок от грязи, вытрите и смажьте трущиеся части станка, аккуратно сложите готовые детали и заготовки.
5.3. Инструмент и приспособления уберите в специально отведенное для этой цели место.
5.4. Использованные обтирочные материалы уберите в специальный ящик.
5.5. Вымойте лицо и руки водой с мылом.
5.6. Обо всех замеченных неисправностях сообщите руководителю работ.

Составил:
Инженер по охране труда



_____Возчиков Ф.А.