|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| АО «СибурТюменьГаз» |  |  |
|  |  | УТВЕРЖДАЮ:  Директор по ОТ, ПБ  АО «СибурТюменьГаз»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.С. Вакер |
|  |  |
|  |  | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |
|  |  |
|  |  |
| № СТГ-38/ОТ | | |
| Инструкция по охране труда при холодной обработке металла на металлообрабатывающих станках  (редакция 1.0) | | |
|  | | |
| г. Нижневартовск  2023 г | | |

Содержание

[1. Область применения 3](#_Toc124420620)

[2. Общие требования охраны труда 3](#_Toc124420621)

[3. Требования охраны труда перед началом работы 6](#_Toc124420622)

[4. Требования охраны труда во время работы 8](#_Toc124420623)

[5. Требования охраны труда в аварийных ситуациях 8](#_Toc124420624)

[6. Требования охраны труда по окончании работы 8](C:\\Users\\KaygorodovaEM\\Desktop\\Унификация инструкций\\В работе\\+Инструкция по охране труда при работе на гидравлическом прессе.docx" \l "_Toc124420624)

Регистрация изменений

| Редакция | Дата утверждения | Дата ввода в действие |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Область применения**
   1. Требования настоящей инструкции предназначены для применения сотрудниками Общества. Работники сторонних организаций к работе на металлообрабатывающем станке не допускаются.
2. **Общие требования охраны труда**
   1. К самостоятельной работе на на металлообрабатывающем станке допускаются лица, достигшие возраста 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие вводный, первичный инструктаж на рабочем месте, обученные безопасным методам работы, оказанию первой помощи, применению СИЗ, прошедшие инструктаж по пожарной безопасности и имеющие группу по электробезопасности не ниже II.
   2. Работник не реже одного раза в три месяца должен проходить повторный инструктаж по охране труда, в случае нарушения требований безопасности труда, при перерыве в работе более чем на 60 календарных дней, он должен пройти внеплановый инструктаж.
   3. При работе на металлообрабатывающем станке работник обязан:
   * Выполнять только ту работу, которая поручена непосредственныим руководителем;
   * Выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
   * Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
   * Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).
   1. Основными характерными опасными и вредными производственными факторами, которые могут возникнуть при работе на металлообрабатывающем станке станке, являются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование опасности** | **Комментарии** |
| 1. Группа опасностей. Связанные с оборудованием | | |
| 1 | (Подвижные части оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы, предметы, детали и т.п. (в том числе контакт с неподвижными предметами, деталями и т.п.) | Вращающиеся, подвижные детали динамического оборудования, столкновение с неподвижными (подвижными) предметами, машинами, механизмами. |
| 2 | Свободное движение деталей или материалов |
| 3 | Столкновение с неподвижными конструкциями/предметами |
| 4 | Незакрепленные машины, механизмы, оборудование |
| 5 | Вращающиеся части оборудования |
| 6 | Движущиеся части оборудования |
| 7 | (Падающие, отлетающие предметы (изделия, заготовки, материалы, детали, стружки, частицы и т.п.) | Станки, детали и т.п. При взрыве (разлетающиеся предметы, фрагменты). |
| 8 | Отлетающие в стороны предметы/частицы |
| 9 | Падающие предметы |
| 10 | Взрыв/пожар |
| 11 | Разрушение машин, комплектующих или материалов (на­пример, шлифовальных кругов) |
| 12 | Передвигающиеся/перемещаемые предметы |
|  | (Повышенная/пониженная температура материа­лов, предметов, поверхностей оборудования и пр.) | горячая поверхность изделий, оборудования, приборов и их частей, стружки от станочного оборудования и т.п. |
| 13 | Высокая температура поверхностей оборудования |
|  | (Острые кромки, заусенцы и шероховатости на по­верхностях заготовок, инструментов, оборудования, предметов) | Края, рабочие по­верхности |
| 14 | Острые и рваные края, кромки. |
| 2. Группа опасностей. Связанные с электричеством | | |
| 1 | (Поражение электрическим током) | Электроустановки, электрооборудо­вание, электроинструмент, электри­ческие приборы. |
| 2 | Высокое напряжение электрического тока |
| 3 | Неисправное электрооборудование |
| 4 | Контакт с деталями под напряжением в процессе тести­рования, проверки, эксплуатации, технического обслужи­вания, уборки и ремонта |
| 5 | Дефектные, перегруженные и/или оголенные провода |
| 6 | Взрыв или воспламенение электрических компонентов |
| 7 | Повреждения вилок/розеток |
| 3. Группа опасностей Связанные со средой и оборудованием рабочего места и про­странства | | |
| 1 | (Недостаточная освещенность рабочей зоны) | Недостаточно освещенное искусственным или комбинированным све­том рабочее место |
| 2 | Недостаточная/чрезмерная освещенность |
| 3 | (Повышенная/пониженная температура воздуха ра­бочей зоны) | Холодный/горячий микроклимат,  макроклимат при работах вне помещений |
| 4 | Высокая/низкая температура в помещении |
| 5 | (Повышенная подвижность воздуха) | Вентсистемы, естественные сквозняки. |
| 6 | Сквозняк |
| 7 | (Повышенная влажность воздуха) | Насыщенность воздуха рабочей зоны водяными парами. |
| 8 | Повышенная/пониженная влажность воздуха в рабочей зоне |
| 9 | (Повышенный уровень вибрации) | Силовое оборудование, электроинструмент и др. |
| 10 | Воздействие вибрации |
| 11 | (Повышенный уровень шума) | Силовое оборудование, электроинструмент, станки, принтеры и т.д. |
| 12 | Воздействие вредных уровней шума |
| 13 | (Запыленность воздуха рабочей зоны) | Пыль строительная, технологическая, бытовая, аэрозоли (при сварочных работах) и т.п. |
| 14 | Повышенная запыленность |
| 4. Группа опасностей Связанные с психологическими и человеческими факторами | | |
|  | (Тяжесть (интенсивность) трудового процесса) | Перемещение в пространстве (по высоте, горизонтали), статическая или неудобная поза; перенос и/или подъ­ем тяжестей и т.п. |
| 1 | Повторяющиеся, монотонные движения |
| 2 | Чрезмерно интенсивная деятельность |
| 3 | Напряженность трудового процесса | Сменный график, интеллектуальные нагрузки, принятие решений, ответ­ственность, сенсорные нагрузки (дли­тельность сосредоточенного наблю­дения, наблюдение за экраном ком­пьютера и т.п. |
| 4 | Работа в одиночестве |
| 5 | (Опасности, связанные с человеческим фактором) | Поведение человека. |
| 6 | Конфликтные ситуации в коллективе |
| 7 | Действия в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения |
| 5. Группа опасностей. Связанные с перемещением пешком | | |
| 1 | (Неровная и/или скользкая поверхность, предметы и т.п. на пути передвижения, ложный шаг и пр. опас­ности поверхности одного уровня) | Розливы, мокрые поверхности, ямы, выбоины и т.п. Провода, кабели, предметы на пути перемещения и т.п. |
| 2 | Скользкая поверхность на одном уровне (мокрая/промасленная) |
| 3 | Неровная/наклонная поверхность на одном уровне (в т.ч. перепад высот) |

* 1. При работе на металлообрабатывающем станке работники обязаны применять следущие СИЗ:
  + Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с огнезащитной пропиткой (куртка + полукомбинезон/ брюки);
  + Футболка;
  + Головной убор (бейсболка);
  + Ботинки кожаные с жесткими подносками / Полуботинки кожаные с жесткими подносками или Сапоги кожаные с жесткими подносками;
  + Щиток защитный лицевой/очки защитные.
  1. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательства Российской Федерации.

1. **Требования охраны труда перед началом работы**
   1. Перед началом работы работник обязан принять станок, проверив:
   * надеть спецодежду, застегнуть обшлага рукавов и куртку, проверить наличие защитных очков/щиток;
   * проверить наличие и исправность защитного кожуха зажимного патрона, защитного экрана, предохранительных устройств защиты от стружки, охлаждающих жидкостей;
   * исправность всех регулируощих органов;
   * отрегулировать местное освещение так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена и свет не слепил глаза;
   * проверить наличие смазки станка. При смазке следует пользоваться только специальньпли приспособлениями.
   1. Проверить на холостом ходу станка:
   * исправность органов управления;
   * исправность системы смазки и охлаждения;
   * исправность фиксации рычагов включения и переключения;
   * срабатывание защиты — патрон должен остановиться при откинутом кожухе, станок не должен включиться, пока кожух не будет поставлен в исходное положение.
   1. Работникам запрещается:
   * применять неисправные и неправильно заточенные режущие инструменты и приспособления;
   * прикасаться к токоведущим частям электрооборудования, открывать дверцы электрошкафов. В случае необходимости следует обращаться к электромонтеру.
   1. Во избежание попадания стружки в глаза или лицо, необходимо пользоваться защитными очками, щитками или предохранительными экранами, установленными на станках.
   2. Запрещается работать в рукавицах и с перевязанными пальцами на станках с вращающимися обрабатываемыми деталями.
   3. Перед каждьм вклочением станка убедиться, что пуск его ни кому не угрожает опасностью.
   4. Удалить из зоны производства работ посторонних лиц;
   5. До начала работы работник должен проверить состояние своего рабочего места, а также наличие и состояние заземления, исправность оборудования, инстумента и приспособлений.
   6. Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена и свет не слепил глаза. Запрещается пользоваться местным освещением напряжением свыше 36 Вольт.
   7. 3апрещается производить работы на неисправном оборудовании и механизмах, а также пользоваться неисправным инструментом и неисправными средствами индивидуальной защиты.
   8. Проверить наличие и исправность крепежного инструмента, разложить его устойчиво в удобном для использования порядке. Применение неисправного инструмента и приспособлений запрещается.
   9. Проверить наличие, исправность и прочность ограждений зубчатых передач, валиков, приводных ремней, исправность токоведущих частей заземления, наличие и исправность предохранительных устройств для защиты от стружки, наличие охлаждающих жидкостей и масел.
   10. Произвести смазку станка. При этом необходимо пользоваться только соответствующими приспособлениями.
   11. Расстояние между отдельными механизмами и стенами зданий должно быть не менее метра, а ширина рабочих проходов 0,75 метра. Запрещается загромождение проходов, проездов и рабочих мест различньши предметами, а также укладка в проходах и проездах готовой продукции, деталей и заготовок. Для их хранения должны отводиться специальные места, оборудованные стеллажами, ящиками, тумбочками.
   12. Проверить наличие у зажимных патронов универсальных токарных станков, ограждения, которые необходимости легко отводятся при установке и снятии заготовок и не ограничивают технологические возможности станков.
   13. Все металлические части станков и оборудования (станины станков, корпуса электродвигателей, металлические части, закрывающие электроаппаратуру и т.д.) которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции электрооборудования, должны быть заземлены.
   14. Кнопки ”Пуск” должны быть надёжно защищены от попадания металлической пыли и масла на контакты и должны быть утоплены в корпус пусковой коробки на 3-5 мм, или снабжены предохранительньми устройствами, исключающими возможность случайного включения.
   15. Применение рубильников открытого типа или с кожухами, имеющими щели для рукоятки, запрещается. Кнопки ”Стоп” должны быть окрашены в красный цвет. Иметь соответствующую надпись и возвышаться над панелью на 3 мм.
   16. Все рукоятки управления должны быть расположены так, чтобы при перемещении их, руки рабочего не ударялись о соседние рукоятки и, чтобы нельзя было случайным прикосновением включить их.
   17. Рычаги управления, которые можно включить несовместимые друг с другом движения станка, должны снабжаться устройствами, исключающими возможность их одновременного включения.
   18. Все вращающиеся части станков и механизмов должны быть закрыты глухими кожухами, плотно прикрепленными к станине или другой неподвижной части станка. Кожухи на сменных зубчатых передачах должны быть откидными с принудительным открыванием.
   19. Трубопроводы для подачи охлаждающей жидкости к режущему инструменту должны быть установлены так, чтобы их можно было отводить и подводить, не приближая руки к режущему инструменту и вращающимся частям оборудования.
   20. При укладке изделий в штабеля на рабочем месте, высоту штабеля определяют из условий его устойчивости и удобства снятия с него деталей, но не выше 1 метра. При этом ширина проходов между штабелями и оборудованием должна быть не менее 1 метра.
   21. В целях предотвращения развала штабелей, а также падения и соскальзывания с них материалов, должны применяться специальные приспособления: стойки, упоры прокладки и т.п.
   22. Верстаки должны иметь жёсткую и прочную конструкцию и быть достаточно устойчивыми. Верхний щит верстака должен оббиваться металлом. При этом нельзя допускать выступающих кромок металла и острых углов.
   23. Винты крепления верхних щитов должны быть утоплены вровень с поверхностью щита. Ширина верстака должна быть не менее 0,75 метра.
   24. Для защиты работающих от отлетающих частиц металла, на верстаках между рабочими местами должны быть установлены металлические сетки (с ячейками не более 3 см.) или сплошные щиты высотой не менее 1 метра.
   25. От станков, не имеющих механических устройств для удаления стружки, стружка с рабочего места должна убираться своевременно. Для этого рабочим должны быть выданы соответствующие приспособления (крючки, щетки и т.п.).
   26. Производственные помещения и рабочие места следует содержать в чистоте.
   27. В производственных и подсобных помещениях должны быть приняты меры к максимальному использованию естественного освещения. Окна должны быть полностью застеклены и содержаться в чистоте.
   28. При уходе с рабочего места (даже кратковременного) работник должен отключить станок от источника питания.
   29. Обо всех недостатках и неисправностях инструмента, приспособлений и средств защиты, обнаруженных при осмотре, доложить непосредственному руководителю для принятия мер к их устранению.
2. **Требования охраны труда во время работы**
   1. При закреплении детали в кулачковом патроне или использовании планшайб следует захватывать деталь кулачками на возможно большую величину. Не допускать, чтобы после закрепления детали кулачки выступали из патрона или планшайбы за пределы их наружного диаметра. Если кулачки выступают, заменить патрон или установить специальное ограждение.
   2. При установке (навинчивании) патрона или планшайбы на шпиндель подкладывать под них на станок деревянные прокладки с выемкой по форме патрона (планшайбы).
   3. Устанавливать тяжелые патроны и планшайбы на станок и снимать их со станка при помощи подъемного устройства и специального захватного приспособления.
   4. При обработке в центрах деталей длиной, равной 12-ти диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной, равной 8-ми диаметрам и более, применять дополнительные опоры (люнеты).
   5. При обработке деталей в центрах проверить, закреплена ли задняя бабка, и после установки изделия смазать центр. При дальнейшей работе нужно периодически смазывать задний центр.
   6. При работе с большими скоростями применять вращающийся центр, прилагаемый к станку.
   7. Нельзя работать со сработанньпии или забитыми центрами.
   8. При обточке длинных деталей надо следить за центром задней бабки: периодически центр следует смазывать и проверять осевой зажим.
   9. При обточке изделий большой длины должны применяться люнеты. При использовании пруткового материала на станках токарного типа должны быть устроены ограждения частей прутков, выступающих из шпинделей. Ограждения эти должны быть укреплены на устойчивых подставках, и обеспечивать бесшумность работы.
   10. При обработке металлов, дающих сливную стружку, должны применяться инструменты и приспособления для дробления стружки в процессе резания, а для металлов, дающих при обработке стружку скалывания, - применяться стружководники.
   11. Запрещается свинчивать патрон (планшайбу) внезапным торможением. Навинчивание и свинчивание патрона или планшайбы со шпинделем следует производить ручным вращением патрона, если для этого нет специальных приспособлений.
   12. Необходимо надёжно и прочно крепить деталь на станке.
   13. Крепежные приспособления (патроны планшайбы) не должны иметь на наружных образующих поверхностях выступающих частей, или должны иметь надёжные ограждения.
   14. В кулачковом патроне без подпора центром задней бабки можно закреплять только короткие, длиной не более двух диаметров, уравновешенные детали; в других случаях для подпора пользоваться задней бабкой.
   15. При закреплении детали в центрах:
   * протереть и смазать центровые отверстия;
   * не применять центра с изношенньши или забитыми корпусами;
   * следить за тем, чтобы размеры конусов центров соответствовали центровым отверстиям обрабатываемой детали и деталь опиралась на центр всей конусной частью центрового отверстия.
   1. Резец следует крепить надежно, не менее чем двумя болтами резцедержателя. Во избежание смещения и выскакивания резца из резцедержателя во время работы станка запрещается установка его при помощи не предназначеннь для этой цели прокладок.
   2. При закреплении резцов и деталей, во избежание срыва ключа, необходимо строго подбирать его по гайке. Запрещается применение ключей с изношенными рабочими поверхностями.
   3. Установку и снятие деталей производить только при выключенном напряжении и полной остановке станка.
3. **Требования охраны труда в аварийных ситуациях**
   1. В любых нештатных ситуациях необходимо прекратить работу, известить об этом непосредственного руководителя.
   2. Если на металлических частях станка обнаружено напряжение (ощущение тока), электродвигатель работает на две фазы (гудит), заземляющий провод оборван, необходимо остановить станок и доложить непосредственному руководителю о неисправности оборудования. До устранения неисправности к работе не приступать.
   3. В случае возгорания ветоши, оборудования или возникновения пожара:
   * Немедленно сообщить по телефону в ПАСФ, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны.
   * Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.
   * Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.
   * Организовать встречу пожарной команды.
   * Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.
   1. При получении травмы или недомогании:
   * Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;
   * Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;
   * Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).
4. **Требования охраны труда по окончании работы**
   1. Выключить станок;
   2. Убрать инструмент в отведенное для этой цели место;
   3. Привести в порядок рабочее место:

* убрать со станка стружку и металлическую пыль;
* очистить станок от грязи;
* аккуратно сложить заготовки и инструмент на отведенное место;
* смазать трущиеся части станка.
  1. Снять спецодежду и убрать в шкаф.
  2. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.
  3. Сообщить руководителю работ обо всех недостатках, замеченных во время работы, и принятых мерах по их устранению.