



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «Кунгурский колледж
агротехнологий и управления»

Н.И. Пилипчук

2023года

ИНСТРУКЦИЯ по охране труда при работе на Фрезерном станке ИОТ – 076

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К самостоятельной работе на фрезерных станках допускается обученный персонал, прошедший медицинский осмотр, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, ознакомленный с правилами пожарной безопасности.

1.2. Обо всех замеченных неисправностях станков, оборудования и устройств необходимо немедленно сообщить администрации колледжа.

1.3. Время начала и окончания ежедневной работы предусматривается правилами внутреннего трудового распорядка.

1.4. Работа на фрезерных станках может сопровождаться наличием ряда вредных и опасных производственных факторов, в том числе:

- электрический ток;
- мелкая стружка и аэрозоли смазочно-охлаждающей жидкости;
- отлетающие кусочки металла;
- высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и инструмента;
- температура, влажность и скорость движения воздуха;
- повышенный уровень вибрации;
- движущиеся машины и механизмы, передвигающиеся изделия, заготовки.

материалы;

— недостаточная освещенность рабочей зоны, наличие прямой и отраженной блескости, повышенная пульсация светового потока.

1.5. При выполнении работы, в соответствии с видом опасных и вредных производственных факторов, обязан пользоваться средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями: очками, респиратором, наушниками и др.) с обязательным выполнением правил личной гигиены.

1.6. Работник должен знать правила пожарной безопасности, правила использования горючих и легко воспламеняющихся веществ, правила поведения при пожаре и при обнаружении признаков горения.

1.7. В случае воспламенения горючих веществ необходимо использовать огнетушитель, песок, землю или накрыть огонь брезентом или войлоком. Заливать водой горящее топливо и не отключенное электрооборудование запрещается.

1.8. Во всех случаях обнаружения пожара или его признаков (дым, запах гари), повреждения технических средств или другой опасности необходимо немедленно доложить администрации колледжа и покинуть опасную зону.

1.9. Работник виновный в нарушении инструкции по охране труда, несёт ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. При выполнении опасных и редко выполняемых работ сотрудник должен получить целевой инструктаж по охране труда.

2.2. Перед началом работ необходимо надеть спецодежду, спецобувь, убрать волосы под головной убор, приготовить необходимый инструмент, осмотреть станочное

оборудование, грузоподъемные средства и инструмент, определить их исправность и готовность к использованию.

2.3. Рабочее место должно быть чистым и достаточно освещенным, проходы, места у станочного оборудования свободны от инструментов, деталей и расходного материала. Оснастка, заготовки, готовые детали и отходы производства должны находиться на специальных стеллажах, столах, в таре.

2.4. Для сидячей работы рабочее место должно иметь стул (сидение) с регулируемой высотой и наклоном спинки. Около станка на полу должны быть исправные деревянные решетки (настилы) на всю длину рабочей зоны и шириной не менее 0,6 м. Специальные площадки, подножки, ступеньки, лестницы, предназначенные для доступа к высокорасположенным органам управления станков, должны быть исправны и надежно закреплены.

2.5. Станочное оборудование и верстаки должны быть оборудованы низковольтным освещением. При использовании на станках люминесцентного освещения должна быть обеспечена защита обслуживающего персонала от стробоскопического эффекта, появляющегося на движущихся частях станка.

2.6. Перед пуском станка необходимо проверить наличие и исправность:

- ограждений зубчатых колес, приводных ремней, валиков, приводов и др., а также тоководущих частей аппаратуры (пускателей, рубильников и др.). Откидные, раздвижные и съемные ограждения должны удерживаться от самопроизвольного перемещения;

- заземляющих устройств;

- предохранительных устройств для защиты от стружки, охлаждающих жидкостей. Шланги, подводящие охлаждающую жидкость, должны размещаться так, чтобы было исключено соприкосновение их с режущим инструментом и движущимися частями станка;

- устройств для крепления инструмента (отсутствие трещин, прочность крепления пластинок твердого сплава, стружколомающих порогов и пр.).

2.7. Сотрудник должен обеспечить достаточную смазку станка, пользуясь при этом специальными приспособлениями, проверить правильность работы блокирующих устройств и убедиться, что на станке нет посторонних предметов.

2.8. При включении станка на холостом ходу проверяется:

- исправность органов управления (механизмов главного движения, подачи, пуска, останова движения и др.);

- исправность системы смазки и охлаждения;

- исправность фиксации рычагов включения и переключения (должна быть исключена возможность самопроизвольного переключения);

- нет ли заеданий или излишней слабину в движущихся частях станка (в шпинделе, в продольных и поперечных салазках суппорта).

2.9. Режущий, измерительный, крепежный инструмент и приспособления должны быть разложены в удобном для пользования порядке. Работать разрешается только исправным инструментом, приспособлениями и применять их строго по назначению.

2.10. Режущий инструмент должен быть правильно заточен, хвостовики и посадочные места не должны иметь повреждений, деформаций.

2.11. Гаечные ключи должны иметь зев, соответствующий размеру гаек, головок болтов, быть без трещин, выбоин и заусениц. Губки ключей должны быть параллельны. Раздвижные ключи не должны иметь излишней слабину в подвижных частях. Не разрешается пользоваться гаечными ключами, подкладывая пластинки между гайками и ключом, наращивать рукоятки ключей при помощи другого ключа, труб и др. предметов.

2.12. Ручные инструменты для рубки и пробивки металла (зубила, крейцмейсели, бородки, просечки и др.) должны отвечать следующим требованиям:

- режущая кромка не должна иметь повреждений;

— боковые грани в местах, где инструмент поддерживают руками, не должны иметь острых кромок, заусениц и трещин;

— длина инструмента должна быть не менее 150 мм, кернера — 100 мм.

2.13. Напильники, рашпили, шаберы, молотки должны быть прочно насажены на деревянные ручки.

2.14. Запрещается работать на неисправном оборудовании, использовать неисправный инструмент, самостоятельно производить ремонт станков и оборудования, не предусмотренный квалификационной характеристикой работающего.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. При работах на фрезерных станках должны выполняться следующие требования безопасности:

— станки должны быть оборудованы быстродействующими и надежными тормозными устройствами;

— специальные, специализированные и универсальные станки должны иметь надежные и удобные в эксплуатации ограждения фрез;

— станки, предназначенные для обработки хрупких и пылящих материалов, должны оборудоваться пылестружкоприемниками с отсасывающим устройством. На консольно-фрезерных станках должно быть предусмотрено удобное и безопасное удаление стружки из пространства между консолью и станиной или соответствующее укрытие этого пространства. При обработке вязких металлов должны применяться фрезы со стружколомами. Не допускается скопление стружки на фрезе и оправке. Удалять стружку вблизи вращающейся фрезы можно только кисточкой с ручкой длиной не менее 250 мм;

— копировальные, сверлильно-фрезерные и фрезерные станки должны иметь исправные конечные выключатели для выключения фрезерных и сверлильных кареток в установленных положениях;

— на станках, где нет возможности наблюдать за обработкой детали непосредственно с пола, должны быть установлены специальные прочные и устойчивые подставки.

3.2. Перед установкой фрезы необходимо проверить:

— надежность и прочность крепления зубьев или пластин из твердого сплава в корпусе фрезы;

— целостность и правильность заточки пластин твердого сплава, которые не должны иметь выкрошившихся мест, трещин, прижогов.

3.3. Установку и съем фрез вручную нужно проводить в рукавицах. Фрезерная оправка (фреза) закрепляется в шпинделе ключом только после включения коробки скоростей во избежание проворачивания шпинделя. Зажим и отжим фрезы ключом на оправке путем включения электродвигателя не разрешается.

3.4. При снятии переходной втулки, оправки или фрезы со шпинделя необходимо пользоваться специальной выколоткой, положив на стол станка деревянную подкладку.

3.5. При креплении детали за необработанные поверхности нужно применять тиски и приспособления с насечкой на прижимных губках. Обрабатываемая деталь должна устанавливаться на станке надежно и правильно, чтобы была исключена возможность ее вылета в процессе обработки.

3.6. Деталь к фрезе следует подавать после того, как фреза получит рабочее вращение, механическую подачу надо включать до соприкосновения детали с фрезой. При ручной подаче нельзя допускать резких увеличений скорости и глубины резания.

3.7. Прежде чем вынуть деталь из тисков, патрона или прижимного устройства, нужно остановить станок, для чего выключить подачу, затем отвести фрезу от обрабатываемой детали на безопасное расстояние и выключить вращение фрезы (шпинделя).

3.8. При работе на фрезерных станках запрещается:

- установка и смена фрез на станке без применения специальных приспособлений, предотвращающих порезы рук;
- вводить руки в опасную зону вращения фрезы;
- открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства;
- становиться на движущийся стол фрезерного станка и переходить через него до полного останова станка;
- применять дисковые фрезы с трещинами или сломанными зубьями;
- оставлять ключ на головке затяжного болта после установки фрезы или оправки.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Аварийную остановку фрезерного станка необходимо производить:

- при перерыве в подаче электроэнергии;
- при возникновении вибрации станка или при обнаружении какой-либо неисправности в станке и оборудовании;
- при обнаружении на металлических частях станка напряжения;
- при работе электродвигателя на двух фазах (двигатель гудит);
- при обнаружении обрыва заземляющего провода;
- при поломке инструмента или его заедании в обрабатываемой детали.

4.2. В случае возгорания ветоши, оборудования или возникновения пожара немедленно отключить станок, сообщить в пожарную часть, администрации колледжа и приступить к ликвидации очага возгорания.

4.3. В случае появления аварийной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей отключить станок, покинуть опасную зону и сообщить об опасности администрации колледжа.

4.4. При обнаружении малейших признаков отравления или раздражения кожи, слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей необходимо немедленно прекратить работу, сообщить об этом администрации колледжа и обратиться в медпункт, или вызвать скорую помощь по телефону 103.

4.5. При несчастном случае необходимо:

- оказать первую помощь пострадавшему;
- сообщить о происшествии администрации колледжа;
- при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или направить пострадавшего в медицинское учреждение;
- по возможности сохранить обстановку, если это не приведет к аварии или травмированию других людей. Или зафиксировать на фото, видео.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. После окончания работ сотрудник обязан выключить станок и электродвигатель.

5.2. 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;

5.3. Сообщить обо всех неисправностях и недостатках, обнаруженных во время работы станка, администрации колледжа.

5.4. Снять спецодежду и повесить в шкаф. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.