

СОГЛАСОВАНО

Председатель Профкома ОИВТ РАН

Н. А. Ворона
Н. А. Ворона

Протокол № 208

«21» сентября 2022 г.



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ОИВТ РАН

А. В. Бров
А. В. Бров

«21» сентября 2022 г.



ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ (ТОКАРНОМ, ФРЕЗЕРНОМ)

Регистрационный номер № 1107-66-006-22

1. Общие требования безопасности.

- 1.1. К работе на металлорежущих станках допускаются лица, не моложе 18 лет, не имеющие ограничений по здоровью на эту работу, подтвержденных медицинской справкой, обученные и аттестованные по профессии, а также Правила безопасности, прошедшие все полагающиеся инструктажи по безопасности труда и ознакомленные с Правилами внутреннего трудового распорядка.
- 1.2. Работать только на станках, к которым вы допущены и выполнять работу, которая вам поручена.
- 1.3. Сосредоточить внимание на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать других.
- 1.4. Не допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих к порученной работе отношения. Без разрешения мастера не доверять свой работающий станок другому рабочему.
- 1.5. Не опираться на станок во время работы и не позволять делать это другим.
- 1.6. Заметив нарушения инструкции другим рабочим, предупредить его о необходимости соблюдения требований техники безопасности.
- 1.7. О всяком несчастном случае с вами или вашим товарищем немедленно поставить в известность мастера и обратиться в медицинский пункт.
- 1.8. При ремонте станка и его пусковых устройств на станке должен быть вывешен плакат «Не включать – ремонт».

1.9. Нельзя работать на неисправном и не имеющем необходимых ограждений станке. Не производить ремонт и переделку станка самостоятельно.

1.10. Запрещается работать на станке в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников.

1.11. Во избежание несчастных случаев и попадания грязи и стружки в механизмы станка запрещается обдуть воздухом из планга обрабатываемую поверхность и станок.

1.12. Надежно и жестко закреплять обрабатываемую деталь на станке.

1.13. Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена, а свет не слепил глаза. Протереть арматуру и светильник. Пользоваться местным освещением напряжением выше 42 В запрещается.

1.14. При всяком перерыве в подаче электроэнергии немедленно выключить электрооборудование станка.

1.15. Если на металлических частях станка обнаружено напряжение (ощущения тока), электродвигатель работает на две фазы (гудит), заземляющий провод оборван, — остановить станок, и немедленно доложить мастеру о неисправности электрооборудования.

1.16. Если пол скользкий (облит маслом, эмульсией), потребовать, чтобы его посыпали опилками, или сделать это самому.

1.17. Пользоваться деревянной решеткой и содержать ее в исправном состоянии.

1.18. Каждый рабочий обязан:

1.18.1. требовать от администрации отдела проведения дополнительного инструктажа по технике безопасности при назначении на новую работу или при переводе на станок другой модели;

1.18.2. строго выполнять все правила безопасности;

1.18.3. обязательно пользоваться полагающейся спецодеждой, специальной обувью и индивидуальными защитными средствами (очками, респираторами, маской и др.);

1.18.4. при обнаружении возможной опасности предупреждать товарищей и немедленно сообщать об этом администрации отдела;

1.18.5. содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего дня и не загромождать его деталями, заготовками, металлическими отходами, мусором и т.п.;

1.18.6. применять только исправные гаечные ключи соответствующих размеров;

1.18.7. при работе ключами не наращивать их трубой или другими рычагами; нельзя пользоваться прокладками, если ключи не соответствуют размерам гаек;

1.18.8. не мыть руки в масле, эмульсии, керосине и не вытирать их обтирочными концами, загрязненными стружкой;

1.18.9. не принимать пищу у станка;

1.19.10. не оставлять одежду на рабочем месте.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Перед каждым включением станка убедиться, что пуск станка никому не угрожает опасностью.

2.2. Привести в порядок рабочую одежду: застегнуть или подвязать обшлага рукавов, надеть головной убор, тщательно убрать волосы под него.

2.3. О неисправности станка немедленно заявить мастеру; до устранения неисправности к работе не приступать.

2.4. Приготовить крючок для удаления стружки, ключи и другой необходимый инструмент. Не применять крючок с ручкой в виде петли.

2.5. Проверить наличие и исправность:

- ограждения зубчатых колес, приводных ремней, а также токоведущих частей электрической аппаратуры;

- заземляющих устройств;

- предохраняющих устройств для защиты от стружки;

- устройств для крепления инструмента;

- режущего, измерительного, крепежного инструмента и приспособлений и раскладку их в удобном для пользования порядке. Работать только исправным инструментом и приспособлениями и применять их строго по назначению.

2.6. Если при обработке металла образуется отлетающая стружка, то при отсутствии специальных защитных устройств на станке надеть защитные очки или предохранительный щиток из прозрачного материала.

2.7. При обработке вязких металлов, дающих сливную стружку, применять резцы со специальными стружколомающими устройствами.

2.8. При обработке хрупких металлов (чугуна, бронзы и т.д.), дающих отлетающую стружку, а также при дроблении стальной стружки в процессе обработки применять следующие защитные устройства: специальные стружкоотводчики, прозрачные экраны или индивидуальные щитки (для защиты лица).

2.9. Проверить на холостом ходу станка:

- исправность органов управления;
- исправность системы смазки и охлаждения;
- исправность рычагов включения и переключения;

- нет ли заеданий или излишней слабости в движущихся частях станка, особенно в шпинделе, продольных и поперечных салазках суппорта.

2.10. Для предупреждения кожных заболеваний рук при применении на станках охлаждающих масел и жидкостей по указанию врача перед началом работ смазывать руки специальными пастами и мазями.

2.11. Проверять доброкачественность ручного инструмента при получении его из кладовой, при этом:

2.11.1. ручки напильника и шабера должны иметь металлическое кольцо, предохраняющее их от раскалывания;

2.11.2. молоток должен быть насажен на рукоятку овального сечения, расклиненную металлическим клином, изготовленную из твердых и вязких пород дерева; боек молотка должен иметь ровную, слегка выгнутую поверхность. Запрещается работать молотком с разбитым бойком, имеющим трещины, или насаженным на рукоятку из дерева мягких пород, а также плохо закрепленным на рукоятке;

2.11.3. гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размерам гаек.

2.12. Проверить и обеспечить достаточную смазку станка.

2.13. Запрещается охлаждать режущий инструмент мокрыми тряпками или щетками.

2.14. Не допускать попадания во время работы масла и охлаждающей жидкости на пол.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Выполнять указания по обслуживанию и уходу за станками, изложенные в "Руководстве к станку".

3.2. Устанавливать и снимать режущий инструмент только после полного останова станка.

3.3. Остерегаться срыва ключа, правильно накладывать ключ на гайку и не поджимать им гайку рывком.

3.4. Во время работы станка запрещается брать и подавать предметы или инструмент через работающий станок, подтягивать болты, гайки и другие соединительные детали станка.

3.5. Остерегаться наматывания стружки на обрабатываемый предмет или резец и не направлять выходящую стружку на себя.

3.6. Не удалять стружку от станка непосредственно руками и инструментом, пользоваться для этого специальными крючками и щетками-сметками.

3.7. Следить за своевременным удалением стружки с рабочего места и станка.

3.8. Обязательно остановить станок и выключить электродвигатель при:

- уходе от станка, даже на короткое время;
- временном прекращении работы;

- перерыве в подаче электроэнергии;
- уборке, смазке, чистке станка;
- обнаружении неисправности оборудования;
- подтягивании болтов, гаек и других соединительных деталей станка;
- установке, измерении и съеме деталей;
- проверке и зачистке режущей кромки резца;
- снятии и надевании ремней на шкивы станка.

3.9. Не изменять установленный режим резания без ведома мастера.

4. Требования безопасности по окончании работы

- 4.1. Выключить станок и электродвигатель.
- 4.2. Привести в порядок рабочее место: убрать со станка стружку, инструмент, приспособления, очистить станок от грязи, вытереть и смазать трущиеся части станка, аккуратно сложить готовые детали и заготовки.
- 4.3. Убрать инструмент в отведенное для этой цели место.
- 4.4. Сообщить мастеру о замеченных дефектах станка, вентиляции и др. и о принятых мерах по их устранению.
- 4.5. О всякой замеченной опасности немедленно заявить начальнику отдела.

5. Специальные требования безопасности при работе на токарных станках

- 5.1. При закреплении детали в кулачковом патроне следует закладывать деталь на возможно большую величину. Не допускать, чтобы после закрепления детали кулачки выступали из патрона за пределы их наружного диаметра. Если кулачки выступают, заменить патрон.
- 5.2. Не свинчивать патрон внезапным торможением шпинделя. Свинчивание патрона ударами кулачков о подставку допускается только при ручном вращении патрона.
- 5.3. 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.
- 5.4. При обработке в центрах заготовок длиной 12 диаметров и более применять дополнительные опоры (люнетты).
- 5.5. При обработке деталей в центрах проверить, закреплена ли задняя бабка, и после установки изделия смазать центры.
- 5.6. Нельзя работать со сработанными или забитыми центрами.
- 5.7. Во избежание травм из-за инструмента необходимо:
 - 5.7.1. включить сначала вращение шпинделя, а затем подачу; при этом обрабатываемую деталь следует привести во вращение до соприкосновения ее с резцом, врезание производить плавно без ударов;
 - 5.7.2. перед остановом станка сначала выключить подачу, отвести режущий инструмент от детали, а потом выключить вращение шпинделя.
- 5.8. Следить за правильной установкой резца; запрещается подкладывать под него случайные куски металла – пользоваться для этого штатными подкладками, по ширине, равной ширине резца.
- 5.9. Резец следует зажимать с минимально возможным вылетом и не менее, чем тремя болтами. Нужно иметь набор подкладок различной толщины, длиной и шириной не менее опорной части резца. Не следует пользоваться случайными подкладками.
- 5.10. Не пользоваться зажимными патронами, если изношены рабочие плоскости кулачков.
- 5.11. Обрабатываемую поверхность располагать как можно ближе к опорному или прижимному приспособлению.
- 5.12. При установке детали на станок не находиться между деталью и станком.

5.13. Не класть детали, инструмент и другие предметы на станину станка и крышку передней бабки.

5.14. При отрезании тяжелых частей детали или заготовки не придерживать отрезаемый конец руками, а закрепить грузоподъемным механизмом.

5.15. При опиловке, зачистке обрабатываемых деталей на станке:

5.15.1. не прикасаться руками или одеждой к обрабатываемой детали;

5.15.2. не производить указанных операций с деталями, имеющими выступающие части, пазы и выемки;

5.15.3. стоять лицом к патрону, держать ручку напильника левой рукой, не перенося правую руку за деталь.

6. Специальные требования безопасности при работе на фрезерных станках

6.1. Перед установкой заготовки на станок очистить от стружки и масла, обрабатываемые поверхности детали и приспособления, особенно соприкасающиеся базовые и крепежные поверхности – для обеспечения правильной установки и прочности крепления.

6.2. Обрабатываемую деталь устанавливать на станке правильно и надежно, чтобы во время хода станка были исключены возможности ее вылета или какие-либо другие нарушения технологического процесса.

6.3. Деталь закреплять в местах, находящихся как можно ближе к обрабатываемой поверхности.

6.4. При креплении детали за необработанные поверхности применять тиски и приспособления с насечкой на прижимных губках.

6.5. Деталь к фрезе подавать тогда, когда последняя получит рабочее вращение.

6.6. При смене обрабатываемой детали или ее измерении отвести фрезу на безопасное расстояние.

6.7. Прежде, чем вынуть деталь из тисков, следует остановить станок, и отвести режущий инструмент, чтобы не повредить руку о его режущие кромки.

6.8. Врезать фрезу в деталь постепенно; механическую подачу следует включать до соприкосновения детали с фрезой. При ручной подаче не допускать резких увеличений скорости и глубины резания.

6.9. При фрезеровании не вводить руки в опасную зону вращения фрезы.

6.10. Пользоваться только исправной фрезой.

6.11. Если режущие кромки затупились или выкрошились – фрезу заменить.

6.12. Не допускать скопления стружки на фрезе и оправке.

6.13. Выколачивая фрезу из шпинделя, не поддерживать ее незащищенной рукой, – пользоваться для этого эластичной прокладкой.

6.14. Вблизи вращающейся фрезы удалять стружку можно только кисточкой с ручкой длиной не менее 250 мм.

6.15. Установленную и закрепленную фрезу проверить на биение. Радиальные и торцевые биения не должны превышать 0,1 мм.

6.16. Фрезерную оправку или фрезу закреплять в шпинделе только ключом, включив перебор, чтобы шпиндель не проворачивался.

6.17. При установке и съеме фрезы остерегаться ранений о ее режущие кромки.

6.18. Отверстие шпинделя, хвостовик оправки или фрезы перед установкой в шпиндель тщательно очистить, устранив забоины, и протереть. При установке хвостовика инструмента в отверстие шпинделя убедиться в том, что он садится плотно, без люфта.

6.19. Зажим и отжим фрезы ключом на оправке путем включения электродвигателя запрещается.

6.20. Не тормозить станок нажатием на детали – рука может попасть под фрезу.

6.21. Не оставлять ключ на головке затяжного болта после установки фрезы.

6.22. Останавливая станок, выключить подачу, затем отвести фрезу от обрабатываемой детали и выключить вращение фрезы.

- 6.21. Не оставлять ключ на головке затяжного болта после установки фрезы.
- 6.22. Останавливая станок, выключить подачу, затем отвести фрезу от обрабатываемой детали и выключить вращение фрезы.
- 6.23. Во время работы станка не открывать и не снимать ограждения и предохранительные устройства.

7. Требования безопасности в аварийных ситуациях

7.1. В случаях возникновения аварийных ситуаций и несчастных случаев работники обязаны поставить в известность свое руководство о происшедшем, а затем оказать первую доврачебную помощь пострадавшим. При необходимости сопроводить пострадавшего в медпункт ОИВТ РАН или вызвать медперсонал на рабочее место, где это произошло. Тел. 04-82.

7.2. Оказывающий помощь должен уметь:

7.2.1. оценивать состояние пострадавшего и определять, в какой помощи в первую очередь он нуждается;

7.2.2. обеспечить свободную проходимость верхних дыхательных путей;

7.2.3. выполнять искусственное дыхание «изо рта в рот» («изо рта в нос») и закрытый массаж сердца и оценивать их эффективность;

7.2.4. временно останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящей повязки, пальцевого прижатия сосуда;

7.2.5. накладывать повязку при повреждении (ранении, ожоге, обморожении, ушибе);

7.2.6. иммобилизовать поврежденную часть тела при переломе костей, тяжелом ушибе, гермическом поражении;

7.2.7. оказывать помощь при тепловом и солнечном ударе, остром отравлении, рвоте, бессознательном состоянии;

7.2.8. использовать подручные средства при переноске, погрузке и транспортировке пострадавших;

7.2.9. определять целесообразность вывоза пострадавшего машиной скорой помощи или попутным транспортом;

7.2.10. пользоваться аптечкой первой помощи.

7.3. Последовательность оказания первой помощи:

7.3.1. устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду, и т.д.), оценить состояние пострадавшего;

7.3.2. определить характер и тяжесть травмы, наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;

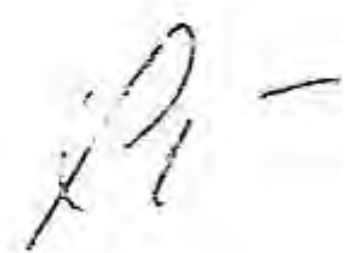
7.3.3. выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановить кровотечение, иммобилизовать место перелома, наложить повязку и т.п.);

7.3.4. поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;

7.3.5. вызвать скорую медицинскую помощь, позвонив по-местному телефону 04-82 в поликлиническое отделение ОИВТ РАН или по-городскому телефону 03.


Инструкцию составил

Главный инженер ОИВТ РАН

 Хорошавцев Р.А.

Согласовано

Руководитель службы ОТ и РБ

 Комаров М.Г.