

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «ЮУГК»

В.Г. Лапин

2022 г.



**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда**  
**рабочей профессии 16045**  
**«Оператор станков с программным**  
**управлением»**  
**ИОТ – 080**

**Инструкция**  
**по охране труда**  
**рабочей профессии 16045**  
**«Оператор станков с программным управлением»**  
**ИОТ - 080**

**1. Общие требования безопасности**

1. На операторов станков с числовым программным управлением (ЧПУ) распространяются общие правила безопасности при работе на металлорежущих станках

2. Каждый учащийся должен пройти инструктажи, на рабочем месте.

3. При первичном инструктаже преподаватель знакомит учащегося с правилами обращения с оборудованием и транспортными средствами, с правилами содержания рабочего места и ношения специальной и рабочей одежды, обуви, со средствами индивидуальной защиты на данном рабочем месте и других рабочих местах, входящих в технологию механообработки и подготовки производства.

4. Учащийся может быть допущен к работе только после всестороннего ознакомления с правилами техники безопасности.

5. Результаты проведенного инструктажа регистрируются в специальном журнале, который подписывают: лицо, проводившее инструктаж, и учащийся, получивший этот инструктаж.

**2. Требования безопасности до начала работы на станке ЧПУ:**

2.1. Приведи в порядок рабочую одежду и обувь: застегни или перетяни резинкой обшлага рукавов, заправь одежду так, чтобы не было развевающихся концов;

2.2. Работай в головном уборе, плотно облегающем голову, волосы должны быть надежно укрыты; обувь должна надежно защищать ноги от попадания на них стружки, грязи и пыли. (Работать на станках в легкой обуви - тапочках, сандалиях, сланцах, босоножках - запрещается.)

2.3. Убедись в хорошем состоянии станка и рабочего места, убери с пути всё, что может вызвать падение.

2.4. Обеспечь достаточную смазку станка, проверь уровень масла в предназначенных для него резервуарах.

2.5. Проверь наличие, исправность и прочность крепления:

- ограждений зубчатых колес, приводных ремней, валиков, приводов, шпинделя и т.д., а также токоведущих частей электроаппаратуры пускателей, рубильников, трансформаторов;

- предохранительных устройств защиты от стружки и устройств подачи охлаждающих масел и смазочно-охлаждающих жидкостей(СОЖ).

2.6. При необходимости отрегулируй местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена и свет не попадал прямо в глаза.

2.7. Проверь исправность станка на холостом ходу, в ручном и автоматическом режимах, при этом убедись в исправном действии:

- органов управления - электрических кнопочных устройств тормозов, подъемных и подающих устройств;

- систем смазки и охлаждения, обеспечивающих нормальную и бесперебойную смазку и подачу СОЖ;

- фиксации рычагов включения и переключения, обеспечивающих невозможность самопроизвольного переключения с холостого хода на рабочий;

- зажимных пневмопатронов, механизированных зажимных приспособлений.

2.8. Убедись в отсутствии заеданий или излишней слабости в движущихся частях станка (в особенности в шпинделе, в передней бабке, при продольных, поперечных или вертикальных ходах суппорта или стола).

2.9. В случае неисправности станка и оборудования немедленно сообщи об этом преподавателю и, до устранения неисправности, к работе не приступай. (Работать на неисправных и на не имеющих необходимых защитных ограждений станках запрещается.)

2.10. Приготовь крючок для удаления стружки, щетку-сметку, ключи и другой необходимый инструмент.

2.11. Уложи устойчиво на подкладках или стеллажах поданные на обработку детали, не загромождая рабочего места и проходов. Высота штабелей для мелких деталей не должна превышать 0,5 м., для средних 1,0 м., а для крупных 1,5

2.12. Деревянная решетка, находящаяся под ногами должна быть всегда исправна.

2.13. Проверь надежность срабатывания блокировок концевых выключателей, предохраняющих узлы станка от ударов и поломок.

2.14. Перед каждым включением станка предварительно убедись, что пуск станка никому не угрожает опасностью.

### **3. Требования безопасности во время работы на станке с ЧПУ:**

3.1. Постоянно наблюдай за работой станка с ЧПУ в процессе работы: по сигнализации на панели управления электронного устройства;

- по контрольным точкам программ (возврат рабочих органов станка «в исходное состояние», «постоянство точки смены инструмента» в одной и той же позиции и др.);

- по характеру и величине линейных перемещений и вращательных движений рабочих органов станка и другого оборудования; по отклонениям характера и уровня шума различных механизмов;

- по четкости выполнения узлами оборудования с ЧПУ различных технологических команд.

3.2. При переналадке с обработки детали одного наименования на другое обрати внимание на правильную расстановку упоров, определяющих точки «исходного состояния» рабочих органов для начала работы по программе. Помни, что неправильно установленные упоры могут привести к ударам подвижных органов оборудования о неподвижные и вращающиеся.

3.3 Для предотвращения ударов инструмента и рабочих органов оборудования о другие органы в случае сбоя и отказа, ограничивай величину перемещения подвижных органов от возможных ударов установкой такого положения концевых выключателей, которое автоматически исключает аварийную ситуацию.

3.4 Внимательно следи за состоянием режущего инструмента. Постоянно помни, что несвоевременная остановка станка при поломках инструмента может привести к тяжелым последствиям.

3.5. При замене изношенного программносителя или использовании нового обязательно проверь его правильность при работе станка на холостом ходу без детали, а правильность отработки самой программы проверь в режиме «отработка программы без перемещений».

3.6. Будь особо внимателен и осторожен при обработке первой детали после переналадок или смены программоносителя. Не допускай при этом ввода в систему управления максимальных значений перемещений с корректирующего переключателя в сторону детали.

3.7. Поверь размеры и форму заготовок. В случае отклонения размеров формы заготовки от чертежа заготовки (заложенных в программу обработки детали) немедленно сообщите об этом преподавателю.

3.8. Всегда помни, что значительное превышение припусков на обработку относительно расчетных, при обработке на станке с ЧПУ может привести к недопустимо большим перегрузкам, вылету детали, поломкам инструмента и станка.

3.9. Обо всех замеченных недостатках в программах обработки немедленно сообщить преподавателю.

3.10. Не допускай попадания СОЖ на клемники, разъемы, датчики и другое электрооборудование и элементы автоматики. В случае наличия этих недостатков прими меры к их устранению.

3.11. В случае возникновения каких-либо неисправностей в процессе работы, или отклонений от нормальной работы, немедленно заяви преподавателю.

3.12. Периодически проверяй самостоятельно состояние узлов станков с ЧПУ с целью выявления отклонений от нормальной работы на более ранней стадии.

3.13. Обрати особое внимание на техническое состояние зажимных элементов пневмопатронов, следи за их исправной работой и требуй систематической чистки. Помни, что нечеткая работа зажимных элементов может привести к вылету детали в процессе обработки.

3.14 При возникновении износа зажимных элементов восстанови их работоспособность. При этом строго соблюдай параметры выточек (диаметр, глубина, высота, ширина) в соответствии с программой обработки (технологией) конкретной детали. Невыполнение этих условий так же может привести к вылету детали, или же к врезанию в зажимные элементы.

3.15. Не оставляй включенное или работающее оборудование с ЧПУ без присмотра. В случае кратковременного отлучения от станка полностью выключи всё оборудование.

3.16. Не допускай опасных приемов и методов работы на станках с ЧПУ.

3.17. Все подготовительные работы на станках с ЧПУ проводи в их обесточенном состоянии или в режиме «Наладка»:

- по установке и замене инструмента, приспособлений, патронов, заготовок и деталей и т.д.;

по установке упоров «исходного состояния» и концевых выключателей; по регулировке механических узлов систем смазки.

3.18. Не работай без ограждения вращающихся частей в рабочей зоне станка.

3.19. Не вмешивайся в автоматический цикл работы станка с помощью переключателей, кнопок, других элементов на панелях управления станка электронного устройства и другого оборудования кроме «Прекращения общего цикла».

3.20. Следи за тем, чтобы зона обслуживания станка не была загромождена заготовкой, обработанными деталями, инструментом, приспособлениями, стеллажами и тумбочками, прочими предметами:

- следи за обеспечением надежной защиты от сходящей и отлетающей от режущего инструмента стружки и окалины, а так же брызг и вытекания под ноги СОЖ;

- своевременно убирай зону обслуживания от стружки, не допускай нахождения её под ногами, периодически протирай арматуру и лампы местного освещения, следи за чистотой и порядком на рабочем месте.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях при работе на станке с ЧПУ:**

1. Прими меры по вызову к месту аварии преподавателя и служб по принадлежности (пожарной, скорой, газовой, технической, и т.д.).

2. В случае урагана, землетрясения и других стихийных бедствий прекрати все работы, выключи оборудование, покинь рабочее место и прими меры по собственному спасению.

3. При получении травмы во время аварии обратись к врачу или попроси вызвать скорую помощь по телефону (101)

#### **5. Требования безопасности по окончании работы на станке с ЧПУ:**

1. Полностью выключи станки и оборудование.

2. Приведи в порядок рабочее место: убери станок с ЧПУ от стружки, окалин и грязи; вытри станок и другое оборудование.

3. Смажь все движущиеся части и механические узлы станка маслом. Обрати особое внимание на состояние направляющих, ходовых винтов, узлов смены инструмента, постоянно поддерживай их, в чистоте.,

4. Предупреди преподавателя об окончании работы и обо всех малейших и незначительных, неисправностях станка и оборудования.

5. Сними рабочую одежду и обувь, убери их в специально отведенное для них место, переоденься и переобуйся в чистую одежду и обувь.

6. Выполни индивидуальные требования по личной гигиене тела.

Разработал:

зав. учебно – производственными мастерскими



А.А. Горбачев

Согласовал: специалист по ОТ



Б.М. Уфимцев



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

---

К ПРИКАЗУ от 18.03.2022 г. № 227/к

Об изменениях и дополнениях к инструкции  
по охране труда ИОТ № 080-2022 ,  
согласно приказа Минтруда РФ от  
29.10.2021года, № 772, во исполнение  
приказа директора ГБПОУ «ЮУГК» от  
18.03.2022 года № 227 /к

Раздел 1. Общие требования охраны труда.

1. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
2. Выполнять требования режима рабочего времени и времени отдыха.
3. Знать (при наличии) перечень вредных и опасных производственных факторов.
4. Пользоваться спец одеждой, спец обувью и другими СИЗ согласно единым нормам и норм выдачи СИЗ колледжа.
5. Соблюдать правила личной гигиены и эпидемиологические нормы.

Раздел 2. Требования охраны труда перед началом работы.

1. Подготовить рабочее место в установленном порядке.
2. Проверить исходные материалы.
3. Проверить СИЗ перед использованием. (при наличии)
4. Убедиться в исправности оборудования, аппаратуры, инструмента, приборов.

Раздел 3. Требования охраны труда во время работы.

1. Применять безопасные способы, приемы работ и обращения с исходными материалами.
2. Соблюдать безопасное содержание рабочего места.
3. Использовать СИЗ по назначению (при наличии).

Раздел 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.



1. Извещать руководителя о ситуации, угрожающей жизни и здоровью работающих, о происшедших несчастных случаях и микротравмах в установленном порядке.
2. Знать перечень возможных аварийных ситуаций и их причинах, исходя из оценки профессиональных рисков.
3. Оказать, при необходимости, первую помощь пострадавшим.
4. Действовать во время аварий по нормативным регламентам.

Раздел 5. Требования охраны труда по окончанию работы.

1. Производить передачу смены в установленном порядке (при наличии передачи смены)
2. Соблюдать порядок отключение и остановки оборудования, приборов, машин.
3. Убрать отходы с рабочего места.
4. Соблюдать правила личной гигиены.
5. Известить руководителя о недостатках по охране труда, возникших в течении работы.

**Внимание! Ответственным по ОТ, руководителям подразделений.  
При проведении инструктажей и обучения доводить до подчинённых конкретную информацию на рабочих местах по перечисленным разделам.**

Специалист по ОТ



Уфимцев. Б.М.