

|  |                      |             |               |                 |
|--|----------------------|-------------|---------------|-----------------|
|  | ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ» |             |               | ИОТ-00001-12-19 |
|  | Выпуск 1             | Изменение 0 | Экземпляр № 2 | Лист 1/7        |

НИУ «МЭИ»

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Председатель профсоюзного комитета сотрудников МЭИ**

личная подпись  
13.03.2019  
(дата согласования)

А. С. Комендантов  
расшифровка подписи

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Помощник ректора**

личная подпись  
13.03.2019  
(дата согласования)

Н.Г. Савин  
расшифровка подписи

## ИНСТРУКЦИЯ № 12

**по охране труда для работников Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
«Национальный исследовательский университет  
«МЭИ» при работе на заточном станке**

|                                                                                   |                             |                    |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
|  | <b>ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»</b> |                    |                      | ИОТ-00001-12-19 |
|                                                                                   | <i>Выпуск 1</i>             | <i>Изменение 0</i> | <i>Экземпляр № 2</i> | <i>Лист 2/7</i> |

## 1 Общие требования

1.1. При разработке настоящей инструкции по охране труда использованы следующие стандарты системы безопасности труда: ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация», ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования», а так же на основе типовой инструкции по охране труда при работе на заточных станках РД 153-34.0-03.297-00.

1.2. К самостоятельной работе на заточном станке допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, знающие устройство станка и имеющие элементарные знания по электротехнике и слесарному делу, имеющие соответствующее образование, прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры, производственное обучение и аттестованные квалификационной комиссией, прошедшие вводный инструктаж по охране труда при приеме на работу и первичный инструктаж на рабочем месте, а также повторный и, при необходимости, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, проверку полученных знаний и навыков и получившие допуск к самостоятельной работе. Работники, не соблюдающие перечисленные требования, от работы на заточном станке отстраняются. К работе на заточном станке студенты не допускаются.

1.3. Для того чтобы работник был допущен к самостоятельной работе, он должен пройти стажировку под руководством опытного работника.

1.4. Работники, допущенные к выполнению работ на заточном станке, обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка в НИУ «МЭИ», установленные режимы труда и отдыха. Употребление алкогольных напитков на предприятии и появление на работе в нетрезвом виде запрещено. Курение в помещениях и на территории ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» запрещено.

1.5. Работа на заточных станках может сопровождаться наличием ряда вредных и опасных производственных факторов, к числу которых относятся:

- 1.5.1. травмирование глаз (ранение, засорение, ожоги);
- 1.5.2. абразивная пыль и аэрозоли смазочно-охлаждающей жидкости;
- 1.5.3. отлетающие кусочки абразивного материала и обрабатываемых деталей;
- 1.5.4. высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и инструмента;
- 1.5.5. повышенный уровень вибрации;
- 1.5.6. движущиеся машины и механизмы;
- 1.5.7. передвигающиеся изделия;
- 1.5.8. заготовки, материалы;
- 1.5.9. недостаточная освещенность рабочей зоны, наличие прямой и отраженной блескости, повышенная пульсация светового потока;
- 1.5.10. ранение осколками абразивного круга или инструмента из-за большого зазора между подручником станка и абразивным кругом;
- 1.5.11. захват одежды или волос вращающимися деталями станка;
- 1.5.12. поражение электрическим током из-за неисправности электрооборудования станка и заземления его корпуса.

1.6. При работе на заточном станке должна использоваться следующая спецодежда и индивидуальные средства защиты - халат хлопчатобумажный, берет, защитные очки, ботинки юфтевые. На полу около станка должна быть деревянная решетка с диэлектрическим резиновым ковриком.

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



|                                                                                   |                             |                    |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
|  | <b>ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»</b> |                    |                      | ИОТ-00001-12-19 |
|                                                                                   | <i>Выпуск 1</i>             | <i>Изменение 0</i> | <i>Экземпляр № 2</i> | <i>Лист 3/7</i> |

1.8. В мастерской должна быть аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.9. Работающие обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Мастерская должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем углекислотным или порошковым.

1.10. Заточнику запрещается:

1.10.1. использовать неиспытанные абразивные инструменты;

1.10.2. работать при отсутствии на полу под ногами деревянной решетки по длине станка, исключающей попадание обуви между рейками и обеспечивающей свободное прохождение стружки;

1.10.3. запрещается работать на станке с оборванным заземляющим проводом, при отсутствии или неисправности блокировочных устройств;

1.10.4. стоять и проходить под поднятым грузом;

1.10.5. перемещаться и проходить в опасных местах, не предназначенных для прохода людей;

1.10.6. заходить без разрешения за ограждения технологического оборудования;

1.10.7. снимать ограждения опасных зон работающего оборудования;

1.10.8. мыть руки в эмульсии, масле, керосине и вытирать их обтирочными концами, загрязненными стружкой.

1.11. О любом несчастном случае немедленно сообщить об этом руководителю. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом заведующему лабораторией.

1.12. Необходимо соблюдать правила ношения спецодежды, использования средств индивидуальной защиты, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.13. За нарушение требований законодательных, нормативных правовых актов и инструкции по охране труда работники могут быть привлечены к дисциплинарной, административной, уголовной и материальной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации в зависимости от тяжести последствий.

## **2 Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Перед началом работы необходимо:

2.1.1 привести в порядок спецодежду, застегнуть рукава и куртку, надеть головной убор;

2.1.2 проверить наличие и исправность защитного экрана и защитных очков, предохранительных устройств защиты от абразивной пыли и охлаждающих жидкостей;

2.1.3 отрегулировать местное освещение так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена, и свет не слепил глаза;

2.1.4 включить вытяжную вентиляцию и проверить ее работу;

2.1.5 надежно закрепить подручник, установив его таким образом, чтобы зазор между краем подручника и рабочей поверхностью абразивного круга был не более 3 мм. Рабочая поверхность подручника должна быть ровной, а край рабочей поверхности без выбоин и выработки;

2.1.6 проверить на холостом ходу станка:

2.1.6.1 исправность органов управления;

2.1.6.2 исправность системы смазки и охлаждения;

2.1.6.3 исправность фиксации рычагов управления;

|                                                                                   |                             |                    |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
|  | <b>ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»</b> |                    |                      | ИОТ-00001-12-19 |
|                                                                                   | <i>Выпуск 1</i>             | <i>Изменение 0</i> | <i>Экземпляр № 2</i> | <i>Лист 4/7</i> |

2.1.7 проверить состояние абразивных кругов наружным осмотром с целью определения трещин и выбоин;

2.1.8 проверить надежность крепления абразивного круга, наличие картонных прокладок между зажимными фланцами и кругом, надежность крепления гаек, зажимающих фланцы;

2.1.9 проверить исправную работу станка на холостом ходу в течение 3-5 мин, находясь в стороне от опасной зоны возможного разрыва абразивного круга;

2.2 Установку абразивных кругов и их крепление на шпиндель заточного станка производить лицам, прошедшим специальное обучение и получившим инструктаж по правилам установки абразивного инструмента на заточные станки.

2.3 Запрещается:

2.3.1 работать в тапочках, сандалиях, босоножках и т.п.;

2.3.2 применять неисправный и неправильно заточенный режущий инструмент и приспособления;

2.3.3 прикасаться к токоведущим частям электрооборудования.

### **3 Требования безопасности во время работы**

3.1. Во время работы заточник обязан:

3.1.1. включить вытяжную вентиляцию и проверить ее работу;

3.1.2. инструмент, выданный на заточку, разложить на верстаке, не загромождая рабочее место и проходы;

3.1.3. проверить надежность крепления абразивного круга, наличие картонных прокладок между зажимными фланцами и кругом, надежность крепления гаек, зажимающих фланцы;

3.1.4. проверить исправную работу станка на холостом ходу в течение 3-5 мин, находясь в стороне от опасной зоны возможного разрыва абразивного круга;

3.1.5. перед установкой на станок обрабатываемой детали и приспособления очистить их от стружки и масла;

3.1.6. при заточке или доводке инструмент надежно закреплять в приспособлении или пользоваться подручником. Запрещается при заточке удерживать инструмент на весу;

3.1.7. заточку осевого инструмента, обрабатываемого в центрах, производить только с исправными центровыми отверстиями, не допускать, чтобы вершина центров упиралась в дно центровых отверстий; инструмент должен плотно входить в оба центра всей конусной поверхности центровых отверстий;

3.1.8. при ручной подаче подавать круг или инструмент на круг плавно, без рывков и резкого нажима;

3.1.9. не допускать работу боковыми поверхностями круга, если круг не предназначен специально для такого вида работ;

3.1.10. заточку и доводку инструмента алмазными кругами производить только с охлаждением;

3.1.11. при заточке инструмента с охлаждающей жидкостью следить за тем, чтобы жидкость омывала абразивный или алмазный круг по всей его рабочей поверхности и своевременно отводилась;

3.1.12. при переходе с сухой на мокрую заточку во избежание разрыва дать кругу предварительно охладиться (остыть) и только после этого начинать заточку инструмента с охлаждающей жидкостью;



|                                                                                   |                             |                    |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
|  | <b>ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»</b> |                    |                      | ИОТ-00001-12-19 |
|                                                                                   | <i>Выпуск 1</i>             | <i>Изменение 0</i> | <i>Экземпляр № 2</i> | <i>Лист 5/7</i> |

3.1.13. правку абразивных кругов производить только алмазами, алмазно-металлическими карандашами или специальными алмазозаменителями в соответствии с установленной технологией правки;

3.1.14. алмазную и металлическую пыль удалять со станка специальной щеткой-сметкой или скребком. Производить эту работу непосредственно руками запрещается;

3.1.15. не допускать уборщицу к уборке у станка во время его работы;

3.1.16. оберегать круг от ударов и толчков;

3.2. Остановить станок и выключить электрооборудование необходимо в следующих случаях:

3.2.1. уходя от станка даже на короткое время;

3.2.2. при временном прекращении работы;

3.2.3. при перерыве в подаче электроэнергии;

3.2.4. при уборке, смазке, чистке станка;

3.2.5. при обнаружении какой-либо неисправности, которая грозит опасностью;

3.2.6. при подтягивании болтов, гаек и других крепежных деталей.

3.3. Во время работы на станке запрещается:

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

3.3.2. производить заточку инструмента без защитных очков, во избежание засорения глаз частицами абразивного круга;

3.3.3. брать и подавать через работающий станок какие-либо предметы;

3.3.4. подтягивать гайки, болты и другие соединительные детали станка;

3.3.5. затачивать режущий инструмент на неисправном оборудовании;

3.3.6. тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка;

3.3.7. пользоваться местным освещением напряжением выше 42 В;

3.3.8. опираться на станок во время его работы и позволять это делать другим работникам;

3.3.9. работать кругами, имеющими трещины или выбоины;

3.3.10. производить заточку инструмента на неисправном абразивном круге и при большом его биении;

3.3.11. применять рычаги для увеличения нажима на круг;

3.3.12. во время работы станка открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства;

3.3.13. оставлять ключи, приспособления и другие инструменты на работающем станке

3.3.14. наклоняться близко к вращающемуся абразивному кругу.

3.3.15. определять на ощупь остроту и ровность заточки инструмента. Качество заточки определять после того, как инструмент отведен от круга и выведен в безопасную зону.

3.3.16. производить заточку инструмента на боковой поверхности абразивного круга, не стоя в направлении плоскости его вращения;

3.4. Не класть на корпус станка инструмент и другие предметы.

3.5. Не оставлять работающий станок без присмотра.

## **4 Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. В случае недомогания или несчастного случая прекратить работу, известить непосредственного руководителя, а в его отсутствии вышестоящего руководителя и вы-

|                                                                                   |                             |                    |                      |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
|  | <b>ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»</b> |                    |                      | ИОТ-00001-12-19 |
|                                                                                   | <i>Выпуск 1</i>             | <i>Изменение 0</i> | <i>Экземпляр № 2</i> | <i>Лист 6/7</i> |

звать врача. Руководитель подразделения или лицо, его заменяющее, обязан сообщить об этом администрации для своевременного назначения комиссии по расследованию несчастного случая и принятия мер, предупреждающих повторение подобных случаев.

4.2. При возникновении неисправности в работе станка, появлении сильного биения абразивного круга, увеличении зазора между подручником и абразивным кругом более 3 мм, а также при неисправности заземления корпуса станка прекратить работу, отвести инструмент от абразивного круга и выключить станок, сообщить об этом руководителю работ. Работу продолжать только после устранения неисправности.

4.3. При возникновении пожара, задымлении:

4.3.1. немедленно вызвать пожарную охрану по телефону 101 (стационарный городской или мобильный телефоны), оповестить работающих, принять меры к эвакуации людей из помещения, сообщить о возгорании или пожаре руководителю подразделения, сообщить на пост охраны;

4.3.2. открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери;

4.3.3. по возможности приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни;

4.3.4. организовать встречу пожарной команды;

4.3.5. покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

4.4. При получении механических травм:

4.4.1. немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

4.4.2. принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

4.4.3. при поражении электрическим током необходимо немедленно освободить пострадавшего от действия тока, соблюдая требования электробезопасности, оказать первую помощь пострадавшему и вызвать скорую медицинскую помощь, известить о случившемся руководство.

4.5. 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).

## **5 Требования безопасности по окончании работы**

5.1. Выключить станок и электрооборудование.

5.2. После остановки его вращения убрать абразивную пыль щеткой. Не сдуть абразивную пыль ртом и не сметать ее рукой.

5.3. Проветрить рабочее помещение.

5.4. Снять и убрать спецодежду, обувь и предохранительные приспособления в отведенные места.

5.5. Тщательно вымыть руки теплой водой с мылом, при возможности принять душ.

5.6. Сообщить руководителю работ обо всех недостатках, замеченных во время работы, и принятых мерах по их устранению.

|                                                                                   |                      |             |               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|-----------------|
|  | ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ» |             |               | ИОТ-00001-12-19 |
|                                                                                   | Выпуск 1             | Изменение 0 | Экземпляр № 2 | Лист 7/7        |

### Лист сведений о разработчиках

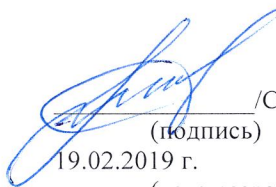
Инструкцию разработал:  
Зам. начальника ООТиТБ

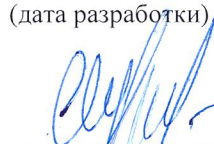
8(495)362-70-58  
(контактный телефон)

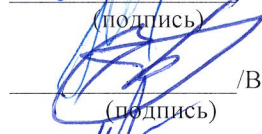
СОГЛАСОВАНО:  
Начальник управления  
Охраны труда и экологии

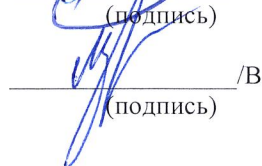
Главный инженер

Начальник ООТиТБ

  
 \_\_\_\_\_ /С.В. Филимонов/  
 (подпись)  
 19.02.2019 г.  
 (дата разработки)

  
 \_\_\_\_\_ /С.А. Чувирова/  
 (подпись)

  
 \_\_\_\_\_ /В.А. Фогельгезанг/  
 (подпись)

  
 \_\_\_\_\_ /В.А. Медведев/  
 (подпись)