

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ

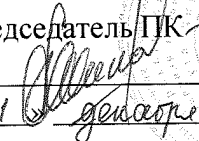
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

(ИЦиГ СО РАН)

СОГЛАСОВАНО

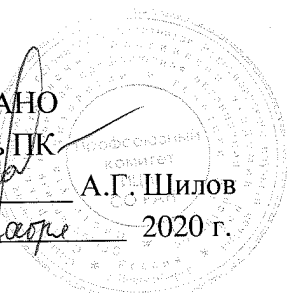
Председатель ПК

« 31 »



А.Г. Шилов

2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЦиГ СО РАН



А.В. Кочетов

« 31 »

декабрь

2020 г.



## ИНСТРУКЦИЯ

### ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ

№ ИОП-008-2020

Новосибирск

2020

# Инструкция по охране труда при работе на токарных станках

№ 2107-002-2020

## 1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе на токарном станке могут быть допущены лица не моложе 18 лет (далее по тексту - станочник), прошедшие медицинский осмотр и признанные годными для выполнения данного вида работы, прошедшие вводный инструктаж, обучение и проверку знаний по охране труда, пожарной безопасности, оказанию первой помощи и имеющие квалификационное удостоверение на право управления токарным станком, II группу по электробезопасности.

1.2. До начала работы, непосредственно на рабочем месте, станочник проходит первичный инструктаж по охране труда.

1.3. Станочник, который принимается на работу, после первичного инструктажа должен на протяжении 2-14 смен (в зависимости от стажа, опыта и характера работы) пройти стажировку под руководством опытного работника, который назначается приказом (распоряжением) по организации.

1.4. Не реже одного раза в 3 месяца станочник проходит повторный инструктаж по охране труда.

1.5. При изменении требований охраны труда, при замене станка на станок другого типа или марки, при внесении изменений или дополнений в инструкцию по охране труда, при несоблюдении станочником требований охраны труда, что могло привести или привело к несчастному случаю, по требованию органов государственного надзора, а также после перерыва в работе более 30 календарных дней со станочником проводится внеплановой инструктаж по охране труда.

1.6. В процессе трудовой деятельности станочник должен проходить периодические медосмотры в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

1.7. При работе на токарном станке на станочника действуют опасные и вредные производственные факторы:

- повышенное значение напряжения в электрической цепи;
- высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и инструмента;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенный уровень шума;
- повышенный уровень запыленности рабочей зоны;
- движущиеся машины и механизмы, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;
- мелкая стружка и аэрозоли смазочно-охлаждающей жидкости;
- недостаточная освещенность рабочей зоны, наличие прямой и отраженной блескости, повышенная пульсация светового потока.

1.8. Запрещается появляться на работе в алкогольном, токсическом или наркотическом

опьянении, а также распивать спиртные напитки и употреблять токсические или наркотические вещества во время рабочей смены.

1.9. Запрещается приносить с собой легковоспламеняющиеся, горючие, токсичные, ядовитые и взрывоопасные вещества, огнестрельное и холодное оружие.

1.10. Курить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

1.11. Запрещается сушить обувь и одежду на нагревательных приборах и трубопроводах системы отопления.

1.12. В соответствии с п. 29 «Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды и специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 декабря 2014 г. № 997н), работнику выдаются:

Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	2 шт. на 1,5 года
Перчатки с полимерным покрытием или Перчатки с точечным покрытием	12 пар до износа
Щиток защитный лицевой или Очки защитные	до износа до износа
Средство индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующее	до износа

1.13. Станочник обязан соблюдать правила личной гигиены: перед приемом пищи, в перерывах, по окончании работы мыть руки водой с мылом, пищу принимать в оборудованных для этих целей помещениях, спецодежду и личную одежду хранить в установленных местах.

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

1.15. Станочнику не разрешается:

- работать при отсутствии на полу под ногами деревянной решетки по длине станка, исключаяющей попадание обуви между рейками и обеспечивающей свободное прохождение стружки;
- работать на станке с оборванным заземляющим проводом, при отсутствии или неисправности блокировочных устройств;
- проходить в местах, не предназначенных для прохода людей;
- заходить без разрешения за ограждения технологического оборудования;
- снимать ограждения опасных зон работающего оборудования;
- мыть руки в эмульсии, масле, керосине, бензине и вытирать их обтирочными концами, загрязненными стружкой.

1.16. При выполнении работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других от работы.

1.17. В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха.

1.18. Запрещается появляться на работе в алкогольном, токсическом или наркотическом опьянении, а также распивать спиртные напитки и употреблять токсические или наркотические вещества во время рабочей смены.

1.19. Запрещается приносить с собой легковоспламеняющиеся, горючие, токсичные, ядовитые и взрывоопасные вещества, огнестрельное и холодное оружие.

1.20. Курить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

1.21. При несчастном случае оказать пострадавшему первую помощь, немедленно сообщить о случившемся непосредственному руководителю, принять меры к сохранению обстановки происшествия, если это не создает опасности для окружающих.

1.22. Станочник должен выполнять требования по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности, знать порядок действия при пожаре, места расположения первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.23. Лица, нарушившие требования настоящей инструкции, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству, за исключением случаев, когда нарушение требований влечет уголовную ответственность.

## **2. Требования охраны труда перед началом работы**

2.1. Надеть и тщательно застегнуть установленную по действующим нормам специальную одежду и обувь в соответствии с характером предстоящей работы. Убедиться в исправности защитных средств. Проверить отсутствие в одежде острых, колющих и режущих предметов. Работать в тапочках, сандалиях, босоножках (без защитной обуви с защитным подноском), а также работать без средств индивидуальной защиты органов зрения (защитных очков) запрещается.

2.2. Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности. Пол на рабочем месте должен быть чистым, сухим и нескользким. Оснастка, заготовки, готовые детали и отходы производства должны находиться на специальных стеллажах, столах, в таре. Рабочее место должно быть чистым и достаточно освещенным, проходы, места у станочного оборудования свободны от инструментов, деталей и расходного материала.

2.3. Проверить крепление и прочность специальных ограждений, обеспечивающих безопасность и удобство обслуживания, расположенных на уровне 0,5 м и выше над полом.

2.4. Проверить внешним осмотром:

- исправность инструмента, станка;
- наличие предохранительных кожухов;
- исправность защитных устройств;
- наличие и крепление заземляющего провода.

2.5. Проверить работу станка на холостом ходу:

- исправность органов управления (механизмов главного движения подачи, пуска, остановку движения и др.);
- исправность системы смазки и охлаждения;
- исправность фиксации рычагов включения и выключения (убедиться в том, что возможность самопроизвольного переключения с холостого хода на рабочий исключена).

2.6. Подготовить к работе необходимые инструмент и приспособления. Ручной инструмент должен размещаться на деревянной полке или столике возле станка.

2.7. Проверить исправность ручного инструмента:

а) ручка напильника и шабера должна иметь металлическое кольцо, предохраняющее ее от раскалывания;

б) молоток должен быть насажен на рукоятку овального сечения, расклиненную металлическим клином и изготовленную из твердых и вязких пород дерева; боек молотка должен иметь ровную слегка выпуклую поверхность; нельзя работать молотком со сбитым бойком, имеющим трещины или насаженным на рукоятку из дерева мягких пород, а также плохо закрепленным на рукоятке;

в) зубило и другой ударный инструмент должны быть длиной не менее 150 мм, кернер — 100 мм, и не иметь наклепа на бойке;

г) гаечные ключи должны быть исправными и соответствовать размеру гаек; запрещается работать гаечными ключами с прокладками, удлинять их трубами и применять контрключи.

2.8. Приготовить крючок для удаления стружки, ключи и другой инструмент. Нельзя применять крючок в виде петли.

2.9. Не допускается класть материалы, ключи, линейки и инструмент на станки, механизмы и ограждения.

2.10. Проверить наличие и качество исходных материалов необходимых для выполнения производственного задания.

2.11. При обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов, средств индивидуальной защиты и других недостатках или опасностях на рабочем месте немедленно сообщить непосредственному руководителю, приступить к работе можно только с его разрешения после устранения всех недостатков.

### **3. Требования охраны труда во время работы**

3.1. Станочник должен выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем.

3.2. В процессе работы станочник должен руководствоваться правилами эксплуатации оборудования, используемого на данном виде работ, применять безопасные способы и приемы выполнения работ, выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен.

3.3. Сосредоточить внимание на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать других.

#### 3.4. Не допускается:

- работать на станке в рукавицах или перчатках, а также с забинтованными пальцами без резиновых напальчников, в связи с возможностью затягивания при этом рук в зону обработки детали.

- опираться на станок и подходить к нему во время его работы, а также позволять делать это другим работникам.

- мыть руки в масле, эмульсии, керосине и вытирать их ветошью, загрязненной стружкой, поскольку это может явиться причиной травмирования рук.

#### 3.5. При работе на токарном станке соблюдать следующие требования:

- не допускать к управлению станками посторонних лиц и оставлять станки без надзора;

- пользоваться деревянной решеткой и содержать ее в исправном состоянии;

- устанавливать и снимать обрабатываемые изделия, заменять режущие инструменты, производить замеры, а также убирать стружку следует при неработающих приводах станков;

- не удалять стружку со станков руками и выдувать ртом из отверстий, углублений. Для этого необходимо пользоваться приспособлениями - крючками с экранами, щетками.

- перед каждым включением станка убедиться, что при пуске не возникает опасность для окружающих.

- не касаться во время работы станка руками или какими-либо предметами вращающихся и движущихся частей, передач привода, электродвигателя;

- не снимать ограждения и предохранительные устройства;

- содержать в исправности и чистоте оборудование, инструмент и рабочее место.

#### 3.6. Проверить правильность установки изделия до пуска станка.

#### 3.7. Обрабатываемую деталь надёжно закрепить в патроне или центрах. Не тормозить патрон или планшайбу рукой для ускорения остановки станка.

#### 3.8. При обработке детали в центрах внимательно следить за состоянием центров и своевременно смазывать их, если этого не делать, центры быстро срабатываются и деталь будет выпадать из них.

#### 3.9. Не допускается при скоростном резании на токарных станках работать с невращающимся центром.

#### 3.10. Крепёжные приспособления (патрон, планшайба и т.п.) устанавливать на станке так, чтобы исключить возможность самоотвинчивания или срыва их со шпинделя при работе и при реверсном вращении шпинделя.

#### 3.11. При надевании планшайбы на конец шпинделя очистить ее от стружки и загрязнения.

#### 3.12. Зажимные устройства (задний центр, патрон и т.п.) токарных станков должны обеспечивать и надёжное закрепление детали.

#### 3.13. Не пользоваться зажимными патронами, если изношены рабочие плоскости кулачков.

#### 3.14. Крепёжные приспособления (патрон, планшайба) не должны иметь на наружных образующих поверхностях выступающих частей или не заделанных открытых углублений. В

исключительных случаях патрон и планшайба с выступающими частями должны быть ограждены.

3.15. При обработке в центрах заготовок длиной более 800 мм, применять переставной люнет (подставку).

3.16. При ручной обточке подручник ставить на 3-4 мм от обрабатываемого изделия.

3.17. Устанавливать и снимать патрон или планшайбу разрешается только после полной остановки станка.

3.18. Следить за правильной установкой резца и не подкладывать под него разные куски металла; пользоваться подкладками, равными площади резца.

3.19. 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.

3.20. Не затачивать короткие резцы без соответствующей оправки.

3.21. При подводке резца к оправке или планшайбе соблюдать осторожность и избегать чрезмерно глубокой подачи резца.

3.22. Необходимо периодически проверять надёжность крепления задней бабки и не допускать её смещения или вибрацию. Если изделие вращается в сторону свинчивания патрона, нужно внимательно наблюдать за положением патрона и своевременно его закреплять.

3.23. При закреплении изделия в патроне установочный винт должен находиться в вертикальном положении, а не в наклонном, при котором патрон может повернуться и ключом прижать руки рабочего к станине станка.

3.24. Нельзя включать самоход до соприкосновения резца с деталью. Во избежание поломки резца подводить его к обрабатываемой детали следует медленно и осторожно.

3.25. Перед тем как остановить станок, резец необходимо отвести от изделия.

3.26. При отрезании тяжелых частей детали или заготовок не придерживать отрезаемый конец руками.

3.27. При обработке металлов, дающих спиральную стружку, должны применяться инструменты и приспособления для дробления стружки в процессе резания.

3.28. При обработке вязких металлов, дающих сливную ленточную стружку, применять резцы с выкрутками, накладными стружколомателями или стружкозавивателями.

3.29. Остерегаться наматывания стружки на обрабатываемую деталь или резец, и не направлять вьющуюся стружку на себя.

3.30. Зачищать обрабатываемые детали на станках наждачным полотном необходимо только с помощью соответствующих приспособлений.

3.31. При обработке древесины:

- материал необходимо предварительно освободить от металлических частей. Не обрабатывать материал с трещинами, сучками, имеющим гниль;

- заготовки, имеющие грани, ребра следует обрабатывать так, чтобы не было отколов во время точения;

- заготовки, склеенные из нескольких частей столярным или другим клеем, допускается обтачивать только по истечении утвержденного инструкцией времени и проверки на прочность склейки.

3.32. Во время работы на станке не допускается:

- брать и подавать через работающий станок какие-либо предметы, подтягивать гайки, болты и другие соединительные детали станка;

- на ходу станка производить замеры, проверять рукой чистоту поверхности обрабатываемой детали;

- тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка;

- охлаждать инструмент с помощью тряпок и концов;

- во время работы станка открывать и снимать ограждения и предохранительные устройства;

- работать на станках и механизмах при разбрызгивании или растекании смазочно-охлаждающей жидкости (далее – СОЖ), масла на пол.

3.33. Не допускается смешивание рабочей эмульсии СОЖ с иными растворами (эмульсиями) СОЖ или моющими растворами.

3.34. Хранение и транспортировка СОЖ должны осуществляться в чистых стальных бочках, бидонах, банках, а также в емкостях, изготовленных из белой жести или пластмассы.

3.35. Обтирочный материал (ветошь) хранить в специальной, плотно закрывающейся металлической таре, в специально отведенных местах. По мере накопления использованных обтирочных материалов, но не реже одного раза в смену, тару очищать.

3.36. Остановить станок и выключить электрооборудование в следующих случаях:

а) уходя от станка даже на короткое время;

б) при временном прекращении работы;

в) при перерыве в подаче электроэнергии;

г) при уборке, смазке, чистке станка;

д) при обнаружении какой-либо неисправности, которая грозит опасностью;

е) при подтягивании болтов, гаек и других крепежных деталей.

3.37. Если на металлических частях станка обнаружено напряжение (ощущение тока), электродвигатель работает на две фазы (гудит), заземляющий провод оборван, остановить станок и немедленно доложить непосредственному руководителю о неисправности электрооборудования.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

4.1.1. Немедленно прекратить работы и известить непосредственного руководителя.

4.1.2. Под руководством непосредственного руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

4.2. При возникновении пожара, задымлении:



4.2.1. Немедленно сообщить по телефону «101» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность непосредственного руководителя.

4.2.2. Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.

4.2.3. Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.

4.2.4. Организовать встречу пожарной команды.

4.2.5. Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

4.3. При несчастном случае:

4.3.1. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

4.3.2. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

4.3.3. 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 охраны труда по окончании работы

5.1. Выключить станок, дождаться его полной остановки. Очистить станок от грязи, вытереть и смазать трущиеся части станка.

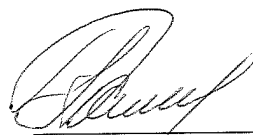
5.2. Инструмент и приспособления очистить с соблюдением мер предосторожности, острые кромки инструмента обметать щеткой, сложить на место хранения, убрать отходы в предназначенную для этого тару.

5.3. Снять спецодежду, осмотреть, вычистить и убрать в специально отведённое место.

5.4. Тщательно вымыть лицо и руки тёплой водой с мылом.

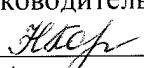
5.5. Об окончании работы и всех замечаниях, недостатках доложить непосредственному руководителю для принятия мер по их устранению.

Разработал:  
Начальник  
ремонтно-механического отдела

  
\_\_\_\_\_

А.Н. Харитоненко

“ 31 ” декабря 2020 г

Согласовано:  
Руководитель службы ОТ и ЭБ  
 Н.П. Коростелева  
“ 31 ” декабря 2020 г

## ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

с инструкцией по охране труда при работе на токарных станках

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				