



**УТВЕРЖДАЮ:**

**Директор по ОТ, ПБ**

**АО «СибурТюменьГаз»**

В.С. Вакер

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.**

№ CТГ-13/ОТ

**Инструкция по охране труда при работе на**

**токарно-винтовых станках**

**(редакция 1.0)**

**г. Нижневартовск**

**2023 г.**

**Содержание**

[1. Область применения 3](#_Toc124437765)

[2. Общие требования безопасности 3](#_Toc124437766)

[3. Требования безопасности перед началом работы 5](#_Toc124437767)

[4. Требования безопасности во время работы 6](#_Toc124437768)

[5. Требования безопасности в аварийных ситуациях 8](#_Toc124437769)

[6. Требования безопасности по окончании работы 8](#_Toc124437770)

Приложение №1 [Ссылочные документы 8](#_Toc124437771)

Приложение №2 [Термины, определения и сокращения 9](#_Toc124437772)

Регистрация изменений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Редакция** | **Дата утверждения** | **Дата ввода в действие** |
| 1.0 |  |  |

# Область применения

* + 1. Настоящая инструкция устанавливает правила по охране труда при работе на токарно-винторезных станках.

1. **Общие требования безопасности**
2. К самостоятельной работе на токарных станках допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду работ, инструктаж на рабочем месте, имеющие специальную подготовку, прошедшие проверку знаний по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве и использованию (применению) средств индивидуальной защиты, прошедшие обучение в установленном объёме, стажировку на конкретном рабочем месте и получившие допуск к самостоятельной работе в установленном порядке. Токарю разрешается работать только на станках, к которым он допущен, и выполнять работу, которая поручена ему непосредственным руководителем.
3. Основными характерными опасными и вредными производственными факторами, которые могут возникнуть при работе на токарно-винтовых станках, являются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование опасности** | **Комментарии** |
| 1. Группа опасностей. Связанные с оборудованием | | |
|  | (Подвижные части оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы, предметы, детали и т.п. (в том числе контакт с неподвижными предметами, деталями и т.п.) | Вращающиеся, подвижные детали динамического оборудования, столкновение с неподвижными (подвижными) предметами, машинами, механизмами. |
| 1 | Свободное движение деталей или материалов |
| 2 | Столкновение с неподвижными конструкциями/предметами |
| 3 | Незакрепленные машины, механизмы, оборудование |
| 4 | Вращающиеся части оборудования |
| 5 | Движущиеся части оборудования |
|  | (Падающие, отлетающие предметы (изделия, заготовки, материалы, детали, стружки, частицы и т.п.) | Станки, детали и т.п. При взрыве (разлетающиеся предметы, фрагменты). |
| 6 | Отлетающие в стороны предметы/частицы |
| 7 | Падающие предметы |
| 8 | Взрыв/пожар |
| 9 | Разрушение машин, комплектующих или материалов (на­пример, шлифовальных кругов) |
| 10 | Передвигающиеся/перемещаемые предметы |
|  | (Повышенная/пониженная температура материа­лов, предметов, поверхностей оборудования и пр.) | горячая поверхность изделий, оборудования, приборов и их частей, стружки от станочного оборудования и т.п. |
| 14 | Высокая температура поверхностей оборудования |
|  | (Острые кромки, заусенцы и шероховатости на по­верхностях заготовок, инструментов, оборудования, предметов) | Края, рабочие по­верхности |
| 17 | Острые и рваные края, кромки. |
| 2. Группа опасностей. Связанные с электричеством | | |
|  | (Поражение электрическим током) | Электроустановки, электрооборудо­вание, электроинструмент, электри­ческие приборы. |
| 1 | Высокое напряжение электрического тока |
| 2 | Неисправное электрооборудование |
| 3 | Контакт с деталями под напряжением в процессе тести­рования, проверки, эксплуатации, технического обслужи­вания, уборки и ремонта |
| 4 | Дефектные, перегруженные и/или оголенные провода |
| 7 | Взрыв или воспламенение электрических компонентов |
| 8 | Повреждения вилок/розеток |
| 5. Группа опасностей Связанные со средой и оборудованием рабочего места и про­странства | | |
|  | (Недостаточная освещенность рабочей зоны) | Недостаточно освещенное искусственным или комбинированным све­том рабочее место |
| 6 | Недостаточная/чрезмерная освещенность |
|  | (Повышенная/пониженная температура воздуха ра­бочей зоны) | Холодный/горячий микроклимат,  макроклимат при работах вне помещений |
| 7 | Высокая/низкая температура в помещении |
|  | (Повышенная подвижность воздуха) | Вентсистемы, естественные сквозняки. |
| 8 | Сквозняк |
|  | (Повышенная влажность воздуха) | Насыщенность воздуха рабочей зоны водяными парами. |
| 10 | Повышенная/пониженная влажность воздуха в рабочей зоне |
|  | (Повышенный уровень вибрации) | Силовое оборудование, электроинструмент и др. |
| 11 | Воздействие вибрации |
|  | (Повышенный уровень шума) | Силовое оборудование, электроинструмент, станки, принтеры и т.д. |
| 12 | Воздействие вредных уровней шума |
|  | (Запыленность воздуха рабочей зоны) | Пыль строительная, технологическая, бытовая, аэрозоли (при сварочных работах) и т.п. |
| 14 | Повышенная запыленность |
| 9. Группа опасностей Связанные с психологическими и человеческими факторами | | |
|  | (Тяжесть (интенсивность) трудового процесса) | Перемещение в пространстве (по высоте, горизонтали), статическая или неудобная поза; перенос и/или подъ­ем тяжестей и т.п. |
| 1 | Повторяющиеся, монотонные движения |
| 2 | Чрезмерно интенсивная деятельность |
|  | Напряженность трудового процесса | Сменный график, интеллектуальные нагрузки, принятие решений, ответ­ственность, сенсорные нагрузки (дли­тельность сосредоточенного наблю­дения, наблюдение за экраном ком­пьютера и т.п. |
| 3 | Работа в одиночестве |
|  | (Опасности, связанные с человеческим фактором) | Поведение человека. |
| 4 | Конфликтные ситуации в коллективе |
| 5 | Действия в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения |
| 10. Группа опасностей. Связанные с перемещением пешком | | |
| 1 | (Неровная и/или скользкая поверхность, предметы и т.п. на пути передвижения, ложный шаг и пр. опас­ности поверхности одного уровня) | Розливы, мокрые поверхности, ямы, выбоины и т.п. Провода, кабели, предметы на пути перемещения и т.п. |
| 2 | Скользкая поверхность на одном уровне (мокрая/промасленная) |
| 3 | Неровная/наклонная поверхность на одном уровне (в т.ч. перепад высот) |

2.2.1 В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ на токарно-винтовых станках могут возникнуть следующие риски:

- непреднамеренный контакт человека с движущимися частями оборудования;

- опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или поскальзывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам;

- опасность падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот;

- опасность затягивания или наматывания конечностей;

- опасность зажатия;

- опасность травмирования в результате воздействия движущихся колющих частей;

- опасность натыкания на неподвижную колющую поверхность (острие).

Полный перечень опасностей и рисков указан Анкете ОиР на рабочем месте, работник перед допуском к самостоятельному выполнению работ должен ознакомится с Анкетой ОиР на рабочем месте.

2.2.2 При работе на токарно-винтовых станках работники обязаны применять следующие СИЗ:

- Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с огнезащитной пропиткой (куртка + полукомбинезон/ брюки);

- Футболка;

- Головной убор (бейсболка);

- Ботинки кожаные с жесткими подносками / Полуботинки кожаные с жесткими подносками или Сапоги кожаные с жесткими подносками;

- Щиток защитный лицевой или защитные очки.

1. Каждый работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.
2. Работнику запрещается:

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

- работать на станке с оборванным заземляющим проводом, а также при отсутствии или неисправности блокировочных устройств;

- стоять и проходить под поднятым грузом;

- проходить в местах, не предназначенных для прохода людей;

- заходить без разрешения за ограждения технологического оборудования;

- допускать на своё рабочее место лиц, не имеющих отношения к порученной работе;

- работать около не ограждённых токоведущих частей, прикасаться к электропроводам, арматуре общего освещения, открывать дверцы электрошкафов, ограждения рубильников, щитов и пультов управления;

- снимать ограждения опасных зон работающего оборудования;

- мыть руки в эмульсии, масле, керосине и вытирать их обтирочными концами, загрязненными стружкой;

- оставлять включенное оборудование без присмотра.

1. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.
2. При выполнении работ работники обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии «Нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты», Приложение 4 к Коллективному договору утвержденное Конференцией трудового коллектива АО «СибурТюменьГаз» от 03.11.2022 г. и в соответствии с СТП СР/04-07-07/ПР01 «Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты» (в актуальной редакции).
3. **Требования охраны труда перед началом работы**
4. Перед началом работы необходимо получить задание от руководителя и выполнять только ту работу, которая поручена. Оповестить о своем психофизиологическом состоянии руководителя, при недомогании следует обратиться за медицинской помощью в здравпункт. До начала работ определить источники опасности и риски, которые могут воздействовать при выполнении порученного задания.
5. Перед началом работы работник обязан:

- надеть предусмотренную соответствующими нормами спецодежду и спецобувь, надеть очки. Спецодежда должна быть застегнута на все пуговицы, а волосы убраны под головной убор. Запрещается закалывать одежду булавками, иголками. В карманах одежды не должны находится острые, бьющиеся предметы.

- принять станок от сменщика;

- проверить, хорошо ли убраны станок и рабочее место. Не приступать к работе до устранения выявленных недостатков;

- проверить состояние полов и подножной решетки (отсутствие выбоин, трещин, неровностей, пролитых жидкостей и др.);

- проверить наличие и исправность защитного кожуха зажимного патрона, защитного экрана, предохранительных устройств защиты от стружки, охлаждающих жидкостей и заземления станка;

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

- проверить наличие смазки станка. При смазке следует пользоваться только специальными приспособлениями;

- проверить на холостом ходу станка: исправность органов управления; исправность системы смазки и охлаждения; исправность фиксации рычагов включения и переключения;

срабатывание защиты — патрон должен остановиться при откинутом кожухе, станок не должен включиться, пока кожух не будет поставлен в исходное положение.

- убедиться в наличии и исправности (целостности) инструмента, оснастки, необходимых приспособлений и удобно разместить их.

1. Работнику запрещается:

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

- применять неисправные и неправильно заточенные режущие инструменты, и приспособления;

- прикасаться к токоведущим частям электрооборудования, открывать дверцы электрошкафов. В случае необходимости следует обращаться к электромонтеру.

1. **Требования охраны труда во время работы**
2. Во время работы работник обязан:

- выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

- быть внимательным, осторожным и не отвлекаться на посторонние разговоры. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

- содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения материалами, заготовками, изделиями, инструментом, инвентарем, приспособлениями, отходами производства, прочими предметами.

- следить за состоянием оборудования, периодически проводить его визуальный осмотр с целью выявления повреждений, дефектов, неисправностей, нарушений технологического процесса и др.

- при обнаружении неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновении угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности работник обязан сообщить об этом непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения выявленных нарушений. На неисправном оборудовании должна быть отключена система энергоснабжения и вывешен плакат о запрещении работы. Работать с неисправными оборудованием, инструментом и приспособлениями, а также средствами индивидуальной и коллективной защиты запрещается.

- устанавливать и снимать тяжелые детали со станка только с помощью грузоподъемных средств;

- не опираться на станок во время его работы и не позволять делать это другим;

- поданные на обработку и обработанные детали укладывать устойчиво на подкладках;

- при возникновении вибрации остановить станок, проверить крепление заготовки, режущего инструмента и приспособлений, принять меры к устранению вибрации;

- при обработке деталей из металлов, дающих ленточную стружку, пользоваться стружколомателем;

- остерегаться наматывания стружки на обрабатываемую деталь или резец и не направлять вьющуюся стружку на себя;

- для удаления стружки со станка использовать специальные крючки и щетки-сметки. Не допускать уборщицу к уборке у станка во время его работы;

- в кулачковом патроне без подпоры задней бабки можно закреплять только короткие, длиной не более двух диаметров, уравновешенные детали;

- в других случаях для подпоры следует пользоваться задней бабкой;

- при обработке в центрах деталей длиной, равной 12 диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной, равной 8 диаметрам и более, применять дополнительные опоры (люнет);

- при обработке деталей в центрах проверить крепление задней бабки, смазать центр после установки изделия;

- при работе с большими скоростями применять вращающийся центр, прилагаемый к станку;

- при обточке длинных деталей следить за центром задней бабки;

- следить за правильной установкой резца и не подкладывать под него разные куски металла;

- использовать подкладки, равные площади резца, резец зажимать с минимально возможным вылетом и не менее чем тремя болтами.

4.1.1. Остановить станок и выключить электрооборудование в следующих случаях:

- ощущении электротока при прикосновении;

- появлении посторонних шумов, стуков, запахов, огня или дыма;

- уходя от станка даже на короткое время;

- поломке механизмов, деталей, инструмента, предохранительных и блокировочных устройств;

- при временном прекращении работы;

- при перерыве в подаче электроэнергии;

- при уборке, смазке, чистке станка;

- установке, измерении деталей;

- заточке и проверки режущей кромки резца;

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

- при подтягивании болтов, гаек и других крепежных деталей;

- в иных случаях, угрожающих жизни или здоровью работника.

1. Во время работы на станке токарю запрещается:

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

- удалять стружку непосредственно руками и инструментом;

- обдувать сжатым воздухом из шланга обрабатываемую деталь;

- пользоваться местным освещением напряжением выше 42 В;

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

- тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка или детали;

- на ходу станка производить замеры, проверять рукой чистоту поверхности обрабатываемой детали, производить шлифовку шкуркой или абразивом;

- находиться между деталью и станком при установке детали грузоподъемным краном;

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

- работать со сработанными или забитыми центрами;

- затачивать короткие резцы без соответствующей оправки;

- пользоваться зажимными патронами, если изношены рабочие плоскости кулачков;

- при отрезании тяжелых частей детали или заготовок придерживать отрезаемый конец руками;

- применять центр с изношенными или забитыми конусами. Размеры токарных центров должны соответствовать центровым отверстиям обрабатываемых деталей;

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

1. **Требования охраны труда в аварийных ситуациях**
2. В случае поломки станка, отказа в работе пульта управления работник должен отключить станок и сообщить об этом непосредственному руководителю.

5.2. При возникновении аварийной ситуации необходимо прекратить работу, отключить электроэнергию (при необходимости), доложить о происшедшем, начальнику смены (диспетчеру) и своему непосредственному руководителю. Сохранить обстановку места происшествия такой, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью людей.

5.3. При возникновении пожара необходимо:

- сообщить начальнику смены (диспетчеру), вызвать пожарную охрану по телефону 112 и в ПАСФ и сообщить непосредственному руководителю;

- принять меры по возможности по эвакуации людей и тушению пожара.

5.4. При несчастном случае:

- оказать первую помощь пострадавшему, сообщить начальнику смены (диспетчеру), сообщить непосредственному руководителю, вызвать медицинских работников и (или) отправить пострадавшего в лечебное учреждение;

- сохранить обстановку в том состоянии, при котором произошёл несчастный случай, если это не угрожает жизни или здоровью окружающих людей. При получении травмы немедленно прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и обратиться за медицинской помощью.

1. **Требования охраны труда по окончании работы**

6.1. По окончании работы токарь обязан: выключить станок и электродвигатель. Привести в порядок рабочее место:

- убрать со станка стружку и металлическую пыль;

- очистить станок от грязи;

- аккуратно сложить заготовки и инструменты на отведенное место;

- смазать трущиеся части станка;

- сдать станок сменщику или непосредственному руководителю и сообщить обо всех неисправностях станка;

- снять спецодежду и повесить ее в шкаф.

6.2. Обо всех недостатках, обнаруженных во время работы известить своего непосредственного руководителя.

6.3. Выполнить мероприятия по соблюдению правил личной гигиены.

**Приложение №1**

# Ссылочные документы

Внешние регламентирующие документы:

1. Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 года № 887н "Об утверждении правил по охране труда при обработке металлов".
3. Национальный стандарт Российской Федерации 01.07.2012 года ГОСТ Р 54431-2011 "Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности".
4. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;
5. «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;

**Приложение №2**

# Термины, определения и сокращения

Термины применимые в рамках инструкции

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Определение |
| Охрана труда | система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия |
| Рабочее место | место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя |
| Вредный производственный фактор | производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию |
| Опасный производственный фактор | производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме |