**1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

1.1. К самостоятельной работе на токарном станке допускаются лица прошед­шие профессиональное обучение по данной профессии, получившие вводный и пер­вичный инструктаж на рабочем месте с обучением безопасным методам и приемам ведения работ, оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим от несчастных случаев на производстве, имеющие 1 группу по электробезопасности, прошедшие стажировку и получившие допуск к самостоятельной работе.

1. Повторный инструктаж по охране труда должен проводиться не реже одного раза в три месяца. Повторный инструктаж на первую группу по электробезопасности проводятся не реже, чем один раз в 12 месяцев.
2. На территории предприятия необходимо соблюдать правила внутреннего трудово­го распорядка, быть внимательным по отношению к движущемуся транспорту, рабо­тающим грузоподъемным машинам и другому производственному оборудованию.

Обращать внимание на предупредительные надписи, дорожные знаки и знаки безопасности, размещенные на территории предприятия, в цехах и участках исполняя их указания.

1.4. Необходимо соблюдать установленные на предприятии режимы труда и отды­ха. Нормальная продолжительность рабочего времени не должна превышать 40 часов в неделю. Сверхурочные работы допускаются в случаях предусмотренных ТК РФ. Суммар­ное время на отдых и естественные надобности в течении смены составляет 45 минут в течении рабочей смены. Кроме этого предусмотрен перерыв для отдыха и питания не менее 30 минут, не входящих в продолжительность рабочего дня.

1.5. При работе на токарном станке, на работника возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

1. Движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы (при воздействии на человека могут привести к временной или полной потере трудоспособности в зависимости от тяжести травмирования);
2. Острые кромки, заусенцы, шероховатость на поверхностях обрабатываемых деталей, оборудования и инструмента (могут привести к травмированию);
3. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека (приводит к элетротравмам);
4. Недостаточная освещенность рабочей зоны (может привести к заболе­ванию органов зрения);
5. Отлетающие кусочки металла и инструмента (могут привести к травмам);
6. Высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и инструмента (может привести к ожогам);
7. Повышенный уровень вибрации (может вызывать различную степень сосудистых, нервно-мышечных, костно-суставных и других нарушений);
8. Мелкая стружка (может привести к травмам органов зрения);
9. Аэрозоли смазочно-охлаждающей жидкости (могут привести к поражению органов дыхания и кожным заболеваниям);

1.5.10. физические перегрузки (могут привести к развитию варикозного расширения вен и другим болезням).

1. Носить на работе чистую, исправную, предусмотренную нормами, сертифици­рованную спецодежду, обувь и другие СИЗ.
2. Для нормального и безопасного производства работ на токарном станке необходимо применение следующей спецодежды и спецобуви, а также других средств индивидуальной защиты:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №пп | Наименованиесредств индивидуальной защиты | Документрегламентирующийтребования к средстваминдивид. защиты | Количество | Срок носки/мес./ |
| 1. | Костюм х/б | ГОСТ 27575 | 1 | 12 |
| 2 | Ботинки кожаные | ГОСТР12.4.187-97 | 1 | 12 |
| 3 | Очки защитные | ГОСТ 12.4.013 | дежурные |

1. Работник должен получить противопожарный инструктаж, знать правила ис­пользования горючих и легковоспламеняющихся веществ, правила поведения при по­жаре и при обнаружении признаков горения. При работе на оборудовании должен пользоваться исправной электроарматурой.
2. Рабочее место, рабочие проходы содержать в чистоте и порядке.

1.10. Не допускать присутствия на своем рабочем месте лиц, не имеющих отношения к Вашей работе. Не доверять свое рабочее место другому лицу без разрешения мастера.

1. Выполнять только ту работу, которая поручена администрацией и по которой получен инструктаж.
2. Все устройства, входящие в состав оборудования, содержать в исправном со­стоянии, правильно его эксплуатировать во время пуска, работы и остановки.
3. Не выполнять распоряжений и указаний, если они противоречат требованиям охраны труда.
4. Масса и габариты обрабатываемых деталей должны соответствовать паспорт­ным данным оборудования.
5. Соблюдать правила личной гигиены. Перед едой мыть руки с мылом.
6. Токарю ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1.16.1. Курить на рабочем месте, принимать и хранить пищу.

Курить разрешается только в местах, специально предусмотренных и оборудованных для этой цели.

1. Самостоятельно производить ремонт оборудования, если такая работа не входит в круг Ваших обязанностей.
2. Мыть руки в эмульсии, масле, керосине и вытирать их обтирочным ма­териалом, загрязненным стружкой;
3. Прикасаться к токоведущим частям электрооборудования (распредели­тельные устройства, клеммы, коллектор электродвигателя, арматура общего освеще­ния и др.) а также открывать дверцы электрораспределительных шкафов;

1.16.5. Хранить личную и рабочую одежду на рабочем месте.

1.17. Работу выполнять по установленной технологии и технологическому про­цессу.

1.18. Немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руково­дителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления). Обо всех несчастных случаях сообщать администрации це­ха и оказать пострадавшему первую доврачебную помощь.

 1.19. Лица, не выполняющие настоящую инструкцию, привлекаются к ответствен­ности согласно действующему законодательству РФ.

**2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.**

2.1. Перед началом работы, одеть полагающиеся СИЗ, привести в порядок свою рабочую одежду (одежда должна быть чистой, подобранной по размеру, исправной);
застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду так, чтобы не было свисающих концов, уб­рать волосы под плотно облегающий головной убор, подготовить защитные очки или за­щитный щиток (защитные очки должны быть подобраны по размеру, стекла не долж­ны вываливаться, иметь трещин, сколов, царапин и быть чистыми, с хорошей видимо­стью).

2.2. Принять станок от сменщика: убедиться, что станок и рабочее место хорошо уб­раны. Узнать у сменщика, имелись ли неполадки в работе станка в предыдущей смене (ес­ли работа ведется в две смены), и какие меры приняты к их устранению..

2.3. Проверить исправность мерительного, режущего, крепежного инструмента (клю­чей), приспособлений и крепежа к ним (болтов, винтов и т. д.), а также их соответствие вы­полняемой работе. Разложить все необходимое в удобном для пользования порядке.

Работать только исправным инструментом, приспособлениями и применять их по назначению.

1. Проверить и обеспечить достаточную смазку станка.
2. Отрегулировать местное освещение станка так, чтобы рабочая зона была достаточно освещена, но не слепила глаза.
3. Проверить наличие, исправность и прочность крепления:

- ограждений зубчатых колес, приводных ремней, валиков, выступающих частей станка, приводов;

* специальных ограждений, обеспечивающих безопасность и удобство обслужива­ния по всей окружности столов(планшайб) токарных станков;
* удобного откидного устройства, ограждающего токарный патрон и предохрани­тельных устройств для защиты от стружки и охлаждающих жидкостей;
* заземляющих устройств;
* исправность устройств для крепления режущего инструмента;
* исправность режущего инструмента (отсутствие трещин, надломов, прочность крепления пластинок твердого сплава или керамических пластинок, стружколомающих порогов и пр.);
* наличие и исправность подножной деревянной решетки;

2.7. Проверить на холостом ходу станка:

* исправность механизмов управления электрических кнопочных, фиксации руч­ных подающих устройств и тормозов (убедитесь в том что, самопроизвольное вклю­чение с холостого хода на рабочий исключено).
* исправность системы смазки и охлаждения (смазка и охлаждающая жид­кость должны подаваться бесперебойно);
* убедиться в отсутствии заеданий или излишней слабины, в движущихся частях станка, особенно в шпинделе передней «бабки», в продольных и поперечных салазках суппорта.
1. О всех неисправностях сообщить мастеру и только после их устранения присту­пить к работе.
2. В целях предупреждения кожных заболеваний при применении на токарных станках охлаждающих жидкостей, перед началом работы, смазывать руки специальными пастами или мазями. Периодически производить смену охлаждающей жидкости и очистку бака от загрязнения.
3. Уложить устойчиво на подкладках или стеллажах поданные на обра­ботку детали, не загромождая рабочего места и проходов. Высота штабелей не должна превышать 1 метр.
4. При обработке деталей пользоваться исправным, предусмотренным техно­логией, необходимым инструментом и приспособлениями.
5. Стружку удалять специальным для этого предназначенным крючком или скребком. Не пользоваться и не применять крючок или скребок с ручкой в виде пет­ли, изготовленный с нарушением требований охраны труда.

**3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.**

3.1.Содержать рабочее место в чистоте и порядке, не допускать разбрызгива­ния масла и СОЖ на поя. Для защиты от брызг устанавливать защитные щитки и экраны.

1. Пользоваться установленными на станках защитными экранами, а при их отсутствии — защитными очками.
2. Во время работы токарь обязан:

- устанавливать и снимать тяжелые детали (весом более 30 кг.) со станка с по­мощью грузоподъемных кранов согласно инструкции № 37.371.55323;

(Разрешается: поднимать тяжести массой более 10 кг., до 2-х раз в час и не более 7 кг. в течении смены постоянно - для женщин;

поднимать тяжести массой более 30 кг., до 2-х раз в час и не более 15 кг. в течении смены - для мужчин).

* при обработке деталей из металлов, дающих ленточную стружку, пользоваться стружколомателем;
* для удаления стружки со станка использовать специальные крючки и щетки-сметки.
* не допускать уборщицу к уборке у станка во время его работы;
* 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.

1. Подналадку станка, производить только при полной остановке механизмов станка и нахождении режущего инструмента в безопасной зоне.
2. Перед каждым включением станка убедиться, что пуск станка никому не уг­рожает опасностью.
3. Во время работы быть внимательным, не отвлекаться от своих прямых обязан­ностей, не отвлекать других какими-либо разговорами или делами, не имеющими отноше­ния к Вашей работе.
4. При обнаружении каких-либо неисправностей оборудования, прекратить рабо­ту и поставить в известность мастера.

 3.8. При установке и закреплении обрабатываемой заготовки в центрах:

* не применять вращающиеся центра со сработанными конусами и забитыми центрами. Размеры токарных центров должны соответствовать центровым отверстиям обрабатываемых деталей;
* после установки обрабатываемой заготовки в центрах проверить крепление зад­ней «бабки» на станине. Усилие, необходимое для ручного закрепления и пе­ремещения задней «бабки», не должно превышать 8 кг.
* следить за тем чтобы деталь опиралась на центр всей поверхностью центро­вого отверстия. Не допускать упор центра в дно центрового отверстия детали.
* при обработке в центрах применять безопасные хомутики и поводковые патроны.
Надежно закрепить хомутик на заготовке, чтобы заготовка не проворачивалась при обра­ботке.

3.9. Во время работы на станке токарю ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

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

* брать и подавать через работающий станок какие-либо предметы, подтягивать гайки, болты и другие соединительные детали станка;
* применять неисправный и неправильно заточенный режущий инструмент и приспособления;
* работать на станке, не имеющем необходимых ограждений;
* обдувать сжатым воздухом из шланга обрабатываемую деталь;
* работать при отсутствии на полу под ногами деревянной решетки по длине станка, исключающей попадание обуви между рейками и обеспечвающей свободное прохождение стружки;
* работать на станке с поврежденным заземляющем проводом, а также при от­сутствии или неисправности блокировочных устройств;
* стоять и проходить под поднятым грузом;
* проходить в местах, не предназначенных для прохода людей;
* снимать ограждения опасных зон работающего оборудования, отключать предо­хранительные устройства;
* на ходу станка, не дождавшись его полной остановки, производить замеры, проверять рукой чистоту поверхности обрабатываемой детали;
* тормозить вращение шпинделя нажимом руки на вращающиеся части станка;
* пользоваться местным освещением напряжением выше 50 В;
* охлаждать инструмент с помощью тряпок и ветоши;
* опираться на станок во время работы и позволять это делать другим;
* удалять стружку непосредственно руками, инструментом или какими-либо слу­чайными предметами, металлическими стержнями и обтирочным материалом;
* оставлять ключи, приспособления и другой инструмент на работающем станке;
* находиться между деталью и станком при установке детали грузоподъемным механизмом;
* 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;
* оставлять ключ в патроне токарного станка;
* раздеваться и переодеваться возле работающего станка;
* удерживать на весу руками и монтировать токарный патрон на станок.
1. Патрон и планшайбу перед установкой на станок, а также перед снятием со станка обязательно протирать от масел и грязи.
2. При установке (навинчивании) патрона и планшайбы на шпиндель станка, подкладывать под них деревянные подкладки с выемкой по форме патрона или планшайбы.
3. Надежно и жестко закреплять обрабатываемую деталь на станке.
4. При закреплении заготовки в токарном патроне или на планшайбе
захватывать кулачками на возможно большую величину.
5. После закрепления детали в патроне вынуть торцовый ключ.
6. В кулачковом патроне без подпора центром задней «бабки» можно закре­плять только короткие детали, длинной не более двух диаметров, в других случаях пользоваться для подпора задней «бабкой».
7. Перед установкой на станок коленчатых валов и эксцентриковых деталей - производить балансировку. Установленные противовесы должны ограждаться.
8. При нарезании резьбы плашками придерживать клупп суппортом, а не ру­ками.
9. Обрабатываемую поверхность располагать как можно ближе к опорному или зажимному приспособлению.
10. При проверки центричности установки деталей пользоваться длинным кус­ком мела, вставленным в оправку, длинной не менее 200 мм.
11. При обработке длинномерного пруткового материала на токарных станках, устанавливать трубчатые ограждения или трубки. Прутки должны быть предваритель­но разрезаны на заготовки с таким расчетом, чтобы они не выступали за пределы ограждения.
12. Закладывать и подавать рукой в шпиндель обрабатываемый пруток во время работы станка ЗАПРЕЩАЕТСЯ. (Длина прутка должна соответствовать паспорт­ным данным станка и пруток не должен иметь кривизны).
13. При обработке вязких металлов применять резцы со специальной заточкой или приспособлениями, обеспечивающими дробление стружки в процессе резания. При обработке хрупких металлов и при образовании мелкодробленой стальной струж­ки применять стружкоотводчики.
14. Резец крепить надежно, не менее, чем двумя болтами резцедержателя, чтобы вылет его был минимальным и не превышал более чем в 1,5 раза высоту его державки.
15. Резец устанавливать по центру обрабатываемой детали. Установку резца выше или ниже центра обрабатываемой детали производить в случае предусмотрен­ном технологическим процессом.
16. Для установки резца по оси центров применять специальные прокладки, равные по длине и ширине всей опорной плоскости резца.
17. Во избежание травм из-за поломки инструмента необходимо соблюдать следующие правила:

-включать сначала вращение шпинделя, а потом подачу, при этом обрабаты­ваемую деталь приводить во вращение ранее соприкосновения ее с резцом. Вреза­ние производить плавно, без ударов.

-перед остановкой станка сначала выключить подачу, отвести режущий инстру­мент от детали, а потом выключить вращение шпинделя.

-отводить инструмент на безопасное расстояние при выполнении центри­ровании деталей на станке, зачистке, шлифовании наждачным полотном, опиловке, шабровке, измерении деталей.

1. При вибрации станка - остановить его. Принять меры к устранению вибра­ции, проверить крепление резца и детали.
2. При обработке в центрах деталей длинной равной двенадцати диаметрам и более, а также при скоростном и силовом резании деталей длиной

равной восьми диаметрам и более, применяйте дополнительные опоры, люнеты.

1. При обработке детали применять режимы резанья, указанные для нее в операционной карте. Работу выполнять по установленной технологии.
2. Размещать шланги, подводящие охлаждающую жидкость так, чтобы была исключена возможность соприкосновения ее с режущим инструментом и движущими­ся частями станка.

Охлаждающую жидкость подавать насосом.

1. Остерегайтесь удара режущим инструментом по заготовке или детали при повороте головки резцедержателя.
2. Снимать и надевать ремни на шкивы после полной остановки станка. Пе­редвижение ремня по ступенчатым шкивам по ходу станка допускается с применени­ем переводок.
3. При опиловке, полировке и зачистке деталей на станке:
* не прикасаться руками или одеждой к обрабатываемой детали.
* стоять лицом к патрону, держать ручку напильника левой рукой, не перенося правую руку за деталь. Перед началом операции отвести суппорт и заднюю бабку, если она свободна, на безопасное расстояние.
* не пользоваться напильником, шаберами и другим инструментом, не имеющим деревянных ручек.
* пазы и выемки в деталях перед обработкой должны быть заделаны деревян­ными пробками.
* при пользовании наждачной шкуркой (полотном) применять специальные сжимки.
1. При захвате вращающимися частями станка тряпки или других предметов, не пытаться вытягивать их, а остановить станок и освободить захваченный предмет.
2. Оберегать от механических повреждений трубки подачи сжатого воздуха, СОЖ, а также электропроврдки.
3. При работе применять исправные гаечные ключи. Они должны
соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, забоин и заусенцев. Губки ключей должны быть параллельны . При работе ключами не наращивать их контрключами, трубами или другими рычагами и не пользоваться прокладками, если ключи не соответствуют размерам гаек.

**4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

1. При возникновении неисправностей оборудования (отказ в работе, постороннем шуме и стуке, возникновении поломок, угрожающих аварией, прекращение подачи электроэнергии, появлении постороннего запаха, появление ощущения электрического тока) вывести инструмент из рабочего положения, прекратить эксплуатацию оборудования, выключить его и принять необходимые меры совме­стно с технологическими и ремонтными службами.. Необходимо оповестить об опасности окружающих людей и непосредственного руководителя работ и до устранения неисправностей к работе не приступать. Запрещается самостоятельно устранять неисправности.

4.2. При пожаре или обнаружении признаков горения немедленно сообщить в пожарную команду по телефону …, сообщить мастеру или вышестоящему руководителю и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. При необходимости вызвать городскую пожарную службу по телефону 112, организовать встречу пожарной команды.

4.3. При несчастном случае с Вами или другим работником прекратить работу, поставить в известность мастера оказать первую доврачебную помощь пострадавшим и обратиться в здравпункт лично или позвонить по телефону …..

Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей и не приведет к осложнению аварийной обстановки. При необходимости вызовите скорую медицинскую помощь по телефону 112.

4.4 При аварии систем водоснабжения, отопления и т.д. препятствующих выполнению технологических операций, прекратить работу до ликвидации аварии и её последствий.

**5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ.**

5.1. По окончании работ работник обязан обесточить оборудование (выключить станок и электродвигатель).

5.2. Привести в порядок свое рабочее место:

а) очистить станок от грязи, убрать стружку и металлическую пыль со станка, пользуясь приспособлениями или инструментом, предусмотренным технологией на данном рабочем месте;

б) проверить наличие инструмента, не оставлять его на месте работы, убрать инст­румент в свою тумбочку или сдать его в кладовую;

в) аккуратно сложить детали, заготовки, приспособления на отведенное для нихместо.

г) смазать трущиеся части станка.

1. Осмотреть свое рабочее место, рабочую одежду, не оставлять неубранных ма­териалов, приспособлений и незакрепленных деталей. Убрать отходы производства (ве­тошь, металл, опилки) в установленную тару согласно маркировки.
2. Сдать оборудование сменщику или мастеру и сообщить обо всех неис­правностях оборудования, которые были во время работы. (Если есть журнал прием­ки-сдачи смены, отметить в нем все неполадки и неисправности во время работы оборудования, неисправности инвентаря, приспособлений и инструмента и принятых мерах по их устранению).
3. Убрать спецодежду в специально отведенное для этого место, вымыть руки и лицо теплой водой с мылом или принять душ.