



1.5. Разрешение на самостоятельное выполнение работ дает руководитель подразделения.

1.6. Основными опасными и вредными производственными факторами при работе с угловой шлифовальной машинкой являются:

- движущиеся и вращающиеся детали и узлы;
- повышенной уровень вибрации;
- повышенный уровень шума;

1.7. При производстве работ с электрической угловой шлифовальной машинкой присутствуют следующие профессиональные риски и опасности:

- опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании о неровности пола;
- опасность удара снегом и (или) льдом, упавшим с крыш зданий и сооружений;
- опасность раздавливания (защемления) рук, ног и других частей тела из-за попадания под движущиеся части механизмов машин;
- воспламенения;
- опасность, падения из-за внезапного появления на пути следования большого перепада высот;
- опасность затягивания в подвижные части машин и механизмов;
- опасность, связанная с выбросом пыли;
- опасность приближения людей к токоведущим частям, находящимся под напряжением, особенно под высоким напряжением.
- опасность быть уколотым или проткнутым в результате воздействия движущихся и колющих частей механизмов, машин;
- опасность удара в результате выброса подвижной обрабатываемой детали;
- опасность захвата и наматывания волос, частей одежды;
- опасность от воздействия режущих инструментов (отрезные, заточные круги);
- опасность натекания на неподвижную колющую поверхность (острие);
- опасность пореза (разрезания, отрезания) от воздействия острых кромок при контакте с незащищенными участками тела;
- опасность несоответствия электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации оборудования;
- опасность, связанная с перемещением груза вручную
- опасность удара (травмирования) от движущихся частей механизмов, машин или о твердую поверхность;
- опасность удара (травмирования) в результате соскальзывания инструмента во время работы;
- опасность пореза, разреза, (быть уколотым) в результате соскальзывания инструмента во время замены расходных материалов;
- опасность от воздействия режущих инструментов;
- опасность падения из-за потери равновесия при передвижении по скользким поверхностям;
- опасность удара или раздавливания от падения груза.

1.8. С целью снижения воздействия на работника, выполняющего работу с электрической угловой шлифовальной машинкой, опасных и вредных производственных факторов, снижения или устранения существующих на рабочем месте рисков работник обязан знать и выполнять требования:

- действующего законодательства РФ по охране труда, применимого к его производственной деятельности;

- настоящей инструкции и других инструкций по охране труда, пожарной безопасности, применимых к его производственной деятельности;
- правил внутреннего трудового распорядка;
- других локальных нормативных актов предприятия.

С вышеперечисленными нормативными правовыми актами работник должен быть ознакомлен при прохождении вводного и первичного инструктажа на рабочем месте.

1.9. Работник должен быть обеспечен следующими средствами индивидуальной защиты:

- костюм из смесовых тканей для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий;
- ботинки кожаные с жестким подноском;
- перчатки с полимерным покрытием;
- каска защитная;
- очки защитные открытые;
- респиратор;
- щиток лицевой защитный.

*Зимой дополнительно:*

- костюм из смесовых тканей на утепленной подкладке;

Работник обязан в течении рабочего времени правильно и по назначению применять средства индивидуальной защиты, а также следить за их исправностью и своевременно ставить в известность непосредственного руководителя о необходимости их чистки, стирки, сушки и ремонта.

1.10. В целях предотвращения опасных ситуаций при производстве работ, предупреждения травматизма оператору ПУ запрещено пользоваться электронными устройствами (мобильным телефоном, планшетным компьютером, аудио и видеоплеером и т.д.) во время производства работ и при передвижении по производственной территории, за исключением, когда необходимо немедленно передать оповещение о происшествии, вызвать скорую помощь, пожарную охрану, зафиксировать акт правонарушения либо пользование электронными устройствами определено должностными обязанностями.

1.11. Разрешается выполнять только те работы, которые поручены непосредственным руководителем.

1.12. Работники, нарушившие требования настоящей инструкции, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

1.13. Работнику **ЗАПРЕЩЕНО:**

- открывать или закрывать электрические шкафы любого назначения и другое электрооборудование;
- производить подключение (отключение) электрических приборов к сетям любого напряжения кроме оборудования, имеющего штепсельные разъемы путем втыкания электровилки в розетку;
- подключать электроприборы низшего по номиналу напряжения с помощью электровилки в розетку с более высоким напряжением (например: переносной светильник на 12 В в розетку на 220В).

1.14. Работники обязаны знать и соблюдать все установленные правила личной гигиены и эпидемиологические нормы, а также поддерживать чистоту в санитарно-бытовых помещениях.

## 2. Требования безопасности перед началом работ

2.1. До начала выполнения работ необходимо провести совместно с руководителем, выдавшим задание, всестороннюю оценку рисков в целях определения источников опасности, связанных с выполнением задания, и принятия соответствующих корректирующих мер, которые обеспечивают безопасное выполнение задания.

2.2. Подготовить, осмотреть и применять средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями Инструкции по применению средств индивидуальной защиты, специальной одежды, специальной обуви работниками АО «ТМК НГС-Нижневартовск» ИОТВ – 011. Привести в порядок рабочую спец. одежду, застегнуть рукава, убрать волосы под головной убор, надеть перчатки, одеть щиток лицевой защитный, респиратор.

2.3. Обратит внимание, достаточно ли освещено рабочее место.

2.4. Перед началом работы с электрической угловой шлифовальной машинкой необходимо убедиться в следующем:

- напряжение электросети соответствует обозначенному на табличке с техническими данными машины. Электрические угловые шлифовальные машинки с обозначением 230 В могут включаться в сеть с напряжением 220 В.

- выключатель находится в выключенном состоянии. Подключение к сети и отключение от нее производится только при отключенном выключателе.

- обозначенная на диске допустимая периферийная скорость не должна быть меньше 80 м/с.

- питающий кабель, штепсель исправны. При неисправности они должны быть заменены электромонтером. До использования электроинструмента следует тщательно проверить на наличие повреждений защитные приспособления и детали.

- проверить, в состоянии ли движущиеся детали функционировать нормально, нет ли повышенного трения и поврежденных деталей. Все детали должны быть правильно смонтированы и отвечать всем условиям, чтобы гарантировать безупречную работу электроинструмента.

- что в районе выполнения работ нет посторонних предметов;

- исправности электрокабеля, выключателя;

- проверить работу угловой шлифовальной машинки на холостом ходу;

- проверить крепление шлифовального круга и защитного кожуха.

2.5. При работе с электрической угловой шлифовальной машинкой существует опасность разрыва шлифовального круга от центробежной силы и применяемого усилия при обработке деталей. Поэтому вновь пускаемые в работу круги, кроме наружного освидетельствования на отсутствие трещин, должны испытываться в течение 0,5 часа.

2.6. Работники, эксплуатирующие электрическую угловую шлифовальную машинку, не должны приступать к выполнению работы при:

- наличии трещин или деформаций кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, нарушении целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, защитных кожухов угловой шлифовальной машинки;

- наличии треска, скрежета и других признаков неисправности в работе двигателя;

- недостаточной освещенности и загромождении рабочей зоны.

2.7. Обо всех выявленных неисправностях электрической угловой шлифовальной машинки немедленно доложить непосредственному руководителю, при его отсутствии другому руководителю подразделения. До устранения неисправностей к работе не приступать.

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

- 3.1. Следить за исправным состоянием электрической угловой шлифовальной машинки.
- 3.2. Применять щиток лицевой защитный для предохранения глаз и лица от абразивной и металлической пыли.
- 3.3. Надежно и крепко держать в руках электрическую угловую шлифовальную машинку. Всегда использовать дополнительную рукоятку, держать электрическую угловую шлифовальную машинку двумя руками.
- 3.4. Не очищать обрабатываемую поверхность руками, пользоваться металлической щеткой.
- 3.5. Рабочая поверхность круга должна иметь строго круговое вращение. Для правки шлифовальных кругов необходимо пользоваться алмазами или шарошками. Правка круга насечкой, зубилом или подобным инструментом запрещается.
- 3.6. Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного механического повреждения.
- 3.7. Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с горячими, влажными и маслянистыми поверхностями или предметами не допускается.
- 3.8. Затягивать рабочий диск только специально предназначенным для этого ключом, использовать оригинальную опорную шайбу и затягивающую гайку.
- 3.9. Запрещено использовать потрескавшиеся или выщербленные диски.
- 3.10. Необходимо избегать бокового нажима при прекращении вращения диска после выключения электроинструмента из сети, а также при работе с отрезными дисками.
- 3.11. Начинать работу машинкой – производить соприкосновение вращающегося диска с материалом или заготовкой, можно только при достижении шпинделем полных оборотов, в противном случае возможно заедание диска. Осуществлять резку так, чтобы инструмент все время двигался в том же направлении, в котором вращается установленный диск. Так вы обезопасите себя от внезапного выхода круга из сделанной прорези.
- 3.12. Линия реза не должна упираться в работника применяющего машинку, она должна проходить мимо, в стороне от вас. В случае заедания, заклинивания круга реактивное движение машинки продолжится в стороне от работника.
- 3.13. Особую осторожность следует соблюдать при обработке кромок и углов, так как при этом большая вероятность возникновения обратного удара. Обратный удар представляет собой резкий, внезапный отброс машинки из-за заклинивания вращающегося круга. Обратный удар часто возникает при завершении реза, когда разрезается последняя перемычка, соединяющая две части одного предмета. В такой ситуации во избежание проблем рекомендуется не доводить рез до самого конца, лучше извлечь из проема круг и перерезать перемычку с обратной стороны. Если же машинку заклинило, ее следует выключить и осторожно извлечь из сделанного пропила. Всегда находитесь в стороне от того места, куда сместится инструмент при обратном ударе.

- 3.14. Машинку нужно держать таким образом, чтобы во время работы вращение диска осуществлялось против часовой стрелки. В таком случае диск будет прижимать разрезаемую деталь к поверхности, на которой она удерживается, а частицы разрезаемого материала будут отлетать вниз. В противном же случае, весь мусор от разрезаемой поверхности по инерции будет лететь в лицо, а осколки могут серьезно травмировать. Резка производится средней частью круга, медленно проходя по намеченной линии среза. Не опускайте круг глубоко, он должен опускаться ниже края металла на несколько миллиметров. Если во время резки круг начнет отклоняться от намеченного уровня – не пытайтесь его выровнять в заготовке, инструмент нужно поднять, а затем заново приставить к разрезаемой поверхности.
- 3.15. Выполняя шлифовку поверхности, избегайте выполнения этой операции с использованием боковой поверхности отрезного диска. Диск при этом не должен быть слишком тонким. Все шлифовальные работы должны выполняться только кромкой круга, наклоненного к плоскости детали под углом в 20-40 градусов.
- 3.16. Электрическую угловую шлифовальную машинку запрещено использовать под дождем, при повышенной влажности (после дождя) или вблизи легковоспламеняющихся жидкостей или газов.
- 3.17. Не перегружайте электроинструмент, работайте в паспортном диапазоне.
- 3.18. Запрещено пользоваться машинкой в таких целях и для такой работы, для которой она не предназначена в принципе. Например, пользоваться ней для распиловки бревен или обрезания ветвей.
- 3.19. Во время работы работник должен быть одет в спецодежду, хорошо заправленную, исключаящую возможность зацепиться за движущиеся детали электроинструмента. При работе под открытым небом рекомендуется использование обуви, не позволяющей поскользнуться.
- 3.20. Пользоваться электропроводами по назначению. Не следует переносить электроинструмент, держа его за провод. Не дергайте за провод, чтобы выдернуть штепсель из розетки. Необходимо беречь провода от нагрева и попадания на них масла, избегайте повреждения изоляции.
- 3.21. При работе стоя необходимо сохранять устойчивое положение и избегать неустойчивых поз. Нужно уверенно стоять на ногах, стараясь всегда поддерживать равновесие тела.
- 3.22. При замене кругов, оснастки необходимо вынимать штепсель из розетки.
- 3.23. Не переносить электроинструмент, не отключив его от сети или держа палец на кнопке пуска. Убедитесь, что выключатель находится в положении „Выключено“, прежде чем вставить вилку в розетку.
- 3.24. Следите за своей работой, будьте осторожны, не пользуйтесь электроинструментом, если вам не удастся сосредоточиться на работе.
- 3.25. Рабочее место должно быть освещено.
- 3.26. При работе с электрической угловой шлифовальной машинкой запрещается:
- перегружать технику;
  - работать без защитного кожуха;
  - работать без щитка лицевого защитного и других установленных средств индивидуальной защиты;
  - работать при появлении дыма, посторонних шумов;
  - натягивать, перекручивать или перегибать кабель, ставить на него груз, а также

- допускать пересечение его с тросами, кабелями сварочного оборудования;
- дотрагиваться до вращающихся деталей и шлифовального круга;
- дотрагиваться до шлифовального круга после работы до полного его остывания;
- находиться в зоне плоскости резания — следует стоять сбоку;
- сильно давить на инструмент руками — он прекрасно режет под действием своего веса;
- не производить резку машинкой на себя, что может привести к поражению от поломанного диска;
- работать без перерыва, потому что руки накапливают усталость от веса и вибрации болгарки и не могут крепко держать её;
- работать с незакреплённой заготовкой — кто-то должен крепко держать её или надёжно зафиксировать изделие в тисках, струбцине, другом приспособлении;
- шлифовать детали боковой стороной отрезного диска — для этого есть специальные насадки;
- резать заготовки толщиной больше половины радиуса круга — обычно заготовка не должна превышать 1/6 часть диаметра;
- включать машинку, если круг располагается в пропиле, так как резка металла и других материалов в этом случае с большой вероятностью закончится обратным ударом;
- допускать посторонних в пределы рабочей зоны.

3.27. При обнаружении каких-либо неисправностей работа с угловой шлифовальной машинкой должна быть прекращена. О неисправности необходимо доложить непосредственному руководителю, в его отсутствии другому руководителю. К работе не приступать до устранения неисправности.

3.28. Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями Инструкции по применению средств индивидуальной защиты, специальной одежды, специальной обуви работниками АО «ТМК НГС-Нижневартовск» ИОТВ – 011.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях, при несчастном случае**

На рабочем месте могут возникнуть следующие основные аварийные ситуации в следствие следующих причин их возникновения:

- разрушение конструкций здания, оборудования вследствие взрыва газа;
- пожар в следствие возгорания газа или горючих материалов;
- нахождение под напряжением оборудования, металлических конструкций здания в следствие неисправности электропроводки, электрооборудования;
- механическое повреждение оборудования в следствие неисправности, износа узлов механизмов, конструкций.

4.1. При возникновении аварийной ситуации работнику необходимо:

- немедленно прекратить работу;
  - отключить оборудование;
- поставить в известность о происшествии непосредственного руководителя, в его отсутствие других руководителей подразделения. Процесс извещения изложен в Порядке передачи оперативной информации о происшествиях в АО «ТМК НГС-Нижневартовск» ППОТ-02;
- сохранить обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц, и не приведет к развитию аварийной

ситуации;

- если обстановка после происшествия представляет угрозу здоровью и жизни других людей или может вызвать развитие аварийной ситуации необходимо по возможности устранить опасную ситуацию;
- не производить самостоятельно ремонт вышедшего из строя оборудования;
- не приступать к работе до устранения аварийной ситуации и получения разрешения от непосредственного руководителя.

4.2. При несчастном случае работнику необходимо:

оказать пострадавшему первую доврачебную помощь в зависимости от характера и степени тяжести полученной травмы в соответствии с требованиями изложенными в Инструкции по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях и внезапных заболеваниях на производстве ИОТВ-001;

– доставить пострадавшего в медпункт или ближайшее медицинское учреждение или, при необходимости, вызвать медицинского работника, скорую медицинскую помощь на место происшествия;

– сообщить о несчастном случае непосредственному руководителю, в его отсутствие другим руководителям подразделения;

– сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц;

– если обстановка после несчастного случая представляет угрозу здоровью и жизни других людей или может вызвать развитие аварийной ситуации необходимо по возможности устранить опасную ситуацию.

– о каждом несчастном случае, произошедшем на предприятии, ухудшении своего здоровья или здоровья других работников, а также при возникновении аварийных ситуаций или ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям, работники обязаны немедленно сообщить непосредственному руководителю, в его отсутствие другим руководителям подразделения.

**ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения нестандартной ситуации, не прописанной в настоящей инструкции, работник обязан прекратить работу и обратиться за разъяснениями к непосредственному руководителю.

## 5. Требования безопасности по окончанию работы

5.1. Отключить электрическую угловую шлифовальную машинку от сети, очистить от загрязнений (металлическая, абразивная пыль), убрать ее в установленное место. Электроинструмент должен храниться в надежном месте, в сухом закрытом помещении.

5.2. Навести порядок на рабочем месте.

5.3. Использованные в работе инструменты, приспособления убрать в отведенное для этого место.

5.4. Убрать образовавшиеся отходы, использованную ветошь и т.д. в обозначенные места их временного накопления. Ни в коем случае не выбрасывать отходы в стоки.

5.5. Вымыть лицо и руки водой с применением смывающих средств, которые выдаются работнику в процессе трудовой деятельности и в соответствии с утвержденными нормами

5.6. Убрать спецодежду и СИЗ в специально отведенное для этого место.

5.7. О всех неисправностях и недостатках по работе машинки, замеченных во время



работы, и о принятых мерах по их устранению работник обязан доложить непосредственному руководителю, в его отсутствии другому руководителю.

Разработал:

Начальник ООТ, ПБ и Э



А.С. Белоус

Согласовано:

Технический директор



И.С. Предеин

**Лист ознакомления**

**работников** \_\_\_\_\_ **с инструкцией ИОТВ-135-22**  
 (наименование участка, цеха или службы) (шифр)  
**по охране труда при работе с электрической угловой шлифовальной машинкой**  
 (полное название инструкции)

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Подпись	Дата