Утверждено приказом ректора от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Инструкция

по охране труда для электрогазосварщика

(№132/2022)

Барнаул 2022

**1. Общие требования охраны труда**

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда для электрогазосварщика.

1.2. Электрогазосварщику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

1.3. На электрогазосварщика возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

* поражение электрическим током;
* повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей;
* повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
* повышенная температура обрабатываемого материала, изделий, наружной поверхности оборудования и внутренней поверхности замкнутых пространств, расплавленный металл;
* ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;
* повышенная яркость света при осуществлении процесса сварки;
* повышенные уровни шума и вибрации на рабочих местах;
* расположение рабочего места на высоте относительно поверхности земли (пола), которое может вызвать падение работника с высоты;
* физические и нервно-психические перегрузки;
* выполнение работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;
* падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент;
* движущиеся транспортные средства, подъемные сооружения, перемещаемые материалы и инструмент.

1.4. К работе электрогазосварщиком допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обязательный предварительный медицинский осмотр, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировку на рабочем месте и проверку знаний в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.5. Электрогазосварщик обеспечивается спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

1.6. Не допускается совместное хранение баллонов для горючего газа и кислорода.

1.7. Электрогазосварщику необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

1.8. Электрогазосварщик извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на рабочем месте, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.9. При выполнении электрогазосварочных работ должны выполняться требования пожарной безопасности.

1.10. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

1.11. Работы с вредными и взрывопожароопасными веществами должны проводиться при включенных вентиляционных системах с применением средств индивидуальной защиты.

1.12. Присутствие посторонних лиц в рабочем пространстве оборудования во время его работы не допускается.

1.13. Выполнение электрогазосварочных работ должно проводиться в соответствии с технической документацией организации – разработчика технологического процесса.

1.14. Электрогазосварщику необходимо проходить обучение по охране труда в виде: вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте и специального обучения в объеме программы подготовки по профессии, включающей вопросы охраны труда и требования должностных обязанностей по профессии.

Целевой инструктаж проводится непосредственным руководителем работ при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по профессии.

Перед допуском к самостоятельной работе работник должен пройти стажировку под руководством опытного работника.

1.15. Электрогазосварщик должен знать:

* устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной аппаратуры, газогенераторов, электросварочных автоматов и полуавтоматов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок;
* правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами;
* основные свойства применяемых при сварке электродов, сварочного металла и сплавов, газов и жидкостей;
* назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;
* правила трудового распорядка предприятия;
* правила эксплуатации электрозащитных средств;
* правила безопасной работы с инструментом и приспособлениями;
* инструкцию по оказанию первой помощи, уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

1.16. При передвижении по лестничным маршам работники должны:

* держаться за перила;
* не переступать и не перепрыгивать через несколько ступеней лестницы;
* не перевешиваться через перила;
* не кататься на перилах;
* не переносить предметы, держа их перед собой, загораживая путь передвижения.

1.17. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этих целей местах.

1.18. Лица, допустившие нарушения требований инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

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

2.1. Надеть предусмотренную соответствующими нормами спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты. Спецодежда должна быть соответствующего размера, чистой и не стеснять движений. Спецодежда должна быть застегнута.

2.2. Получить задание от руководителя на выполнение электрогазосварочных работ.

2.3. Подготовить необходимые для выполнения работ защитные средства и  
приспособления.

2.4. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

2.5. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы.

2.6. Проверить наличие и исправность аппаратуры, вентиляции, инструмента,  
приспособлений.

2.7. Проверить внешним осмотром:

* достаточность освещенности рабочей поверхности;
* отсутствие свисающих и оголенных концов электропроводки;
* надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;
* наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов);
* наличие, исправность, правильную установку и надежное крепление ограждения движущихся частей оборудования;
* исправность применяемого инвентаря, приспособлений и инструмента;
* наличие заземления металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением;
* состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, скользкости).

2.8. Убедиться в отсутствии вблизи места сварочных работ легковоспламеняющихся и горючих материалов.

2.9. Не приступать к работе при:

* отсутствии или неисправности защитного щитка, сварочных проводов, электрододержателя, а также средств индивидуальной защиты;
* отсутствии или неисправности заземления корпуса сварочного трансформатора, вторичной обмотки, свариваемой детали и кожуха рубильника;
* недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
* отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте, и оборудованных систем доступа к ним;
* пожаровзрывоопасных условиях;
* отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.

2.10. Проверить исправность вентиляции, исправность освещения.

2.11. Проверить наличие холодной воды для охлаждения горелки (резака), огнетушителя, ящика с песком и других средств пожаротушения, аптечки для оказания первой помощи.

2.12. При выявленных недостатках и нарушениях сообщить руководителю и приступать к работе после их устранения.

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

3.1. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

3.2. Электрогазосварочные работы повышенной опасности выполнять по наряду-допуску.

3.3. Транспортировку баллонов с газом производить только на специальных тележках. Не бросать баллоны, не ударять друг о друга, не браться при подъеме баллона за его вентиль. Следить, чтобы на штуцере вентиля была заглушка, а на баллоне – колпак.

3.4. Не допускается выполнение электрогазосварочных работ при:

* неисправности горелки или редуктора (неплотности примыкания накидной гайки редуктора, неисправности вентиля горелки);
* неисправности манометра на редукторе (отсутствии клейма о ежегодном испытании или несвоевременном проведении очередных испытаний; разбитом стекле или деформированном корпусе, неподвижности стрелки при подаче газа в редукторе);
* нарушении целостности баллона (наличии трещин или вмятин), а также отсутствии на баллоне с газом клейма с датой испытания;
* неисправности водяного затвора ацетиленового генератора, а также наличии других неисправностей, указанных в инструкции завода-изготовителя по его эксплуатации, при которых не допускается применение генератора;
* недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
* отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте, и оборудованных систем доступа к ним;
* отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях;
* наличии вблизи места проведения работ неогражденных или незакрытых люков, проемов, колодцев;
* отсутствии разрешения производителя работ снимать ограждения и крышки люков, проемов, колодцев, даже если они мешают работе;
* наличии в зоне работы взрывопожароопасных материалов.

3.5. Места производства работ, а также нижерасположенные места должны быть  
освобождены от горючих материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок – 10 м.

3.6. Запрещается производить работы с приставных лестниц.

3.7. Сварку осуществлять с применением двух проводов, один из которых присоединять к электрододержателю, а другой (обратный) – к свариваемой детали.

3.8. Запрещается использовать в качестве обратного провода сети заземления  
металлические конструкции зданий, технологическое оборудование, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и т. п.).

3.9. Не допускать соединения сварочных проводов методом скрутки.

3.10. Запрещается прокладка проводов рядом с газосварочными шлангами и  
трубопроводами, расстояние между сварочным проводом и трубопроводом кислорода должно быть не менее 0,5 м, а трубопроводом ацетилена и других горючих газов – 1 м.

3.11. При очистке сверяемого изделия от ржавчины, шлака и пр. необходимо  
пользоваться защитными очками.

3.12. Свариваемые детали до начала сварки должны быть надежно закреплены.

3.13. Емкости, в которых находились горючие жидкости или кислоты, до начала  
электросварочных работ должны быть очищены, промыты, просушены с целью устранения опасной концентрации вредных веществ. 3апрещается производить сварку на сосудах, находящихся под давлением. Сварку (резку) свежеокрашенных конструкций и деталей следует производить только после полного высыхания краски.

3.14. При выполнении электрогазосварочных работ в закрытых емкостях или полостях конструкций:

* рабочее место должно быть обеспечено вытяжной вентиляцией;
* применять освещение напряжением не выше 12 В, устанавливая трансформатор вне емкости;
* работы необходимо осуществлять с применением страховочной системы;
* пользоваться индивидуальными средствами защиты.

3.15. Во время перерывов в работе запрещается оставлять на рабочем месте  
электрододержатель, находящийся под напряжением, сварочный аппарат необходимо отключать, а электрододержатель закреплять на специальной подставке или подвеске. Подключение и отключение сварочных аппаратов, а также их ремонт должны осуществляться специальным персоналом через индивидуальный рубильник.

3.16. При работе с карбидом кальция электрогазосварщику необходимо:

* хранить барабаны с карбидом на стеллажах в сухом, закрытом, но хорошо проветриваемом помещении, защищенном от проникновения влаги; запрещается хранить карбид кальция в подвальных помещениях и около рабочего места электрогазосварщика;
* в случае возникновения пожара в помещении, где хранится карбид кальция, тушить огонь сухим песком или углекислотными огнетушителями; запрещается при тушении использовать воду;
* вскрывать крышки барабанов с карбидом кальция латунным зубилом и деревянным молотком либо специальным ножом; для предупреждения искрообразования барабан в местах вскрытия необходимо покрыть слоем солидола толщиной 2–3 мм;
* размельчать крупные куски карбида латунным молотком; при дроблении необходимо находиться под навесом, пользоваться респиратором (противогазом) и защитными очками;
* переносить куски карбида в герметично закрываемой таре.

3.17. При использовании газовых баллонов:

* хранение, перевозку и выдачу газовых баллонов осуществлять лицами, прошедшими обучение;
* перемещение баллонов с газом осуществлять только в предохранительных колпаках на специальных тележках, контейнерах или других устройствах, обеспечивающих устойчивость положения баллонов;
* хранить газовые баллоны в сухих и проветриваемых помещениях, исключающих доступ посторонних лиц;
* производить отбор кислорода из баллона до минимально допустимого остаточного давления – 0,5 атм; отбор ацетилена (в зависимости от температуры наружного воздуха) до остаточного давления 0,5–3 атм;
* применять кислородные баллоны, окрашенные в голубой цвет, а ацетиленовые – в белый.

3.18. При эксплуатации ацетиленовых газогенераторов:

* генераторы должны быть установлены на специальные металлические поддоны строго вертикально; запрещается устанавливать ацетиленовые генераторы в проходах, на лестничных площадках, а также в эксплуатируемых помещениях;
* куски карбида кальция, загружаемые в генератор, должны быть не менее 2 мм; при загрузке генератора необходимо надевать резиновые перчатки;
* для определения мест утечки газа следует использовать мыльный раствор, не допускается использовать генератор, имеющий утечку газа;
* перед пуском генератора и через каждые 2 ч работы необходимо проверять уровень воды в водяном затворе; работать с генератором, водяной затвор которого не заполнен водой или не исправен, не допускается;
* карбидный ил следует высыпать в иловую яму, находящуюся вдали от транспортных путей и жилых районов.

3.19. При производстве газопламенных работ с применением пропан-бутановых смесей:

* применять в работе газовые баллоны, редукторы и регуляторы, окрашенные в красный цвет;
* не допускать нахождения более одного баллона с пропан-бутановой смесью на рабочем месте;
* не допускать попадания окалины в сопло, перед каждым зажиганием выпускать через резак образующуюся в шланге гремучую смесь паров, газов и воздуха.

3.20. Запрещается:

* работать неисправным инструментом и приспособлениями или на неисправном оборудовании, а также самому производить устранение неисправностей;
* переносить баллоны на плечах (одним или двумя работниками);
* соединять сварочные провода скруткой;
* касаться руками токоведущих частей;
* осуществлять самостоятельно ремонт электросварочного оборудования.

3.21. Применять в процессе работы сварочные аппараты, другое оборудование и средства малой механизации по назначению в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей.

3.22. Запрещается загромождать доступы и проходы к противопожарному инвентарю, огнетушителям, гидрантам и запасным выходам из помещений.

3.23. Запрещается:

* применять для снятия колпаков с баллонов молотки и другие металлические предметы;
* использовать кислородные рукава для подачи ацетилена, а ацетиленовые – для подачи кислорода;
* протирать детали бензином, керосином непосредственно перед сваркой и допускать попадание искр от сварочной дуги и брызг от газовой резки на газогенераторы, барабаны с карбидом кальция, рукава, сварочные провода и кислородные баллоны;
* хранить огнеопасные материалы (бензин, керосин, ацетон, спирт и др.) в местах производства сварочных работ.

3.24. Пользоваться только исправным инструментом и защитными средствами.

3.25. Быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, не отвлекать других.

3.26. Содержать в порядке и чистоте рабочее место.

3.27. Посторонние предметы и инструмент располагать на расстоянии от движущихся механизмов.

3.28. Не допускать посторонних на место производства работ.

3.29. Не принимать пищу на рабочем месте.

3.30. Запрещается курить на рабочем месте.

3.31. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.32. Соблюдать требования Правил противопожарного режима.

3.33. В случае обнаружения нарушений отключить оборудование и поставить в известность руководителя.

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

4.1. При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте: прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии, газа, воды, сырья, продукта и т. п.; доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования) и действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.3. В случае возгорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры к тушению пожара.

4.4. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и при необходимости организована его доставка в учреждение здравоохранения.

4.5. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

4.6. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

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

5.1. По окончании электросварочных работ:

* отключить электросварочный аппарат;
* собрать инструмент, смотать в бухты сварочные провода и убрать в отведенные для их хранения места;
* убедиться в отсутствии очагов загорания, при их наличии залить водой.

5.2. После окончания газосварочных работ:

* потушить горелку;
* убрать газовые баллоны, шланги и другое оборудование в отведенные для них места;
* разрядить генератор, для чего следует очистить его от ила и промыть волосяной щеткой;
* проверить отсутствие очагов загорания.

5.3. Место работы освободить от всех приборов, инструментов, приспособлений, которые были доставлены для производства работ.

5.4. Привести в порядок рабочее место.

5.5. Снять спецодежду, убрать средства индивидуальной защиты, спецодежду в  
установленное место.

5.6. Вымыть лицо, руки теплой водой с мылом.

5.7. Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях, замеченных во время работы, и мерах, принятых к их устранению.

**Разработал:**

Специалист по охране труда К.И. Блошкина

**Согласовано:**

Проректор по Б и ОВ О.Ю. Ильиных

Начальник УКБ Г.Л. Белозёров

Начальник ООТ, ПБ, ГОиЧС А.В. Чупин

Председатель первичной

профсоюзной организации О.С. Терновой

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять: | | | | |
| № п/п | Ф.И.О. | Должность | Дата | Подпись | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |