Общество с ограниченной ответственностью “Пион”

Согласовано Утверждаю

председатель профсоюза работников генеральный директор

ООО “Пион” ООО “Пион”

Сидоров П.П. Воронов А.В.

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г “\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г

*Сидоров* Сидоров П.П. *Воронов* Воронов А.В.

**ИНСТРУКЦИЯ №\_\_\_**

**по охране труда**

**для электрогазосварщика**

1.1 К самостоятельной работе электрогазосварщиком допускаются работник:

* и не моложе 18 лет;
* прошедшие медицинское освидетельствование;
* прошедшие вводный инструктаж, первичный инструктаж;
* прошедшие обучение и стажировку на рабочем месте;
* прошедшие проверку знаний требований охраны труда;
* имеющие группу по электробезопасности не ниже II и соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационного справочника;
* обладающие профессиональными навыками по газосварочным работам и имеющие удостоверение на право производства газосварочных работ.

1.2. Электрогазосварщики проходят повторный инструктаж по охране труда в сроки не реже одного раза в три месяца и ежегодную проверку знаний по вопросам охраны труда.

1.3. Женщины к сварке внутри замкнутых и труднодоступных пространств, к ручной дуговой сварке и сварке при верхолазных работах не допускаются.

1.4. Электрогазосварщик обязан:

* выполнять только ту работу, которая определена рабочей инструкцией.
* выполнять правила внутреннего трудового распорядка.
* правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
* соблюдать требования охраны труда.
* немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).
* проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, проверку знаний требований охраны труда.
* проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом Российской Федерации и иными федеральными законами.
* уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от действия электрического тока и при других несчастных случаях;
* уметь применять первичные средства пожаротушения.
* содержать сварочное оборудование в технически исправном состоянии, а также проверять ее техническое состояние перед началом работы;
* выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным начальником;
* соблюдать технологию производства работ, применять способы, обеспечивающие безопасность труда, установленные в инструкциях по охране труда, проектах производства работ, технологических картах, инструкции по эксплуатации электрогазосварочного оборудования;
* использовать инструмент, приспособления, инвентарь по назначению, об их неисправности сообщать руководителю работ;
* соблюдать правила личной гигиены;
* в соответствии с характером выполняемой работы правильно использовать предоставленные ему средства индивидуальной защиты, а в случае их отсутствия или неисправности уведомить об этом непосредственного руководителя.

1.5. При выполнении работ электрогазосварщик может контактировать с опасными и вредными производственными факторами:

* повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;
* расположение рабочего места на значительной высоте относительно земли (пола);
* вредные вещества;
* острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
* повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны, токсические вещества в составе сварочного аэрозоля;
* повышенная температура поверхности оборудования;
* повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
* повышенная яркость света.
* оборудование (газогенератор, баллоны с газом);
* инфракрасное излучение;
* расплавленный металл.
* ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение.

1.6. Оборудование (газогенератор, баллоны с газом, горелки) — в результате неправильной эксплуатации или неисправности может произойти взрыв с тяжелыми последствиями.

1.7. Ультрафиолетовые лучи, возникающие при электросварке, вызывают ожоги лица, рук и приводят к воспалению глаз. Видимые лучи действуют на сетчатую и сосудистую оболочку глаз, а инфракрасные — на хрусталик и роговицу глаза.

1.8. Инфракрасное излучение оказывает вредное влияние на хрусталик и роговицу глаза.

1.9. Газы:

* кислород - бесцветный газ, в больших концентрациях даже в условиях атмосферного давления действует на организм как яд хроно концентрационного действия. Может вызвать головокружение, тошноту, нарушение координации движений, судороги.
* ацетилен - бесцветный газ с резким характерным запахом. Длительное вдыхание ацетилена может повлечь за собой головокружение и даже отравление. Смесь ацетилена с кислородом и воздухом взрывоопасна;
* пропан - бутан -метановая смесь - бесцветный газ со слабым запахом, взрывоопасен, при больших концентрациях может вызвать отравление.

1.10. Температура электрической дуги достигает 4000°С при этом свариваемые детали значительно нагреваются и прикосновение к ним вызывает ожог. Горячая деталь внешне ничем не отличается от холодной и поэтому не воспринимается как источник опасности. Кроме того, при электросварке происходит разбрызгивание капель жидкого металла, которые попадая на тело вызывают ожоги.

1.11. Электрогазосварщик должен быть обеспечен специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты, электрогазосварщику должны быть выданы следующие СИЗ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Период использования |
| 1. | Костюм для сварщика летний  | 12 мес. |
| 2. | Белье нательное (2 комплекта)  | 12 мес |
| 3. | Рукавицы брезентовые с крагами  | до износа |
| 4. | Ботинки для сварщика | 12 мес. |
| 5. | Диэлектрические перчатки  | до износа |
| 6. | Диэлектрические галоши | 24 мес. |
| 7. | Щиток сварщика  | до износа |
| 8 | Очки защитные  | до износа |
| На наружных работах зимой дополнительно: |
| 9. | Костюм для сварщика зимний | 36 мес. |
| 10. | Подшлемник зимний  | 36 мес. |
| 11. | Сапоги кирзовые утепленные | 24 мес. |
| 12. | Перчатки двупалые зимние  | до износа |
| При выполнении электрогазосварочных работ в местах, где необходима защита головы от механических повреждений |
| 13. | Комплексное средство защиты (каска защитная в комплекте со щитком электросварщика вместо щитка электросварщика) | до износа |
| 14. | Каска защитная  | 24 мес. |
| При работе на высоте, в подземных сооружениях (дополнительно) |
| 15. | Пояс предохранительный лямочный  | дежурный  |

1.12. Наряду с требованиями настоящей Инструкции электрогазосварщик должен соблюдать:

* требования, изложенные в тарифно-квалификационных характеристиках, предъявляемые к уровню теоретических и практических знаний работающего соответствующей квалификации;
* технологический процесс выполняемой работы;
* правила технической эксплуатации оборудования, приспособлений, инструмента, при помощи которых он работает или которые обслуживает;
* правила внутреннего трудового распорядка.

1.13. Требования Инструкции по охране труда являются обязательными для работника. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательства Российской Федерации.

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

2.1 Перед началом выполнения газосварочных работ электрогазосварщик обязан:

* проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты;
* осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходов;
* проверить состояние пола на рабочем месте. Если пол скользкий или мокрый, потребовать, чтобы его вытерли или сделать это самому;
* проверить наличие и исправность газосварочной аппаратуры, вентиляции, инструмента, приспособлений, а также воды в водяном затворе;
* подготовить холодную воду для охлаждения горелки (резака), огнетушители, ящик с песком и другие средства пожаротушения;
* убедиться, что вблизи места сварочных работ нет легковоспламеняющихся и горючих материалов. Если они имеются, потребовать, чтобы их убрали не менее чем на 5 м от места сварки (резки);
* 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;
* включить вентиляцию.

2.2 Запрещается:

* работать неисправным инструментом и приспособлениями или на неисправном оборудовании, а также самому производить устранение неисправностей;
* переносить баллоны на плечах (одним или двумя рабочими).

2.3 Перед началом выполнения электросварочных работ электрогазосварщик обязан:

* предъявить руководителю работ удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ;
* надеть каску, спецодежду, спецобувь установленного образца;
* получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя.

2.4 Запрещается:

* соединять сварочные провода скруткой;
* касаться руками токоведущих частей;
* осуществлять ремонт электросварочного оборудования.

2.5 После получения задания у руководителя работ электрогазосварщик обязан:

* подготовить необходимые средства индивидуальной защиты (при выполнении потолочной сварки – асбестовые или брезентовые нарукавники; при работе лежа теплые подстилки; при производстве работ во влажных помещениях – диэлектрические перчатки, галоши или коврики; при сварке или резке цветных металлов и сплавов – шланговый противогаз);
* проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
* подготовить инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работ, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности;
* в случае производства сварочных работ в закрытых помещениях или на территории действующего предприятия проверить выполнение требований пожаровзрывобезопасности и вентиляции в зоне работы.
* проверить устойчивость свариваемых или разрезаемых деталей и конструкций;
* убедиться в отсутствии в зоне работы пожароопасных материалов.

2.6 Электрогазосварщик не должны приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

* 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 1,3 м и более, и оборудованных систем доступа к ним;
* пожаровзрывоопасных условиях;
* отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.

2.7 Электрогазосварщик не должен приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

* 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 (наличие 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 1,3 м и более, и оборудованных систем доступа к ним;
* отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях;
* наличии в зоне работы взрывопожароопасных материалов.

Обнаруженные неисправности и нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это электрогазосварщики обязаны сообщить о них руководителю работ.

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

3.1 Электросварочные работы электрогазосварщик обязан выполнять при соблюдении следующих требований безопасности:

* место 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;
* при производстве электросварочных работ вне помещений (во время дождя или снегопада) над рабочим местом сварщика и местом нахождения сварочного аппарата должен быть установлен навес;
* электросварочные работы на высоте должны выполняться с лесов или подмостей с ограждениями. Запрещается производить работы с приставных лестниц;
* сварка должна осуществляться с применением двух проводов, один из которых присоединяется к электрододержателю, а другой (обратный) - к свариваемой детали. Запрещается использовать в качестве обратного провода сети заземления металлические конструкции зданий, технологическое оборудование, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и т.п.);
* сварочные провода должны соединяться способом горячей пайки, сварки или при помощи соединительных муфт с изолирующей оболочкой. Места соединений должны быть заизолированы; соединение сварочных проводов методом скрутки не допускается;
* сварочные провода должны прокладываться так, чтобы их не могли повредить машины и механизмы. Запрещается прокладка проводов радом 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.

3.2 Перед сваркой электрогазосварщик должен убедиться, что кромки свариваемого изделия и прилегающая к ним зона (20-30 мм) очищены от ржавчины, шлака и т.п. При очистке необходимо пользоваться защитными очками.

Свариваемые детали до начала сварки должны быть надежно закреплены. При резке элементов конструкций электросварщик обязан применять меры против случайного падения отрезанных элементов.

3.3 Емкости, в которых находились горючие жидкости или кислоты, до начала электросварочных работ должны быть очищены, промыты, просушены с целью устранения опасной концентрации вредных веществ.

Запрещается производить сварку на сосудах, находящихся под давлением. Сварку (резку) свежеокрашенных конструкций и деталей следует производить только после полного высыхания краски.

3.4 При выполнении электросварочных работ в закрытых емкостях или полостях конструкций электрогазосварщик обязан соблюдать следующие требования безопасности:

* рабочее место должно быть обеспечено вытяжной вентиляцией, а в особых случаях сварку следует производить в шланговом противогазе;
* применять освещение напряжением не выше 12 В, устанавливая трансформатор вне емкости;
* работы необходимо осуществлять с применением предохранительного пояса с креплением его к веревке, другой конец которой должен держать страхующий снаружи емкости;
* электросварочный аппарат должен иметь электронную блокировку, обеспечивающую автоматическое отключение напряжения холостого хода или ограничение его до напряжения 12В с выдержкой времени не более 0,5 с;
* электрогазосварщик при работе должен пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами, ковриком, а также изолирующим шлемом.

3.5 При работе в одном месте нескольких электрогазосварщиков их рабочие места необходимо ограждать светонепроницаемыми щитами из несгораемого материала.

Запрещается одновременная работа электросварщика и газосварщика (газорезчика) внутри закрытой емкости или резервуара.

3.6 Во время перерывов в работе электросварщику 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.

3.7 При выполнении работ на действующих объектах с установленным режимом проведения огневых работ электросварщик обязан выполнять дополнительные требования инструкций, утвержденных Госгортехнадзором России.

3.8 Газосварочные работы электрогазосварщики обязаны выполнять при соблюдении следующих требований безопасности:

* шланги должны быть защищены от соприкосновений с токоведущими проводами, стальными канатами, нагретыми предметами, масляными и жирными материалами. Перегибать и переламывать шланги не допускается;
* перед зажиганием горелки следует проверить правильность перекрытия вентиля (при зажигании сначала открывают кислородный вентиль, после чего ацетиленовый, а при тушении - наоборот);
* во время перерывов в работе горелка должна быть потушена и вентили на ней перекрыты, перемещаться с зажженной горелкой вне рабочего места не допускается;
* во избежание сильного нагрева горелку, предварительно потушив, следует периодически охлаждать в ведре с чистой водой;
* емкости, в которых находились горючие жидкости или кислород, разрешается сваривать (резать) только после их очистки, промывки и просушки. Запрещается производить сварку, резку и нагрев открытым пламенем аппарата сосудов и трубопроводов под давлением;
* во избежание отравления окисью углерода, а также образования взрывоопасной газовоздушной смеси запрещается подогревать металл горелкой с использованием только ацетилена без кислорода;
* свариваемые (разрезаемые) конструкции и изделия должны быть очищены от краски, масла, окалины и грязи с целью предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарениями газа;
* свариваемые конструкции до начала сварки должны быть закреплены, а при резке должны быть приняты меры против обрушения разрезаемых элементов конструкций;
* при обратном ударе (шипении горелки) следует немедленно перекрыть сначала ацетиленовый, затем кислородный вентили, после чего охладить горелку в чистой воде;
* разводить огонь, курить и зажигать спички в пределах 10 м от кислородных и ацетиленовых баллонов, газогенераторов и иловых ям не допускается.

3.9 При газопламенных работах в закрытых емкостях или полостях конструкций газосварщик обязан выполнять следующие требования:

* использовать в процессе работы вытяжную вентиляцию, а в особых случаях - шланговые противогазы;
* размещать ацетиленовые генераторы и газовые баллоны вне емкостей;
* выполнять работы только при наличии вне емкости двух работников, которые должны страховать газосварщика с помощью веревки, второй конец должен быть прикреплен к его предохранительному поясу;
* провести проверку загазованности в колодцах, тоннелях и других местах возможного скопления взрывопожароопасных газов до начала производства работ;
* не допускать одновременно производства газопламенных и электросварочных работ.

3.10 При работе с карбидом кальция электрогазосварщик обязан выполнять следующие требования безопасности:

* 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 следует 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;
* измельчать крупные куски карбида латунным молотком; при дроблении необходимо находиться под навесом, пользоваться респиратором (противогазом) и защитными очками;
* переносить куски карбида в герметически закрываемой таре.

3.11 При использовании газовых баллонов электрогазосварщик обязан выполнять следующие требования безопасности:

* хранение, перевозка и выдача газовых баллонов должны осуществляться лицами, прошедшими обучение;
* перемещение баллонов с газом следует 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.

3.12 При эксплуатации ацетиленовых газогенераторов электрогазосварщик обязан выполнять следующие требования безопасности:

* 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 неисправен, не допускается;
* карбидный ил следует высыпать в иловую яму, находящуюся вдали от транспортных путей и жилых районов.

3.13 При производстве газопламенных работ с применением пропан-бутановых смесей электрогазосварщик обязан выполнять следующие требования:

* 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;
* следить за тем, чтобы окалина не попадала в сопло, а перед каждым зажиганием выпускать через резак образующуюся в шланге гремучую смесь паров, газов и воздуха.

3.14 При выполнении газопламенных работ на действующих предприятиях, где установлен режим огневых работ, работы следует выполнять по наряду-допуску.

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

4.1. При срабатывании системы противопожарного углекислотного тушения в помещениях предприятия (при включении звукового и светового сигналов) все лица должны немедленно покинуть эти помещения.

4.2. Во всех случаях обнаружения пожара или его признаков (дым, запах гари), повреждения технических средств или другой опасности электрогазосварщик должен немедленно доложить мастеру (прорабу) и покинуть опасную зону.

4.3. При внезапном выключении освещения необходимо дождаться его включения. Передвигаться в неосвещенных помещениях предприятия опасно.

4.4. В случае воспламенения горючих веществ необходимо использовать огнетушитель, песок, землю или накрыть огонь брезентом или войлоком. Заливать водой горящее топливо и неотключенное электрооборудование запрещается.

4.5. При обнаружении малейших признаков отравления или раздражения кожи, слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей необходимо немедленно прекратить работу, сообщить об этом мастеру (прорабу) и обратиться в медпункт.

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

5.1 По окончании электросварочных работ электрогазосварщик обязан:

* отключить электросварочный аппарат;
* привести в порядок рабочее место, 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;
* обо всех нарушениях требований безопасности, имевших место в процессе выполнения работы, сообщить бригадиру или руководителю работ;

5.2 После окончания газосварочных работ электрогазосварщик обязан:

* потушить горелку;
* привести в порядок рабочее место;
* 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;
* убедиться в отсутствии очагов загорания, при их наличии - залить их водой;
* обо всех нарушениях требований безопасности, имевших место в процессе работы, сообщить бригадиру или руководителю работ.

5.3 Убрать спецодежду, средства индивидуальной защиты в предназначенные для хранения места.

5.4 Вымыть руки с мылом и принять душ, выполнить другие мероприятия личной гигиены.

5.5 Сообщить лицу, ответственному за производство работ о всех недостатках, замеченных во время работы, и принятых мерах по их устранению.