

СОГЛАСОВАНО

**Председатель
профсоюзного комитета
Протокол № 1**



**Н. В. Мачитиева
«12» января 2021 г.**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
ГПОУ «Кемеровский аграрный
техникум» имени Г.П.Левина**



**В. А. Римша
«12» января 2021 г.**

**ИНСТРУКЦИЯ
для сварщика
ИОТ – 085 – 2021 г.**

1. Общие требования охраны труда

1.1 К самостоятельному выполнению сварочных работ допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже II, профессиональные навыки по газосварочным работам и имеющие удостоверение на право производства газосварочных работ.

1.2 Работник 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, произошедшем 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.

1.3 При выполнении сварочных работ на работника возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- 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;
- расплавленный металл.
- ультрафиолетовое, видимое и инфракрасное излучение.

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

1.5 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.

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

1.7 Газы: 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.

1.8 Температура электрической дуги достигает 4000 °С при этом свариваемые детали значительно нагреваются и прикосновение к ним вызывает ожог.

1.9 Вредные газы и пыль (аэрозоль) выделяются при электросварочных работах и зависят от типа электродов, присадочного материала и свариваемого металла. Основными вредными веществами, входящими в состав выделяемых газов и аэрозолей. Попадая вместе с вдыхаемым воздухом в организм работающего они могут привести к отравлениям, а пылевидная их часть - к поражению слизистой оболочки.

1.10 Работник при производстве сварочных работ должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

1.11 В процессе повседневной деятельности необходимо:

- применять в процессе работы сварочные аппараты, другое оборудование и средства малой механизации по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;
- не пользоваться приспособлениями, оборудованием обращению с которым он не обучен и не проинструктирован;
- поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;
- быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

1.12 В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.13 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 работник 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 сварочной 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 работник 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.

2.6 Запрещается приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

- отсутствии или неисправности защитного щитка, сварочных проводов, электрододержателя, горелки или редуктора, манометра 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;

- пожароопасных условиях;

- отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.

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

3. Требования охраны труда во время работы

3.1 Сварочные работы необходимо 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 сварочных работ вне помещений (во время дождя или снегопада) над рабочим местом сварщика и местом нахождения сварочного аппарата должен быть установлен навес;

- сварочные 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.

-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 прокладывать так, чтобы их не могли повредить машины и механизмы.

3.2 Перед сваркой работник 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 отрезаемых элементов.

3.3 Емкости, в которых находились горючие жидкости или кислоты, до начала сварочных работ должны быть очищены, промыты, просушенны 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 сварочных работ в закрытых емкостях или полостях конструкций необходимо 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 страховочный снаружи емкости: электросварочный аппарат должен иметь электроблокировку, обеспечивающую автоматическое отключение напряжения холостого хода или ограничение его до напряжения 12В с выдержкой времени не более 0,5 с;

-при работе пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами, ковриком, а также изолирующим шлемом.

3.5 При выполнении сварочных работ в одном месте несколькими работниками, их рабочие места необходимо ограждать светонепроницаемыми щитами из несгораемого материала. Запрещается одновременная электросварка и газосварка (газорезка) внутри закрытой емкости или резервуара.

3.6 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.

3.7 При использовании газовых баллонов необходимо 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.

3.8 При производстве газопламенных работ с применением пропан-бутановых смесей работник 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 сварочных работ на предприятиях, где установлен режим огневых работ, работы следует выполнять по наряду-допуску.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1 При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

- немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

- оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

4.2 При обнаружении в процессе работы загораний необходимо работу прекратить, перенести баллоны, шланги и другое оборудование на безопасное расстояние от места загорания и принять меры к их тушению. Пламя следует тушить углекислотными огнетушителями, асbestosвыми покрывалами, песком или сильной струей воды. В случае невозможности ликвидировать загорание собственными силами необходимо сообщить руководителю, вызвать пожарную помощь.

4.3 В случае возникновения неисправности сварочного агрегата, сварочных проводов, электрододержателей, защитного щитка или шлема - маски необходимо прекратить работу и сообщить об этом руководителю. Возобновить работу можно только после устранения всех неисправностей соответствующим персоналом.

4.4 В случае возникновения загазованности помещений при отсутствии вытяжной вентиляции работы необходимо приостановить и проветрить помещение. Работы также должны быть прекращены при выполнении их вне помещений (при возникновении дождя или снегопада). Работы могут быть возобновлены только после прекращения дождя или снегопада или устройства навеса над местом работы электросварщика.

При несчастных случаях:

- Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

- Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия);

- При термическом ожоге без нарушения целостности пузырей (ожог 1-й степени) необходимо подставить обожженное место под струю холодной воды на 10-15 минут или приложить холод на 20-30 минут, затем наложить сухую стерильную повязку.

- При ожоге с нарушениями целостности ожоговых пузырей и кожи (2-й и 3-й степени) обожженный участок следует закрыть стерильным материалом. Поверх сухой ткани приложить холод. Не допускается промывать водой и бинтовать обожженную поверхность.

- При любом повреждении кожи и тканей тела следует смазать йодом кожу вокруг раны,

- закрыть стерильным материалом и наложить повязку.
 - При ощущении боли в глазах надо немедленно прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и обратиться в медицинское учреждение.
- В случае возникновения пожара:
1. Оповестить работающих в производственном помещении и принять меры к тушению очага пожара. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем.
 - 2 Принять меры к вызову на место пожара непосредственного руководителя или других должностных лиц, вызвать пожарную помощь.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1 По окончании электросварочных работ работник обязан:

- отключить электросварочный аппарат;
- привести в порядок рабочее место, собрать инструмент, сматывать 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.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель
директора по безопасности

И.В. Римпя

С инструкцией ознакомлен(а) _____
Дата _____
Подпись _____
Фамилия, Имя, Отчество _____