

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель профсоюзного
комитета ГПОУ БПТ

 Н. В. Котова

« 11 »

2024г.

Протокол № 

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГПОУ БПТ

 Н.Б. Витренко

2024г.



ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда для сварщика
ИОТ – 082 – 024

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда для сварщика
ИОТ – 082 – 024

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Настоящая инструкция по охране труда разработана с учетом СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», приказа Минтруда России от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем», в соответствии со статьями 212, 214 и 219 Трудового кодекса Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами по охране труда.

1.2. К самостоятельной работе сварщиком допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, 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 сварочным работам и имеющие удостоверение на право производства сварочных работ.

1.3. При выполнении работ сварщика работник должен:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать режим рабочего времени и времени отдыха;
- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (обследования), а также внеочередные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- иметь практические навыки оказания первой доврачебной помощи;
- знать инструкции по эксплуатации применяемого оборудования;
- знать пути эвакуации персонала и действия в случае возникновения аварийных ситуаций;
- знать и соблюдать правила личной гигиены и эпидемиологические нормы (согласно СП 2.4.3648-20, СанПиН 1.2.3685-21);
- соблюдать правила перемещения на территории техникума, пользоваться только установленными проходами.

1.4. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами осуществляется за счет работодателя согласно Норм выдачи средств индивидуальной защиты по профессиям (должностям) и Норм выдачи дерматологических средств индивидуальной защиты и смывающих средств.

1.5. При выполнении работ на сварщика возможно воздействие следующих вредных производственных факторов:

- химический;
- аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;
- шум;
- инфразвук;
- вибрация локальная;
- неионизирующее излучение;
- тяжесть трудового процесса.

1.6. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ могут возникнуть следующие риски:

- опасность попадания в глаза стружки, мелких осколков;
- опасность пореза в результате воздействия острого режущего инструмента;
- опасность столкновения с элементами конструкции здания или оборудования;
- опасность падения из-за потери равновесия при поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам;
- опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании;
- опасность воздействия электрического тока при контакте с токоведущими частями, которые находятся под напряжением более 380 в;
- опасность поражения током вследствие возникновения электрической дуги;
- опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру;
- опасность заболевания из-за воздействия пониженной температуры воздуха;
- опасность перегрева из-за воздействия повышенной температуры воздуха;
- опасность поражения легких от вдыхания вредных паров или газов;
- опасность, связанная с воздействием ультрафиолетового излучения;
- опасность воспламенения;
- опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре;
- опасность обрушения наземных конструкций;
- опасность насилия от враждебно настроенных работников;
- опасность воздействия высокого давления при взрыве.

1.7. Работник извещает своего непосредственного начальника о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.8. За нарушение трудовой дисциплины в области охраны труда, работник привлекается к ответственности, согласно действующему законодательству Российской Федерации.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Приступая к работе сварщика работник 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);
- подготовить инструмент, оборудование, 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;
- осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;
- 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. Перед началом выполнения сварочных работ работник обязан:

- предъявить руководителю работ удостоверение о проверке знаний безопасных методов работ;
- надеть каску, спецодежду, специальную обувь установленного образца;
- получить задание на выполнение работы у непосредственного руководителя.

2.3. Запрещается приступать к работе при следующих нарушениях требований безопасности:

- в отсутствии или неисправности защитного щитка, сварочных проводов, электрододержателя, а также средств индивидуальной защиты;
- в отсутствии или неисправности заземления корпуса сварочного трансформатора, вторичной обмотки, свариваемой детали и кожуха рубильника;
- недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
- в отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте 1,3 м и более, и оборудованных систем доступа к ним;
- при пожаровзрывоопасных условиях;
- в отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.
- при неисправности горелки или редуктора (не плотности примыкания накидной гайки редуктора, неисправности вентиля горелки);
- при 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);
- при нарушении целостности баллона (наличие трещин или вмятин), а также отсутствии на баллоне с газом клейма с датой испытания;
- при неисправности водяного затвора ацетиленового генератора, а также наличии других неисправностей, указанных в инструкции завода-изготовителя по его эксплуатации, при которых не допускается применение генератора;
- при недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;
- в отсутствии ограждений рабочих мест, расположенных на высоте 1,3 м и более, и оборудованных систем доступа к ним;
- в отсутствии вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.

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

2.5. При эксплуатации электрооборудования выполнять требования Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020г. №903н.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. При выполнении работ сварщика 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. 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 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.

3.2. 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.

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

3.4. При выполнении сварочных (электросварочных) 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 страхующий снаружи емкости;
- сварочный (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 выполнении работ на действующих объектах с установленным режимом проведения огневых работ работник обязан выполнять дополнительные требования инструкций, утвержденных Госгортехнадзором России.

3.8. Газосварочные работы необходимо 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 газовой 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 10м от кислородных и ацетиленовых баллонов, газогенераторов и иловых ям не допускается.

3.9. При газопламенных работах в закрытых емкостях или полостях конструкций необходимо 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 работник 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;

- 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;

- размельчать 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 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.

3.12. 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.

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

3.15. В случае обнаружения неисправностей и нарушения требований безопасности необходимо устранить собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это работник обязан сообщить о них своему непосредственному руководителю работ.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины, их вызывающие:
- аварии на сетях горячего и холодного водоснабжения, на тепловых и электросетях по причине высокого износа оборудования;

- возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

4.2. В аварийной обстановке оповестить об опасности окружающих людей, доложить зам. директора по АХЧ. В ситуациях, угрожающих жизни и здоровью, покинуть опасный участок.

4.3. 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.

4.4. В случае возникновения возгорания или пожара необходимо немедленно сообщить об этом в пожарную часть по тел. 01, 112, предупредить окружающих людей и принять меры для тушения пожара, провести эвакуацию работников и обучающихся.

4.5. При травмировании, отравлении или внезапном заболевании прекратить работу и обратиться за помощью к медицинскому работнику, а в случае его отсутствия оказать себе или другим пострадавшим первую доврачебную медицинскую помощь и вызвать скорую медицинскую помощь.

4.6. При оказании первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья необходимо действовать в соответствии с «Универсальным алгоритмом оказания первой помощи».

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. По окончании сварочных (электросварочных) работ работник 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. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях используемого оборудования, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю.

Инструкцию разработал:

заместитель директора по безопасности

ГПОУ «Березовский политехнический техникум»



Е.В. Миллер